WeCon – ATHU77
Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion

PROJEKTBERICHT UND MANAGEMENTKONZEPT BURGENLAND

Interreg
Austria–Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon

Auftraggeber
Land Burgenland, Abteilung 4,
Biologische Station Neusiedler See
Seevorgelände 1, A-7142 Illmitz
http://biologische-station.bgld.gv.at/
post.bs-illmitz@bgld.gv.at

Auftragnehmerinnen, Auftragnehmer und Redaktion
DI Stefan Weiss
DI Mag. Richard Artner
Ulrike Atzler, BSc
Nikolaus Filek, MSc
Barbara Kofler, MSc
DI Christian Holler
DI Dr. Helmut Höttinger
Mag. Andreas Lampert
Daniel Larcher, BSc
Dr. Werner Lazowski
Mag. Dr. Klaus Michalek
DI Elisabeth Sanglhuber
DI Gerhard Schlögl
Barbara M. Waringer, MSc
Magdalena C. Weiler, BSc
Veronika Zukrigl, Bakk. rer. nat.

Fachliche Koordination
Mag. Dr. Thomas Zechmeister
Victoria Werner, MSc
Mag. Markus Möslinger

Dezember 2020

Die Forschungsarbeiten wurden im Rahmen des Programms INTERREG V–A Österreich-Ungarn im Projekt WeCon durchgeführt.

Titelblatt: Altarm St. Martin an der Raab - angebunden (Foto: Werner Lazowski)

Zitiervorschlag: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 3
2 Zusammenfassung 7
3 Einleitung zum Gesamtprojekt 8
3.1 Projektbeschreibung und Zielsetzung 8
3.2 Charakterisierung des Projektgebietes im Burgenland 9
3.3 Spezielle Charakteristik der Flüsse 12
3.4 Aktuelle Beurteilung des Einzugsgebiets nach den Wasserrahmenrichtlinien 15
3.5 Methodik und Beschreibung der Datenaufnahme 16
3.6 Quellen 17
4 MODUL VEGETATIONSÖKOLOGIE 18
4.1 Einleitung 19
4.2 Methoden und Datengrundlagen 20
4.2.1 Kartierungsgebiete 20
4.2.2 Gegenstand der Kartierung 20
4.2.3 Erhebungsbogen 22
4.2.4 Datenverarbeitung und Auswertung 28
4.3 Biotoptypen 29
4.3.1 Definitionen 29
4.3.2 Aufgenommene Biotoptypen 30
4.4 Pflegemaßnahmen 85
4.5 Flächenanalyse 93
4.5.1 Gesamtgebiet 93
4.5.2 Hauptgruppen Biotoptypen 94
4.5.3 Biotoptypen Top 10 95
4.5.4 Erhaltungszustand 100
4.5.5 Veränderungen 102
4.6 FFH-Lebensraumtypen 104
4.6.1 Definitionen 105
4.6.2 Aufgenommene FFH-Lebensraumtypen 106
4.6.3 Flächenanalyse 109
4.7 Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutzgesetz 119
4.7.1 Rote-Liste-Arten 119
4.7.2 Feuchtgebiete laut § 7 132

4.7.3 Flächenanalyse ... 133
4.8 Neophyten ... 137
4.8.1 Rechtlicher Rahmen ... 138
4.8.2 Naturschutzfachliche Beurteilung ... 138
4.8.3 Auswirkungen ... 139
4.8.4 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen ... 141
4.8.5 Neophyten im Untersuchungsgebiet ... 144
4.8.6 Flächenanalyse ... 172
4.9 Ausgewählte Gebiete ... 177
4.9.1 Lafnitz ... 179
4.9.2 Pinka ... 204
4.9.3 Raab ... 222
4.9.4 Rabnitz ... 230
4.9.5 Strem ... 233
4.10 Literatur ... 262
4.11 Anhang ... 265
4.11.1 Karten zu ausgewählten Gebieten ... 265
4.11.2 Liste der aufgenommen Biotoptypen ... 329
4.11.3 Liste der aufgenommenen Pflanzenarten ... 338
5 ÖKOLOGISCHE RESTAURIERUNGS- UND HOCHWASSERSCHUTZMAßNAHMEN, T 2.3 ... 353
5.1 Zusammenfassung ... 354
5.2 Ausgangslage, Zielsetzung ... 357
5.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten ... 357
5.4 Schnittstellen, Datenaustausch ... 357
5.5 Empfehlungen für weitere Aktivitäten ... 358
5.6 Bericht ... 359
5.6.1 Raab ... 359
5.6.2 Renaturierung ... 376
5.6.3 Effekte ... 390
5.7 Literatur ... 406
6 MODUL GEWÖHNLICHE BACHMUSCHEL (*UNIO CRASSUS*, T 1.1) ... 409
6.1 Einleitung ... 410
6.2 Ausgangslage, Zielsetzung ... 411
6.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten ... 411

6.3.1 Gebietsabgrenzung ... 411
6.3.2 Methodik ... 412
6.3.3 Untersuchungszeitraum und Rahmenbedingungen ... 414
6.3.4 Allgemeines zur Gemeinen Bachmuschel (*Unio crassus* PHILIPSSON, 1788) ... 415
6.3.5 Bisheriger Kenntnisstand zur Verbreitung von *Unio crassus* im Burgenland ... 417
6.4 Ergebnisse ... 420
6.4.1 Lafnitz und Zubringer ... 420
6.4.2 Strem und Zubringer ... 421
6.4.3 Pinka und Zubringer ... 424
6.4.4 Raab und Zubringer ... 427
6.4.5 Lendvagebiet (Mureinzugsgebiet) ... 428
6.4.6 Aktualisierte Verbreitungskarten ... 430
6.5 Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen ... 432
6.5.1 Gefährdungsursachen ... 432
6.5.2 Erforderliche Maßnahmen für Schutz, Erhaltung und Förderung der Großmuscheln ... 434
6.5.3 Gebietsspezifische Maßnahmen ... 435
6.6 Literatur ... 440
7 MODUL LIBELLEN UND SCHMETTERLINGE (T 1.1) ... 444
7.1 Zusammenfassung ... 445
7.1.1 Libellen ... 445
7.1.2 Schmetterlinge ... 445
7.2 Ausgangslage, Zielsetzung ... 446
7.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten ... 446
7.3.1 Gebietsabgrenzung ... 446
7.3.2 Methodik und Kurzcharakterisierung der Zielarten ... 447
7.4 Datenaustausch ... 449
7.5 Ergebnisse ... 450
7.5.1 Libellen ... 452
7.5.2 Schmetterlinge ... 467
7.6 Empfehlungen für weitere Aktivitäten ... 482
7.7 Literatur ... 484
7.8 Anhang ... 487
8 MODUL AMPHIBIEN (T 1.1) ... 496

8.1 Zusammenfassung ... 497
8.2 Summary ... 497
8.3 Ausgangslage, Zielsetzung ... 497
8.4 Schnittstellen, Datenaustausch ... 499
8.5 Durchgeführte Forschungsaktivitäten ... 500
8.5.1 Charakterisierung der Probenstandorte ... 500
8.5.2 Methoden der Probennahme ... 504
8.5.3 Charakterisierung der FFH-Zielarten ... 505
8.6 Ergebnisse ... 509
8.6.1 Artenphänologie und Klimaunterschiede der Kartierungsdurchgänge ... 509
8.6.2 Verbreitung und naturschutzfachliche Bedeutung der Arten ... 509
8.6.3 Gewässer mit naturschutzfachlicher Relevanz ... 514
8.6.4 Einschätzung der Lebensraumqualitäten ... 519
8.7 Empfehlungen für weitere Aktivitäten ... 521
8.8 Literatur ... 524
8.9 Anhang ... 528
9 MODUL FISCHE (T 1.1) ... 533
9.1 Zusammenfassung ... 534
9.2 Ausgangslage und Zielsetzung ... 534
9.3 Material und Methode ... 536
9.3.1 Charakterisierung der FFH-Arten von gemeinsamem Interesse ... 536
9.3.2 Charakterisierung der Neozoa von gemeinsamem Interesse ... 541
9.4 Ergebnisse und Diskussion ... 543
9.4.1 Empfehlung für Management und weitere Aktivitäten ... 546
9.5 Literatur ... 548
9.6 Anhang ... 549
10 MODUL SYNETHESE (T 1.2) ... 553
10.1 Einleitung und Ziele ... 554
10.2 Gefährdungen ... 554
10.3 Erhaltungsziele ... 558
10.4 Pflegemaßnahmen auf Gebietsebene ... 560
10.5 Charakterisierung der ausgewählten Standorte ... 566
10.5.1 Pinka ... 568
10.5.2 Strem ... 570

10.5.3 Lafnitz 573
10.5.4 Raab 574
10.6 Diskussion 575
10.7 Literatur 576
10.8 Anhang 577
11. Zusammenfassung und Ausblick 583
11 MODUL ERSTELLUNG EINES AKTIONSPLANS ZUR BEKÄMPFUNG VON INVASIVEN ARTEN (T1.2.4.) 586
11.1 Zusammenfassung 587
11.2 Prüfprogramm 592
11.3 Methoden 593
11.4 Ergebnisse 594
11.5 Diskussion 602
12 MODUL ERARBEITUNG EINER MANAGEMENTSTRATEGIE ZUM ERHALT AUSGEWÄHLTER GRENZÜBERSCHREITENDER ÖKOLOGISCHER KORRIDORE (T 1.3) DURCH ZUSAMMENSCHAU DER DREI DISZIPLINEN AUS T 1.1 604
12.1 Zusammenfassung 605
12.2 Literatur 607
13 MODUL SENSIBILISIERUNGSPROGRAMM, WEITERBILDUNGSSEMINARE, SCHAUTAFELN (T 3.1, T 3.2, C 4) 608
13.1 Planung und Umsetzung eines Sensibilisierungsprogrammes in Schulen 609
13.2 Organisation eines Weiterbildungsseminars für Naturschutzex-perten und Naturschutzmultiplikatoren im Burgenland 622
13.3 Erstellung von vier verschiedenen Schautafeln zur Information über vier Standorte innerhalb des Projektgebiets im Burgenland 634
13.4 Zusammenfassung 639
14 Abbildungsverzeichnis 640
15 Tabellenverzeichnis 646

2 Zusammenfassung

Das burgenländische Projektgebiet innerhalb des Interreg-Projektes „WeCon" – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion – umfasst das Einzugsgebiet der Raab mit der Raab selbst, der Güns, der Lafnitz, der Pinka und der Strem. Zu den Talräumen und den Gewässerabschnitten wurden Erhebungen zu ausgewählten FFH Anhang II-Zielarten und Lebensräume gemeinschaftlichen Interesses der Projektpartner durchgeführt (T 1.1). Ebenfalls wurden Neophyten und Neozoen von

gemeinschaftlichem Interesse definiert. Dies betrifft im Burgenland die Teilgebiete Vegetationsökologie, Muscheln, Schmetterlinge und Libellen, Amphibien und Fische. Die Erhebungsmethodik wurde mit den Projektpartnern abgestimmt, wie auch die weitere Aufbereitung für GIS-Datenbanken (T 1.1). Aufgrund dieser Datenbasis wurden Managementvorschläge zum Erhalt der genannten Schutzgüter, wie der Zurückdrängung von Neobionten aufgestellt (T 1.2). In Zusammenschau aller Disziplinen wurden besonders naturschutzfachlich wertvolle Flussabschnitte und zugehörige Talräume definiert und für das gesamte burgenländische Projektgebiet ein Naturschutzwertekataster erstellt (T 1.2). Die Managementvorschläge zu Schutzgütern und Neobionten haben Empfehlungscharakter, zur Unterstützung von Gemeinden und Behörden in der Praxis. Ein weiterer Schwerpunkt war die Evaluierungen der bisherigen Renaturierungsmaßnahmen ander Raab (T 2.3).

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden Workshops zu Stauanlagen (T 2.1), zur Weiterbildung von Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren (T 3.2) und in Schulen (T 2.1) abgehalten und so der aktuelle Fortschritt des Interreg-Projekts WeCon vermittelt. An einigen ausgewählten Stellen wurden Informationstafeln zu den untersuchten Lebensräumen aufgestellt (C 4).

3 Einleitung zum Gesamtprojekt

3.1 Projektbeschreibung und Zielsetzung

Der folgende Managementplan beschreibt das burgenländische Projektgebiet im grenzüberschreitenden Interreg-Projekt WeCon (We Connect) mit dem Fokus auf dem Erhalt der Feuchtlebensräume im Einzugsgebiet der Raab. Mit bedeutenden Feuchtbiotopen auf ungarischem und österreichischem Staatsgebiet mit diverser Flora und Fauna, stellt das Gesamtgebiet auch auf europäischer Ebene ein Netzwerk hervorragender Schutzgüter dar. Da nachhaltige Managementstrategien hierfür nur in Kooperation der Partnerländer für das gesamte Flussnetzwerk entwickelt und umgesetzt werden können, hat sich dies dieses Projekt zum Hauptziel gesetzt. In grenzübergreifender Zusammenarbeit werden einheitliche Maßnahmen zur Vernetzung und Erhaltung der ausgezeichneten Diversität im gemeinsamen Grenzbereich erarbeitet.

Fachlich bedeutete dies zu Beginn des Projekts, gemeinsam mit den Partnern Őrség Nationalpark und dem Naturschutzbund Steiermark, die Entwicklung von einheitlichen Methoden zur Probennahme und Erhebung, weiters zur einheitlichen Erfassung und Analyse von Daten und deren Darstellung. Dies ermöglicht gemeinsame Diskussion Managementmaßnahmen auf einheitlicher Datenbasis auf beiden Seiten der Grenze. So werden Diskrepanzen in der Praxis im Management ähnlicher Schutzgüter vermieden und die Anwendung der Vorschläge erleichtert. In diesem Sinne hat das Projekt sein weiteres Ziel- Behörden, Gemeinden, Naturparks und

regionalen Entscheidungsträgern Unterlagen mit Empfehlungscharakter zu bieten, die klare Strategien zum Erhalt des wertvollen Naturraumpotentials enthalten. Im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit wurde das Projekt laufend durch Workshops begleitet, um interessiertes Fachpersonal zum Wise Use von Fluss- und Bachabschnitten und begleitenden Wiesen- und Augenesellschaften anzuregen, aber auch vom Fortschritt des Projekts zu berichten. Es entstanden vielfältige, angeregte Diskussionen, die Feedback und Inputs aus der Praxis für die Entwicklung der folgenden Managementvorschläge lieferten.

Die Evaluierung der vielfältigen Biodiversität des Einzugsgebiets wurde im gesamten Projektgebiet auf der Basis von ausgewählten Schutzgütern des FFH-Anhang II an Vegetationstypen und zoologischen Taxa durchgeführt. Im Burgenland wurde die Liste der vegetationsökologischen Schutzgüter mit Arten der Burgenländischen Roten Liste und nach dem Burgenländischen Naturschutzgesetz nach §7 erweitert. Im Burgenland wurde die Vegetation der Talräume und Vorkommen von Amphibien-, Fischen-, Muscheln-, Schmetterlingen- und Libellenarten der Flussläufe kartiert. Unterstützt durch Aufnahmen aus vergangenen Jahren bietet dies eine fundierte Grundlage zur Einschätzung des Ist-Zustands sowie des Entwicklungs- und Managementpotentials des Einzugsgebiets. Neben autochthonen Spezies und Gesellschaften wurden ausgewählte invasive Neobiota erhoben, um ebenfalls ihr Aufkommen einzuschätzen und greifende Strategien zu ihrer Zurückdrängung aufzustellen.

3.2 Charakterisierung des Projektgebietes im Burgenland

Das burgenländische Einzugsgebiet der Raab setzt sich, aus der Steiermark kommend, einerseits aus der Raab selbst sowie den Flüssen Güns, Lafnitz, Pinka, Rabnitz und Strem und ihren Zuflüssen zusammen. Sie vereinigen sich erst auf ungarischem Staatsgebiet mit der Raab.

Das Projektgebiet umfasst neben den Gewässerbetten auch umliegende Talräume, welche sich auf das Mittel- und Südburgenland beschränken. Dies betrifft von Norden nach Süden die Bezirke Oberwart, Oberpullendorf, Güssing und Jennersdorf.

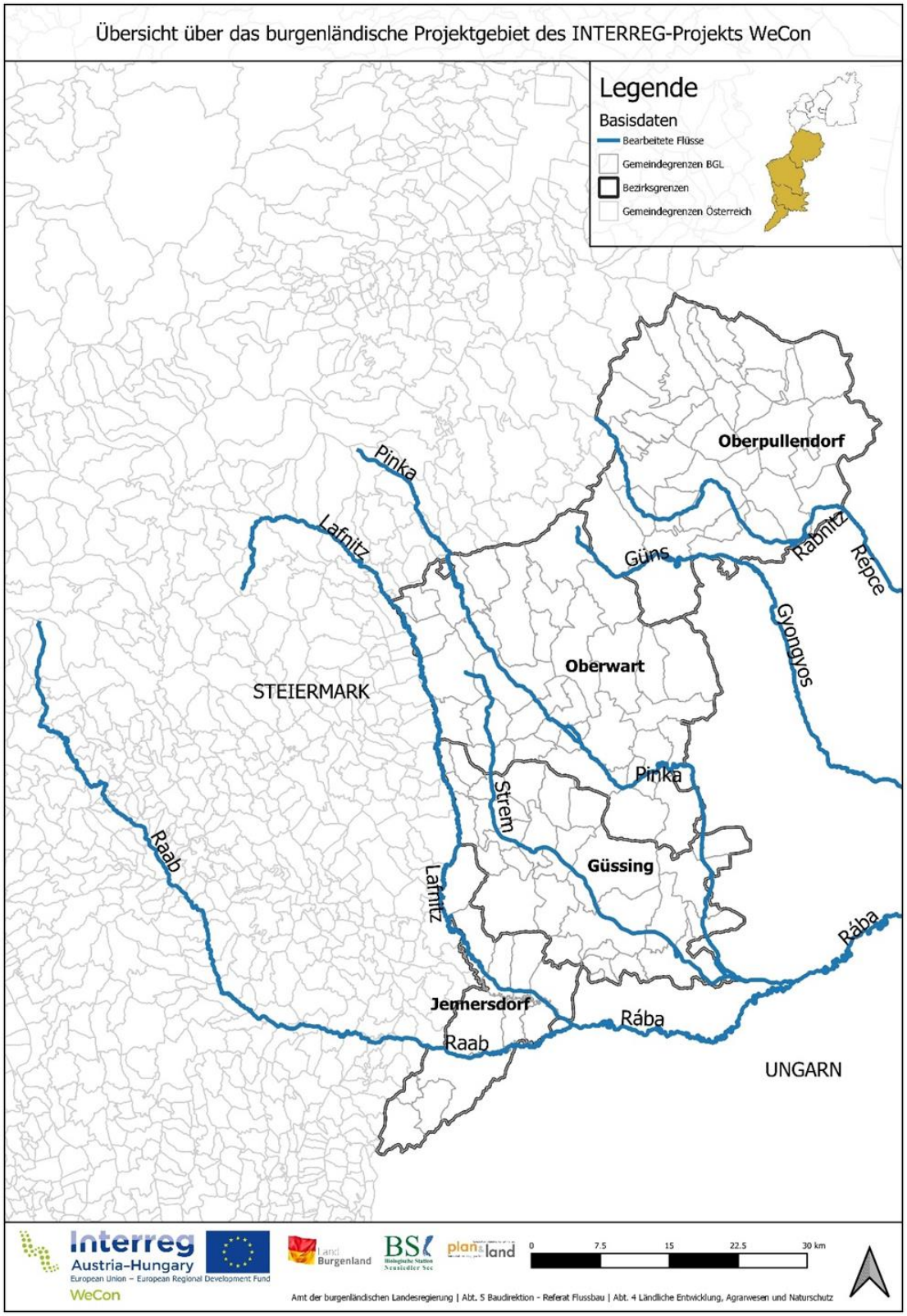


Abbildung 1: Übersichtskarte zum Einzugsgebiet des Projektgebiets im Burgenland

Will man das Projektgebiet nach den Ökoregionen nach Illies (1978) betrachten, hat es Anteil an zwei Regionen. Das Günser Gebirge, Bernsteiner Gebirge und Landseer Gebirge beschreiben alpinen Charakter des Einzugsgebiets. Diese Gebirgszüge sind die östlichen Ausläufer der Bioregion Zentralalpen. Der größte Teil aber umfasst die Ökoregion der Ungarischen Tiefebene, mit den Bioregionen Oberpullendorfer Becken im Mittelburgenland und südlich dem Hügel- und Terrassenlands des Südburgenlands (Moog, 2001). Die Einflüsse der unterschiedlichen Landschaften machen sich in Folge in der Charakteristik der Flussabschnitte, deren Wasserführung und Geologie bemerkbar.

Geologie

In seiner Genese hat das Projektgebiet in den Ausläufern der Zentralalpen mit metamorphem, silikathaltigen Gestein seine ältesten Anteile. Die Becken und Terrassenlandschaften der Flusstäler stammen aus dem Tertiär und sind so deutlich jünger. In Form von Meeresablagerungen sammelten sich Kiese, Sande und Tone an. Während der letzten Eiszeiten lagerten sich in mehreren Zügen Lehm, Sande, Tone und Löss und zuletzt Schotter als Ablagerungen von Flüssen an. An Bodentypen sind in den höheren Lagen Ranker aus karbonatfreiem Material und Felsenbraunerde aus silikatisch-karbonatischem Gestein zu finden. In den Flusstälern dominieren Lockerbraunerden, Pseudogley und Rohböden mit lockerem Material, wie Sand und Schotter. Den Flussverläufen folgend haben sich Anmoore und Auböden durch Anschwemmung und Verlandung gebildet. Diese Böden sind besonders humusreich und nährstoffreich (Fischer & Fally, 2016).

Klima

Klimatisch steht das Projektgebiet unter dem Einfluss drei verschiedener Klimazonen. Das alpine, das illyrische und das kontinentale Klima bringen jahreszeitlich unterschiedliche Luftmassen aus dem Westen Süden und Osten. Dabei wird das alpine Klima durch die Ausläufer der Zentralalpen deutlich abgeschwächt und betrifft vor allem die Quellregionen, die Auswirkungen der beiden anderen überwiegen. Das illyrische Klima bringt mit Luftmassen aus dem Adriagebiet hohe Niederschlagsmengen. Diese bringen vor allem im Sommer auch mehr Starkregenereignisse, Hagel und Gewitter als im übrigen Österreich. Dadurch kann es zum Beispiel an der Lafnitz zu hohen Pegeln bis Überschwemmungen kommen. Weiters bringen die illyrischen Einflüsse die höchste Sonnenscheindauer in Österreich und im Winter Inversionslagen mit niedrigen Temperaturen in Tälern und Becken. Das kontinentale Klima, vor allem in östlichen und nordöstlichen Teilen des Projektgebiets bringt hingegen sehr trockene Luftmassen mit nur geringer Bewölkung und Niederschlag. Die Sommer zeichnen sich durch Trockenheit und

Hitzegewitter aus, im Winter allerdings bringt die kontinentale Kaltluft niedrige Temperaturen (Cejka et al. 2004).

Schutzgebiete und Schutzgüter im Projektgebiet

Das Projektgebiet hat Anteil an folgenden Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Ramsar-Schutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten und Naturparks sowie geschützten Lebensteilen:

- Biri-Noplerberg Stoob (Landschaftsschutzgebiet)
- Naturpark Landseer Berge (Landschaftsschutzgebiet)
- Wehoferbachwiese (Geschützter Landschaftsteil)
- Friedhofswiesen Jabing (Naturschutzgebiet)
- Schachblumenwiesen (Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Geschriebenstein (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Weinidylle (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Güssinger Teiche (Ramsar-Gebiet)
- Lafnitztal (Natura 2000-Gebiet, Ramasar-Gebiet)
- Lafnitz-Stögersbach-Auen (Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Lahnbach (geschützter Landschaftsteil)
- Naturpark Raab (Landschaftsschutzgebiet)

3.3 Spezielle Charakteristik der Flüsse

Die Fließgewässer des burgenländischen Projektgebiets lassen sich nach Wimmer und Chovanec (2000) in zwei Fließgewässertypenregionen unterscheiden- die des südöstlichen Vorlandes (Einzugsgebiet der Raab, Rabnitz, Lafnitz, Pinka, Strem), der Nordostausläufer der Zentralalpen (Einzugsgebiet der Güns). Sie haben meta- (untere Forellenregion) bis hyporithralen (Äschenregion) und epipotamalen Charakter (Barbenregion) (Wolfram & Mikschi, 2003).

In weiten Teilen haben die beschriebenen Flüsse ihre natürliche Charakteristik verloren und sind durch Regulierungen in Form von Begradigungen und im Zusammenhang mit Hochwasserschutzmaßnahmen unterworfen. Diese veränderte Hydromorphologie führt zur bemerkbaren Ritralisierung der Gewässer, die zu schnelleren Durchflüssen und negativen Einflüssen auf die Grundwasserbilanz und den Wasserrückhalt führt.

Güns

Die Güns hat ihren Ursprung im Burgenland im Bernsteingebirge. Bei Lockenhaus vereinigt sie sich mit ihrem größten Zubringer dem Zöbernbach und fließt mit epipotamalem Charakter an der Grenze nach Köszeg, hier hat sie ein gesamtes Einzugsgebiet von 200km^2. Sie durchfließt vom Ursprung aus die Gemeinden Bernstein, Pilgersdorf, Unterkohlstätten, Lockenhaus und Mannersdorf an der Rabnitz. Geologisch wird sie rithral von vergleyter Felsbraunerde und Lockersediment-Braunerde und braunem Auboden im Unterlauf begleitet.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Naturpark Geschriebenstein (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)

Lafnitz

Die Lafnitz hat ihren Ursprung in der Steiermark im Wechselgebiet und verläuft im Burgenland mit relativ naturnahem Charakter. Im Oberlauf fließt sie als wilder Gebirgsbach durch tief geschnittene Täler. Ab dem Grenzübertritt ins Burgenland entwickelt sie sich zu einem Tieflandbach und kann dynamische Mäanderstrecken mit Steilufern, Kiesbänken und Auwaldstrukturen ausbilden. Im Burgenland durchfließt sie die Gemeinden Neustift an der Lafnitz, Loipersdorf-Kitzladen, Markt Allhau, Wolfau, Wörterberg, Hackerberg, Burgauberg-Neudauberg, Deutsch-Kaltenbrunn, Rudersdorf, Königsdorf, Eltendorf und über tritt bei Heiligenkreuz im Lafnitztal die Grenze nach Ungarn. Im oberen Verlauf wird sie von Felsbraunerde und Lockersediment-Braunerde begleitet, weiters von vergleytem Braunen und Grauen Auboden. Im weiteren Verlauf zur Grenze hin nehmen Gley und Brauner Auboden zu. Im Unterlauf nimmt die Veränderung durch anthropogene Einflüsse zu, vor allem durch Industrie, intensive Landwirtschaft und Querbauten und Regulierungen. Besonders der regulierte Abschnitt zwischen Deutsch Kaltenbrunn und Rudersdorf ist zu erwähnen.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Lafnitztal (Natura 2000-Gebiet, Ramasar-Gebiet)
- Lafnitz-Stögersbach-Auen (Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Naturpark Raab (Landschaftsschutzgebiet)

Pinka

Die Pinka entspringt im Wechselgebiet auf rund 1400m Seehöhe und hat auf Grund ihres Ursprungs und dem weitverzweigten Zubringersystem im Burgenland einen hohen Abfluss (Wolfram & Mikschi, 2003). Sie durchfließt die Gemeinden Pinkafeld, Riedlingsdorf, Oberwart, Unterwart, Rotenturm an der Pinka, Jabing, Großpetersdorf, Mischendorf, Kohfidisch, Badersdorf, Hannersdorf, Schandorf, Deutsch Schützen, Eisenberg, Bildein, Eberau, Moschendorf und tritt bei

Heiligenbrunn über die Grenze. Vom Übertritt von der Steiermark ins Burgenland bis zur Grenze zu Ungarn wird die Pinka von Bodentypen, wie Felsbraunerde, Lockersediment-Braunerde, entlang dem Flussbett vergleytem Braunen und Grauen Auboden, nach Osten zunehmend von Gley und Braunem Auboden begleitet.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Wehoferbachwiese (Geschützter Landschaftsteil)
- Friedhofswiesen Jabing (Naturschutzgebiet)
- Schachblumenwiesen (Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Geschriebenstein (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Weinidylle (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)

Raab

Die Raab hat ihren Ursprung in den Passailer Alpen auf einer Seehöhe von 1100 m und hat so einen nivo-pluvialen Abfluss. Schon vor der Grenze zum Burgenland fließt sie als Tieflandbach und im Burgenland zeigt sie neben geradlinig regulierten Abschnitten naturnahe Läufe mit Mäandern, Flussschlingen und Altarmstrukturen. Sie durchfließt die Gemeinden Sankt Martin an der Raab, Jennersdorf, Weichselbaum und bei Mogersdorf über die Grenze. Der zentrale Talboden besteht aus kalkfreien Gleyen aus sandigen und schluffigen Ablagerungen und wird von Standorten mit Aurohböden, Grauem und Braunen Auboden begleitet. Der Talraum wird intensiv landwirtschaftlich und industriell genutzt und auch der Flusslauf ist durch Querbauten, Stauungen und Regulierungen stark verändert.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Naturpark Raab (Landschaftsschutzgebiet)

Rabnitz

Die Rabnitz durchfließt gemeinsam mit ihren größten Zubringern, dem Stoober Bach und dem Erlaubach das Oberpullendorfer Becken und hat ihren Ursprung in der Buckligen Welt in Niederösterreich. Das Einzugsgebiet ist durch anthropogene Einflüsse belastet, wie Eintrag aus der Landwirtschaft und flussbaulichen Maßnahmen. Sie durchfließt vom Grenzübertritt die Gemeinden Draßmarkt Unterrabnitz-Schwendtgraben, Piringsdorf, Steinberg-Dörfl, Oberloisdorf, Mannersdorf an der Rabnitz bis zur Grenze zu Ungarn hin.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Biri-Noplerberg Stoob (Landschaftsschutzgebiet)
- Naturpark Landseer Berge (Landschaftsschutzgebiet)

Strem

Mit ihrem vergleichsweise niedrig liegenden Quellgebiet bei rund 400m Seehöhe hat die Strem ein pluviales Abflussregime. Durch ein nur kleines Netz an Zuflüssen bleibt der Gesamtabfluss bis zum Übertritt zur Grenze geringer als bei den übrigen Flüssen im Projektgebiet. Sie entspringt in der Gemeinde Markt Allhau und fließt durch die Gemeinden Oberwart, Kemeten, Litzelsdorf, Ollersdorf im Burgenland, Stegersbach, Bocksdorf, Rauchwart, Sankt Michael im Burgenland, Tobaj, Güssing, Strem und Heiligenbrunn. Im Südburgenland beträgt die Länge der Strem ca. 56 km, ehe sie südöstlich von Luising in die Pinka mündet, welche kurz darauf über die Grenze nach Ungarn fließt und sich dort mit der Raab vereint (Wolfram & Mikschi, 2003). Die Strem wird ausgehend von ihrer Quelle vor allem durch extremen Gley und Pseudogley begleitet und ist auf ganzer Länge stark reguliert.

Schutzgebiete im Einzugsgebiet:

- Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland (Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Weinidylle (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)
- Schachblumenwiesen (Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet)

3.4 Aktuelle Beurteilung des Einzugsgebiets nach den Wasserrahmenrichtlinien

Der Zustand der genannten Fließgewässer im Einzugsgebiet wird seit 2006 in Form eines österreichweiten Monitorings zu chemischen und ökologischen Beurteilungskriterien nach der Gewässerzustandüberwachunsverordnung (GZÜV) beobachtet. Dieses Monitoring verfolgt die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinien (WRRL) mit dem Ziel der Erhaltung des guten ökologischen und chemischen Zustands nach standardisierten Methoden. Die Evaluierung des ökologischen Zustands zieht Fische, Wirbellose, Algen und Wasserpflanzen, die Hydromorphologie und physikalische-chemische Parameter als Indikatoren heran (Wagner & Deutsch, 2008).

Nach aktuellem Stand weisen rund 40% der österreichischen natürlichen Fließgewässer einen guten bis sehr guten Zustand auf. Im Vergleich mit dem 1. Nationalen Gewässerplan 2009 ist dies nur eine schwache positive Entwicklung. Organische Verunreinigungen konnten deutlich reduziert werden, deutlich negativ beeinflusst ist nach wie vor der ökologische Zustand. Veränderungen der Flussläufe durch Regulierungen für den Hochwasserschutz und der Wasserkraft aus der Vergangenheit haben nach wie vor einen negativen Einfluss auf den biologischen Haushalt der die Hälfte der evaluierten Fließgewässer. Renaturierungen zur Hydromorphologie sind weiterhin erforderlich und die Entwicklung bereits renaturierter Abschnitte vollzieht sich nur langsam (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2020). Im Detail wird für die Flüsse des burgenländischen Einzugsgebiets aktuell ein

befriedigender bis schlechter Zustand vergeben. Nur dem Abschnitt der Lafnitz zwischen Rudersdorf und der ungarischen Grenze ist ein guter Zustand zugeordnet. Die Raab weist ebenfalls an der steirischen Grenze und im Abschnitt zwischen Neumarkt an der Raab und der ungarischen Grenze einen guten Zustand auf. Dies ist in weiten Gewässerverläufen auf die genannten Regulierungen zurückzuführen, die zum Beispiel die Verbreitungsdynamik sämtlicher Indikatororganismen (z.B. durch Fischaufstiege) behindern und Habitatsentwicklungen beschränken. Südostösterreich ist besonders durch die derzeitige Klimaentwicklung beeinflusst, welche in den letzten Sommern zu vermehrten Niedrigwasserabflüssen, wie auch einer Abnahme der Grundwasserneubildung geführt hat. Diese Entwicklungen werden sich in Zukunft verstärken und sind ebenfalls zu bedenken. In derHydromorphologie der untersuchten Flüsse ist bestimmt das intensivste Entwicklungspotential (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2020).

Die folgende Herangehensweise in der Evaluation der Lebensräume unterscheidet sich von der Methodik der WRRL. Anders als oben beschrieben wurde die Vegetation der Ufer und der umliegenden Talräume erhoben. Die zoologische Bewertung basiert auf einer Zusammenstellung des aktuellen Stands der Fischdatenbank Austria und im Projekt erhobenen Kartierungen zu Muscheln, Amphibien, Libellen und Schmetterlingen. In der Projektplanung wurden FFH-Anhang II Arten ausgewählt, die besonders vom Zustand und der Entwicklungsmöglichkeit der Fließgewässer und den umgebenden Feuchtgebieten abhängig sind.

3.5 Methodik und Beschreibung der Datenaufnahme

Die Forschungsmethoden für die zoologischen und vegetationskundlichen Erhebungen wurden von den österreichischen und ungarischen Partnern an einem zweitägigen Workshop (27-28. Februar 2018, Szalafő) harmonisiert und in einem methodischen Leitfaden festgehalten.

Biotopkartierung

Die Feuchtgebiete im Einzugsgebiet der Flüsse sollten nach der Methode der Biotopkartierung erhoben werden und anschließend sollte eine GIS-Datenbank zur weiteren Auswertung und Nutzung entwickelt werden. Auf burgenländischer Seite war die Grundlage der Biotopkartierung die Feuchtgebietsinventarisierung von 2005 (Zechmeister et al., 2005). Alle Flächen dieser alten Kartierung wurden neu erhoben bzw. es wurde der Verlust der Flächen vermerkt. Zusätzlich wurden neue oder 2005 nicht erhobene Feuchtgebiete ergänzt. Die detaillierte Methodik ist im zugehörigen Kapitel ausgeführt.

Zoologie

Die zoologische Datenaufnahme ging ebenfalls von bestehenden Datenlagen aus - bekannte Standorte wurden überprüft und wiederholt, sowie einige unbekannte Abschnitte kartiert. Im

burgenländischen Projektgebiet wurden zoologisch folgende Taxa erhoben - Lepidoptera, Odonata, Mollusca, Amphibia. Das Kapitel der Fische fußt ausschließlich auf einer Rückschau auf die Routinebefischungen durch das Land Burgenland. Wie bereits anfänglich erwähnt wurden diese Kartierungen nach gemeinsam festgelegten Methoden durchgeführt und ausschließlich das Vorkommen einer ausgewählten Zusammenstellung an FFH-Arten gelistet.
Die detaillierte Methodik ist im jeweiligen Kapitel ausgeführt.

Datenaufbereitung und Datenbank

Ein grundlegender und sehr wichtiger Bestandteil der Vorbereitung zur Kartierung und der späteren Einarbeitung der Daten war die Erarbeitung von Datenblättern nach den Vorgaben des Lead-Partners. Diese Datenblätter wurden für das Burgenland teilweise zur Harmonisierung mit bestehenden Erhebungen erweitert, wie zum Beispiel im Falle der vegetationsökologischen Kartierung zur Anpassung an die vorhergehende Feuchtgebietsinventarisierung 2004-2007. Anschließend wurden die Daten in ein gemeinsames GIS-Projekt überführt und für Analysen und die geplante Datenbank aufbereitet.

3.6 Quellen

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. 2020: Die Zukunft unserer Gewässer. Wichtige Wasserwirtschaftsfragen.

Cejka, A. Dvorak, M. Fortmann, I. Kogler, E. Korner, I. Schlögl, G. Wendelin, B. Wolfram, G. Zechmeister, T. 2004: Das Lafnitztal. Flusslandschaft im Herzen Europas. Hrsg. Umweltbundesamt GmbH.

Fischer, M. Fally, J. 2016: Pflanzenführer Burgenland. Eigenverlag Mag. Dr. Josef Fally.

Wagner, F. Deutsch, K. 2008: Bericht über das Überwachungsprogramm für die Oberflächengewässer in Österreich nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Österreichischen Wasserrechtsgesetzes. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt.

Wolfram, G. Mikschi, E. 2003: Die Rote Liste der Fische und Neunaugen des Burgenlandes. Biologische Forschung Burgenland.

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"
WeCon – ATHU077

4 MODUL VEGETATIONSÖKOLOGIE

Autorinnen und Autoren

DI Stefan Weiss
Ulrike Atzler, BSc
Dr. Werner Lazowski
DI Elisabeth Sanglhuber
Barbara M. Waringer, MSc
Veronika Zukrigl, Bakk. rer. nat.

Dezember 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag : Weiss, S., Atzler, U., Lazowski, W., Sanglhuber, E., Waringer, B., Zukrigl, V. (2020): Modul Vegetationsökologie – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 18-352.

4.1 Einleitung

Die Kartierungsarbeiten in den Talböden der Lafnitz, Pinka, Raab, Strem und Rabnitz fanden in den Vegetationsperioden der Jahre 2019 und 2020 statt. Insgesamt waren sechs Personen mit den Arbeiten im Gelände beschäftigt, um die 3.693 Polygone mit einer Gesamtfläche von 6.136 haaufzunehmen. Ziel war die Erhebung der Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung (nach FFH-Richtline), Kartierung sämtlicher Biotoptypen feuchter Standorte (nach Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs) sowie die Einstufung nach der Relevanz des § 7 aus dem Burgenländischen Naturschutzgesetz. Das Feuchtgebietsinventar vom Jahr 2004 wurde als Datenbasis verwendet, wobeidie Biotoptypenabgrenzungen dieser landesweiten Kartierung wurden für das Untersuchungsgebiet im Rahmen der Erhebungen auf den aktuellen Stand gebracht wurde. Die Kartierung wurde auf Grundlage der derzeitigen technischen Möglichkeiten sowie dem aktuellen wissenschaftlichen Stand durchgeführt. Die Kartierungsmethoden wurden so gewählt, dass eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit anderen Biotoptypenerhebungen auf Bundes- beziehungsweise Landesebene möglich wird. Die Erhebung auf Biotoptypebene ist Voraussetzung für die Erstellung von zielgerichteten Management- und Entwicklungsmaßnahmen.

Im vorliegenden Bericht werden die im Gebiet vorgefundenen Biotoptypen sowie FFH-Lebensraumtypen vorgestellt. Auf Basis der Biotoptypen werden die jeweiligen Pflegemaßnahmen in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Die rechtlichen Rahmenbedingungen laut Burgenländischen Naturschutzgesetz werden im Abschnitt Feuchtgebiete nach § 7 und Rote Liste-Arten diskutiert. Ein Kapitel befasst sich mit den Neophyten, deren Verbreitung, Problematik und Bekämpfungsmaßnahmen. Neben den Grundlagen aus der Literatur wurden im Text die örtlichen Gegebenheiten erläutert. Am Ende der Kapitel Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen, Feuchtgebiete nach § 7, Rote Liste-Arten und Neophyten werden die in der Kartierung gewonnen Ergebnisse interpretiert. Dies erfolgt in Form von Diagrammen, Tabellen und Texten.

Entlang der untersuchten Flüsse wurden ausgewählte Gebiete definiert. Hier wird im Detailauf die naturräumlichen Gegebenheiten, vorkommenden Pflanzengesellschaften und Pflegemaßnahmen eingegangen. Die im Gelände gewonnen Parameter werden für diese Gebiete in Karten (Neophyten, Feuchtgebiet nach § 7, Biotoptypen und FFH Lebensräume + Erhaltungszustand) dargestellt.

4.2 Methoden und Datengrundlagen

4.2.1 Kartierungsgebiete

Das Kartierungsgebiet umfasst den Talraum der Fließgewässer **Lafnitz, Pinka, Raab**, **Strem** und **Rabnitz** in den Bezirken Oberwart, Güssung, Jennersdorf und Oberpullendorf (siehe Abbildung 2). Die graphische Darstellung der Talräume findet sich in Form von Karten im Anhang. Ebenfalls ersichtlich sind die aufgenommenen Flächen in den Kategorien Feuchtgrünland, Röhrichte und Großseggenrieder, Auwälder, Fließgewässer und stehende Gewässer. Der Verlauf der Abgrenzung (Talräume) richtet sich nach dem Relief und beinhaltet alle Flächen, die im Talraum liegen, inklusive den Siedlungsräumen. Somit sind die Fließgewässer durchgehend erhoben. Im Grenzbereich umfasst die Kartierung die österreichische bzw. burgenländische Seite des Flusses. Kartiert wurde auf Grundlage der Feuchtgebietsinventarisierung (FI) des Burgenlandes 2003/04. Die genannten Fließgewässer wurden jeweils ausgehend von der ungarischen Grenze zuerst über einen Kartenvergleich (FI-Kartierung, aktuelle Orthofotos, FFH-Lebensräume) ausgewertet. Dazu wurde die alte FI Kartierung mit den aktuellen Orthofotos verglichen und potenzielle Veränderungen (Rodungen von Waldflächen, Flächen, die wertvoll sein könnten, aber bei der alten Kartierung nicht ausgewiesen wurden) voranalysiert. Sämtliche Polygone der Feuchtgebietsinventarisierung wurden im Feld noch einmal kontrolliert bzw. neu erhoben. Eindeutig zu übernehmende Biotope entlang der Fließgewässer wurden in die neue Kartierung übernommen und mit den fehlenden Parametern, soweit möglich ergänzt.

4.2.2 Gegenstand der Kartierung

Gegenstand der Kartierung sind die Feuchtgebiete entlang der genannten Fließgewässer. Es handelt sich um eine flächenhaft selektive Biotopkartierung. Das bedeutet, dass nur naturschutzfachlich relevante Biotoptypen im Gelände erfasst wurden. Die Biotoptypen wurden nach der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs erhoben und in der Karte abgegrenzt. Für Biotopkomplexe wurden mehrere Biotoptypen vergeben (zum Beispiel, wenn die Begleitvegetation beider Ufer und das Flussbett eng verzahnt ist, wird für einen Fließgewässerabschnitt ein Biotopkomplex vergeben (z.B. weichholzdominierter Ufergehölzstreifen (60%), mäandrierender Hügellandbach (25%), Neophytenflur (15%)), wobei der Biotoptyp mit dem größten Flächenanteil als Hauptbiotoptyp ausgewiesen wurde.

Weiterer Gegenstand der Kartierung war die Zuordnung der relevanten Biotoptypen zu FFH-Lebensraumtypen. Es wurde versucht pro Polygon einen Lebensraumtyp zu vergeben. Für eng verzahnte Komplexlebensräume wurden aber auch hier mehrere Lebensraumtypen mit Prozentsätzen vergeben.

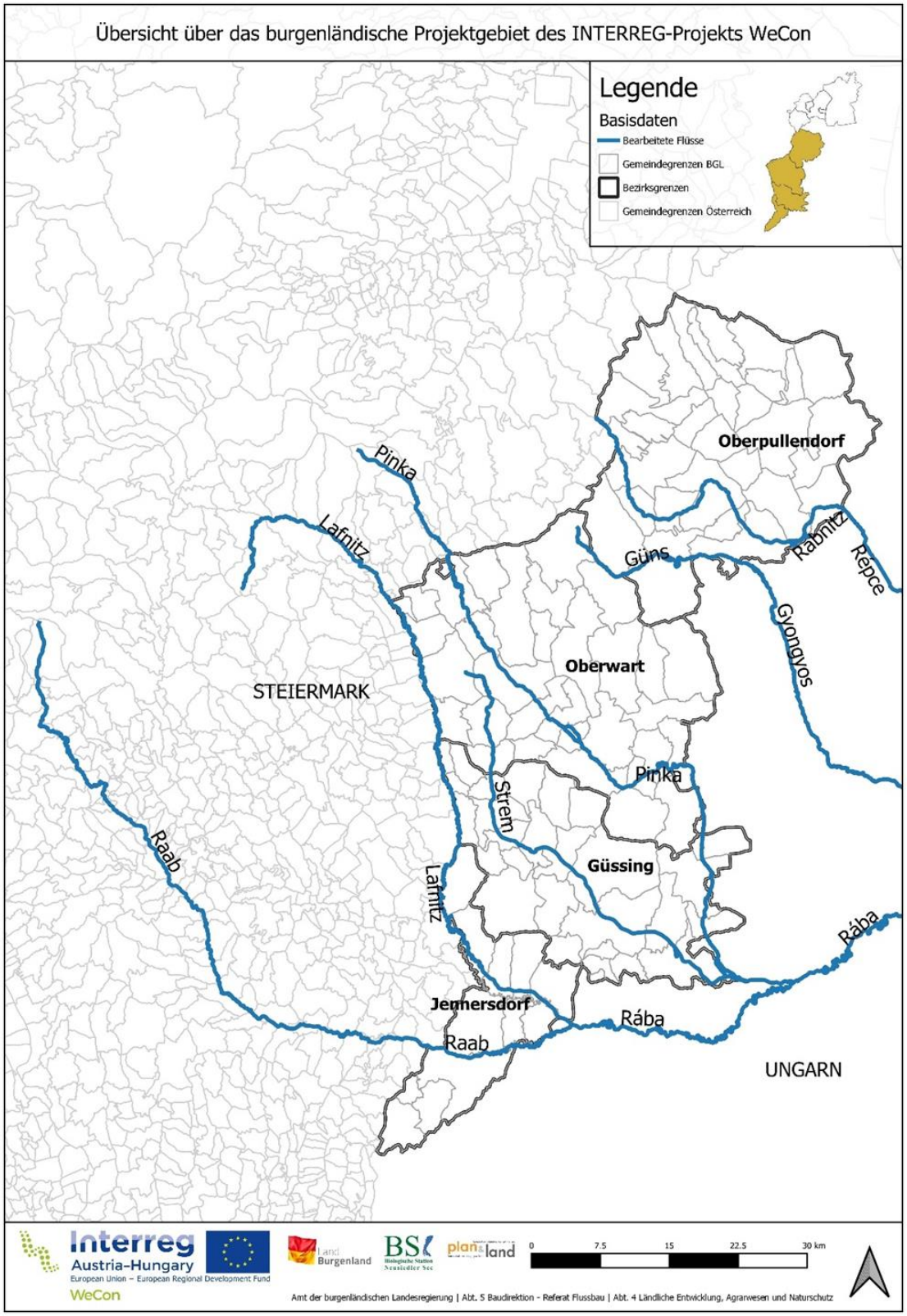


Abbildung 2: Pojektgebiet (B. Waringer)

4.2.3 Erhebungsbogen

Die Erhebungsparameter wurden in Abstimmung mit den ungarischen und österreichischen Projektpartnern ausgearbeitet. Sie sollen einerseits eine vergleichbare Datengrundlage für das ungarische und österreichische Projektgebiet gewährleisten (hier vor allem wichtig: Neophyten, Hemerobie) andererseits eine gute Grundlage für zukünftige Entscheidungen und Planungsvorhaben im Burgenland bereitstellen (z.B. Ergänzung der Ausweisung von § 7 Lebensräumen).

In der Auswertungstabelle werden die relevanten Biotope eingetragen und mit Parameter aus der FFH-Kartierung, aus der FGI 2006 und der aktuellen Erhebung ergänzt. Die Veränderung der Biotope von 2003/04 bis 2019/20 wird in einer eigenen Spalte dokumentiert. Dadurch sollen die Vergleichbarkeit und die Auswertung der Daten besser gegeben sein. Die Einteilung des Erhaltungszustands wurde laut Empfehlungen von Herrn Markus Möslinger gewählt.

Folgende Parameter wurden erhoben:

Feuchtgebietsbezeichnung (ID)

7 bis mehrstellige Identifikationsnummer;

Die Nummerierung wurde aus der Feuchtgebietsinventarisierung (FGI 2006) übernommen (dreistellige Gemeindenummer und fortlaufende Nummerierung). Neu hinzugekommene Polygone bekamen eine neue Nummer, die der bestehenden hintangestellt wurde.

z. B. 1270124: 127 Gemeinde Burgauberg-Neudauberg, 01 Hauptfluss Lafnitz, 24 fortlaufende Nummer der aufgenommenen Polygone

Veränderung

Falls sich seit der Feuchtgebietsinventarisierung das Polygon nicht verändert hat, wird in dieser Rubrik nichts eingetragen. Ansonsten wurden folgende Parameter vergeben:

- **1 existiert nicht mehr** (z.B. Acker, Bauland): Der ursprüngliche Biotoptyp bzw. das Polygon sind nicht mehr auffindbar.
- **2 Fläche vergrößert**: Das ursprüngliche Polygon wurde vergrößert.
- **3 Fläche verkleinert**: Das ursprüngliche Polygon wurde verkleinert.
- **4 Lageveränderung der Fläche**: Lageveränderung des Polygons ohne wesentliche Veränderung der Flächengröße; z. B.: das Polygon wurde in mehrere Polygone (Biotoptypen) unterteilt
- **5 Neu**: Es handelt sich um ein Polygon, das seit der Feuchtgebietsinventarisierung neu dazugekommen ist (Ackerbrachen, Wiesenrückführungsflächen, etc)
- **6 Neu, aber vermutlich in der alten Kartierung vergessen**: Polygone (Biotoptypen), die relevant sind aber in der Feuchtgebietsinventarisierung augenscheinlich vergessen wurden.

Dabei handelt es sich um Wälder, Gewässer, Gehölze, sowie Grünlandflächen, die die standorttypische Vegetation (ohne Zeigerarten ehemaliger Nutzungen) aufweisen.

7 nicht relevant: Polygone, die keinen Feuchtlebensraum darstellen oder außerhalb des Untersuchungsgebiets liegen.

8 Zusammenlegung mit anderen Polygonen: Das Polygon wurde mit einem anderen Polygon zusammengelegt (gleicher Biotoptyp).

Aufnahmedatum

Datum, wann das Biotop im Feld erhoben wurde (TT.MM.JJJJ).

Foto_ID

Ein bis mehrere Fotos werden mit Nummer für jedes Biotop im Feld notiert.

KartiererIn

Ulrike Atzler, Werner Lazowski, Elisabeth Sanglhuber, Barbara Waringer, Stefan Weiss, Veronika Zukrigl

BT_Code

Für jedes Polygon wurden ein bis mehrere Biotoptypen (BT) nach der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs vergeben und der Flächenanteil in % angegeben. Die Codes finden sich in der Liste des Umweltbundesamtes (Stand: Dezember 2015). Bei Komplexen wurden ein dominanter Biotoptyp und mehrere subdominante Biotoptypen vergeben. Bei einem Biotopkomplex wird in Prozent abgeschätzt, wie viel Flächenanteil der jeweilige Biotoptyp im Komplex einnimmt. Biotopkomplexe sind vor allem dann zu vergeben, wenn die einzelnen Typen in einem sehr geringen Flächenausmaß vorkommen und verzahnt ineinandergreifen. Bei jedem Biotoptyp wurde angegeben, ob es sich dabei um den Hauptbiotoptyp handelt.

BT_Name

Zusätzlich zum Code wurde der Name des Biotoptyps aufgeschrieben.

FFH_Code

Im Gebiet wurden die Biotoptypen nach der FFH- Relevanz bewertet. Entspricht das Polygon einem FFH-Lebensraumtyp, wurde der FFH-Code und Name vermerkt und deren Flächenanteil in % festgehalten. Darüber hinaus wurde bei jedem Lebensraumtyp der Erhaltungszustand (A, B, C) bewertet.

Bedeutung und Wert des Biotops

Optional sind für jedes Polygon mehrere Bedeutungen und Werte laut folgender Liste angegeben:

1 Biotop laut Artikel 7 Burgenländisches Naturschutzgesetz	6 große Vielfalt an Kleinstrukturen u. Habitaten
2 Vorkommen von Rote-Liste-Arten	7 Inselbiotop
3 Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit	8 Vernetzungsbiotop
4 Prägung des Landschaftsbildes	9 Pufferfläche
5 Fläche mit hohen Entwicklungspotenzial	

Hemerobie

Die Hemerobie ist das Maß für die Einflussnahme des Menschen auf natürliche Ökosysteme. Die Einteilung erfolgte nach den Kategorien: künstlich- naturfremd (1), naturfern-stark beeinflusst (2), mäßig stark beeinflusst (3), naturnah (4) und natürlich (5). Die Vorgaben orientieren sich nach den Empfehlungen des ungarischen Lead-Projektpartners.

Für Elemente der Kulturlandschaft, insbesondere Mähwiesen, wurde die Hemerobie-Stufe 3 „mäßig stark beeinflusst“ vergeben.

Deckung Neophyten

Die Gesamtdeckung aller in einem Biotoptyp vorkommenden Neophyten wurde mit fehlend (0 %), kleinflächig (-10 %), regelmäßig (-25 %), häufig (-50 %) und dominant (>50 %) angegeben.

Erhaltungszustand

Für jeden Biotoptyp wurde der Erhaltungszustand nach einer sechsteiligen Skala vergeben.

1 ausgezeichnet: Artenzusammensetzung biotoptypisch ausgeprägt und Artenreichtum überdurchschnittlich hoch; biotoptypische Strukturen reichlich vorhanden; Beeinträchtigung durch Störfaktoren nicht vorhanden
2 gut: Artenzusammensetzung weitgehend biotoptypisch ausgeprägt und Artenreichtum dem Biotoptyp entsprechend; biotoptypische Strukturen weitgehend vorhanden; Beeinträchtigung durch Störfaktoren allenfalls ansatzweise bzw. höchstens auf Teilflächen (< 10 %) deutlich erkennbar
3 leicht beeinträchtigt: Artenzusammensetzung durch biotopuntypische Arten verändert und/oder Artenreichtum reduziert, jedoch typischer Biotopcharakter noch vorhanden; biotoptypische Strukturen überwiegend vorhanden, allenfalls zusätzlich auch biotopfremde Strukturen in untergeordneter Menge vorhanden; Beeinträchtigung durch Störfaktoren wirkt

auf die Gesamtfläche bezogen schwächer als die biotoptypischen Standortsfaktoren oder sie wirkt mit höherer Intensität nur auf Teilflächen (< 25 %), ist jedoch insgesamt deutlich erkennbar
4 stark beeinträchtigt: Artenzusammensetzung durch biotopuntypische Arten stark verändert und/oder Artenreichtum stark reduziert; biotoptypische Strukturen fehlen überwiegend, eventuell zusätzlich auch biotopfremde Strukturen in bedeutender Menge vorhanden; Beeinträchtigung durch Störfaktoren wirkt auf die Gesamtfläche bezogen annähernd mit der gleichen Intensität wie die biotoptypischen Standortsfaktoren oder sie wirkt mit höherer Intensität nur auf Teilflächen (25-50 %)
5 zerstört: Artenzusammensetzung durch Dominanz biotopuntypische Arten geprägt und meist zugleich Artenreichtum stark reduziert; biotoptypische Strukturen fehlend oder nur rudimentär vorhanden, allenfalls biotopfremde Strukturen in bis zu Aspekt bestimmender Menge vorhanden; Beeinträchtigung durch Störfaktoren überlagert auf die Gesamtfläche bezogen, die Wirkung biotoptypischer Standortsfaktoren
6 in Entwicklung: Biotop befindet sich in einem sehr jungen Entwicklungsstadium, sodass eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht sinnvoll ist

Bisherige Nutzung

Für jedes Polygon wurde eine bisherige (aktuelle) Nutzung vergeben.

Folgende Nutzungsarten können ausgewählt werden:

1 Brachestadium	8 Beweidung
2 Entbuschung/Schwendemaßnahmen	9 Forstwirtschaftliche Nutzung
3 Häckseln	10 Freizeitnutzung (Tennis, Bäder, Golf, ...)
4 Mahd (Intensität nicht bekannt)	11 Fischzucht
5 einschürige Mahd	12 Jagd
6 zweischürige Mahd	13 Retentionsbecken
7 drei- und mehrschürige Mahd	14 Schotter, Sand, Kiesabbau

Gefährdungsursachen/Schäden

Die Gefährdungsursachen/Schäden orientieren sich nach den Inhalten der Trockenraseninventarisierung Burgenland. Für jedes Polygon können mehrere Gefährdungsursachen ausgewählt werden.

1 Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	13 Ungünstige Flächenform (z. B.: langgestreckt, sehr schmal, ...)

2 Nutzungsaufgabe	14 Fehlen von Pufferzonen
3 Gehölze bedecken max. 5 % der Fläche	15 und 16 Intensive Freizeit- und Erholungsnutzung der Besucher (Tritt/Lagerung/Klettern/Wandern/Sammeln)
4 Gehölze bedecken 5 - 10 % der Fläche	17 Veränderung hydrologischer Bedingungen
5 Gehölze bedecken 11 - 40 % der Fläche	18 Absterben bestimmter Baumarten
6 Gehölze bedecken 41 - 70 % der Fläche	19 Neophyten
7 Vergrasung/Ruderalisierung in Teilbereichen (10 - 50 %)	20 Bautätigkeit
8 Vergrasung/Ruderalisierung großflächig >50%	21 Rohstoffabbau
9 Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	22 Ablagerungen
10 Umwandlung in Ackerland	23 Wildschäden
11 Düngung	24 forstwirtschaftliche Beeinträchtigungen (Aufforstung, Forstweg)
12 Nährstoffeintrag aus umliegenden Flächen	

Neophyten/Arten

Die Erhebungen im Rahmen des Projekts WeCon bieten keine Vollerhebung des Pflanzenbestandes. Die Artenliste spiegelt eine Momentaufnahme beim Kartierungszeitpunkt wider. Es wurde versucht die abgegrenzten Polygone so weit wie möglich zu begehen und die Charakter- sowie Rote-Liste-Arten aufzunehmen. Für jede Art wurde so weit wie möglich die Dominanz angegeben: E= einzeln (-1%), R= regelmäßig (-25%), H=häufig (>25%). Der Artenname ist auf Deutsch und Latein angegeben.

Sämtliche in den Polygonen vorkommende Neophyten wurden mit ihrer Dominanz bzw. Deckung (1:-10%, 2: -25%, 3: -50%, 4: -75%, 5: - 100%) und Distribution (1: einzeln, 2: in Gruppen) erhoben.

Empfohlene Pflege und Schutzmaßnahmen

Die Pflege- und Schutzmaßnahmen orientieren sich nach den Empfehlungen in der Natura2000-Lebensraumtypenkartierung. Für jedes Polygon können mehrere Maßnahmen ausgewählt werden.

1 Beibehaltung der bisherigen bestandesprägenden Bewirtschaftung	27 Wiedervernässung
2 Extensivierung der aktuellen Bewirtschaftung	28 naturnahe Gewässergestaltung
3 Einstellung der Bewirtschaftung	29 Gewässerrückbau
4 Mahd (1-2 x jährlich)	30 Gewässersanierung
5 Pflegemahd (1xjährl.; spät), Mulchung	31 Einleitung mittlerer Hochwässer
6 Pflegemahd (1xjährl.; spät), Mähgut entfernen	32 naturnahe Waldbewirtschaftung
7 Wiesenmahd (2xjährl.), Mähgut entfernen	33 Umwandlung in standortsgerechten Gehölzbestand
8 Wiesenmahd (2xjährl.), Mulchung	34 Umwandlung in florengerechten Gehölzbestand
9 Pflegemahd in mehrjährigem Turnus	35 Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp
10 Pflegemahd von Teilflächen bzw. -abschnitten	36 Einrichtung eines Naturwaldreservates
11 Intensivmahd von Neophyten	37 Entfernen von standortsfremden Gehölzen
12 Beweidung, extensiv	38 Entfernen florenfremder Gehölze
13 Einstellung der Beweidung	39 Wildmanagement (betrifft Waldlebensräume)
14 Ausschluss der Beweidung	40 Nachpflanzung von Gehölzen
15 Weidepflege	41 Waldmantelentwicklung
16 keine Aufforstung	42 Erhaltung von Alt- und Totholz
17 Inselhaftes Schwenden bzw. Entbuschen	43 keine Rodung
18 Großflächiges Schwenden bzw. Entbuschen	44 Betretungsverbot
19 Manuelles Entfernen von Neophyten	45 Befahren einschränken
20 Verbuschung zulassen	46 Beschränkung der Sport-/Freizeitnutzung
21 Anlage von Schutzpflanzungen und randlichen Pufferzonen	47 Kein (weiterer) Abbau, keine (weitere) Aufschüttung
22 Verhinderung des Nährstoffeintrages (z.B.: Verbot von Düngung)	48 Schutt-/Müll entfernen
23 Düngungsbeschränkungen auf Nachbarflächen	49 Biotopzerstörende Maßnahmen stoppen
24 Nutzungsextensivierung auf Nachbarflächen	50 Biotopvernetzung herstellen
25 Biozid-Anwendungsbeschränkung auf Nachbarflächen	51 Natürliche Entwicklung zulassen
26 Keine Entwässerung	

4.2.4 Datenverarbeitung und Auswertung

Für die grafische Darstellung erfolgte die Digitalisierung der gesammelten Daten und die Erstellung der Polygon-Shapefiles mittels QGIS 3.10. Um eine Verknüpfung der Daten mit QGIS zu ermöglichen, wurden die während der Feldbegehungen erhobenen Daten in eine Excel-Datenbank eingegeben.

Die Auswertung der Tabellen und Polygon-Shapefiles wurde vom Ingenieurbüro plan+land durchgeführt. Die kartierten digitalen GIS-Polygone wurden mit den aufgenommenen Excel-Listen verschnitten. Anschließend wurden die Flächen jedes aufgenommenen Polygons berechnet. Die Flächenermittlung erfolgte dabei nicht 2-dimensional, sondern aufgrund des WGS-84 Ellipsoids (3D-Annäherung der Erde). Mithilfe dieser Flächen und den Angaben der KartiererInnen wurden dann die geforderten Flächenangaben im Excel berechnet. Am Beispiel der Biotoptypen: Für jeden Biotoptyp (bis zu 4 BT wurden pro Polygon erfasst) wurde dessen Anteil an der Gesamtfläche des Polygons mithilfe der angegebenen Prozentzahl ermittelt und auf die untersuchte Einheit (Gesamtgebiet oder Fluss) summiert. Anschließend wurde der Prozentanteil der Fläche an der Gesamtfläche ermittelt. Eine ähnliche Vorgehensweise wurde bei der Berechnung der Flächen pro BT und Erhaltungszustand, der §-7-Flächen pro BT und der FFH-Flächen angewendet. Bei der Berechnung der Neophyten wurde mit Nennungen gearbeitet, da die aufgenommenen Daten eine genaue Ermittlung nicht zugelassen haben (wurden in Kategorien wie bspw. "5 - Dominant (>50 %)" angegeben). Bei der Auswertung der Rote-Liste Arten wurden ebenfalls die Nennungen summiert und dann der jeweilig untersuchten Einheit aufsummiert. Für die Flächenbilanz mit der alten Feuchtgebietsinventarisierung wurden die FGI-Polygone mit dem WeCon-Projektgebiet verschnitten. Diese Flächen wurden dann ins Excel übertragen, um diese mit den neu ermittelten Flächen zu vergleichen und die Unterschiede zu ermitteln.

In diesem Bericht werden ausgewählte Daten der GIS-Analyse mittels Tabellen, Diagrammen und Karten dargestellt.

Eine Interpretation der Ergebnisse erfolgt einerseits durch die Beobachtungen im Zuge der Kartierung, Literaturrecherchen andererseits aufgrund der Datenanalyse in den entsprechenden Kapiteln.

Die Darstellung der Ergebnisse soll eine Übersicht über die Gesamtkartierung ermöglichen, naturschutzfachliche Entscheidungsprozesse erleichtern und eine Unterstützung bei der praxisorientierten Umsetzung von Maßnahmen bieten.

4.3 Biotoptypen

Im folgenden Kapitel werden die im **Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen** mit ihren **regionalen Gegebenheiten** und **vorkommenden Pflanzenarten** beschrieben. Als Grundlage zur Beschreibung der Biotoptypen wurden die Ausgaben der „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs" des Umweltbundesamtes herangezogen (ESSL, EGGER, ELLMAUER 2002-2008). Für den jeweiligen Biotoptyp wurde die Einstufung in der Rote Liste (Bereich Südöstliches Vorland), die Relevanz als FFH-Lebensraumtyp und § 7 Lebensraum vermerkt. Es wird ein Überblick über die Pflegemaßnahmen in den aufgefundenen Biotoptypen in einer Tabelle (siehe Kapitel 4.4, Tabelle 1) gegeben. Die Biotoptypen und der Erhaltungszustand wurden in einer Flächenanalyse beschrieben (Kapitel 3.4).

4.3.1 Definitionen

Biotop: Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose im Sinne einer regelmäßig wiederkehrenden Artengemeinschaft) von bestimmter biotoptypenspezifischer Mindestgröße und einheitlicher, gegen die Umgebung abgrenzbarer Beschaffenheit.
Da jedoch die räumliche Abgrenzung eines Biotops über eine Lebensgemeinschaft aus theoretischen und methodischen Gründen oft nicht ohne weiteres möglich ist, wird zur Ansprache der konkreten Biotope folgendes Hilfskriterium angewendet: Ein Biotop ist ein im Gelände meist vegetationstypologisch oder landschaftsökologisch gegenüber der Umgebung abgrenzbarer Raumausschnitt. (ESSL et al., 2002a)

Biotoptyp: Abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger Biotope. Ein Biotoptyp bietet mit seinen ökologischen Bedingungen weitgehend einheitliche, von anderen Typen verschiedene Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften. Die Typisierung schließt abiotische (z.B. Feuchte, Nährstoffgehalt) und biotische Merkmale (Vorkommen bestimmter Vegetationstypen und -strukturen, Pflanzengesellschaften, Tierarten) ein. Die Mehrzahl der Biotoptypen Mitteleuropas wird zudem durch ein anthropogenes Nutzungs- (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Verkehr, usw.) und Störungsregime (Schadstoffe, Eutrophierung) geprägt. (ESSL et al., 2002a)

Gefährdungskategorien (G)

für das Südöstliches Alpenvorland (SöAV), Pannonischer Raum (Pann)

0 = vollständig vernichtet	V = Vorwarnstufe
1 = von vollständiger Vernichtung bedroht	* = ungefährdet
2 = stark gefährdet	D = Daten defizitär

3 = gefährdet	+ = nicht beurteilt, da nicht besonders schutzwürdig
G = Gefährdung anzunehmen	– = in dem Naturraum fehlend
R = extrem selten	

FFH: Relation zu Annex I der FFH-Richtlinien

§ 7 Biotop: siehe Kapitel 6.2

Im Anhang findet sich die Auflistung der aufgenommenen Biotoptypen. Eine vollständige Liste der Biotoptypen Österreichs ist auf der Homepage des Umweltbundesamtes abrufbar: https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/rotelisten

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand ist eine Bewertung der Einflüsse, die sich auf die Verbreitung und Artenausstattung von Biotoptypen auswirken.

„Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist von der Gesamtheit der Einwirkungen abhängig, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten auswirken können“ (EUR-Lex, s.a. b).

4.3.2 Aufgenommene Biotoptypen

Nachfolgend sind die aufgenommenen Biotoptypen mit ihren regionalen Gegebenheiten und vorkommenden Pflanzenarten beschrieben. Es wurden nur Biotope in feuchter Ausprägung aufgenommen. Wobei in der „Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs“ bei einigen Biotoptypen nicht nach dem Feuchtegradienten (feucht, frisch, trocken) unterschieden wird. Dies betrifft vor allem Biotoptypen in der Hauptgruppe Gehölze des Offenlandes (z. B. Strauchhecke) und Gebüsche, sowie Acker und Ackerbrachen.

4.3.2.1 Binnengewässer, Gewässervegetation

Die Flussabschnitte Strem Quelle bis Gemeinde Strem, Lafnitz Gemeinde Neustift an der Lafnitz bis Rudersdorf, Pinka Gemeinde Pinkafeld bis zur Pinkaschlinge östlich von Burg sowie Rabnitz Gemeinde Markt St. Martin bis Gemeinde Piringsdorf wurden zu den Hügellandbiotoptypen gezählt. Die Abschnitte Raab, Lafnitz Gemeinde Rudersdorf bis Staatsgrenze, Strem Gemeinde Strem bis Staatsgrenze, Pinka im Bereich der pannonischen Tiefebene (Deutsch Schützen bis Luising), sowie Rabnitz Gemeinde Steinberg-Dörfl bis Staatsgrenze zählen zu den Tieflandbiotoptypen.

Gestreckter Hügellandbach - 1.3.2.3.1

Der Biotoptyp beschreibt kolline bis submontane Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss von weniger als 5m^3/s. Der Typ ist durch einen natürlichen gestreckten Verlauf oder durch Talmäanderstrecken charakterisiert. Oft wird der Bach durch einen schmalen Ufergehölzstreifen, dominierend von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) aber auch Bruchweiden und Eschen, begleitet. Charakteristisch für das Flussbett sind Gefällestufen, und eine variierende Breite. Beim gestreckten Verlauf tritt überwiegend rasche Strömung auf, häufig sind Kehrwässer und strömungsarme Bereiche zu erkennen.

Der Biotoptyp betrifft im Untersuchungsgebiet die Strem und einen Zufluss im Gemeindegebiet von Kemeten, Ried und Steinbrückl und einen Zufluss der Lafnitz südlich von Rudersdorf.
Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.Gefährdung: SöAV 2, Pann
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Pendelnder Hügellandbach - 1.3.2.3.3

Der Biotoptyp beschreibt kolline bis submontane Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss von weniger als 5m^3/s, mit einem pendelnden Verlauf. Oft wird der Bach durch einen schmalen Ufergehölzstreifen, dominierend von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) aber auch Bruch- und Silberweiden (*Salix fragilis* und *S. alba*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*), begleitet. Ein pendelnder Hügellandbach ist ein Flussabschnitt mit geringem Geschiebetrieb in Kombination mit für die Mäanderbildung noch zu großem Gefälle. Im Talboden besteht Raum für pendelndes Abweichen des Baches von der Tallinie, es bilden sich prall- und gleituferähnliche Situationen, sowie Flachuferzonen. Die Strömung ist schnell in den Außenbögen und fließt ruhiger in den Innenbögen. Unterschiedliche Wassertiefen treten auf und es entstehen Kehr- und Stillwasserzonen.

Abbildung 3: Pendelnder Hügellandbach, Kemeten, Strem (St. Weiss)

Der Biotoptyp ist am Oberlauf der Strem von der Quelle bis zur Querung der Bundesstraße 50 und vom südlichen Ortsrand Kemeten bis zum nördlichen Ortsrand Litzelsdorf sowie am Sommersbach zu finden. Kurze Strecken sind auch in den Zuläufen zur Rabnitz ausgewiesen.
Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.Gefährdung: SöAV 2, Pann 2
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Mäandrierender Hügellandbach - 1.3.2.3.4

Der Biotoptyp beschreibt kolline bis submontane Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss von weniger als 5m^3/s, mit einem mäandrierenden Verlauf. Oft wird der Bach durch einen schmalen Ufergehölzstreifen, dominierend von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) aber auch Bruch- und Silberweiden (*Salix fragilis* und *S. alba*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) sowie Stiel-Eichen (*Quercus robur*), begleitet. Charakteristisch für diesen Biotoptyp ist ein sehr flaches Gefälle. Der Bach mäandriert mit deutlich sichtbarer Verlagerungsdynamik des Flussbettes im vernässten Talboden. Die Uferböschungen sind sehr niedrig und werden bei steigender Wasserführung überflutet. Bei Hochwasser verlagern sich die Mäanderbögen. Das Querprofil ist sehr variabel und auch die Uferbereiche sind unterschiedlich ausgeprägt.

Als mäandrierende Hügellandbäche sind der Lahnbach in der Gemeinde Deutsch Kaltenbrunn, Zöbernbach im Schutzgebiet Wolfau und zwei Renaturierungsstrecken der Pinka in Pinkafeld anzusprechen. Insgesamt umfasst der Biotoptyp 12,98 ha. Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Begradigter Hügellandbach - 1.3.2.3.5

Der Biotoptyp beschreibt kolline bis submontane Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss von weniger als 5m^3/s, die durch Regulierungsmaßnahmen begradigt und oft in der Breite verschmälert wurden. Meist handelt es sich um ehemals verzweigte Bachsysteme, die auf einen Hauptarm zusammengefasst wurden. Die Strömung verhält sich, genauso wie das Querprofil, regelmäßig. Die Tiefenvariabilität ist gering. Wasser-Land Übergänge sind meist nicht mehr strukturiert, sondern steil ausgeformt, selten gibt es flache Uferbereiche. Charakteristisch ist ein schmaler bachbegleitender Ufergehölzstreifen, bestehend aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), vereinzelt Bruch- und Silber-Weiden (*Salix fragilis* und *S. alba*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*).

Der Biotoptyp kommt im gesamten Untersuchungsgebiet relativ häufig vor.

Ziel ist die Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes der Fließgewässerabschnitte. Begradigte Hügellandbäche sollten zumindest in Abschnitten renaturiert werden.

Gefährdung: SöAV +, Pann +

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Mäandrierender Tieflandbach - 1.3.2.4.1

Es handelt sich um planare Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss von weniger als 5m^3/s und mit einem mäandrierenden Verlauf. Oft wird der Bach von schmalen Gehölzstreifen aus Schwarz-Erlen und Silber-Weiden, seltener Bruchweiden begleitet. Charakteristisch für diesen Biotoptyp ist ein sehr flaches Gefälle. Der Bach mäandriert mit deutlich sichtbarer Verlagerungsdynamik des Flussbettes im vernässten Talboden. Die Uferböschungen sind sehr niedrig und werden bei steigender Wasserführung überflutet. Bei Hochwasser verlagern sich die Mäanderbögen. Das Querprofil ist sehr variabel und auch die Uferbereiche sind unterschiedlich ausgeprägt.

Im Untersuchungsgebiet sind 28,5 ha dieses Biotoptyps zu finden.

Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.

Gefährdung: SöAV 1

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Begradigter Tieflandbach - 1.3.2.4.2

Es handelt sich um planare Fließgewässerabschnitte, welche wasserbaulich begradigt wurden, häufig haben sie befestigte Gewässerufer und meist wurden sie in der Breite eingeengt. Der mittlere Abfluss beträgt weniger als 5m^3/s. Einst zählten diese Gewässer zu den artenreichsten Österreichs, im Zuge von Regulierungen wurden die Anbindungen der ehemals zahlreichen Au-Gewässern zum Hauptfluss gestört oder vollständig unterbunden. Meist werden die Bäche von lückigen, weitgehend gleichaltrigen Gehölzsäumen, vor allem aus Schwarz-Erlen und Silber-Weiden bestehend, begleitet.

Ziel ist die Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes der Fließgewässerabschnitte. Begradigte Tieflandbäche sollten zumindest in Abschnitten renaturiert werden.
Gefährdung: SöAV +, Pann +
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Gestreckter Hügellandfluss - 1.3.2.7.1

Es handelt sich um Fließgewässerabschnitte in kolliner bis submontaner Höhenlage mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000m^3/s, die entweder gestreckt in engen Tälern verlaufen oder Talmäander bilden. Charakteristisch ist der Wechsel zwischen gefällereicheren und flacheren Abschnitten. Auch die Strömungsverhältnisse wechseln zwischen rasch und langsam fließend. Die Uferbereiche sind steil und hoch sowie flach ansteigend. Charakteristisch ist ein begleitender Ufergehölzstreifen, bestehend aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), vereinzelt Bruch- und Silber-Weiden (*Salix fragilis* und *S. alba*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*).

Die Lafnitz im Bereich Rohrbrunn und die Strem im Bereich Rauchwart ist den Biotoptyp gestreckter Hügellandfluss zugeordnet.
Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.
Gefährdung: -
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Pendelnder Hügellandfluss - 1.3.2.7.3

Es handelt sich um Fließgewässerabschnitte in kolliner bis submontaner Höhenlage mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000m^3/s, die in Talböden zwischen Talflanken pendeln. Begleitet wird der Flussabschnitt je nach naturräumlichen Gegebenheiten von unterschiedlichen Auwald-Typen. Auf Anlandungen in Innenbögen können sich Hochstaudenfluren und kleinflächige Uferpioniervegetation ausbilden. Ein pendelnder Hügellandfluss ist ein

Flussabschnitt mit geringem Geschiebetrieb in Kombination mit für die Mäanderbildung noch zu großem Gefälle. Im Talboden besteht Raum für pendelndes Abweichen des Baches von der Tallinie. Sowohl Längs- als auch Querprofile sind durch variable Breiten- und Tiefenverhältnisse charakterisiert.

Der Biotoptyp ist an der Pinka in der Gemeinde Riedlungsdorf und im Abschnitt von Woppendorf bis zur Staatsgrenze anzutreffen. Die Rabnitz entspricht diesen von der Gemeinde Markt St.Martin bis nach Schwendgraben mit Ausnahme der Ortsgebiete.
Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.
Gefährdung: SöAV 1, Pann -
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Mäandrierender Hügellandfluss - 1.3.2.7.4

Es handelt sich um Fließgewässerabschnitte in kolliner bis submontaner Höhenlage mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000m^3/s, die in vernässten Talböden mit deutlich sichtbarer Verlagerungsdynamik des Flussbettes mäandrieren. Begleitet wird der Flussabschnitt von Weichholzauwäldern mit Dominanz von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Bruch- und Silber-Weiden (*Salix fragilis* und *S. alba*) sowie vereinzelten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*). Auf Anlandungen in Innenbögen können sich Hochstaudenfluren und kleinflächige Uferpioniervegetation ausbilden. Charakteristisch für diesen Biotoptyp ist ein sehr flaches Gefälle. Die Uferböschungen sind sehr niedrig und werden bei steigender Wasserführung überflutet. Das Querprofil ist sehr variabel und auch die Uferbereiche sind unterschiedlich ausgeprägt.

Abbildung 4: Mäandrierender Hügellandfluss, Loipersdorf,

Bis auf kurze Unterbrechungen ist der gesamte Flussabschnitt der Lafnitz sowie Teilabschnitte der Pinka den Biotoptyp mäandrierender Hügellandfluss zugeordnet. Dies entspricht 41,02 ha. Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Begradigter Hügellandfluss - 1.3.2.7.5

Es handelt sich um Fließgewässerabschnitte in kolliner bis submontaner Höhenlage mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000m^3/s, die durch flussbauliche Eingriffe begradigt und meist in der Breite eingeengt worden sind. Die Strömung verhält sich, genauso wie das Querprofil, regelmäßig. Die Tiefenvariabilität ist gering. Wasser-Land Übergänge sind meist nicht mehr strukturiert, sondern steil ausgeformt. Begleitet werden die Flussabschnitte von schmalen weichholzdominierten Ufergehölzen, teilweise auch edellaubdominierten Gehölzen. Die Uferböschungen werden oftmals von gehäckselten Grünlandbrachen eingenommen.

Die Strem von Litzelsdorf bis Strem, die Pinka in mehreren Abschnitten und die Lafnitz in kurzen Abschnitten bei Markt Allhau, Burgauberg und Deutsch Kaltenbrunn sind den Biotoptyp begradigter Hügellandfluss zuzuordnen. An der Rabnitz ist dieser Biotoptyp im Abschnitt Schwendgraben bis Piringsdorf zu finden.

Ziel ist die Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes der Fließgewässerabschnitte. Begradigte Hügellandflüsse sollten zumindest in Abschnitten renaturiert werden.

Gefährdung: SöAV +, Pann -

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Gestauter Hügellandfluss - 1.3.2.7.6

Es handelt sich um Fließgewässerabschnitte in kolliner bis submontaner Höhenlage mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000m^3/s, deren Verlauf bzw. Charakteristik durch den Betrieb von Laufkraftwerken verändert wurde. Begleitet wird der Flussabschnitt je nach naturräumlichen Gegebenheiten von unterschiedlichen Auwald-Typen. Der Biotoptyp ist im Bereich von Wehanlagen an der Pinka anzutreffen.

Ziel ist es, dass es zu keiner Verschlechterung der ökologischen Gesamtsituation kommt.

Gefährdung: SöAV +

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Mäandrierender Tieflandfluss -1.3.2.8.2

Der Typ beschreibt planare Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000 m^3/s und einem mäandrierenden Verlauf. Kleinere und mittlere Flüsse werden von Schwarz-Erlenauwäldern mit lokal vorkommenden Silber-Weiden-Auwäldern begleitet. Charakteristisch für größere Tieflandflüsse sind neben Schwarz-Erlenauwäldern auch großflächige Hartholzauwälder. Die Flüsse verlaufen in großräumigen Mäanderbögen mit geringem Gefälle im breiten Talboden. Die Verlandungsdynamik des Flussbettes ist im vernässten Talboden deutlich sichtbar.

Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes.

Gefährdung: SöAV 1

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Begradigter Tieflandfluss - 1.3.2.8.3

Der Typ beschreibt planare Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000 m^3/s, welche durch flussbauliche Eingriffe begradigt und meist in der Breite eingeengt worden sind. Im Zuge von Regulierungen wurden die Anbindungen der ehemals zahlreichen Au-Gewässern zum Hauptfluss gestört oder vollständig unterbunden. Charakteristisch für kleinere und mittlere Flüsse, ist ein flussbegleitende Vegetation aus Schwarz-Erlen-Auwäldern mit lokal

vorkommenden Silber-Weiden-Auwäldern. An größeren Tieflandflüssen sind neben Schwarz-Erlen-Auen auch großflächige Hartholz-Auwälder (Eichen-Ulmen-Eschen-Auwälder) typisch.

Ziel ist die Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes der Fließgewässerabschnitte. Begradigte Hügellandflüsse sollten, sofern möglich, zumindest in Abschnitten renaturiert werden.
Gefährdung: SöAV +, Pann +
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Gestauter Tieflandfluss - 1.3.2.8.4

Der Typ beschreibt planare Fließgewässerabschnitte mit einem mittleren Abfluss zwischen 5 und 1000 m^3/s, deren Verlauf bzw. Charakteristik durch den Betrieb von Laufkraftwerken verändert wurde. Kleinere und mittlere Flüsse werden von Schwarz-Erlenauwäldern mit lokal vorkommenden Silber-Weiden-Auwäldern begleitet. Charakteristisch für größere Tieflandflüsse sind neben Schwarz-Erlenauwäldern auch großflächige Hartholzauwälder.

Ziel ist es, dass es zu keiner Verschlechterung der ökologischen Gesamtsituation kommt.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer - 1.3.4.1

Schotter- und Sandbänke entlang von Fließgewässern, die wegen ihrer niedrigen Lage über dem Mittelwasserspiegel regelmäßig überflutet und umgelagert werden und deshalb vegetationslos sind.

Der Biotoptyp ist vor allem an der Lafnitz im Abschnitt Neustift an der Lafnitz bis Rudersdorf anzutreffen. Größere Flächen sind auch entlang der Pinka von Pinkafeld bis Staatsgrenze sowie Deutsch Schützen vorhanden. Kleinflächig sind Schotter- und Sandbänke am Oberlauf der Strem von Kemeten bis Litzelsdorf ausgebildet. Auch am Oberlauf der Rabnitz ist dieser Biotoptyp kleinflächig anzutreffen.
Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Aufwertung der bestehenden Flächen durch flussbauliche Maßnahmen wie eine natürliche Gewässergestaltung.
Gefährdung: SöAV 1, Pann 1
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop:

Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation - 1.3.4.2

Dieser Biotoptyp beschreibt Schotter- und Sandbänke entlang von Fließgewässern, die wegen ihrer höheren Lage über dem Mittelwasserspiegel nur gelegentlich überflutet und umgelagert werden und deshalb eine lockere Vegetationsbedeckung aufweisen. Es siedeln sich unterschiedlichste Pflanzen an, Pionierpflanzen, die mit den extremen Standortbedingungen zurechtkommen. Gemeinsam kommen schotterbesiedelnde Arten, Arten feuchter Hochstaudenfluren, Arten frischer bis feuchter Wälder und Arten des Grünlands vor.

Abbildung 5: Schotterbank mit Pioniervegetation, Loipersdorf, Lafnitz (St. Weiss)

Der Schwerpunkt der Schotter- und Sandbänke liegt an der Lafnitz im Gemeindegebiet von Loipersdorf. In Folge sind diese flussabwärts bis Rudersdorf anzutreffen. Ein weiteres Vorkommen liegt an der Pinka im neuen Retentionsbecken von Oberwart. Kleinflächig kommt der Biotoptyp an der Raab vor.

Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Aufwertung der bestehenden Flächen durch flussbauliche Maßnahmen wie eine natürliche Gewässergestaltung.

Gefährdung: SöAV 1

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Vegetationsloses Schlammufer der Fließgewässer - 1.3.4.3

Dieser Biotoptyp meint Schlammbänke und -inseln entlang von Fließgewässern, die aufgrund ihrer niedrigen Lage über dem Mittelwasserspiegel regelmäßig überflutet und umgelagert werden und daher vegetationslos sind.

Vegetationslose Schlammufer kommen an der Pinka in den Gemeinden Eberau und Moschendorf vor. Kleinflächig auch im Unterlauf der Strem und an der Lafnitz im Bereich von Deutsch Kaltenbrunn und Rudersdorf. Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Aufwertung der bestehenden Flächen durch flussbauliche Maßnahmen wie eine natürliche Gewässergestaltung

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Schlammufer der Fließgewässer mit Pioniervegetation - 1.3.4.4

Hierbei handelt es sich um Schlammbänke und -inseln entlang von Fließgewässern, die gelegentlich überflutet und umgelagert werden und daher eine lockere Vegetationsbedeckung aufweisen. Sie entstehen bei geringem bis sehr geringem Gefälle, sowie bei geringer Strömungsgeschwindigkeit. Die Bestände werden von nitrophilen, meist einjährigen Pionierarten dominiert. Die wichtigste Vegetationseinheit ist hier die Ampferknöterich-Zweizahnflur (Polygono lapathifolii-Bidentetum). Dominant zeigen sich an Beständen oft Knöterich-Arten (Mild-Knöterich (*Persicaria dubia*, Pfeffer-Knöterich (*Persicaria hydropiper,*)) gemeinsam mit Zweizahn-Arten (Dreiteil-Zweizahn (*Bidens tripartitus*), seltener Nick-Zweizahn (*B. cernnus*). Wichtige Begleitarten sind Gilb-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus aequalis*), Gefährlich-Hahnenfuß (*Ranunculus* sceleratus), Gewöhnlich-Sumpfkresse (Rorippa *alustris*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*) und Kriech-Hahenfuß (*Ranunculus repens*). Auch Neophyten wie Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera)* können in den Beständen vorkommen. Bei längerem Ausbleiben von Hochwässern können sich Hochstauden- und Röhricht-Arten oder Pioniergehölze etablieren.

Die Hauptverbreitung des Biotoptyps liegt entlang der Lafnitz von der Gemeinde Loipersdorf bis Rudersdorf.

Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Aufwertung der bestehenden Flächen durch flussbauliche Maßnahmen wie eine natürliche Gewässergestaltung.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: Flüsse mit Schlammbänken des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. (3270) p.p.

§ 7 Biotop: -

Meso- bis eutropher See tieferer Lagen - 1.4.1.2.1

Dieser Biotoptyp beschreibt mäßig bis nährstoffreiche natürlich entstandene perennierende Stillgewässer mit einer Wassertiefe von mindestens 6 m und einer Mindestgröße von wenigen Hektar. Aufgrund der hohen Algenkonzentration ist die Farbe des Wassers v. a. im Sommerhalbjahr grünlich. Durch die gute bis sehr gute Nährstoffversorgung und der relativ hohen Wassertemperaturen während der Vegetationsperiode findet eine hohe Primärproduktion statt. Häufige Arten sind Cyanobakterium *Planktothtix prolificia* und Grünalgen.

Ziel ist die Schaffung von ungenutzten Uferbereichen mit natürlicher Entwicklung einer Röhrichtzone, Hochstaudenfluren und Gehölzen.
Gefährdung: SöAV –
FFH-Lebensraumtypen: nicht relevant im Untersuchungsgebiet
§ 7 Biotop: -

Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher tieferer Lagen - 1.4.3.3.2

Der Biotoptyp beschreibt (mäßig) nährstoffreiche, naturnahe, ausdauernde Gewässer, mit einer Wassertiefe bis zu 6 m. Das Gewässer kann natürlich oder anthropogen entstanden sein. Zu dem Biotoptyp zählen Lösch-, Eis-, Dorf-, Schloss-, oder Fischteiche. Kann eine natürliche Entwicklung entstehen, so zeichnet sich dieser Biotoptyp durch naturnahe Uferausformungen und Biozönosen aus. Die Flachwasserbereiche werden von Röhricht- oder Großseggen-Beständen besiedelt. Diesen ist häufig ein submerser Makrophyten- und Schwimmblattgürtel mit weit verbreiteten Wasserpflanzenarten wie Groß-Seerose (Nymphaea alba), Rau-Hornblatt (Ceratophyllum demersum) sowie Laichkrautarten (Potamogeton spp.) vorgelagert.

Der Biotoptyp ist im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet.
Natürliche und naturnahe Strukturen sind in ihrer Ausdehnung weitgehend zu erhalten beziehungsweise zu fördern. Eine naturnahe, Ufervegetation ist anzustreben, da Fischteiche oft von parkartigem Rasen umgeben sind.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions (3150) p.p.
§ 7 Biotop: -

Naturnaher Tümpel - 1.4.4.1

Dieser Biotoptyp beschreibt sehr kleine bis kleine naturnahe Stillgewässer von einer Maximalgröße bis 1000m^2, die zum Teil episodisch oder periodisch trockenfallen. Die meisten Gewässer dieser Art sind anthropogen entstanden. Der Biotoptyp erscheint in einer großen Variabilität, für den Großteil ist eine geringe Gewässertiefe, stark schwankende Wassertemperaturen und ein hohes Trophie-Niveau typisch. Besonnte Tümpel zeigen einen starken Pflanzenbewuchs, Tümpel in Wäldern sind meist vegetationslos aber mit hohem Totholz- und Laubanteil.

Tümpel sind selten, aber im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt, anzutreffen.

Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes. Bei zunehmender Verlandung ist eine Gewässersanierung anzudenken.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Naturferner Teich und Tümpel - 1.4.5.1

In diesem Biotoptyp werden kleine bis mittelgroße naturferne Stillgewässer zusammengefasst, die nie oder nur sehr selten trockenfallen und deren Erscheinungsbild stark von intensiver menschlicher Nutzung geprägt ist. Dazu zählen Abbaugewässer, größere Gartenteiche und intensiv bewirtschaftete Fischteiche, sowie alle sonstigen naturfernen struktur- und artenarme Teiche. Das Umfeld wird zumeist als Rasenfläche und Garten genutzt.

Intensiv bewirtschaftete Fischteiche sind im gesamten Gebiet zu finden.
Ziel ist die Schaffung von ungenutzten Uferbereichen mit natürlicher Entwicklung einer Röhrichtzone, Hochstaudenfluren und Gehölzen.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Altarm - 1.4.6.1

Altarme sind nach einseitiger Abtrennung ehemaliger Haupt- oder Nebengerinne von Fließgewässern entstandene Gewässer. Sie wurden entweder auf natürliche Weise oder durch Flussregulierungen künstlich abgetrennt. Sie sind bei Mittelwasserführung an das Hauptgewässer angebunden. Sie sind meist eutroph und unterliegen Verlandungsprozessen. Die Wasser- und Ufervegetation ist häufig reich entwickelt. Der Biotoptyp kommt entlang der gesamten Lafnitz (lange Gewässerabschnitte bei Wolfau (Schutzgebiet), Hackerberg und Heiligenkreuz) und Raab auf 28,66 ha vor.
Ziel ist die Erhaltung eines natürlichen Gewässerzustandes mit Anbindung an die Flussdynamik.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions (3150) p.p.
§ 7 Biotop: -

Totarm - 1.4.6.2

Totarme sind ehemalige Seitenarme bzw. Mäander, die durch natürliche Weise oder durch Regulierungen vom Hauptfluss abgetrennt worden sind und keine dauerhafte Verbindung zu

Fließgewässern haben, lediglich bei Hochwässern können sie kurzfristig mit dem Hauptfluss verbunden sein. Aufgrund der fehlenden Durchströmung ist die Wasser- und Verlandungsvegetation häufig reich entwickelt. Ausprägung und Artenzusammensetzung ist durch den Wasserhaushalt geprägt. Charakteristische Arten, die in größeren Flusstälern tieferer Lagen vorgekommen sind: Quirl-Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Laichkrautarten (*Potamogeton* spp.) und Wasserlinsen, die die Gewässeroberfläche bedecken.
Totarme sind entlang der gesamten Lafnitz und Raab sowie vereinzelt an der Strem (Bocksdorf, Heiligenbrunn) anzutreffen. Sie nehmen im Untersuchungsgebiet 5,88 ha ein.
Ziel ist eine Wiederanbindung der Totarme an die Flussdynamik.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions (3150) p.p.
§ 7 Biotop: -

Nährstoffreiches Schlammufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation - 1.4.8.4

Dieser Biotoptyp findet sich meist an anthropogen geprägten Uferstandorten ausdauernder oder temporärer Stillgewässer. Meist handelt es sich um kleine, saumartige, seltener um größere Flächen, die periodisch trockenfallen. Die stark schwankenden Wasserstände und die Andauer der Wasserbedeckung während der Vegetationsperiode wirken sich auf die Ausprägung der Vegetation aus. Der Biotoptyp umfasst artenarme, offene und niederwüchsige Pflanzenbestände, die von spezialisierten kurzlebigen Pionierarten dominiert werden. Vorkommende Arten sind Zart-Simse (*Juncus tenuis*), Gilb-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus aequalis*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*).

Der Biotoptyp wurde zweimal, in der Gemeinde Königsdorf und Loipersdorf, vergeben.
Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Aufwertung der bestehenden Flächen durch wasserbauliche Maßnahmen wie eine natürliche Gewässergestaltung.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Schwimmpflanzenvegetation meso- und eutropher Gewässer - 1.4.9.2.1

Der Biotoptyp wird von zwei Pflanzenarten unterschiedlicher Lebensformen dominiert: Frei im Wasser schwebende oder auf der Wasseroberfläche schwimmende Pflanzengesellschaften. Oft tritt dieser Biotoptyp eng verzahnt mit Röhricht- und Großseggen-Beständen oder in Gemeinschaft mit wurzelnden Wasserpflanzen auf. Frei auf der Wasseroberfläche schwimmend tritt am häufigsten die Klein- Wasserlinse (*Lemna minor*) auf.

Ziel ist die Erhaltung beziehungsweise Ausweitung der Bestände.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions (3150) p.p.

§ 7 Biotop: -

4.3.2.2 Moore, Sümpfe und Quellfluren

Horstiges Großseggenried - 2.2.1.1

Diesen Biotoptyp findet man meist in Verlandungszonen von Stillgewässern, seltener entlang von Fließgewässern oder in Vernässungen. Es handelt sich meist um nährstoffreiche Standorte. Zwischen den bis zu einem Meter hohen Bulten liegen vegetationsarme Bereiche, die eine mosaikartige Struktur der Bestände herbeiführen. Im Kartierungsgebiet wird dieser Biotoptyp von der Steif-Segge (*Carex elata*) dominiert und entspricht der Caricetum elatae - Assoziation.

Der Biotoptyp kommt verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet kleinflächig vor. Typische Standorte sind entlang von Fließgewässern und in durch periodische Überflutung geprägte Senken in Waldgebieten.

Zur Erhaltung des Biotoptyps ist ein inselhaftes Schwenden beziehungsweise Entbuschung im mehrjährigen Turnus erforderlich.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Rasiges Großseggenried, typischer Subtyp - 2.2.1.2

Dieser Biotoptyp befindet sich an nährstoffreichen, gemähten Nassstandort der tieferen Lagen und Verlandungszonen von selten oligo-, meist meso- bis eutrophen Stillgewässern. Je nach Wasserversorgung, Höhe und Dauer von Überflutungen können mehrere Seggen-Arten dominieren. Auf nährstoffarmen Standorten kommt die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) vor. An nährstoffreicheren Standorten, die durch Mahd geprägt sind, findet man Dominanzbestände der Sumpf- Segge (*Carex acutifomis*) und Spitz-Segge (*Carex acuta*) (Gesellschaft: Caricetum acutiformis). Auf kalzium- und magnesiumärmeren Böden in länger überfluteten Senken ist die Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) anzutreffen. In Beständen der Auen kommen auf schlammigen Böden Dominanzbestände der Ufer-Segge (*Carex riparia*) mit vereinzelten Fuchs-Segge (*Caex vulpina*) (Gesellschaft: Caricetum ripariae) vor. Die artenarmen bis mäßig artenreichen Bestände werden von Arten nasser Standorte (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz *(Alopecurus pratensis),*

Distelarten (*Cirsium* sp.), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlich-Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*)) begleitet.

Abbildung 6: Großseggenried, Winkelwiesen Urbersdorf, Strem (St.

Großseggenriede kommen im gesamten Untersuchungsgebiet vor (59,89 ha) und sind auf Bracheflächen sowie extensiv gemähten Wiesen anzutreffen, seltener auch im Unterwuchs von Erlenforsten.

Zur Erhaltung des Biotoptyps empfiehlt sich eine Pflegemahd im zweijährigen Turnus ab September. Oftmals reicht auch eine Entbuschung im mehrjährigen Turnus aus.

Gefährdung: SöAV 2-3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat - 2.2.2.1.1

Die Standorte dieses Biotoptyps sind durch hohe Wasserstandsschwankungen und gelegentliche Überflutungen gekennzeichnet, deren Amplitude und Andauer die Artenkombination stark prägt. Er entwickelt sich bevorzugt auf tonig-sandigen Substraten - meist auf rezenten Anschwemmungen im Flussbett oder auf Uferwällen. Das dominante Vorkommen von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) ist für diesen Biotoptyp charakteristisch. Weiters ist für diese Bestände dasVorkommen von überflutungstoleranten Nässezeigern, wie Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*) und Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) kennzeichnend. Ein häufiger Begleiter ist die Graben-Rispe (*Poa trivialis*).

Großröhrichte nehmen an den unregulierten Flussabschnitten der Lafnitz größere Flächen ein. Sonst sind sie an der Strem, Pinka und Raab nur kleinflächig entlang der Gewässerlinie anzutreffen.

Zur Erhaltung des Biotoptyps sind keine Pflegemaßnahmen notwendig. Die Standorte sind von Gehölzen freizuhalten.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Großröhricht an Fließgewässer über Grobsubstrat – 2.2.2.1.2

Dieser Biotoptyp besiedelt Schotterbänke im Flussbett auf Höhe oder über der Anschlagslinie des mittleren jährlichen Hochwassers. Es handelt sich um ganzjährig feuchte oder wechselfeuchte Standorte, die bei größeren Hochwässern überschwemmt werden. Dem Bodensubstrat Schotter ist oft feinkörniges Material beigemischt. Charakteristisch sind Röhricht-Arten, Arten der Säume und Ruderalfluren. In besser wasserversorgten Standorten sind Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Kriech-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) häufige Arten. In trockeneren Beständen tritt das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf. Weiters sind Jungpflanzen von Pionierweiden (*Salix purpurea*) auf diesen Standorten vorzufinden.

Der Biotoptyp kommt nur vereinzelt an der Rabnitz, in der Gemeinde Markt St. Martin vor.

Um den Biotoptyp zu erhalten ist die Erhaltung eines möglichst naturnahen Fließgewässers wesentlich, in dem Erosions- und Sedimentationsprozesse stattfinden können.

Gefährdung: Pann 0

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop:

Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht, SUBTYP - Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht - 2.2.2.2.1

Dieser Biotoptyp entwickelt sich im Land-Wasser-Übergangsbereich stehender oder sehr langsam fließender Gewässer und auf ganzjährig nassen Standorten abseits von Gewässern. Zu diesem Biotoptyp zählen relativ einheitlich aufgebaute, artenarme und hochwachsende Bestände. Oft ist eine Art, meist Schilf (*Phragmites australis*), dominant, da sie eine breite ökologische Amplitude aufweist. An stark eutrophierten Gewässern finden sich häufig Groß-Schwaden (*Glyceria maxima*)-Röhrichte. Gewässerwärts ist mancherorts ein lockeres Röhricht mit Grün-Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) entwickelt. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) kann Mischbestände mit Schilf bilden, bei sehr eutrophen Verhältnissen kann es gelegentlich auch in

Reinbeständen auftreten. Weitere wichtige Röhrichtpflanzen dieses Biotoptyps sind Ästig-Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Breitblatt-Rohrkolben (*Typha latifolia*).

Im Gebiet ist dieser Biotoptyp in Verlandungszonen von Stillgewässern, entlang von langsam fließenden Bächen und in Senken mit langanhaltender, periodischer Überflutung, z.B.: Entwässerungsgräben, verbreitet. Er entspricht den Pflanzengesellschaften Phragmitetum australis, Scirpetum lacustris, Typhetum latifoliae und Glycerietum maximae.
Zur Erhaltung des Biotoptyps sind keine Pflegemaßnahmen notwendig.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: Schilf- und Röhrichtbestände

4.3.2.3 Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen

Die Böden des Untersuchungsgebietes sind nahezu kalkfrei und weisen eine saure Bodenreaktion auf. Die Biotoptypen des Grünlandes wurden aus diesem Grund als basenarm ausgewiesen. Kleinflächig kommt es zur Ausprägung von basenreichen Gesellschaften.

Basenreiche Pfeifengras-Streuwiese - 3.1.1.1

Dieser Biotoptyp kommt auf feuchten bis nassen bzw. wechselfeuchten bis wechselnassen Standorten vor. Die Böden sind nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich. Es handelt sich zumeist um Lehmböden, die durch Tagwasser geprägt sind. Pfeifengraswiesen gehören zu den artenreichsten Pflanzengesellschaften im Untersuchungsgebiet mit vielen Arten der Roten Liste. Typisch ist das dominante Vorkommen des Blauen Pfeifengrases (*Molina caerulea*, in trockenen Ausbildungen auch das Rohr-Pfeifengras, *M. arundinacea*). Vorkommende Arten imUntersuchungsgebiet sind: Bertram-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Fünfzahl-Weißmiere (*Moenchia mantica*), Gelb-Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Hirse-Segge (*Carex panacea*), Langblatt-Ehrenpreis (*Veronica longifolia*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Weidenblatt-Alant (Inula salicina). In mageren Ausbildungen ist die Oberschicht sehr locker (Betonie (*Betonica officinalis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Preußisch-Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) und Zittergras (*Briza media*)). Auf mageren Standorten gehen die Pfeifengraswiesen in von Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) dominierte Bestände über. In besser nährstoffversorgten Beständen treten Arten gedüngter Feuchtwiesen, wie Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Groß-Mädesüß (*Filipendula*

ulmaria), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Wild-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) auf. In vielen Beständen findet man auch die Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*). Je nach Nutzung, Nährstoff- und Wasserversorgung kann die Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich sein. Im Vergleich zur „Basenarmen Pfeifengras-Streuwiese" sind die Bestände verhältnismäßig artenreich.

Abbildung 7: Pfeifengraswiese, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen (V. Zukrigl)

Pfeifengraswiesen sind im Untersuchungsgebiet selten und auf 90,74 ha (1% der Gesamtfläche) zu finden. Viele Flächen gingen durch Aufforstungen und Umwandlungen in Ackerland verloren. Zusätzlich werden die Standorte in Folge des Klimawandels immer trockener. An der Lafnitz kommen Pfeifengraswiesen im Schutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen; Strem im Bereich Kemeten Ried Steinbrückl, Feuchtlebensräume Rauchwart, St.Michael Ried Langwiesen, Güssing Katastralgemeinde Glasing und Urbersdorf, Strem Ried Winkelwiesen; Pinka im Geschützten Lebensraum Wehoferbach vor.

Auf stark wechselfeuchten Standorten mit mageren Bodenverhältnissen sind die Pfeifengraswiesenden Gesellschaften Teufelsabbiss-Pfeifengras-Wiese (Succiso-Avenuletum pubescentis), Großer Wiesenknopf-Auenwiese (Sanguisorbo-Festucetum commutatae), Lungen-Enzian-Streuwiese (Gentiano pneumonanthes-Molinietum) zuzuordnen. Die Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese (Succiso-Molinietum caeruleae) beschreibt eine trockene Variante mit

häufigen Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*). Nährstoffreichere Ausprägungen entsprechen der Mitteleuropäische Pfeifengras-Wiese (Selino-Molinietum caeruleae).

Ziel ist die weitgehende Erhaltung und Unterschutzstellung der verbliebenen Bestände. Traditionell wurden sie einmal, fallweise auch nur jedes zweite Jahr, spät im Jahr (September oder Oktober) gemäht und nicht gedüngt.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtyp: Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410) p.p.
§ 7 Biotop: -

Basenarme Pfeifengras-Streuwiese - 3.1.1.3

Basenarme Pfeifengras-Streuwiesen kommen auf feuchten bis nassen bzw. wechselfeuchten bis wechselnassen Standorten vor. Die Böden sind basenarm und nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich.
In den basenarmen Pfeifengras-Streuwiesen des Südburgenlandes tritt meist das Blaue Pfeifengras (*Molinion caeruleae*) dominant auf. In der niedrigwüchsigen Krautschicht kommen azidophile Streuwiesenarten konstant vor. In mageren Ausbildungen treten Niedermoorarten, in besser nährstoffversorgten Beständen Arten gedüngter Feuchtwiesen (Wild-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmara*), Flatter-Simse (*Juncus effusus*)) stärker hervor.

Ziel ist die weitgehende Erhaltung und Unterschutzstellung der verbliebenen Bestände. Traditionell wurden sie einmal, fallweise auch nur jedes zweite Jahr, spät im Jahr (September oder Oktober) gemäht und nicht gedüngt.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtyp: Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410) p.p.
§ 7 Biotop: -Ölz

Feuchte bis nasse Fettwiese - 3.1.2.1

Dieser Biotoptyp umfasst wüchsige, feuchte bis nasse Wiesen am Talboden oder im Bereich von Hangwasseraustritten. Die Böden sind grund- oder tagwasserbeeinflusste Gleye und Pseudogleye. Die dichten Bestände werden von hochwüchsigen Gräsern dominiert. Dies sind meist Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) Gewöhnliche Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*) und in nährstoffärmeren Ausbildungen Seggenarten. Die häufigsten Kräuter sind konkurrenzkräftige Feuchtezeiger (Bach-

Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Wiesenknopf (*Sanguisorbia officinalis*), Wild-Engelwurz (*Angelica sylvestris*)).

Im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet ist die Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranuncolo repentis-Alopecuretum pratensis) (281,12 ha), wobei der Schwerpunkt an der Lafnitz liegt. Häufige Arten sind hier Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Echt-Beinwell (*Symphytum officinale*). Kohl-Distel-Wiesen (Angelico-Cirsietum oleracei) sind selten anzutreffen. Feuchte bis nasse Wiesenstandorte werden von Bach-Distel-Wiesen (Cirsietum rivularis), Waldsimsen-Wiesen (Scirpetum sylvatici) und Wiesenknopf-Schlangen-Knöterich-Wiesen (Sanguisorbo-Polygonetum bistortae) eingenommen. An der Strem ist in der Gemeinde Güssing auch die Distel-Wiese (Scirpo-Cirsietum cani) anzutreffen.
Vor allem die feuchten bis nassen Standorte sind in Folge von Entwässerungsmaßnahmen, Aufforstung sowie Bewirtschaftungsaufgabe mit natürlicher Sukzession stark gefährdet. Zusätzlich bedeuten die klimatischen Veränderungen und die damit einhergehenden häufigeren Trockenperioden einen weiteren Gefährdungsfaktor. Besonders betroffen sind Arten wie Europa-Trollblume (*Trollius europaeus*), Fingerwurzarten (*Dactylorhiza* agg.) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*). Das Breitblatt-Fingerkraut (*Dactylorhiza majalis*) konnte im gesamten Untersuchungsgebiet nur einmal aufgefunden werden. Die Europa-Trollblume (*Trollius europaeus*) kommt im Gebiet nur mehr am Wehoferbach vor und ist an allen anderen Standorten verschollen.
Die Flächen werden meist als zweischürige Wiesen bewirtschaftet.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtyp: zum Teil Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510) p.p.
§ 7 Biotop: bei starker Vernässung: Sumpffläche

Feuchte bis nasse Fettweide – 3.1.2.2

Es handelt sich um nährstoffreiche, von trittfesten, regenerationskräftigen Gräsern und Kräutern dominierte Weideflächen. Die Bestände sind durch ein kleinteiliges Vegetationsmosaik aus Weideunkräutern, Geilstellen und offenen Bodenflächen gekennzeichnet. Arten die von den Weidetieren nicht aufgenommen werden, treten hervor: Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Simsen (*Juncus effusus, Juncus inflexus*). In Trittsiegeln wachsen niedrigwüchsige Pionierarten wie Kriech-

Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Einjahrs-Rispe (*Poa annua*) oder die Gewöhnliche Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*).

Der Biotoptyp kommt nur im Oberlauf der Rabnitz vor.
Ziel ist eine extensive Beweidung auf den Flächen.
Gefährdung: Pann 2
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Pannonische und illyrische Auwiese - 3.1.2.3

Diesen Biotoptyp zeichnen wechselnasse bis wechseltrockene Standortverhältnisse, und gelegentlich bis regelmäßig stattfindende Überschwemmungen durch Tagwasser, aus. Der Untergrund besteht meist aus extremen Gley und die Standorte sind von der Hochwasserdynamik des Flusses weitgehend unbeeinflusst. Meist weisen die Standorte eine ausgeprägte innere Zonierung, in Abhängigkeit vom Mikrorelief, der Dauer der Überschwemmungen und der Wasserversorgung, auf. Aufgrund des variablen Wasserhaushaltes mischt sich der Bestand aus nässetoleranten Feuchtwiesen- und Flutrasenarten, mesophytischer Grünlandarten und trockenheitsertragenden Arten zusammen.

Abbildung 8: Illyrische Auwiese, Urbersdorf, Strem (St. Weiss)

Die illyrische Auwiese ist an der Strem von den Feuchtlebensräumen Rauchwart bis zur Staatsgrenze verbreitet. Kleinere Flächen befinden sich im südlichen Untersuchungsabschnitt der Pinka. Insgesamt umfasst dieser Biotoptyp 130,85 ha. Im Gemeindegebiet von Rauchwart und St. Michael handelt es sich um kleinere Flächen in einer artenarmen Ausprägung. Sie sind der Pflanzengesellschaft (Succisello inflexae-Deschampsietum cespitosae) zuzuordnen. Im Bereich von Urbersdorf haben die illyrischen Auwiesen (Deschampsion) ihr Hauptverbreitungsgebiet und sind sehr artenreich. Typische Arten auf den mäßig nährstoffreichen Böden sind: Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*),

Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*), Kriech-Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Rispe (*Poa pratensis*).

Auf einer Fläche mit langen Überstauungsperioden kommt es zu einer Flur mit der Dominanz von Moor-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Weitere Arten sind Brenn-Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*).

Ebenfalls vertreten im Bereich von Urbersdorf ist die Färber-Scharten-Auwiese (Serratulo-Festucetum commutatae).

Eine Gefährdung für die Auwiesen geht insbesondere durch die Umwandlung in Ackerland aus.

Die Wiesen werden ein- bis zweimal pro Jahr gemäht.

Gefährdung: SöAV 1

FFH-Lebensraumtypen: Brenndolden-Auwiesen (Cnidion dubii) (6440)

§ 7 Biotop: -

Überschwemmungswiese - 3.1.2.4

Diesen Biotoptyp findet man kollin bis montan in Überschwemmungsbereichen von Fließgewässern über feuchtem bis nassem Substrat. Selten kommen Überschwemmungswiesen auch sekundär in staunassem Grünland und an Wassergräben vor. Aufgrund der hohen Bodenfeuchte, der gelegentlichen Überflutungen und der guten Nährstoffversorgung kommen folgende Arten vor: In der hochwüchsigen Krautschicht dominieren Obergräser wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*). In nassen Beständen tritt Rohrglanzgas (*Phalaris arundinacea*) auf, in der Krautschicht dominieren Nässe- und Nährstoffzeiger (Scharf-Hahenfuß (*Ranunculus acris*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*)). Weiters kommen Störungszeiger wie Acker-Kratzdistl (*Cirsium arvense*), Rauhaar-Segge (*Carex hirta*) vor. In nährstoffarmen Beständen können Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auftreten.

Überschwemmungswiesen kommen im Untersuchungsgebiet nur an zwei Standorten an der Lafnitz vor.

Die Wiesen werden zweimal jährlich gemäht.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtyp: -

§ 7 Biotop: -

Basenarme Pfeifengras-Streuwiesenbrache - 3.1.3.2

Dieser Biotoptyp entwickelt sich nach Nutzungsaufgabe aus dem Biotoptyp „Basenarme Pfeifengras-Streuwiese“. Junge Brache-Stadien sind noch sehr artenreich und weisen noch typische Arten der genutzten Standorte auf, nach und nach breiten sich schließlich konkurrenzstarke Gräser aus (*Molina caerulea, Phragmites australis, Carex brizoides*). Konkurrenzschwache, niederwüchsige Arten werden zurückgedrängt und Gehölze leiten die Wiederbewaldung ein (*Frangula alnus, Alnus glutinosa, A. incana, Salix aurita*).

Pfeifengraswiesenbrachen sind an der Lafnitz in der Gemeinde Wolfau, an der Strem in St.Michael Ried Langwiesen und Kemeten Ried Steinbrückl zu finden.
Verbachte Pfeifengraswiesen sollten zweimal jährlich Mitte Mai/Mitte September gemäht werden. Bei artenreichen Beständen reicht eine einmal jährliche Mahd ab September aus.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtypen: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410) p.p.
§ 7 Biotop: -

Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte - 3.1.3.3

Feuchte bis nasse Grünlandbrachen nährstoffreicher Standorte entwickeln sich unter anderem aus dem Biotoptyp „Feuchte bis nasse Fettwiese“ nach Aufgabe der Bewirtschaftung. Fehlende Nutzung fördert die Ausbreitung hochwüchsiger, mahd- und weideempfindliche Arten. Daher treten konkurrenzkräftige, hochwüchsige Gräser, Binsen und Seggen (Rohrglanzgras (*Phragmites australis*), Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*)) und sich vegetativ vermehrende Hochstauden (Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea* subsp. *serotina*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*)) verstärkt hervor.

Feuchte Grünlandbrachen sind im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Zum Großteil handelt es sich um gehäckselte Flächen an Böschungen regulierter Flussabschnitte und Hochwasserschutzdämmen. Auch Sukzessionsstadien aufgelassener Wiesenflächen sind immer wieder anzutreffen.
Ziel ist eine Wiederaufnahme der Berwirtschaftung als Mähwiesen oder Weiden. Die Flussböschungen und Dämme würden sich teilweise für eine extensive Beweidung eignen.

Ansonsten können diese Standorte mittels einmal jährlichen Häckselns ab September bewirtschaftet werden.
Brachestadien ehemaliger Feuchtwiesen sollten je nach Lage (Anbindung an bestehende Feuchtwiesen), Artenzusammensetzung (Reste von Feuchtwiesenarten vorhanden) und Flächengröße wieder in Bewirtschaftung genommen werden. Sonst sind die Flächen als Brachen mit natürlicher Sukzession zu erhalten.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Frische basenarme Magerwiese der Tieflagen - 3.2.1.1.2

Der Biotoptyp beschreibt Bestände über sauren, nährstoffarmen Böden, die von niederwüchsigen Gräsern dominiert sind. Es dominieren schmalblättrige Schwingelarten (Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und seltener Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.). Weitere häufig auftretende Gräser sind Wiesen-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Schmalblatt-Rispe (*Poa angustifolia*)). Weitere Arten sind Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Niedrig-Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Wiesen-Kreuzblume (*Polygala vulgaris*).

Dieser Biotoptypkommt im Untersuchungsgebiet meist kleinflächig vor und ist mit den Pfeifengraswiesen eng verzahnt. Es handelt sich um wechseltrockene Standorte über sandigen oder mit Steinen durchsetzen Substrat. Durch Grundwasserabsenkung in Folge von Entwässerungsmaßnahmen, Fließgewässerregulierung und Klimaänderungen nimmt die Gesellschaft an der Strem und Pinka immer größere Flächen (aktuell 15,27 ha) ein. Eine Gefährdung besteht durch die Umwandlung in Ackerland.
Ziel ist eine Vorführung der extensiven Nutzung. Die Wiesen werden meist einmal im Jahr gemäht.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtypen: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (6510) p.p.
§ 7 Biotop: -

Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen - 3.2.2.1.1

Dieser Biotoptyp umfasst Mähwiesen auf frischen bis mäßig trockenen und mäßig gedüngten Standorten über Braunerden. Die dominierenden Obergräser sind Flaumhafer (*Homalotrichon pubescens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Mittelhohe Grasarten wie Rispengras (*Poapratensis*), Ruchgras (*Anthoxantumodoratum*), Samt-Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) bilden eine zweite Grasschicht.

Unter den Kräutern dominieren Arten wie Groß-Bibernelle (*Pimpinella major*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Schafgarbe (*Achillea millifolium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*),Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wirbeldorst (*Clinopodium vulgare*).

Der Biotoptyp „Frische, artenreiche Fettwiese“ umfasst im Gebiet Glatthaferwiesen in feuchter, frischer und trockener Ausprägung. Wechselfeuchte Standorte sind geprägt durch die Beimischung von Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und gehen in die Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) über. Die frische Variante wird von der Pflanzengesellschaft Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) eingenommen. Standorte über Sand- und Schotter werden von kräuterreichen Flaumhaferwiesen dominiert. In wechseltrockenen Bereichen, auf durchlässigen Böden sind sie der Pflanzengesellschaft Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum) zuzuordnen.

Abbildung 9: Frische artenreiche Fettwiese, Glatthaferwiese mit Betonie, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen (St. Weiss)

Glatthaferwiesen sind im gesamten Untersuchungsgebiet mit einer Flächenausdehnung von 1.059 ha anzutreffen. Schwerpunkt des Vorkommens liegt jedoch am Oberlauf der Flüsse (Lafnitz: Neustift an der Lafnitz bis Rudersdorf, Pinka: Pinkafeld bis Kohfidisch, Strem: Kemeten bis Rauchwart sowie Strem und Heiligenbrunn, Rabnitz: Karl bis Piringsdorf). Die trockene Variante nimmt durch Grundwasserabsenkung in Folge von Regulierungen und Entwässerungsmaßnahmen im Unterlauf größere Flächen ein.

Die Fettwiesen sind in ihrer Ausdehnung und Artenzusammensetzung stark durch Intensivierung und Umwandlung in Ackerland gefährdet.

Die Wiesen werden im Gebiet traditionell zweimal jährlich gemäht.
Gefährdung: SöAV 2-3

FFH-Lebensraumtyp: Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510) p.p.

§ 7 Biotop: -

Intensivwiese der Tieflagen - 3.2.2.1.2

Dieser Biotoptyp umfasst artenarme, intensiv gedüngte Wiesen und wird von konkurrenzstarken Süßgräsern wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), im Einsaatgrünland auch häufig Kriech-Klee (*Trifolium repens*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Vielblüten-Lolch (*Lulium multiflorum*) dominiert.

Im Untersuchungsgebiet kommen Intensivwiesen auf Ackerland (Wechselwiesen) und im Grünland vor (147,51 ha).
Ziel ist eine Extensivierung der Nutzung vor allem im Grünland.
Die Intensivwiesen werden mehrmals jährlich gemäht.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop: -

Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen - 3.2.3.2.1

Dieser Biotoptyp entwickelt sich nach Nutzungsaufgabe einer Fettwiese. Meist bildet sich eine dichte, hochwüchsige, artenarme Krautschicht. Typisch ist das verstärkte Aufkommen von Weiß-Labkraut (*Galium album*), Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Einjahr-Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Acker-Quecke (*Elymus repens*) oder Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Frische Grünlandbrachen sind im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Zum Großteil handelt es sich um gehäckselte Flächen an Böschungen regulierter Flussabschnitte und Hochwasserschutzdämmen. Auch Sukzessionsstadien aufgelassener Wiesenflächen sind immer wieder anzutreffen.
Ziel ist eine Wiederaufnahme der Mähwiesen- oder Weidennutzung. Die Flussböschungen und Dämme würden sich teilweise für eine extensive Beweidung eignen. Ansonsten können diese Standorte mittels einmal jährlichen Häckselns ab September bewirtschaftet werden.
Brachestadien ehemaliger Wiesen sollten je nach Lage (Anbindung an bestehende Wiesenflächen), Artenzusammensetzung (Reste von Wiesenarten vorhanden) und Flächengröße wieder in Bewirtschaftung genommen werden. Sonst sind die Flächen als Brachen mit natürlicher Sukzession zu erhalten.
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtyp: -
§ 7 Biotop:

Acker, Ackerraine, Weingarten und Ruderalfluren

Artenarme Ackerbrache - 5.1.4.1

Es handelt sich bei diesem Biotoptyp um artenarme Ackerbrachen auf nährstoffreichen und meist gut wasserversorgten Böden, die zuvor intensiv ackerbaulich genutzt wurden. Die Bestände sind zum Teil sich selbst überlassen, meist werden sie jedoch gelegentlich gehäckselt. Oft gehen die Bestände aus Einsaat-Mischungen hervor. Typische Arten sind unter anderem Klee- und Luzerne-Arten, Vielblüten-Lolche (*Lolium multiflorum*) oder Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*).

Dieser Biotoptyp ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und nimmt 36,11 ha ein. Bei der Bewirtschaftung ist eine Überführung in eine zweimähdige Wiese anzustreben. Kleinere Flächen sollten weiterhin einmal jährlich ab September gehäckselt werden.

Gefährdung: SöAV +

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Artenreiche Ackerbrache - 5.1.4.2

Es handelt sich um Brachen, die sich durch Struktur- und Artenreichtum auszeichnen. Dies kann durch Einsaat ausgewählter Saatmischungen unterstützt werden. Der Biotoptyp wird vor allem durch Klima, Nährstoff- und Wasserhaushalt sowie Bestandesalter geprägt. Die Artenzusammensetzung ist sehr unterschiedlich. Im ersten Jahr können kurzlebige Ruderal- und Segetalarten vorkommen, in älteren Beständen etablieren sich zunehmend längerlebige Arten der Fett- und Magerwiesen. Häufig wird die Vegetationsentwicklung der Bestände durch pflegende Eingriffe gelenkt (z. B. Häckseln, Einsaat bestimmter Arten).

Artenreiche Ackerbrachen kommen im gesamten Untersuchungsgebiet vor und umfasst eine Größe von 21,45 ha.

Die Bewirtschaftung sollte bei entsprechender Flächengröße und angrenzenden Wiesenflächen als Mähwiese erfolgen. Die Nutzung kann dabei je nach Standort ein- bis zweimal jährlich durchgeführt werden. Bei Fortführung der Nutzung durch Häckseln sollte dies einmal jährlich ab September erfolgen.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation, typischer Subtyp - 5.4.1.1.1

Dieser Biotoptyp umfasst Bestände auf meist nährstoffreichen bis sehr nährstoffreichen Standorten mit guter Wasserversorgung, die häufig und in starker Intensität gestört werden. Beim Ausbleiben der Störungen, entwickeln sich die Biotoptypen in ein bis wenigen Jahren zu anderen

Biotoptypen. Seine Standorte sind vielfältig, Beispiele sind Industriebrachen, Mülldeponien, Restflächen in Gärten oder Ränder von Straßen. Wegen der regelmäßigen Störungen können sich nur offene bis mäßig geschlossene, überwiegend kurzlebige Arten ansiedeln. Je nach Standortverhältnisse können unterschiedliche Arten vorkommen.

Es wurde nur eine Fläche diesem Biotoptyp zugeordnet und sollte weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation - 5.4.1.2

Dieser Biotoptyp kommt auf meist nährstoffreichen bis sehr nährstoffreichen Standorten mit guter Wasserversorgung vor, die selten oder in geringer Intensität gestört werden. Auf Grund der seltenen Störungen, sind die Bestände meist weitgehend geschlossen und es überwiegen längerlebige, ausdauernde Stauden und Gräser, während kurzlebige Arten zurücktreten. Diesen Biotoptyp findet man beispielsweise auf ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Flächen, auf Abbau- und Ablagerungsflächen oder auf Restflächen in Gärten. Es kommt zu unterschiedlichen Ausbildungen und somit ist die Artenzusammensetzung vielfältig. Typische Arten sind beispielsweise Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*). Feuchte Ausprägungen werden durch das Vorkommen von Feuchtezeigern (Roßminze (*Mentha longifolia*), Kriech-Straußgras (*Agrostis stolonifera*)) charakterisiert. Auch Arten ruderaler Fettwiesen (Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Schafgabe (*Achillea millefolium*) können eine größere Bedeutung am Bestandesaufbau erlangen.

Der Biotoptyp kommt im gesamten Untersuchungsgebiet dreimal vor. Die Flächen sollten in zweimähdige Wiesen überführt werden.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

4.3.2.4 Hochstaudenfluren, Schlagfluren und Waldsäume

Mädesüßflur - 6.1.1.2

Mädesüßfluren kommen auf feuchten bis nassen, gut nährstoffversorgten Standorten tiefer und mittlerer Lagen vor. Die meisten Gesellschaften sind Folgegesellschaften von verbrachten

Feuchtwiesen. Werden Uferböschungen durch gelegentliche Mahd gehölzfrei gehalten, können Bestände für längere Zeit bestehen. In den Beständen ist das Echt-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominant. Nur wenigen Begleitarten, wie Wild-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Roßminze (*Mentha longifolia*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis agg.*), kommen vor. In weniger dichten Ausbildungen sind Arten nährstoffreicher Feuchtwiesen ein wesentlicher Teil des Bestandes (Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Spitz-Segge (*Carex acuta*), Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*)). Mädesüßfuren sind im Gebiet kleinflächig entlang feuchter Gehölzsäume, Bachläufen, Entwässerungsgräben und als Brachestadium von Feuchtwiesen anzutreffen. Sie nehmen eine Fläche von 7,79 ha ein. Es dominieren die Pflanzengesellschaften Mädesüß-Staudenflur (Filipendulenion) und Badrian-Mädesüß-Flur (Valeriano officinalis-Filipenduletum).

Abbildung 10: Mädesüßflur, Rauchwart, Strem (St. Weiss)

Als Pflegemaßnahme empfiehlt sich eine Mahd im zweijährigen Turnus ab September beziehungsweise fallweises Entbuschen.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: zum Teil: Sumpffläche

Brennnesselflur - 6.1.1.5

Die Gewöhnliche Brennnessel (*Urtica dioica*) kann sich sehr dominierend zeigen, wenn Standorte sehr nährstoffreich, frisch bis feucht und sonnig bis halbschattig sind. Dabei können die Standorte naturnah oder stark anthropogen beeinflusst sein. Neben der dominierenden Brennnessel können konkurrenzstarke Nährstoffzeiger, wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Klett-Labkraut (*Galium aparine*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Gräser, wie Knäuelgras

(*Dactylus glomerata*), Rohrglanzgras (*Phalaria arundinacea*) sowie Graben-Rispe (*Poa trivialis*) vorkommen.

Brennnesselfluren sind im gesamten Gebiet verbreitet, sie nehmen Grünlandbrachen, Auwälder und Säume ein.
Bei großen Flächen und angrenzender Wiesennutzung sollten die Fluren in zweimähdige Wiesen überführt werden. Ansonsten sind sie der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Gefährdung: SöAV *
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Neophytenflur - 6.1.1.6

Diese Bestände werden von hochwüchsigen Neophyten, die dichte Bestände aufbauen, dominiert. In Mitteleuropa sind vor allem störungsgeprägte Standorte, vor allem Ruderal- und Segetalfluren beziehungsweise Vegetationstypen der Gewässerufer und der Auen betroffen, zum Teil auch im Unterwuchs von Erlenforsten. Durch regelmäßig offene Bodenstellen wird eine Ansiedelung begünstigt. Im Untersuchungsgebiet schaffen durch den Aufbau dichter Bestände, folgende Arten Neophytenfluren: Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japan-Flügelknöterich (*Fallopia japonica*), Riesen-Goldruten (*Solidago gigantea*), und Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*). Der Biotoptyp nimmt 161,06 ha ein.
Für Bekämpfungsmaßnahmen sind die Ansprüche der jeweiligen Art zu berücksichtigen.

Detaillierte Methoden sind dem Kapitel Neophyten zu entnehmen.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Stauden- und farndominierte Schlagflur - 6.2.2

Diesen Biotoptyp findet man oft auf frischen bis nassen, luftfeuchten Standorten tiefer und mittlerer Lagen. Es handelt sich um Sukzessionsgesellschaften, die sich innerhalb weniger Jahre zu Vorwaldbeständen entwickeln. Die Artenzusammensetzung wird v. a. durch Nährstoffversorgung, Basengehalt und Wasserhaushalt bestimmt. Besonders auf luftfeuchten Standorten treten Farne stärker hervor.

Schlagfluren wurden im Kartierungsgebiet zweimal ausgewiesen Es wird empfohlen, sie ener natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Gefährdung: SöAV *

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum - 6.3.2.3

Der Biotoptyp kann in Augebieten, in Lichtungen und an Waldrändern vorkommen. Die Bestände kommen zum Teil natürlich vor, viele sind aber sekundär durch unregelmäßige Nutzung als Acker- und Wiesenflächen entstanden. Je nach Nährstoff-, Wasser-, und Temperaturhaushalt und menschlichen Einflüssen unterscheidet sich die Artenzusammensetzung. Allen Ausbildungen ist die Dominanz hochwüchsiger Kräuter und das Vorkommen von Arten der Klassen Artemisietea und Galio-Urticetea gemeinsam. In feuchten Ausbildungen treten zusätzlich Hochstauden wie Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auf.

Der Biotoptyp Waldsaum wurde im Kartierungsgebiet zweimal vergeben. Als Pflegemaßnahme empfiehlt sich eine einmal jährliche Nutzung (Häckseln, Mahd) ab September beziehungsweise eine Entbuschung im mehrjährigen Turnus.

Gefährdung: SöAV *

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

4.3.2.5 Gehölze des Offenlandes und Gebüsche

Strauchhecke - 8.1.1.1

Strauchhecken sind lineare Elemente der Landschaft und kennzeichnen meist Nutzungs- oder Grundstücksgrenzen. Bei gut entwickelten Beständen zeigen die Hecken eine Differenzierung in Heckenkern, Heckenmantel und vorgelagerten Heckensaum. Die Hecken wurden zur Brennholzgewinnung auf Stock gesetzt, wodurch ausschlagkräftige Staucharten dominieren. Besonders häufig kommt Hasel (*Corylus avellana*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Einkern-Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*) und Europa-Spindelstrauch (*Euonymus europaeus*), vor.

Strauchhecken kommen vor allem im Gemeindegebiet von Ober- und Unterwart sowie vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Sie sind in diesem Bereich künstlich angelegt und weisen auch standortsfremde Gehölze auf. Zur Erhaltung der Hecken sollten diese abschnittsweise im mehrjährigen Turnus auf Stock gesetzt werden.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Baumhecke - 8.1.1.2

Viele Baumhecken sind aus ehemaligen Stauchhecken nach Nutzungsaufgabe entstanden. Die Holznutzung erfolgt entweder in längeren Zeitabständen oder nur bei einem Teil der Gehölze. In Abhängigkeit von klimatischen und naturräumlichen Voraussetzungen sowie der Nutzungsintensität der Hecke selbst und angrenzender Flächen kommen zahlreiche Ausprägungen vor. Die Strauchschicht ist meist artenreich und weist Arten der Strauchhecke auf.

Baumhecken kommen im Untersuchungsgebiet selten vor. Sie sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen - 8.2.1.1

Dieser Biotoptyp benennt schmale Bestände an Fließgewässern. Es handelt sich um meist nährstoffreiche feuchte bis nasse Standorte. Sie können Restbestände von einstigen Auwäldern sein. Die Auwald-Zonierung ist nur noch fragmentarisch ausgebildet. Charakteristische Baumarten sind Grau- und Schwarzerle (*Alnus incana* und *A. glutinosa*), Weidenarten (*Salix alba* und *S. fragilis*) und die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Traubenkirsche (*Prunus padus*) bildet oft die zweite Baumschicht. Im Unterwuchs finden sich Feuchte- und Nährstoffzeiger wie Auen-Brombeere (*Rubus caesius*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brennnessel (*Urtica dioica*).

Der Biotoptyp kommt häufig entlang der gesamten Lafnitz, Pinka, Raab, Rabnitz, Strem im Abschnitt Kemeten bis Stegersbach sowie an den Zuflüssen in geringer Flächenausdehnung vor und nimmt 495 ha ein. Die Bestände sind oftmals reich an Alt- und Totholz und werden sehr selten bewirtschaftet.

In den Beständen sollten keinerlei Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine natürliche Entwicklung mit reichlichem Alt- und Totholzvorkommen ist anzustreben.

Abbildung 11: Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen, Wörterberg, Lafnitz (St. Weiss)

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: zum Teil Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Anion incanae, Salicion albae*) (91E0)

§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen - 8.2.1.2

Die Standorte dieses Biotoptyps sind frisch und werden gelegentlich überflutet. Charakteristische Arten der Baumschicht sind Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) Die Strauchschicht bilden Arten frischer bis feuchter Standorte (Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehdorn (*Prunus padus*), Spindelstrauch (*Euonymus europaea*). Die Krautschicht ist zumeist artenreich.

Der Biotoptyp kommt über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt vor (36,59 ha). Größere Flächen sind an der Lafnitz im Bereich von Wörterberg und Deutsch Kaltenbrunn zu finden.

In den Beständen sollten keinerlei Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine natürliche Entwicklung mit reichlichen Alt- und Totholzvorkommen ist anzustreben.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: zum Teil Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Anion incanae, Salicion albae*) (91E0) p.p., Hartholzauwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) (91F0) p.p.

§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort - 8.2.2.1

Der Biotoptyp beschreibt anthropogen veränderte Uferböschungen, die mit der technisch orientierten Gewässerverbauung, hinsichtlich Neigungswinkel, Böschungshöhe, Uferlinie etc.

vereinheitlicht wurden. Es handelt sich um einheitliche, lückige Bestände, bestehend aus rasch wüchsigen Baumarten, wie Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Silber-Weide (*S. alba*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*A. incana*), die meist in relativ kurzer Zeit die Ufersicherung gewährleisten. Die Krautschicht ist meist ruderalisiert und auch Störungszeiger und Neophyten sind häufig vorzufinden.

Der Biotoptyp kommt entlang der Strem im regulierten Abschnitt von Stegersbach bis Staatsgrenze vor. Entlang der Lafnitz, Pinka und Raab ist er punktuell anzutreffen.
Vorhandene Gehölzbestände mit Alt- und Totholz sind in ihrer Ausdehnung zu erhalten.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Ufergehölzstreifen mit naturferner Artenzusammensetzung - 8.2.2.2

Dieser Biotoptyp beschreibt Ufergehölzstreifen aus standortsfremden Arten, die entweder gepflanzt wurden oder bei denen es sich um Neophyten handelt. Häufig vorkommende Arten sind Robinie (*Robinia pseudacacia*), Hybrid-Pappel (*Populus ×canadensis*).

Der Biotoptyp ist kleinflächig an der Pinka anzutreffen. Ziel ist es floren- und standortsgerechte Gehölzbestände zu entwickeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Laubbaumfeldgehölz aus Pionierbaumarten - 8.3.1

Diesen Biotoptyp findet man hauptsächlich auf landwirtschaftlich erschwert nutzbaren Restflächen und entlang von Entwässerungsgräben. Es handelt sich um relativ lichte Sukzessionsstadien, sie sich bei fehlender Nutzung zu Klimaxbeständen weiterentwickeln. Es dominieren Sal-Weide (*Salix caprea*), Weiß-Birke (*Betula pendula*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

Der Biotoptyp ist kleinflächig in Brachen und entlang von Gräben im gesamten Untersuchungsgebiet zu finden. Die Bestände sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Laubbaumfeldgehölz aus standorttypischen Schlussbaumarten - 8.3.2

Diesen Biotoptyp findet man hauptsächlich auf landwirtschaftlich erschwert nutzbaren Restflächen und entlang von Entwässerungsgräben. Die Artenzusammensetzung variiert je nach naturräumlichen Voraussetzungen und Nutzungsintensität des Umlandes. Charakteristische Baumarten sind Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Pionierbaumarten treten zurück.

Der Biotoptyp ist in Grünlandflächen und entlang von Gräben im gesamten Untersuchungsgebiet auf 119,99 ha zu finden. Die Bestände sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten – 8.3.2

Zu diesem Biotoptyp zählen Feldgehölze, die von fremdländischen oder einheimischen, aber nicht standortstypischen Nadel- und Laubbaumarten dominiert werden. Meist entstehen die Bestände durch Aufforstungen.

Der Biotoptyp kommt vereinzelt im Untersuchungsgebiet der Rabnitz vor.
Die Bestände sind weitestmöglich in standortstypische Feldgehölze umzuwandeln
Gefährdung: Pann +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Obstbaum – 8.4.1.1

Einzelstehende Obstbäume der offenen Kulturlandschaft sowie Solitärobstbäume in Siedlungsgebieten sind diesem Biotoptyp zuzuordnen. Am häufigsten verbreitet sind Kultur-Apfel (*Malus domestica*) und Kultur-Birne (*Pyrus communis*). Weitere vorkommende Arten sind Kirsche (*Prunus cerasus*), Zwetschke (*Prunus domestica*) und Walnuss (*Juglans regia*).

Vor allem alte Obstbäume haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert, sie sind als Landschaftselemente und Trittsteinbiotope zu erhalten.
Gefährdung: SöAV 3, Pann 2
FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Laubbaum - 8.4.1.2

Dieser Biotoptyp beschreibt solitär stehende Laubbäume und kleine Baumgruppen der Kulturlandschaft und Siedlungsgebiete. Oftmals handelt es dabei um Stiel-Eichen (*Quercus robur*) oder Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) und Silber-Weiden (*S. alba*).

Einzelbäume sind als Landschaftselemente und Trittsteinbiotope zu erhalten.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Einzelbusch und Strauchgruppe – 8.4.1.4

Einzelbüsche und Strauchgruppen bilden sich bei fehlender Schwendung in Extensivweiden, als Sukzessionsstadium auf aufgelassenen Nutzflächen sowie auf schwierig nutzbaren Restflächen. Dieser Biotoptyp kann aus unterschiedlichen Arten gebildet werden, wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Gewöhnlich-Liguster (*Ligustrum vulgare*). In intensiv genutzten Landschaften sind nitrophile Arten, wie Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*) häufig. An trockeneren Standorten kommen oft Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Einkern-Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) vor.

Dieser Biotoptyp wurde in der Umgebung der Rabnitz kartiert.

Wenn es die Nutzung bzw. der Standort zulässt, sind Einzelbusch und Strauchgruppen als strukturierendes Landschaftselement zu erhalten und ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Gefährdung: Pann 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Laubbaumreihe und -allee – 8.4.2.2

Der Biotoptyp beschreibt ein- bis zweireihige, meist durch eine dominante Art geprägte, Laubbaumbestände. Meist befinden sie sich entlang von Straßen oder Wegen.

Laubbaumreihen wurde im Flusstal der Rabnitz aufgenommen, sie sollten als Landschaftselement erhalten werden.

Gefährdung: Pann 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Obstbaumreihe und -allee - 8.4.2.1

Hierbei handelt es sich um einreihige Bestände von Obstbäumen entlang von Straßen und Wegen. Meist bestehen die Bestände aus hochstämmigen Apfel-, Birnen- und Kirschbäumen.

Obstbaumreihen kommen im Kartierungsgebiet an der Strem in der Gemeinde Ollersdorf und Tobaj sowie Strem vor. An der Rabnitz sind sie in der Gemeinde Schwendgraben – Unterrabnitz anzutreffen. Sie sollten als Landschaftselement erhalten werden.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Nadelbaumreihe und -allee - 8.4.2.3

Dieser Biotoptyp meint ein- bis zweireihige Nadelbaumbestände, die meist aus ein oder wenigen Baumarten, wie Fichte (*Picea abies*) und Rot-Kiefer (*Pinus sylvestris*) bestehen.

Der Biotoptyp wurde im Kartierungsgebiet zweimal ausgewiesen. Nadelbaumreihen sollten als Landschaftselement erhalten werden.

Gefährdung: SöAV -

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Kopfbaumreihe und –allee - 8.4.2.4

Kopfbaumreihen und -alleen umfassen ein- bis zweireihige lineare Bestände von durch Kopfbaumnutzung geformte Weiden. Diese Bestände befinden sich konzentriert entlang kleiner Fließgewässer, sowie an Flurgrenzen und Wegen in offenen Au-Landschaften.

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Kopfbaumreihe an der Raab kartiert. Sie sollten als Landschaftselement erhalten werden.

Gefährdung: SöAV 1

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Altbaumbestand in Park und Garten - 8.4.3.1

Es handelt sich um einen meist lockeren bis gruppenweisen gepflanzten Baumbestand. Eine Strauchschicht fehlt meist oder ist nur lückig entwickelt. Die Krautschicht wird gewöhnlich häufig

gemäht. Gepflanzt werden unterschiedliche Gehölze oft sind es Bäume die eine attraktive außergewöhnliche Erscheinung aufweisen.

Der Biotoptyp kommt im Gebiet selten vor. Er sollte als Landschaftselement erhalten werden.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Junger Baumbestand in Park und Garten - 8.4.3.2

Zu diesem Biotoptyp gehören Gehölzbestände in Parks und Gärten, in denen alte Großbaum-Bestände fehlen. Dieser Biotoptyp ist meist weniger arten- und strukturreich als der Biotoptyp „Altbaumbestand in Park und Garten". Die Krautschicht wird gewöhnlich häufig gemäht. Gepflanzt werden unterschiedliche Gehölze, oft sind es Bäume, die eine attraktive außergewöhnliche Erscheinung aufweisen.

Der Biotoptyp kommt im Kartierungsgebiet nur einmal vor. Er sollte als Landschaftselement erhalten werden.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Kopfbaumbestand - 8.4.4.1

Diese Bestände umfassen mehrreihige flächige Bestände von durch Kopfbaumnutzung geformte Weiden.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Kopfbaumbestand in der Gemeinde Strem aufgenommen. Er sollte als Landschaftselement erhalten werden.
Gefährdung: SöAV 1
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Feuchtgebüsch - 8.5.1.1

Mit dem Biotoptyp Feuchtgebüsch (Pflanzengesellschaft: Salicion cinereae) werden Gebüsche nasser und feuchter Standorte beschrieben. Bei den Beständen handelt es sich meist um ein Sukzessionsstadium nach Nutzungsaufgabe. Es dominiert die Asch-Weide (*Salix cinerea*). Auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) und Weidenarten (*Salix alba* und *S. fragilis*) kommen vor. In nährstoffreicheren Beständen besteht der Unterwuchs aus

Hochstauden wie Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) *und* Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Seggen und Nässezeigern.

Feuchtgebüsche sind im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet (135,82 ha). Sie kommen vor allem entlang von Entwässerungsgräben und als Sukzessionsstadium von Feuchtwiesenbrachen vor.

Abbildung 12: Feuchtgebüsch, Wolfau, Lafnitz (St.Weiss)

Die Flächen sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Befinden sich die Gebüsche im Verbund von Feuchtwiesen oder im Bereich wertvoller Pflanzengesellschaften sollten Entbuschungsmaßnahmen zu Gunsten der Wiesenflächen angedacht werden.

Gefährdung: SöAV 2-3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Holundergebüsch - 8.5.2.1

Dieses kommt meist auf mäßig trockenen bis frischen, nährstoffreichen und ruderal beeinflussten Standorten vor. Es können gestörte Kahlschlagflächen oder Sukzessions-flächen der Offenlandschaft sein. Die Strauchschicht besteht aus SchwarzHolunder (*Sambucus nigra*).

Ein ausgeprägtes Holundergebüsch kommt im Kartierungsgebiet auf zwei Flächen vor. Die Bereiche sollten ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Gefährdung: SöAV *

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Haselgebüsch - 8.5.2.2

Auf mäßig trockenen bis frischen Standorten tiefer und mittlerer Lagen bilden sich Haselnuss dominierte Gebüsche. Neben der Haselnuss können weitere Sträucher mit ähnlicher ökologischer

Amplitude die Bestände begleiten (Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Einkern-Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Spindelstrauch (*Euyonimus europaea*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*)).

Der Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet zweimal an der Lafnitz und Pinka vor. Zur Erhaltung der Haselgebüsche sollten diese abschnittsweise episodisch auf Stock gesetzt werden.
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Hartriegelgebüsch - 8.5.2.3

Hartriegelgebüsche (Carpino-Prunion) kommen auf frischen bis feuchtenStandorten tieferer Lagen vor. Verbreitungsschwerpunkte sind Auen, oder auch Sukzessionsflächen der Kulturlandschaft. Die Strauchschicht wird von Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*) dominiert, weitere Arten sind: Einkern-Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Spindelstrauch (*Euyonimus europaea*), Hasel (*Coryllus avellana*) und Schlehdorn (*Prunus spinosa*).

Hartriegelgebüsche kommen im Untersuchungsgebiet zweimal vor. Zur Erhaltung der Gebüsche sollten diese abschnittsweise im mehrjährigen Turnus auf Stock gesetzt werden.
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Schlehengebüsch - 8.5.2.4

Schlehengebüsche (Carpino-Prunion) sind mäßig hochwüchsige, meist dicht geschlossene und flächig ausgebildete Gebüsche über meist frischen, seltener mäßig trockenen Standorten. Häufig entstehen sie als Sukzessionsstadium nach Nutzungsaufgabe von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Neben dem dominanten Schlehdorn begleiten auch Hunds-Rose (*Rosa canina agg.*), Einkern-Weißdorn (*Crataegus monogyna*) oderSchwarz-Holunder (*Sambucus nigra*) die Bestände.

Schlehdorngebüsche sind im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet. Zur Erhaltung der Schlehdorngebüsche sollten diese abschnittsweise im mehrjährigen Turnus auf Stock gesetzt werden.
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Brombeer- und Kratzbeer-Gestrüpp - 8.5.2.6

Dieser Biotoptyp besiedelt häufig mäßig trockene bis mäßig (stau)feuchte Kahlschlagflächen, Waldränder und Brachen tiefer und mittlerer Lagen. Das 1-2 m hohe Gestrüpp besteht am häufigsten aus Arten der agamospermen Artengruppe der Brombeere (*Rubus subgen. rubus*). Seltener – vor allem in der Austufe von Flüssen – sind Bestände von Auen-Brombeere (*Rubus caesius*).

Der Biotoptyp kommt im gesamten Untersuchungsgebiet kleinflächig vor. Er entspricht der Pflanzengesellschaft Pruno-Rubion. Er sollte weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Gefährdung: SöAV *

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Neophytengebüsch – 8.5.2.7

Dieser Biotoptyp umfasst alle von neophytischen Straucharten dominierten Bestände. Bevorzugt werden ruderale Standorte besiedelt. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in tiefen Lagen.

Dieser Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt vor, da für die primär vorkommenden Neophyten der Biotoptyp Neophytenflur vergeben wurde.

Gefährdung: Pann +

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Strauchmantel feuchter bis nasser Standorte - 8.6.1.1

Dieser Biotoptyp beschreibt den strauchförmigen Übergang zwischen Feuchtwäldern zur offenen Landschaft. Die Artenzusammensetzung ist durch große Bodenfeuchte und durch kleinräumig wechselnde Lichtverhältnisse geprägt. Dominiert werden die Bestände von Asch-Weide (*Salix cinerea*). Weiters sind Grau- und Schwarzerlen (*Alnus incana* und *Alnus glutinosa*) am Bestandesaufbau beteiligt.

Der Biotoptyp wurde im Gebiet nur einmal an der Lafnitz im Gemeindegebiet von Loipersdorf ausgewiesen. Der Bestand sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Gefährdung: SöAV 2-3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Strauchmantel frischer Standorte - 8.6.1.2

Dieser Biotoptyp umfasst strauchförmige lineare Bestände im Übergangsbereich von mesophilen Wäldern zur offenen Landschaft. Die Artenzusammensetzung ist durch einen starken Lichtgradienten geprägt. In der Strauchschicht dominieren meist weit verbreitete Arten wie Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana* und Spindelstrauch (*Euyonimus europaea*). Auch Himbeere und Brombeerarten können vorkommen.

Der Biotoptyp wurde im Gebiet zweimal an der Lafnitz ausgewiesen. Die Bestände sollten weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

Streuobstbestand - 8.10.1

Es handelt sich um meist siedlungsnaheextensiv bewirtschaftete Mittel- und Hochstamm-Obstkulturen. Die Stammzahl ist im Vergleich zu modernen Obstkulturen gering, der Altersaufbau oft inhomogen. Die Flächen werden meist zwei- bis dreimal jährlich gemäht oder gehäckselt. Typisch sind Kultur-Apfel (*Malus domestica*) und Kultur-Birne (*Pyrus communis*) für diese Bestände, aber auch Kirsche (*Prunus avium*), Walnuss (*Juglans regia*) und Zwetschke (*Prunus domestica*) können vorkommen.

Obstbaumbestände kommen verstreut über das Kartierungsgebiet vor. Sie sollten als Landschaftselement erhalten werden.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: -

4.3.2.6 Wälder, Forste, Vorwälder

Weidenauwald - 9.2.2.1

Der Biotoptyp findet sich auf periodisch überschwemmten und übersandeten Standorten. Meist handelt es sich um linienförmig ausgebildete Weidenbestände. Weidenauen kommen auf dynamischen Uferstandorten vor oder besiedeln strömungsberuhigte Au-Gewässer. Viele der noch vorhandenen Bestände werden durch Abdämmung heute nicht oder nur mehr selten überschwemmt. Im Hügelland des Untersuchungsgebietes bildet an Flüssen und Bächen die Bruchweide (Salix fragilis) gemeinsam mit der Esche (Fraxinus excelsior) sowie Grau- und Schwarzerlen (Alnus incana und Alnus glutinosa) Ufergehölze und kleine Auwälder (Salicetum

fragilis). Den Unterwuchs bilden Groß-Brennnessel (Urtica dioica), Drüsen-Springkraut (Impatiens glandulifera) oder Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea). Im Flachland erreicht die Silber-Weide (Salix alba) Dominanzbestände, die Bruch-Weide (Salix fragilis) ist beigemischt (Salicetum albae).

Weidenauwälder sind großflächig vor allem an der Lafnitz und Raab anzutreffen. An der Pinka und Strem sind sie relativ kleinflächig ausgeprägt und kommen am Unterlauf vor. Insgesamt wird eine Fläche von 275,19 ha eingenommen.
Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten und, wenn möglich, wieder in die Flussdynamik einzubinden. Für besonders wertvolle Fläche sollte die Errichtung eines Naturwaldreservates angedacht werden.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0) p.p. Verbreitung und Häufigkeit: Im Nördlichen und Südöstlichen
§ 7 Biotop: Auwälder

Grauerlenauwald – 9.2.2.2

Es handelt sich um periodisch überflutete Wälder, an den Ufern von Gebirgsbächen und -flüssen, auf nährstoffreichen und frischen bis feuchten Standorten. Meist werden die Bestände als Niederwald bewirtschaftet. Die Baumschicht wird von oft gleichaltrigen Grau-Erlen (*Alnus incana*) gebildet. In der Strauchschicht wachsen Feuchte- und Nährstoffzeiger wie Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*). Charakteristisch für die Krautschicht sind verschiedene nitrophile Hochstauden und großblättrige Kräuter wie Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Groß-Taubnessel (*Lamium maculatum*), Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie das häufige Vorkommen der Kratzbeere (*Rubus caesius*).

Der Grauerlenwald kommt im Gesamtgebiet nur einmal im Oberlauf der Rabnitz in der Gemeinde Markt St. Martin vor.
Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und Förderung von Strukturreichtum zu legen.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: Auwälder

Schwarzerlen-Eschenauwald - 9.2.2.3

Dieser Wald kommt auf staunassem, tonigem Substrat vor. Schwarzerlen-Eschenauwälder können bis in die mittlere Montanstufe an Hangquellaustritten, Nassgallen und an Bachrändern auftreten. In den Beständen dominiert die Schwarz-Erle (*Alnion glutinosae*). Die Esche (*Fraxinus excelsior*) spielt im Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Rolle. Bruch- oder Silberweide (*Salix fragilis, S. alba*) können in der Baumschicht beigemischt sein. Größere Bestände in der Strauchschicht bilden die Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*). In der Krautschicht finden sich Nährstoffzeiger wie Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea* subsp. *serotina*). Die Bestände sind der Pflanzengesellschaft Alnion incanae s.str. zuzuordnen.

Dieser Biotoptyp kommt im gesamten Untersuchungsgebiet als Waldflächen, Sukzessionsstadien ehemaliger Feuchtwiesenbrachen und alte Aufforstungen mit natürlicher Entwicklung vor. Schwerpunktmäßig ist der Biotoptyp an der Lafnitz (Gemeinde Markt Allhau, Wolfau, Wörterberg, Rudersdorf, Königsdorf, Eltendorf, Heiligenkreuz), Pinka (Riedlingsdorf, Oberwart, Eberau), Raab (Jennersdorf, Mogersdorf) und Strem (Kemeten, Litzelsdorf, Ollersdorf, Stegersbach, Bocksdorf, Rauchwart, Güssing, Heiligenbrunn) verbreitet und nimmt insgesamt 345,75 ha ein. Die Wälder sind von der Hochwasserdynamik der Flüsse weitgehend unbeeinflusst.
Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und eine Förderung von Strukturreichtum zu legen.
Gefährdung: SöAV 3
FFH-Lebensraumtypen: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* " (*AlnoPadion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0) p.p
§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Silberpappelauwald – 9.2.2.4

Der Silberpappelauwald kann auf feuchten Standorten der tiefen Erlen-Au bis auf Standorten der Harten-Au vorkommen. Die Silberpappeln können, vor allem nach flächiger Nutzung Reinbestände bilden. Neben Silberpappeln (*Populus alba*), kommt auch die Graupappel (*Populus × canescens*) in der Baumschicht vor.
Silberpappelauwälder kommen im Gesamtgebiet nur punktuell im Flusstal der Rabnitz vor.
Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und Förderung von Strukturreichtum zu legen.

Gefährdung: -

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Schwarzpappelauwald – 9.2.2.5

Schwarzpappelbestände ertragen trockene Verhältnisse im Oberboden, sind aber auf Grundwassernähe angewiesen. Oft kommen Schwarzpappelauwälder auf Uferwällen und höher aufgeworfenen Schotterbänken vor. Die Standorte unterscheiden sich von den tiefgründigen, frischen bis feuchten, gut nährstoffversorgten Standorten der Silberpappelau. Die Baumschicht wird von der Schwarzpappel (*Populus nigra*) dominiert.

Schwarzpappelauwälder kommen im Untersuchungsgebiet nur kleinflächig im Flusstal der Rabnitz vor.

Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und Förderung von Strukturreichtum zu legen.

Gefährdung: -

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald - 9.2.3.2

Dieser Biotoptyp bezeichnet den typischen Harten Auwald tieferer Lagen. Überschwemmt wird er nur bei sehr starken Hochwasserereignissen. Eichen-Ulmen-Eschen-Auwälder (Fraxino-Quercion roboris) sind sehr artenreich. Die Bestände bestehen aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit beigemischten Feld- und Flatter-Ulme (*Ulmus minor* und *Ulmus laevis*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*). Die Strauchschicht ist dicht mit Arten wie Rot-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) oder Hasel (*Corylus avellana*) bewachsen. In der Krautschicht kommen typische Frühjahrsgeophyten (z.B. Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Hohl-Lerchensporn (*Corydalis cava*), Traun-Blaustern (*Scilla drunensis*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*)) und mesophile Waldarten vor.

Großflächige Hartholzauwälder kommen im Untersuchungsgebiet nur an der Strem östlich von Güssing vor, kleinere Flächen sind an jedem Flusslauf anzutreffen (insgesamt 89,19 ha).

Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und Förderung von Strukturreichtum zu legen.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: Hartholzauwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) (91F0) p.p.

§ 7 Biotop: Auwälder (Anbindung Überschwemmungsdynamik)

Erlenbruch- und –sumpfwald - 9.3.1

Diese Wälder findet man in feuchten Senken und Talböden. Im Gegensatz zu Auwäldern sind aufgrund permanenter Grundnässe und fehlender Substratumlagerung häufig Anmoor-Böden ausgebildet. Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert die Bestände der Pflanzegesellschaft Alnion glutinosae. Teilweise sind Traubenkirschen (*Prunus padus*) beigemischt. Im Unterwuchs dominieren Steif-Segge (*Carex elata*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Bittersüß-Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) sowie östlich von Güssing Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*). Durch großflächige Entwässerungsmaßnahmen und Klimaänderungen ist dieser Biotoptyp selten geworden.

Erlenbruchwälder kommen im Gebiet an der Stem im Gemeindegebiet von Güssing und Strem sowie an der Lafnitz in den Gemeinden Königsdorf, Eltendorf und Heiligenkreuz vor. Sie nehmen eine Fläche von 50,95 ha ein.

Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Für besonders wertvolle Fläche sollte die Errichtung eines Naturwaldreservates angedacht werden.

Gefährdung: SöAV 2

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Strauchweidenbruch- und –sumpfwald - 9.3.2

Strauchweidenbruch- und -sumpfwälder kommen im Gebiet in Verlandungszonen von Teichen vor. Die Standorte sind ganzjährig überflutet. Die Asch-Weide (*Salix cinerea*) bildet bis zu vier Meter hohe, dichte Gebüsche.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Biotoptyp auf einer einzigen Fläche (1,03 ha) östlich von Güssing ausgewiesen.

Die Fläche sollte in ihrer Ausdehnung erhalten und der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: -

§ 7 Biotop: Sumpffläche

Lindenreicher Edellaubwald - 9.5.2 (G: 2; FFH: 9180)

Dieser Biotoptyp (Gesellschaft: Tilio-Acerion) tritt hauptsächlich auf feuchten bis mäßig-trockenen Steilhängen auf. In warmen Gebieten etabliert er sich auch auf schattig-feuchten Hängen. Die dominierende Baumart ist die Winter-Linde (*Tilia cordata*). In der meist artenreichen Baumschicht kommen weiters Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) vor. In der Krautschicht ist das Vorkommen von Luftfeuchtezeigern (Farne) und Laubwaldarten typisch.

Der Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet nur einmal am Oberlauf der Strem vor. Hier ist er kleinflächig am Hangfuß anzutreffen. Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten.
Gefährdung: SöAV 2
FFH-Lebensraumtypen: Schlucht und Hangmischwälder (9180) p.p.
§ 7 Biotop: -

Subpannonischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald - 9.6.1.1

Dieser Biotoptyp (Gesellschaft: Polygonato latifolii-Carpinetum) kommt auf hoch gelegenen und selten überfluteten Auwaldstandorten, Verebnungen und Mulden auf bindigen Böden sowie auf staunassen Unterhängen im pannonischen Tiefland vor. In der Baumschicht sind Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) die bestimmenden Baumarten. Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*) leiten zu den meist angrenzenden Auwäldern über. In der artenreichen Krautschicht treten Feuchtezeiger (z.B. Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Seegras-Segge (*Carex brizoides*) und Frühlingsgeophyten (z.B. Schneeglöckchen (*Galanthus* nivalis), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*)) auf.

Der Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet großflächig am Unterlauf der Strem im Gemeindegebiet von Heiligenbrunn vor (118,19 ha). Ziel ist es die Wälder in ihrer Ausdehnung und Ausstattung von Alt- und Totholz zu erhalten. Das Hauptaugenmerk ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit Einzelstammentnahme und Förderung von Strukturreichtum zu legen.
Gefährdung: SöAV 3
FFH- Lebensraumtypen: Pannonische Wälder mit Quercus petraea und Carpinus betulus (91G0) p.p.
§ 7 Biotop: -

Fichtenforst - 9.13.1.1

Es handelt sich um anthropogen geformte Wälder mit Fichten (*Picea abies*), an Standorten, an denen sie natürlicherweise nicht vorkommen würde. Meist sind es strukturarme, gleichaltrige Bestände. Reste der ursprünglichen Baumarten können vereinzelt vorkommen. Durch die Nadelstreu kommt es vor allem auf basenarmen Standorten nach mehreren Fichtengenerationen zur Verarmung der Bodenvegetation.

Fichtenforste kommen mit Schwerpunkt am Oberlauf der Flüsse im gesamten Untersuchungsgebiet vor.
Ziel ist es die Forste schrittweise in standortgerechte Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Rotföhrenforst - 9.13.1.2

Beim Biotoptyp handelt es sich um anthropogene, von der Rot-Föhre (*Pinus sylvestris*) dominierte Bestände anstelle von Waldbiotoptypen mit natürlicherweise höchstens untergeordnetem Rotföhrenanteil. Die Forste sind meist strukturarm und gleichaltrig aufgebaut. Die Reste der ursprünglichen Baumartengarnitur können beigemischt sein.

Rotföhrenforste kommen im gesamten Untersuchungsgebiet vor.
Ziel ist es die Forste schrittweise in standortgerechte Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten – 9.13.1.5

Diese Bestände werden von wenigstens zwei Nadelbaumarten dominiert, die natürlicherweise auf dem Standort keine bestandesbildende Rolle einnehmen würden. Meist handelt es sich um strukturarme Altersklassenwälder, in denen Reste der ursprünglichen Baumarten vereinzelt vorkommen können.

Nadelbaummischbestände kommen vereinzelt im Flusstal der Rabnitz vor.
Ziel ist es die Forste schrittweise in standortgerechte Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: +
FFH-Lebensraumtypen: -
§ 7 Biotop: -

Junge Nadelbaumaufforstung - 9.13.1.6

Maximal einige Jahre alte Erstaufforstungen von Offenland (Grünland, Äcker) mit Nadelbaumarten. Aufgrund des fehlenden Kronenschlusses sind in der Krautschicht noch Reste der ursprünglichen Vegetationsdecke vorhanden, bezeichnende Waldarten fehlen hingegen.

Die junge Nadelbaumaufforstung wurde im gesamten Untersuchungsgebiet nur einmal im Gemeindegebiet von Heiligenkreuz ausgewiesen.
Ziel ist es die Forste schrittweise in standortgerechte Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Silberpappel- und Weidenforst - 9.13.2.1

Forste mit einheimischen Weiden (Silber-Weide (*Salix alba*), Buch-Weide (*S. x fragilis*) oder Silber-Pappeln (*Populus alba*) werden überwiegend auf Standorten der Weichholz- und feuchten Hartholzauen der Tieflandflüsse Österreichs angelegt. Die Bestände sind durch eine lichte Baumschicht gekennzeichnet.

Der Biotoptyp kommt im Gebiet zweimal kleinflächig vor.
Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Hybridpappelforst - 9.13.2.2

Hybridpappelforste werden fast ausschließlich auf Standorten der Weichholz- und feuchten Hartholzauen der Tieflandflüsse Österreichs angelegt. Sie ersetzten meist Silberpappel-, Schwarzpappel- und Weidenau Waldbestände.

Pappelforste kommen kleinflächig im gesamten Untersuchungsgebiet vor.
Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Robinienforst - 9.13.2.3

Robinienbestände sind oft nicht auf Aufforstungen, sondern auf subspontane Etablierung mit anschließender starker vegetativer Vermehrung zurückzuführen. Begleitbestände sind artenarm und von nährstoffliebenden Pflanzen geprägt (Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*), Klett-Labkraut (*Galium aparine*), Groß-Brennnessel (*Urtica dioica*).

Robinienforste kommen im gesamten Untersuchungsgebiet auf 14,89 ha vor. Ziel ist die Umwandlung der Forste in floren- und standortsgerechten Beständen.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Erlenforst - 9.13.2.4

Meist findet sich dieser Biotoptyp auf aufgeforstetem Feuchtgrünland und Ackerflächen. Vor allem Grau- oder Schwarzerlen stocken auf feuchten bis grundnassen Standorten auf. Sie werden häufig als Niederwald genutzt.

Abbildung 13: Schwarzerlenforst, Markt Allhau, Lafnitz (St.Weiss)

Erlenforste sind im Untersuchungsgebiet weit verbreitet (361,68 ha). Schwerpunktmäßig ist der Biotoptyp an der Lafnitz (Gemeinde Markt Allhau, Wörterberg, Deutsch Kaltenbrunn, Eltendorf, Heiligenkreuz), Pinka (Riedlingsdorf, Oberwart) und Strem (Kemeten, Litzelsdorf, Ollersdorf) verbreitet. Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Eschenforst - 9.13.2.5

Eschenforste werden überwiegend auf mäßig trockenen bis feuchten Standorten angelegt.

Eschenforste sind im gesamten Untersuchungsgebiet anzutreffen.
Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Ahornforst - 9.13.2.6

Ahornforste aus einheimischen Ahornarten werden überwiegend auf frischen bis mäßig feuchten Standorten angelegt.

Ahornforste wurden im Untersuchungsgebiet zweimal ausgewiesen. Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten - 9.13.2.7

Forste, die von wenigstens zwei heimischen Laubbaumarten dominierte sind. Es handelt sich meist um strukturarme, gleichaltrige Waldbestände, denen Reste der ursprünglichen Baumartengarnitur beigemischt sein können.

Dieser Biotoptyp kommt verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt an der Rabnitz und Pinka vor (245,67 ha). Meist handelt es sich um Mischforste mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Edel-Esche (*Fraxinus excelsior*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Junge Laubbaumaufforstung - 9.13.2.8

Es handelt sich um maximal einige Jahre alte Erstaufforstungen mit Laubbaumarten. Aufgrund des fehlenden Kronenschlusses sind in der Krautschicht Reste der ursprünglichen Vegetationsdecke vorhanden, bezeichnende Waldarten fehlen hingegen.

Dieser Biotoptyp kommt verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet kleinflächig vor. Ziel ist es die Forste in strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten - 9.13.2.9

Anthropogene, von nichteinheimischen Laubbaumarten dominierte Bestände mit Ausnahme der Robinien-, Hybrid- Pappelforste. In Österreich werden in nennenswertem Umfang vor allem die Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und die Schwarz-Nuss (*Juglans nigra*) kultiviert. Bestände des eingebürgerten Götterbaumes (*Ailanthus altissima*) und des Eschen-Ahorns (*Acer negundo*) sind ebenfalls in diesem Biotoptyp integriert.

Der Biotoptyp kommt an der Pinka und Strem vor. Ziel ist die Umwandlung der Forste in floren- und standortsgerechten Beständen.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen - 9.13.3.1

Anthropogene, von wenigstens zwei heimischen Nadel- und Laubbaumarten dominierte Bestände anstelle von Waldbiotoptypen mit natürlicherweise höchstens untergeordnetem Anteil dieser Forstbaumarten.

Dieser Biotoptyp kommt verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet kleinflächig vor. Ziel ist es die Forste in standorts- und strukturreiche Bestände umzuwandeln.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Junge Laub-Nadelbaumaufforstung - 9.13.3.2

Es handelt sich um maximal einige Jahre alte Erstaufforstungen mit Laub- und Nadelbaumarten. Aufgrund des fehlenden Kronenschlusses sind in der Krautschicht Reste der ursprünglichen Vegetationsdecke vorhanden, bezeichnende Waldarten fehlen hingegen.

Der Biotoptyp wurde im Untersuchungsgebiet einmal am Unterlauf der Lafnitz ausgewiesen. Ziel ist es die Forste in standorts- und strukturreiche Bestände umzuwandeln.

Gefährdung: SöAV +

FFH-Lebensraumtypen: –

§ 7 Biotop: -

Vorwald - 9.14.1

Vorwälder entstehen nach Störungsereignissen als Sukzessionsstadium auf frischen bis mäßig trockenen Standorten. Es handelt sich um Pionierbaumarten, am häufigsten treten Hänge-Birke, Zitter-Pappel, Sal-Weide und Eberesche auf. In Abhängigkeit von Substrat und Sukzessionsgeschichte können unterschiedliche Begleitarten vorkommen. Oft kommen Holunder-Arten vor und auch Arten der Schlagfluren wie Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium),* Landreitgras *(Calamagrostis epigejos)* und Himbeere (*Rubus idaeus)*.

Der Biotoptyp Vorwald wurde im Untersuchungsgebiet nur zweimal an der Strem ausgewiesen. Die Flächen sind der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Gefährdung: SöAV +

FFH-Lebensraumtypen: –

§ 7 Biotop: -

Geomorphologisch geprägte Biotoptypen

Erdsteilwand - 10.6.3

Dieser Biotoptyp umfasst steile oder senkrechte Wände aus Bodensubstrat mit einer Mindesthöhe von 1m. Natürliche Erdsteilwände treten an Prallhängen von Fließgewässern auf.

Sie sind im Untersuchungsgebiet vor allem an der Lafnitz und Raab anzutreffen. Kleinflächig auch am Oberlauf der Rabnitz und Strem sowie Pinka. Erdsteilwände sind wenig stabil
und werden daher rasch durch Hochwasserereignisse erodiert.

Gefährdung: SöAV 3

FFH-Lebensraumtypen: –

§ 7 Biotop: -

4.3.2.7 Technische Biotoptypen, Siedlungsbiotoptypen

Kiesgrube in Abbau - 11.1.3

Dieser Biotoptyp beschreibt Kiesgruben oder Teile davon, die sich noch in Abbau befinden. Durch Materialabbau oder -ablagerung sind die Standorte vegetationslos oder sehr vegetationsarm. Die

Böden sind nährstoffarm, wasserdurchlässig und neigen zur Austrocknung. Die Sukzession wird durch Pionier- und Ruderalarten frischer bis trockener Standorte eingeleitet (Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*)).

Der Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet einmal in der Gemeinde Kohfidisch vor.
Nach dem Abbauende sollte die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen werden.
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Sport-, Park- und Gartenrasen - 11.3.1

Der Biotoptyp umfasst artenarme Vielschnittrasen, die intensiv gärtnerisch gepflegt werden. Dominiert wird er von schnitt- und tritt-toleranten Arten wie Wiesen-Rispe (*Poa pratensis agg*), *Englisches Raygras* (*Lolium perenne*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra agg.*). In weniger intensiv gepflegten Beständen kommen weiters Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*) vor.

Gartenrasen kommen im gesamten Untersuchungsgebiet im Umfeld der Fischteiche vor. Ziel ist die Schaffung von kleinflächigen, extensiv genutzten Bereichen.
Gefährdung: SöAV +
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

Wehr und Sohlstufe - 11.6.2.3

Dieser Biotoptyp beinhaltet Absturzbauwerke in Fließgewässern, die normal zur Fließrichtung verlaufen. Die Ausführung der Bauwerke kann sehr unterschiedlich sein. Die Bauwerke unterbrechen die longitudinale Vernetzung der Fließgewässer mehr oder weniger stark. Besonders Wehre mit einer großen Fallhöhe (> 1m) führen zu einer weitgehenden Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums.

Der Biotoptyp wurde an der Pinka und Lafnitz vor ausgewiesen..
Gefährdung: SöAV 3-*
FFH-Lebensraumtypen: –
§ 7 Biotop: -

4.4 Pflegemaßnahmen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über empfohlene Pflegemaßnahmen in den aufgefunden Biotoptypen. Diese wurden aus Grundliteratur und den vorgefundenen Bedingungen bei der Kartierung zusammengestellt.

Tabelle 1: Pflegemaßnahmen

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Binnengewässer, Gewässervegetation (1)	
Gestreckter Hügellandbach - 1.3.2.3.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Pendelnder Hügellandbach - 1.3.2.3.3	Natürliche Entwicklung zulassen
Mäandrierender Hügellandbach - 1.3.2.3.4	Natürliche Entwicklung zulassen
Begradigter Hügellandbach - 1.3.2.3.5	Naturnahe Gewässergestaltung; Gewässerrückbau
Mäandrierender Tieflandbach - 1.3.2.4.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Begradigter Tieflandbach - 1.3.2.4.2	Naturnahe Gewässergestaltung; Gewässerrückbau
Gestreckter Hügellandfluss - 1.3.2.7.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Pendelnder Hügellandfluss - 1.3.2.7.3	Natürliche Entwicklung zulassen
Mäandrierender Hügellandfluss - 1.3.2.7.4	Natürliche Entwicklung zulassen
Begradigter Hügellandfluss - 1.3.2.7.5	Naturnahe Gewässergestaltung; Gewässerrückbau
Gestauter Hügellandfluss - 1.3.2.7.6	Keine Maßnahmen erforderlich
Mäandrierender Tieflandfluss -1.3.2.8.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Begradigter Tieflandfluss - 1.3.2.8.3	Naturnahe Gewässergestaltung; Gewässerrückbau
Gestauter Tieflandfluss - 1.3.2.8.4	Keine Maßnahmen erforderlich
Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer - 1.3.4.1	Natürliche Entwicklung zulassen; naturnahe Gewässergestaltung
Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation - 1.3.4.2	Natürliche Entwicklung zulassen; naturnahe Gewässergestaltung

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Vegetationsloses Schlammufer der Fließgewässer - 1.3.4.3	Natürliche Entwicklung zulassen; naturnahe Gewässergestaltung
Nährstoffreiches Schlammufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation - 1.4.8.4	Natürliche Entwicklung zulassen; naturnahe Gewässergestaltung
Meso- bis eutropher See tieferer Lagen - 1.4.1.2.1	Gewässersanierung; naturnahe Gewässergestaltung
Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher tieferer Lagen - 1.4.3.3.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Naturnaher Tümpel - 1.4.4.1	Natürliche Entwicklung zulassen; Gewässersanierung
Naturferner Teich und Tümpel - 1.4.5.1	Gewässersanierung; naturnahe Gewässergestaltung
Altarm - 1.4.6.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Totarm - 1.4.6.2	Natürliche Entwicklung zulassen; Gewässersanierung
Nährstoffreiches Schlammufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation - 1.4.8.4	Natürliche Entwicklung zulassen; naturnahe Gewässergestaltung
Schwimmpflanzenvegetation meso- und eutropher Gewässer - 1.4.9.2.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Sümpfe (2)	
Horstiges Großseggenried - 2.2.1.1	Inselhaftes Schwenden beziehungsweise Entbuschen im mehrjährigen Turnus
Rasiges Großseggenried, typischer Subtyp - 2.2.1.2	Pflegemahd im zweijährigen Turnus ab September; gegebenenfalls Entbuschung im mehrjährigen Turnus
Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat - 2.2.2.1.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Großröhricht an Fließgewässer über Grobsubstrat - 2.2.2.1.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht, SUBTYP - Süßwasser-	Natürliche Entwicklung zulassen

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht - 2.2.2.2.1	
Grünland, Grünlandbrachen (3)	
Basenreiche Pfeifengras-Streuwiese - 3.1.1.1	Einmal jährliche Mahd ab September; versuchsweise zweimal jährliche Mahd im zweijährigen Turnus (Wechsel mit Brachestadium); leicht verbrachte Flächen: zweimal jährlich Mitte Mai/Mitte September mit wechselnden Brachestreifen
Basenarme Pfeifengras-Streuwiese - 3.1.1.2	Einmal jährliche Mahd ab September; versuchsweise zweimal jährliche Mahd im zweijährigen Turnus (Wechsel mit Brachestadium); leicht verbrachte Flächen: zweimal jährlich Mitte Mai/Mitte September mit wechselnden Brachestreifen
Feuchte bis nasse Fettwiese - 3.1.2.1	Zweimal jährliche Mahd Anfang bis Mitte Juni/Mitte August bis Anfang September
Feuchte bis nasse Fettweide – 3.1.2.2	Etablierung einer extensiven Beweidung
Pannonische und illyrische Auwiese - 3.1.2.3	Zweimal jährliche Mahd Anfang bis Mitte Juni/Mitte August bis Anfang September
Überschwemmungswiese - 3.1.2.4	Zweimal jährliche Mahd Anfang bis Mitte Juni/Mitte August bis Anfang September
Basenarme Pfeifengras-Streuwiesenbrache - 3.1.3.2	Wiederaufnahme der Bewirtschaftung durch zweimal jährliche Mahd Mitte Mai/Mitte September; artenreiche Bestände einmal jährliche Mahd ab September
Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte - 3.1.3.3	Böschungen: extensive Mahd, einmal jährliches Häckseln im September; Wiederaufnahme der Bewirtschaftung durch zweimal jährliche Mahd Ende Mai/Mitte August; bei Kleinflächen natürliche Entwicklung zulassen
Frische basenarme Magerwiese der Tieflagen - 3.2.1.1.2	Einmal jährliche Mahd ab Ende Juni
Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen - 3.2.2.1.1	Zweimal jährliche Mahd Anfang Juni/Mitte August

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Intensivwiese der Tieflagen - 3.2.2.1.2	Extensivierung durch zwei- bis dreimal jährliche Mahd Ende Mai/Mitte August
Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen - 3.2.3.2.1	Böschungen: extensive Mahd, einmal jährliches Häckseln im September; Wiederaufnahme der Bewirtschaftung durch zweimal jährliche Mahd Ende Mai/Mitte August; bei Kleinflächen natürliche Entwicklung zulassen
Äcker und Ackerbrachen (5)	
Artenarme Ackerbrache - 5.1.4.1	Bei entsprechender Flächengröße teilweise Überführung in Mähwiese mit zweimal jährlicher Nutzung; Einmal jährliches Häckseln ab September
Artenreiche Ackerbrache - 5.1.4.2	Einmal jährliches Häckseln ab September; Überführung in Mähwiese mit ein-bis zweimal jährlicher Nutzung
Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation, typischer Subtyp - 5.4.1.1.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation - 5.4.1.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Hochstaudenfluren, Schlagfluren und Waldsäume (6)	
Mädesüßflur - 6.1.1.2	Mahd im zweijährigen Turnus ab September; Fallweises Entbuschen
Brennnesselflur - 6.1.1.5	Kleinflächig: natürliche Entwicklung zulassen; Großflächig: Überführung in Mähwiese mit zweimal jährlicher Nutzung
Neophytenflur - 6.1.1.6	Je nach Neophytenart und Fläche Wahl einer angepassten Maßnahme, die von Einzelentnahme über Mähnutzungen bis zur oftmaligen Schwendung reichen kann.
Stauden- und farndominierte Schlagflur - 6.2.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum - 6.3.2.3	Einmal jährliche Mahd ab September; Entbuschung im mehrjährigen Turnus
Gehölze des Offenlandes und Gebüsche (8)	

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Strauchhecke - 8.1.1.1	Abschnittsweise auf Stock setzen im mehrjährigen Turnus
Baumhecke - 8.1.1.2	Erhaltung von Alt- und Totholz; Natürliche Entwicklung zulassen
Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen - 8.2.1.1	Erhaltung von Alt- und Totholz; Natürliche Entwicklung zulassen
Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen - 8.2.1.2	Erhaltung von Alt- und Totholz; Natürliche Entwicklung zulassen
Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort - 8.2.2.1	Erhaltung von Alt- und Totholz
Ufergehölzstreifen mit naturferner Artenzusammensetzung - 8.2.2.2	Umwandlung in floren- und standortsgerechten Gehölzbestand
Laubbaumfeldgehölz aus Pionierbaumarten - 8.3.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Laubbaumfeldgehölz aus standorttypischen Schlussbaumarten - 8.3.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten – 8.3.4	Umwandlung in standortsgerechten Gehölzbestand
Obstbaum – 8.4.1.1	Erhaltung als Landschaftselement
Laubbaum - 8.4.1.2	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Einzelbusch und Strauchgruppe – 8.4.1.4	Erhaltung als Landschaftselement, natürliche Entwicklung zulassen
Obstbaumreihe und -allee - 8.4.2.1	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Laubbaumreihe und -allee – 8.4.2.2	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Nadelbaumreihe und -allee - 8.4.2.3	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Kopfbaumreihe und -allee - 8.4.2.4	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Altbaumbestand in Park und Garten - 8.4.3.1	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Junger Baumbestand in Park und Garten - 8.4.3.2	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Kopfbaumbestand - 8.4.4.1	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Feuchtgebüsch - 8.5.1.1	Natürliche Entwicklung zulassen; Fallweise Entbuschung bei Wiesenerweiterungen, - rückführungen
Holundergebüsch - 8.5.2.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Haselgebüsch - 8.5.2.2	Abschnittsweise auf Stock setzen im mehrjährigen Turnus (etwa alle 10- 15 Jahre)
Hartriegelgebüsch - 8.5.2.3	Abschnittsweise auf Stock setzen im mehrjährigen Turnus (etwa alle 10- 15 Jahre)
Schlehengebüsch - 8.5.2.4	Abschnittsweise auf Stock setzen im mehrjährigen Turnus (etwa alle 10- 15 Jahre)
Brombeer- und Kratzbeer-Gestrüpp - 8.5.2.6	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Neophytengebüsch – 8.5.2.7	Je nach Neophytenart und Fläche Wahl einer angepassten Maßnahme, die von Einzelentnahme über Mähnutzungen bis zur oftmaligen Schwendung reichen kann.
Strauchmantel feuchter bis nasser Standorte - 8.6.1.1	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Strauchmantel frischer Standorte - 8.6.1.2	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Streuobstbestand - 8.10.1	Erhaltung als Landschaftselement in der bestehenden Ausdehnung und Artenzusammensetzung
Wälder, Forste, Vorwälder (9)	

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Weidenauwald - 9.2.2.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; natürliche Entwicklung zulassen
Grauerlenauwald – 9.2.2.2	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Schwarzerlen-Eschenauwald - 9.2.2.3	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Silberpappelauwald – 9.2.2.4	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Schwarzpappelauwald – 9.2.2.5	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald - 9.2.3.2	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Erlenbruch- und –sumpfwald - 9.3.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; natürliche Entwicklung zulassen
Strauchweidenbruch- und –sumpfwald - 9.3.2	Natürliche Entwicklung zulassen
Lindenreicher Edellaubwald - 9.5.2	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz
Subpannonischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald - 9.6.1.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Erhaltung von Alt- und Totholz; Waldmantelentwicklung
Fichtenforst - 9.13.1.1	Umwandlung in standortsgerechten Bestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Nachpflanzung von Gehölzen; Waldmantelentwicklung
Rotföhrenforst - 9.13.1.2	Umwandlung in standortsgerechten Bestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Nachpflanzung von Gehölzen; Waldmantelentwicklung
Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten – 9.13.1.5	Umwandlung in standortsgerechten Bestand
Junge Nadelbaumaufforstung - 9.13.1.6	Umwandlung in standortsgerechten Bestand; Nachpflanzung von Gehölzen

Biotoptypen	**Pflegemaßnahmen**
Silberpappel- und Weidenforst - 9.13.2.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp
Hybridpappelforst - 9.13.2.2	Umwandlung in standortsgerechten Bestand; naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp
Robinienforst - 9.13.2.3	Umwandlung in floren- und standortsgerechten Gehölzbestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Nachpflanzung von Gehölzen
Erlenforst - 9.13.2.4	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Waldmantelentwicklung
Eschenforst - 9.13.2.5	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Waldmantelentwicklung
Ahornforst - 9.13.2.6	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Waldmantelentwicklung
Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten - 9.13.2.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Waldmantelentwicklung
Junge Laubbaumaufforstung - 9.13.2.8	Naturnahe Waldbewirtschaftung; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Waldmantelentwicklung
Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten - 9.13.2.9	Umwandlung in floren- und standortsgerechten Gehölzbestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Nachpflanzung von Gehölzen
Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen - 9.13.3.1	Umwandlung in standortsgerechten Gehölzbestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp; Nachpflanzung von Gehölzen
Junge Laub-Nadelbaumaufforstung - 9.13.3.2	Umwandlung in standortsgerechten Gehölzbestand; Bestandesumbau zu strukturreichem Waldtyp
Vorwald - 9.14.1	Natürliche Entwicklung zulassen
Geomorphologisch geprägte Biotoptypen (10)	
Erdsteilwand - 10.6.3	Natürliche Entwicklung zulassen
Technische Biotoptypen, Siedlungsbiotoptypen (11)	

Biotoptypen	Pflegemaßnahmen
Kiesgrube in Abbau - 11.1.3	Erstellung und Umsetzung eines Nachnutzungskonzeptes, das naturschutzfachliche Belange berücksichtigt
Sport-, Park- und Gartenrasen - 11.3.1	Schaffung von kleinflächigen, extensiv genutzten Bereichen

4.5 Flächenanalyse

4.5.1 Gesamtgebiet

Flächenanalysen erfolgten aufgrund der aufgenommenen Biotoptypen, wobei das Gesamtgebiet, die Hauptgruppen der Biotoptypen, der Erhaltungszustand und die Veränderungen ausgewertet wurden. Weiters wurden Flächenanalysen zu den FFH relevanten Lebensraumtypen, den Feuchtgebiete laut §7 und Neophyten gemacht. Wird vom Gesamtgebiet gesprochen, sind die gesamten im Projekt aufgenommenen (kartierten) Flächen gemeint. Die Abgrenzung der Talräume richtet sich nach dem Relief und beinhaltet alle Flächen, die im Talraum liegen, inklusive den Siedlungsräumen und sind im Anhang in Karten dargestellt.

Im Zuge der WeCon Kartierung 2019 – 2020 wurde eine Gesamtfläche von 6.136,51 ha (Tabelle 2) aufgenommen. Den größten Anteil nehmen die Flüsse Strem und Lafnitz mit jeweils rund 30 %, gefolgt von dem Fluss Pinka mit rund 24%, ein. Die Flüsse Rabnitz und Raab stellen den geringsten Anteil mit rund 9 % bzw. rund 6 % dar.

Werden die Flächen der Talräume den Flächen der aufgenommenen Gebiete gegenübergestellt, so sind die Anteile der gesamten erhobenen Biotoptypen ersichtlich. Bei einer gesamten Talraumfläche aller Flüsse von 27.205,02 ha (Tabelle 2) wurden 6.136,51 ha aufgenommen, das ist ein Anteil von rund 22 % (Abbildung 14). Demnach handelt es sich bei den restlichen 78 % um Biotoptypen, wie Ackerland oder versiegelte oder angeschüttete Flächen (Straßen, Siedlungen, etc.). Die Flüsse Lafnitz und Strem zeigen den höchsten Anteil an aufgenommenen Flächen am Talraum, mit rund 28,5 % bzw. 33,6 %.

Tabelle 2: Talräume und aufgenommene Fläche WeCon 2019 - 2020

	Talräume	**Aufgenommene Flächen WeCon 2019 - 2020**	**Anteil der aufge-nommenen Flächen am Talraum**

	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %	Anteil in %
Lafnitz	6.368,41	23,41	1.817,00	29,61	28,53
Pinka	9.461,15	34,78	1.453,20	23,68	15,36
Raab	2.598,28	9,55	363,64	5,93	14,00
Rabnitz	2.939,62	10,81	542,77	8,84	18,46
Strem	5.837,56	21,46	1.959,90	31,94	33,57
Gesamt	**27.205,02**		**6.136,51**		**22,56**

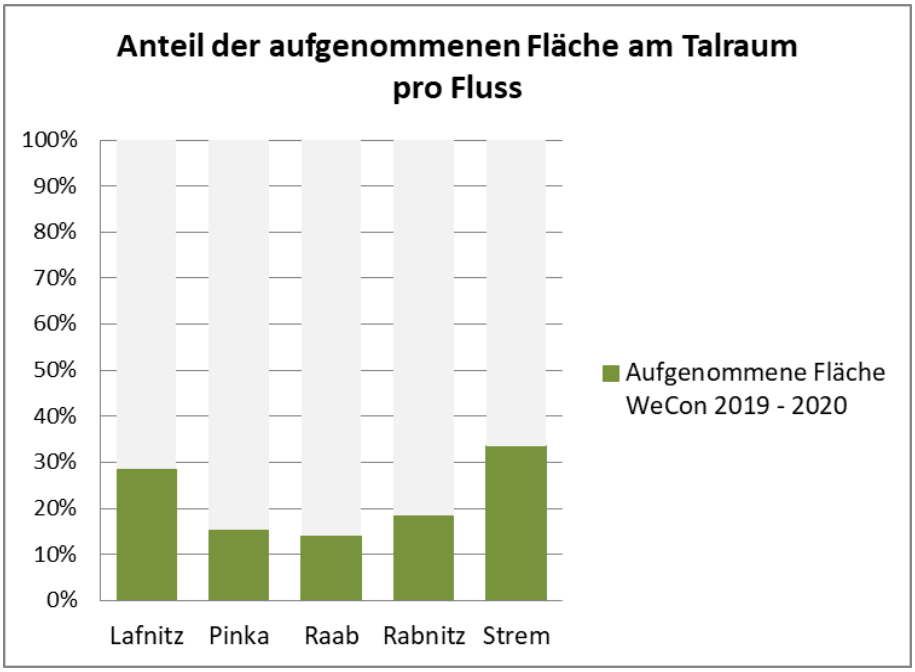


Abbildung 15: Anteil der aufgenommenen Flächen am Talraum

4.5.2 Hauptgruppen Biotoptypen

Die aufgenommene Fläche, gegliedert nach den Hauptgruppen der Biotoptypen, wird in Tabelle 3 und Abbildung 14 dargestellt. Bei dieser Auswertung wurde die Hauptgruppe „11 - Technische Biotoptypen, Siedlungsbiotoptypen“ nicht berücksichtigt, weshalb die Gesamtfläche etwas abweicht.

Mit einem Anteil von rund 36% (2.221,54 ha) wurden im Rahmen der Kartierung Grünland- und Grünlandbrache-Typen (3) am häufigsten aufgenommen. Gefolgt von der Gruppe der Wälder, Forste und Vorwälder (9) mit 1.742,16 ha (28,46 %). Die Gehölze des Offenlandes und Gebüsche (8) nehmen 971,37 ha ein, das entspricht 15,87 % der Fläche. Binnengewässer und Gewässervegetation (1) nehmen immerhin noch 779,28 ha (12,73 %) ein. Der Rest entfällt auf

Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume (6) (187,13 ha, 3,06 %), Moore, Sümpfe und Quellfluren (2) (147,96 ha, 2,42 %), Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren (5) (69,78 ha, 1,14 %) und geomorphologisch geprägte Biotoptypen (10) (2,10 ha, 0,03%).

Tabelle 3: Fläche Hauptgruppen

Fläche nach Hauptgruppen		
Hauptbiotoptyp	**Fläche in ha**	**Anteil in %**
1 - Binnengewässer, Gewässervegetation	779,28	12,73
2 - Moore, Sümpfe und Quellfluren	147,96	2,42
3 - Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen	2.221,54	36,29
5 - Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren	69,78	1,14
6 - Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume	187,13	3,06
8 - Gehölze des Offenlandes und Gebüsche	971,37	15,87
9 - Wälder, Forste, Vorwälder	1.742,16	28,46
10 - Geomorphologisch geprägte Biotoptypen	2,10	0,03
Gesamtfläche	**6.121,32**	

4.5.3 Biotoptypen Top 10

In Tabelle 4 werden die zehn Biotoptypen mit dem jeweils höchsten Flächenanteil, für das gesamte Untersuchungsgebiet und die untersuchten Flüsse, aufgelistet. Im Anhang (Kapitel 11.2) findet sich die Liste mit allen aufgenommenen Biotoptypen, deren Fläche in ha und Anteil an der Gesamtfläche, sowie der Flächen der Biotoptypen nach den jeweiligen Flüssen.Die Hälfte der Grünland- und Grünlandbrache-Typen (3) wird von der frischen, artenreichen Fettwiese der Tieflagen (1.059,54 ha) eingenommen. Auf die feuchte bis nasse Fettwiesen entfallen 281,12 ha und die frischen und feuchten Grünlandbrachen 433,52 ha. Das Ergebnis spiegelt die Änderungen im Wasserhaushalt (Grundwasserabsenkung) wider. Feuchte bis nasse Fettwiesen nehmen zu Gunsten der frischen, artenreichen Fettwiesen ab.

In der Hauptgruppe der Wälder, Forste und Vorwälder (9) dominieren die Weichholzdominierten Ufergehölzstreifen mit 495,11 ha gefolgt von Erlenforst (361,68 ha) und Schwarzerlen-Eschenauwald (345,75 ha). Auf die Weidenauwälder entfallen 275,19 ha und auf den Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten immerhin noch 245,67 ha. Bei den Wäldern weisen die von Schwarzerlen dominierten Bestände die größten Flächenanteile auf. Diese

kommen verstreut in den Talböden der Flüsse vor. Weidenauwälder sind wesentlich seltener, da diese Bestände auf überschwemmten, gewässerbegleitenden Standorten vorkommen.

Bei den Gehölzen des Offenlandes und Gebüsche (8) handelt es sich vor allem um Feldgehölze entlang von Entwässerungsgräben.

Aufgrund der linearen Ausprägung nehmen die Fließgewässer, bei der Hauptgruppe der Binnengewässer und Gewässervegetation (1), den größten Flächenanteile ein.

In der Hauptgruppe der Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume (6) (187,13 ha) sind der Großteil der Fläche den Neophytenfluren (161,06 ha) zuzurechnen.

Tabelle 4:Fläche Biotoptypen, Top 10 Flüsse und Gesamtgebiet

Fläche nach Biotoptypen - Top 10	
Gesamtgebiet	**Fläche in ha**
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	1.059,54
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	495,11
9.13.2.4 - Erlenforst	361,68
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	345,75
3.1.2.1 - Feuchte bis nasse Fettwiese	281,12
9.2.2.1 - Weidenauwald	275,19
9.13.2.7 - Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	245,67
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	218,97
3.1.3.3 - Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	214,55
6.1.1.6 - Neophytenflur	161,06
Lafnitz	**Fläche in ha**
9.13.2.4 - Erlenforst	268,31
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	237,68
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	188,00
9.2.2.1 - Weidenauwald	171,48
1.4.3.3.2 - Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	127,20
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	93,03
3.2.2.1.2 - Intensivwiese der Tieflagen	60,26

3.1.3.3 - Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	58,17
1.3.2.8.3 - Begradigter Tieflandfluss	57,47
3.1.2.1 - Feuchte bis nasse Fettwiese	52,92
Pinka	**Fläche in ha**
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	307,23
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	135,29
3.1.2.1 - Feuchte bis nasse Fettwiese	79,10
9.13.2.7 - Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	76,62
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	63,06
9.13.2.9 - Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten	62,17
1.3.2.7.5 - Begradigter Hügellandfluss	54,10
1.3.2.8.3 - Begradigter Tieflandfluss	39,77
3.1.2.3 - Pannonische und illyrische Auwiese	37,61
8.3.2 - Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	35,62
Raab	**Fläche in ha**
9.2.2.1 - Weidenauwald	58,33
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	55,17
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	48,01
9.13.2.4 - Erlenforst	34,56
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	25,84
3.1.3.3 - Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	15,57
8.5.1.1 - Feuchtgebüsch	10,60
1.4.6.1 - Altarm	10,39
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	9,15
6.1.1.6 - Neophytenflur	8,54
Rabnitz	**Fläche in ha**
9.13.2.7 - Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	121,21
6.1.1.6 - Neophytenflur	66,79
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	63,15
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	53,67
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	31,41
8.2.2.1 - Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	22,62
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	18,04

8.3.2 - Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	13,38
9.13.3.1 - Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	10,70
1.3.2.8.3 - Begradigter Tieflandfluss	10,57
Strem	**Fläche in ha**
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	403,47
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	190,27
3.1.2.1 - Feuchte bis nasse Fettwiese	145,36
9.6.1.1 - Subpannonischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald	112,66
3.1.3.3 - Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	105,32
3.1.2.3 - Pannonische und illyrische Auwiese	93,24
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	66,36
9.2.3.2 - Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	65,05
8.5.1.1 - Feuchtgebüsch	63,10
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	62,98

Lafnitz

An der Lafnitz führt der Erlenforst mit 268,31 ha die Liste der Biotoptypen an. Die Forste sind hier vor allem in den Bereichen mit breiten Talböden (Markt Allhau, Deutsch Kaltenbrunn, Königsdorf bis Heiligenkreuz) verbreitet. Frische, artenreiche Fettwiesen sind im gesamten Flussabschnitt anzutreffen. Feuchte bis nasse Fettwiesen sind im Gebiet vor allem in den unregulierten Bereichen (hoher Grundwasserspiegel) anzutreffen. Durch eine weitgehend natürliche Flussdynamik sind an der Lafnitz großflächig Weidenauwälder (171,48 ha) und weichholzdominierter Ufergehölzstreifen zu finden. Meso- bis eutropher Weiher und Teiche, die als Fischteiche genutzt werden, kommen großflächig in den Gemeinden Markt Allhau, Rudersdorf und Königsdorf vor. Intensivwiesen sind im Bereich von Markt Allhau anzutreffen.

Pinka

An der Pinka dominiert die frische, artenreiche Fettwiese mit 307,23 ha. Weichholzdominierte Ufergehölzstreifen sind in weiten Flussabschnitten zu finden (135,29 ha). Im gesamten Flussgebiet sind Laubbaummischforste (einheimischen Baumarten: 76,62 ha und sonstigen nichtheimischen Arten: 76,62 ha) verbreitet. An der Pinka befinden sich im südlichen Abschnitt (Eberau, Moschendorf, Heiligenbrunn) auch kleine Flächen der pannonischen und illyrischen Auwiesen (37,61 ha).

Raab

Weidenauwälder (58,33 ha) und weichholzdominierte Ufergehölzstreifen (55,17 ha) sind an der Raab in Bereichen mit vorherrschender Gewässerdynamik verbreitet. Grünlandbrachen nährstoffreicher Standorte (frische Grünlandbrache: 25,84 ha und feuchte Grünlandbrache: 15,57 ha) sind im gesamten Flussabschnitt anzutreffen. Erwähnenswert ist das Vorkommen von 10,39 ha Altarmfläche, die auf flussbauliche Renaturierungsmaßnahmen zurückzuführen sind.

Rabnitz

An der Rabnitz sind Forste weit verbreitet (Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten: 121,21 ha, Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen: 10,7 ha). Neophytenfluren die von Staudenknöterichbeständen dominiert werden nehmen gewässerbegleitend 66,79 ha ein. Somit weist die Rabnitz den größten Anteil an Neophyten im gesamten Kartierungsgebiet auf. Frische, artenreiche Fettwiesen kommen vor allem im Oberlauf mit einer Gesamtgröße von 63,15 ha vor. Die Flussbegleitvegetation setzt sich aus weichholzdominierter Ufergehölzstreifen (53,67 ha) und Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort (22,62 ha) zusammen. Entlang von Entwässerungsgräben ist der Biotoptyp „Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen“ (31,41 ha) verbreitet.

Strem

An der Strem dominiert mit 403,47 ha der Biotoptyp „Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflage“. Feuchte bis nasse Fettwiesen kommen vor allem im Oberlauf vor und nehmen immerhin 145,36 ha ein. Von Rauchwart flussabwärts befindet sich das Hauptverbreitungsgebiet der pannonischen und illyrischen Auwiese (93,24 ha) im Südburgenland. Grünlandbrachen nährstoffreicher Standorte (feuchte Grünlandbrache: 105,32 ha und frische Grünlandbrache: 66,36 ha) sind im gesamten Flussabschnitt anzutreffen und nehmen Standorte entlang von Gräben und brachgefallenen Wiesen beziehungsweise Äckern ein. Schwarzerlen-Eschenauwälder (190,27 ha) sind am Oberlauf und im Gemeindegebiet von Güssing großflächig anzutreffen. Der Biotoptyp“ Subpannonischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald“ nimmt eine Fläche von 112,66 ha im Gemeindegebiet von Heiligenbrunn ein. Von Güssing flussabwärts befindet sich die Hauptverbreitung des Eichen-Ulmen-Eschen-Auwaldes (65,05 ha). An Gräben und im Bereich von verbuschten Feuchtwiesen sind Feuchtgebüsche (63,10 ha) verbreitet.

4.5.4 Erhaltungszustand

Wie in Tabelle 5 und Abbildung 15 ersichtlich befinden sich knapp die Hälfte der Flächen (47 % entspricht 2.881,43 ha) in einem leicht beeinträchtigen Erhaltungszustand. Als „gut“ wurden 1.395,65 ha bewertet (23%) und stark beeinträchtigt sind 1.125,72 ha (18%). Es befinden sich 296,20 ha (5%) der Fläche in einem ausgezeichneten Erhaltungszustand. Ein Prozent der Fläche (47,04 ha) gilt als zerstört. In Entwicklung (neue Flächen, Flächen mit angepasster Nutzung) befinden sich 347,98 ha (6%).

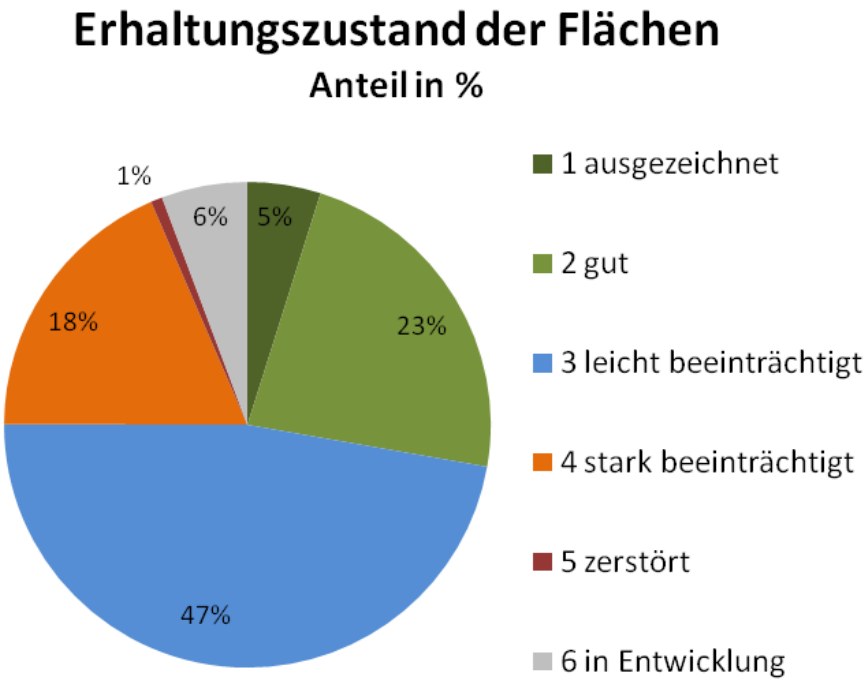


Abbildung 16: Erhaltungszustand

Tabelle 5: Fläche nach Erhaltungszustand

Fläche in ha pro Erhaltungszustand						
	1 aus-gezeichnet	**2 gut**	**3 leicht beein-trächtigt**	**4 stark beein-trächtigt**	**5 zerstört**	**6 in Ent-wicklung**
Lafnitz	178,92	256,36	1.032,84	263,39	3,75	78,86
Pinka	1,59	398,48	606,85	338,23	10,81	57,67
Raab	17,18	97,56	183,25	51,42	1,63	12,60
Rabnitz	1,73	113,58	225,62	180,37	17,29	4,13
Strem	96,77	529,67	832,87	292,31	13,57	194,72

Gesamt	**296,20**	**1.395,65**	**2.881,43**	**1.125,72**	**47,04**	**347,98**

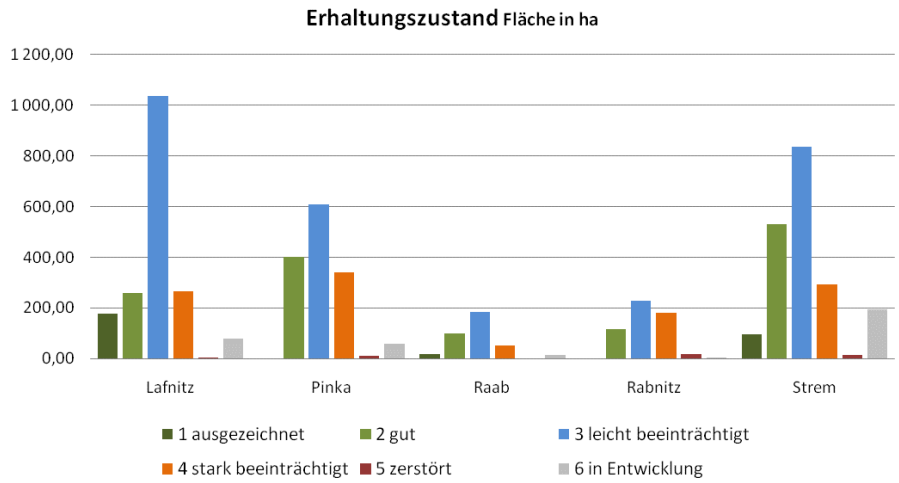


Abbildung 17: Erhaltungszustand Flüsse

Lafnitz

Die Lafnitz hat mit 178,92 ha den größten Anteil an Flächen in einem ausgezeichneten Zustand. Darunter fallen insbesondere die Biotoptypen Weidenauwald und mäandrierender Hügellandfluss. In einem guten Zustand (256,36 ha) befinden sich hier ebenfalls Waldbiotoptypen und Fettwiesen. Leicht beeinträchtigte Flächen überwiegen mit 1.032,84 ha bei weitem. Als stark beeinträchtigt sind 263,39 ha ausgewiesen (Grünlandbrachen, Forste).

Pinka

Mit nur 1,59 ha Flächen im ausgezeichneten Zustand ist die Pinka im Untersuchungsgebiet Schlusslicht. 398,48 ha, vor allem Grünland und uferbegleitende Gehölze, befinden sich in einem guten Erhaltungszustand. Die Pinka führt die Flüsse auch bei den stark beeinträchtigten Flächen (338,23 ha) an. Dies ist auf den hohen Anteil an Forsten und Grünlandbrachen bei den Biotoptypen zurückzuführen.

Raab

An der Raab befinden sich 17,18 ha in einem ausgezeichneten und 97,56 ha in einem guten Erhaltungszustand. Dabei handelt es sich wiederum hauptsächlich um Wälder und Gehölze. 12,60 ha befinden sich in Entwicklung (Flussrenaturierungsflächen).

Rabnitz

Die Rabnitz weist am zweitwenigsten Fläche in einem ausgezeichneten Erhaltungszustand auf (1,73 ha). In einem guten Zustand befinden sich 113,58 ha (Fettwiesen und Gehölze) und in einen

leicht beeinträchtigten 225,62 ha. In Folge der starken Verbreitung von Neophyten und dem hohen Flächenanteil von Forsten sind 180,37 ha als stark beeinträchtigt eingestuft.

Strem

Mit 96,77 ha weist die Strem den zweithöchsten Anteil an Flächen in einem ausgezeichneten Zustand auf. Dies dürfte vor allem an den zielgerechten Förderungen der naturschutzfachlich angepassten Wiesenbewirtschaftung liegen. Relativ viele Flächen (529,67 ha) befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (Grünland und Wälder). 292,31 ha gelten als stark beeinträchtigt (Grünlandbrachen, Forste, Fließgewässerabschnitte). Die Strem weist bei den untersuchten Flüssen den höchsten Anteil an Flächen in Entwicklung auf (194,72 ha). Hier handelt es sich zumeist auch um Grünlandlandnutzungen auf Ackerland und in Grünland rückgeführte Ackerflächen.

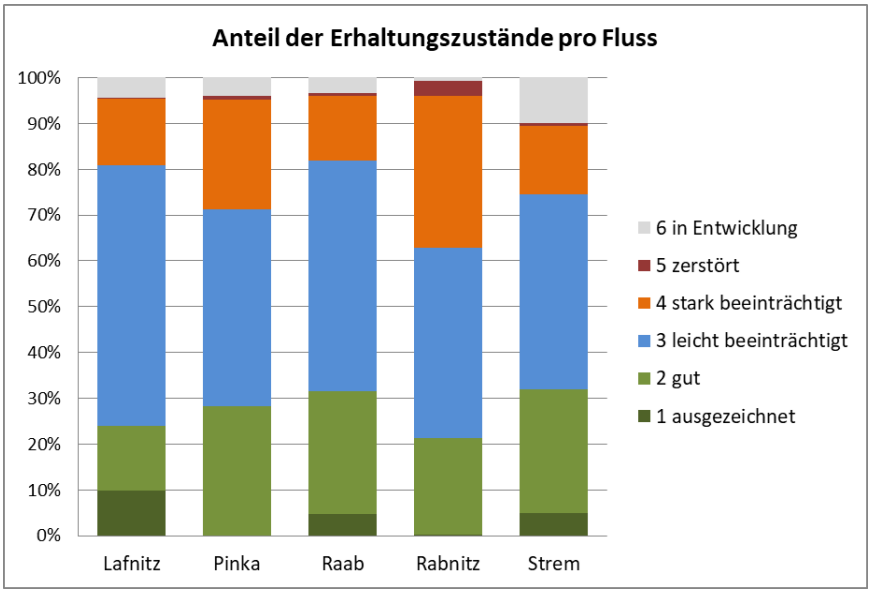


Abbildung 18: Anteil der Erhaltungszustände pro Fluss

4.5.5 Veränderungen

Um eine Veränderung seit der Feuchtgebietsinventarisierung 2006 (folglich FGI 2006 genannt) darstellen zu können, wurde im Zuge der Kartierung der Parameter „Veränderung“ mit acht unterschiedlichen Kategorien bewertet (siehe Kapitel 4.5.5, Tabelle 6).

Flächenzuwächse sind in folgende Kategorien zu unterscheiden: „neu“, „neu, in alter Kartierung vergessen“, „Fläche vergrößert“

Flächenverluste setzen sich aus folgenden Kategorien zusammen: „existiert nicht mehr“, „Fläche verkleinert“
Es kann jedoch auch außerhalb dieser Kategorien zu Flächenveränderungen kommen, so durch Lageverschiebungen, Aufsplitten von Polygonen sowie durch Nachjustierung bei der neuen Digitalisierung. Auch gab es Fälle, die nicht eindeutig zuordenbar waren, bzw. auch unterschiedlich aufgefasst wurden.

Der im Rahmen der FGI 2006 erhobenen Gesamtfläche von 4.049,06 ha stehen 6.136,51 ha der Kartierung von 2020 gegenüber. Somit wurden um rund 2.000 ha mehr aufgenommen. Dies hat unterschiedliche Gründe.

Im Laufe der Kartierung 2020 zeigte sich, dass in der FGI 2006 eindeutig abgrenzbare Biotope nicht aufgenommen wurden. Betroffen sind einzelne Flussabschnitte, Wälder, Grünlandflächen oder Entwässerungsgräben. Im Rahmen der FGI 2006 wurde das Siedlungsgebiet (betrifft hier vor allem Flussabschnitte und Grünland) nicht kartiert. Auch Flächen des Biotoptyps „Frische, artenreiche Fettwiese“, wurden bei der Kartierung FGI 2006 zum Teil als nicht erhebungsrelevant angesehen. Der Kategorie **„neu, in alter Kartierung vergessen“** wurden 767,90 ha zugeordnet. Aber auch zur Kategorie „Fläche vergrößert“ wurden „vergessene“ Flächen zugeordnet. Die Größe dieser Fläche ist nicht eindeutig zu ermitteln, es können rund 150 ha angenommen werden. Somit ergibt sich eine Flächengröße von rund 1.200 ha, die vermutlich durch Aufnahme- oder Digitalisierungsfehler bei der Aufnahme FGI 2006 nicht kartiert wurden und damit nicht als Flächenzuwachs zu bewerten sind.
Zu beachten ist, dass die Unterscheidung zwischen „neu“ und „neu, aber vermutlich in der alten Kartierung vergessen“ im Gelände oftmals schwierig war. Unterschiede gibt es auch bei der Zuordnung zur Rubrik „Flächen vergrößert“.
In der FGI 2006 wurden zum Teil auch die Grenzen der Bundesländer und die Landesgrenze nicht genau eingehalten. So wurden entlang der Lafnitz im Abschnitt Loipersdorf und Markt Allhau mehrere Polygone auf dem Gebiet der Steiermark kartiert.

Seit der Aufnahme von 2006 gab es einen Flächenzuwachs in der Kategorie **„neu“** von 757,83 ha. Diese Erweiterung setzt sich vor allem aus Ackerbrachen (Biodiversitätsflächen auf Ackerland), Wiesennutzungen auf Ackerflächen (ÖPUL-WF-Ackerflächenprojekte im unteren Stremtal, Raabtal und Oberwart), Retentionsflächen (Pinka Oberwart und Pinkafeld; Lafnitz Heiligenkreuz; Raab sowie Rabnitz mehrere Flächen), einzelnen Wiesenrückführungsflächen (Grünland rückgeführte Acker- und Waldflächen), sowie Ausgleichsflächen für S7 (Lafnitz) zusammen. Die meiste Fläche ist an der Lafnitz (318,06 ha) und Strem (217,09 ha) gefolgt von der Pinka (162,40

ha) hinzugekommen. Der Flächenzuwachs geht unter anderem auf die intensiven Bemühungen zur Umsetzung flächiger Vertragsnaturschutzprogramme zurück.

Nicht mehr auffindbar waren 618,33 ha (**„existiert nicht mehr“**). Seit 2006 ist somit ein Flächenanteil von rund 19 % verschwunden. Hierbei handelt es sich vor allem um Grünlandflächen, die in Ackerland umgewandelt wurden, aber auch Feldgehölze und in geringerem Ausmaß Wald. Besonders große Flächenverluste können an der Pinka (190,29 ha; Gemeinde Rotenturm an der Pinka, Jabing, Großpetersdorf, Mischendorf, Kohfidisch, Badersdorf, Hannersdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Bildein, Eberau, Moschendorf, Heiligenbrunn) und Strem (182,09 ha; Gemeinde Ollersdorf, St. Michael, Tobaj, Güssing) verzeichnet werden. Geringere Verluste gab es an der Lafnitz, Raab und Rabnitz. Einen Einfluss dürften dabei auch Flurbereinigungsverfahren der letzten Jahre haben. An der Rabnitz gab es seit 2006 geringe Flächenverluste, denn hier dürfte der Landschaftswandel bereits zu dieser Zeit abgeschlossen gewesen sein. Im Südburgenland vollzieht sich dieser noch.

Tabelle 6: Flächen und Veränderungen

Veränderungen Fläche in ha							
	Gesamt-fläche WeCon 2020	**„existiert nicht mehr“**	**„Fläche verkleinert“**	**„neu“**	**„Fläche vergrößert“**	**„neu, in alter Kartierung vergessen“**	**FGI 2006**
Gesamt	**6.136,51**	**482,92**	**138,11**	**757,83**	**267,81**	**767,90**	**4.049,06**
Lafnitz	1.817,00	82,51		318,06			
Pinka	1.453,20	190,29		162,40			
Raab	363,64	25,32		24,33			
Rabnitz	542,77	2,71		35,95			
Strem	1.959,90	182,09		217,09			

4.6 FFH-Lebensraumtypen

Es folgt eine Beschreibung derFFH-Lebensraumtypen, die im Gebiet kartiert wurden. Sie werden auf Basis der Grundlagenliteratur und der, für das Untersuchungsgebiet spezifischen Gegebenheiten beschrieben

4.6.1 Definitionen

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Sie wird umgangssprachlich auch als Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (kurz FFH-Richtlinie) bezeichnet. Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzmaßnahmen ausgewiesen werden sollen. (EUR-Lex s.a. a)

Die FFH-Lebensraumtypen wurden nach ELLMAUER (2005) kartiert.

Hauptkategorien Lebensraumtyp

1 Lebensräume in Küstenbereichen und halophytische Vegetation

2 Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

3 Süßwasserlebensräume

4 Gemäßigte Heide- und Buschvegetation

5 Hartlaubgebüsche

6 Natürliches und naturnahes Grasland

7 Hoch- und Niedermoore

8 Felsige Lebensräume und Höhlen

9 Wälder

Eine vollständige Liste der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Österreich ist unter folgendem Link abrufbar:
https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/naturschutz/anhang_i_lebensraumtypen_oesterreich.pdf

Weitere Informationen finden sich auf der Homepage des Landes Burgenland und des Umweltbundesamtes:
https://www.burgenland.at/themen/natur/eu-naturschutz/fauna-flora-habitat-richtlinie-ffh-richtlinie/
https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000

FFH-Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes wird durch die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können, bestimmt (Artikel 1 lit. e Richtlinie 92/43/EWG).

A…hervorragend

B…gut

C…durchschnittlich bis beschränkt

4.6.2 Aufgenommene FFH-Lebensraumtypen

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91E0

Der Lebensraumtyp bezeichnet Erlen- und Eschenauenwälder entlang von Fließgewässern sowie an quelligen durchsickernden Standorten in Tälern und an Hangfüßen. Die Standortverhältnisse sind durch periodische Überflutungen gekennzeichnet. Folgende unterschiedliche Ausprägungen werden in diesem FFH-Lebensraumtyp zusammengefasst:

- Grauerlen-Auwälder auf kalkreichen Auenrohböden flussnaher Terrassen
- Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder
- Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder
- Eschenwälder der Bach- und Flussauen
- Weichholz-Auwälder

Insbesondere weisen die Auen- und Uferwälder auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Durch ihre Strukturvielfalt schaffen die Auwälder eine hohe Anzahl ökologischer Nischen und schaffen Lebensräume für teils seltene Tierarten. Auch durch die bandartige Struktur entsteht oftmals eine wichtige Biotopvernetzung zwischen Landschaftsräumen.

Der Lebensraumtyp 91E0 umfasst die Biotoptypen Weidenauwald und Schwarzerlen-Eschenauwald. Die Bestände weisen eine standortstypische Artenzusammensetzung, Schichtung in Kraut-, Strauch- und Baumschicht sowie unterschiedliche Altersstrukturen mit Totholz auf.

Der Lebensraumtyp ist im gesamten Untersuchungsgebiet, schwerpunktmäßig an der Lafnitz und Raab, anzutreffen. Zu diesem Typ wurden Flächen gezählt, die nach Forstgesetz als Wald gelten (Mindestgröße 1.000m^2, mindestens 10m Breite und 60% Bestandesschluss). Nicht inkludiert sind schmale Gehölzstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben.

Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) 91F0

Hartholzauwälder kommen entlang großer Flüsse vor, die Standorte werden nur kurzzeitig überflutet. Bei den Böden handelt es sich um stickstoffreiche Auenlehmböden. Dominierende Baumarten sind je nach Wasserregime Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulmen (*Ulmus leavis*) sind im Bestand beigemischt. Stauch- und Krautschicht sind gut entwickelt und artenreich. Naturschutzfachlich besonders wertvoll sind Hartholzauenwälder auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt. Die strukturreichen Bestände haben auch aufgrund einer Vielzahl von Lebensraum-Nischen eine hohe faunistische Bedeutung.

Der Lebensraumtyp kommt im gesamten Untersuchungsgebiet, schwerpunktmäßig am Unterlauf der Strem vor.

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 3150

Dieser Lebensraumtyp beschreibt natürliche, nährstoffreiche Stillgewässer einschließlich Ufervegetation mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation. Stillgewässer mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation und ungestörten Uferzonen sind Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten.

Im Untersuchungsgebiet sind in diesem FFH-Lebensraumtyp 3150 zur Gänze naturnahe Teiche ausgewiesen worden.

Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. 3270

Zu diesem Biotoptyp gehören naturnahe Fließgewässer mit schlammigen Ufern und Bänken, auf denen eine einjährige, stickstoffliebende Pioniervegetation aus Gänsefuß- oder Zweizahn-Gesellschaftenwächst. Da der Lebensraum im Frühjahr und Frühsommer noch überflutet ist, ist der Lebensraum durch kurzlebige Pflanzen gekennzeichnet. Die Schlammablagerungen entstehen durch Überflutung bei Hochwasser im Uferbereich meist großer Flüsse. Der FFH-Typ ist entlang der Lafnitz häufig anzutreffen, vereinzelt auch an der Pinka und der Raab.

Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6410

Der FFH-Lebensraumtyp 6410 kommt in der Ebene bis ins Bergland vor. Meist handelt es sich um basenreiche Standorte, aber auch auf sauren, feuchten bis wechselfeuchten nährstoffarmen Standorten ist die Pflanzengesellschaft zu finden. Entstanden sind die Wiesen durch einschürige, späte Mahd, empfindlich reagieren sie auf Düngung und Veränderung des Mahd-Regimes. Pfeifengraswiesen gehören zu den artenreichsten Grünlandgesellschaften, und haben für den Artenschutz große Bedeutung. Der Lebensraumtyp wurde für sämtliche im Gebiet kartierten Pfeifengraswiesen vergeben.

Abbildung 19: Pfeifengraswiese mit Sibirien-Schwertlilie, Strem, Güssing (St.Weiss)

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (pp) 6430

Es handelt sich um Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an feuchten und nährstoffreichen Standorten der Gewässerufer und Waldränder. Die Vegetationsbestände werden nur sehr selten bis nicht gemäht. Zahlreiche Arten finden hier einen Lebensraum und auch als Biotopvernetzung nutzen viele Tiere Hochstaudenfluren entlang von Gewässern oder Wäldern.Sie sind ein wertvoller Teil der Landschaft.

Hochstaudenfluren sind im Untersuchungsgebiet selten und oftmals nur kleinflächig anzutreffen. Als FFH-relevant wurde eine einzige Fläche eingestuft.

Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) 6440

Unter Brenndoldenwiesen werden wechselnasse Auwiesen im Bereich großer Stromtäler zusammengefasst. Die Standorte werden meist regelmäßig vom Frühjahreshochwasser der Flüsse überflutet. Genutzt werden die Wiesen extensiv. Die Pflanzengesellschaft dieses FFH-Lebensraumtyps ist, gemeinsam mit den bewohnenden Tierarten, vom Aussterben bedroht und nur mit der entsprechenden Pflege zu erhalten.

Der FFH-Lebensraumtyp 6440 entspricht dem Biotoptyp pannonische und illyrische Auwiese. Alle im Gebiet vorkommenden Flächen wurden diesem FFH-Typ zugeordnet und bewertet.

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (pp) 6510

Dieser Lebensraumtyp fasst artenreiche, wenig gedüngte, extensiv (ein- bis zweimähdig) bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland auf trockenen und frisch-feuchten Standorten zusammen. Die Wiesen zeichnen sich durch Blütenreichtum aus. Der erste Schnitt erfolgt normalerweise nicht vor der Hauptblühzeit der Gräser.

Zum FFH-Lebensraumtyp 6510 wurden artenreiche Wiesen des Biotoptyps „Feuchte bis nasse Fettwiese“, „Frische, basenarme Magerwiese der Tieflagen“ und „Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen“ gezählt. Der Typ ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet.

Schlucht-und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (pp) 9180

Zu diesem FFH-Lebensraumtyp zählen im Untersuchungsgebiet Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte. Es handelt sich um Mischwälder an frischen bis feuchten Hangfüßen auf sickerfrischen, nährstoffreichen Standorten. Die Wälder sind besonders struktur- und artenreich. Im Untersuchungsgebiet kommt dieser FFH-Lebensraumtyp nur einmal am Oberlauf der Strem vor.

Pannonische Wälder mit Traubeneichen (*Quercus petraea*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) 91G0

Der Lebensraumtyp beschreibt die Laubmischwälder der kollinen bis submontanen Höhenstufe des Pannonikums. Die Wälder werden häufig forstwirtschaftlich als Niederwald, Niederwald mit Überhältern oder Mittelwald genutzt. Dadurch sind die Wälder reich strukturiert und relativ licht,was auch zu einer großen Diversität an Laubbaum- und Straucharten führt. Mengenmäßig dominieren jedoch die Hainbuche und die Eichen-Arten. Typische Standorte sind wechseltrockene bis wechselfrische Böden.

Der FFH-Lebensraumtyp entspricht dem Biotoptyp Subpannonischer, bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald und hat seine Hauptverbreitung im Unterlauf der Strem.

4.6.3 Flächenanalyse

4.6.3.1 Flächen

Insgesamt wurden **1.702,50 ha als FFH relevante Lebensraumtypen** aufgenommen. Das sind **27,74 % der kartierten Gesamtfläche** (siehe Tabelle 7 und Abbildung 19) und **6,26 % der gesamten Talräume**. Der Anteil der FFH relevanten Flächen pro Fluss wird in Abbildung 20 dargestellt. Den größten Anteil (41,84 %) weist der Fluss Raab auf. Hier sind es vor allem die Typen 3270 (Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.) und 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)). An der Strem sind 766,66 ha, entspricht 39,12% der Gesamtfläche, betroffen. Hier befindet sich die größte Ausdehnung der 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)) und 6440 (Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)). Viele Flächen entfallen auch auf 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) und 91G0 - Pannonische Wälder mit Traubeneichen (*Quercus petraea*) und

Hainbuchen (*Carpinus betulus*). An der Lafnitz sind 447,85 ha an FFH-relevanten Lebensräumen zu finden. Dies entspricht 24,65 % der am Fluss kartierten Fläche. Weit verbreitet sind die Typen 3270, 91E0 und 6510. Die Pinka weist 301,39 ha (20,74 %) FFH-Flächen auf. Diese entfällt auf die Typen 6410, 6440, 6510 und 91E0. Den geringsten Anteil an FFH-Lebensraumtypen hat die Rabnitz. Nur 6,34 % der Gesamtfläche, das entspricht 34,44 ha. Es kommen 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba*) und 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) vor. Eine Gegenüberstellung der Flüsse nach den Anteilen der FFH-Lebensraumtypen ist in Abbildung 22 dargestellt.

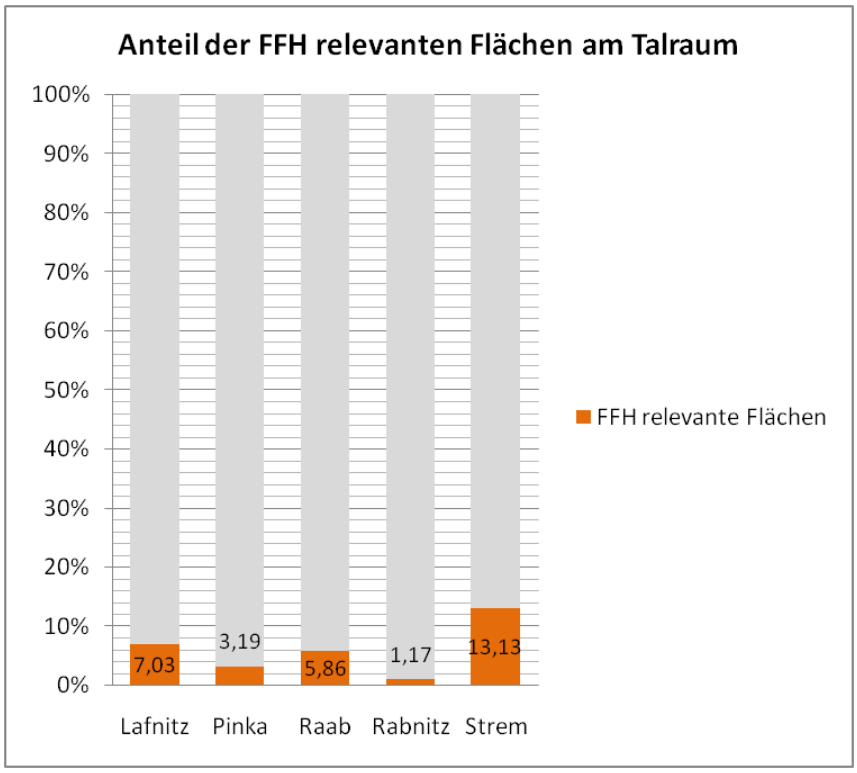


Abbildung 19: Anteile der FFH-relevanten Flächen am Talraum (=Kartierungsgebiet)

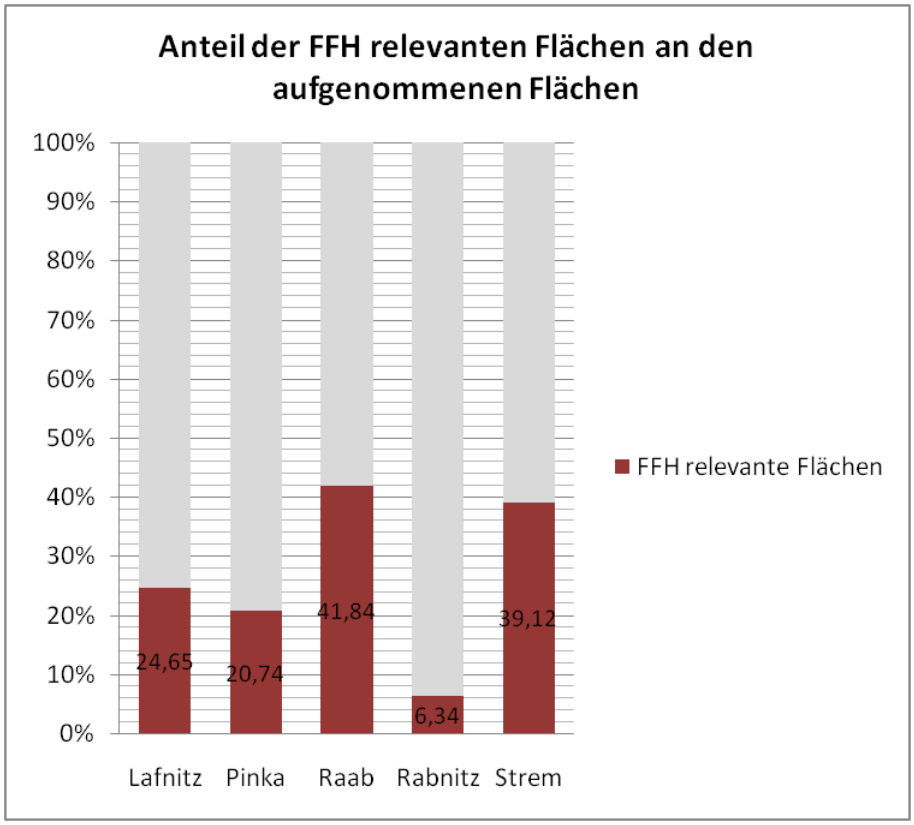


Abbildung 20: Anteil der FFH-relevanten Flächen an den kartierten Flächen pro Flusstal

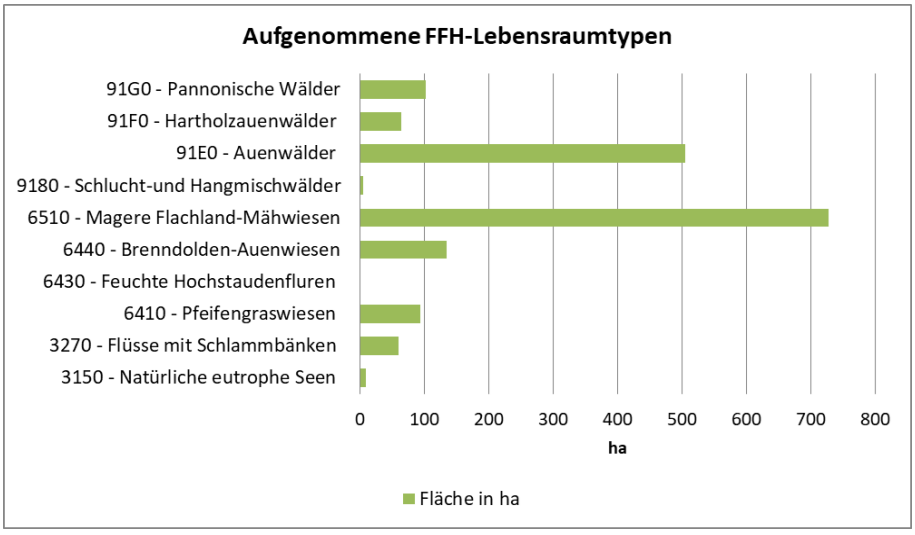


Abbildung 21: Aufgenommene Lebensraumtypen

Tabelle 7: FFH-Lebensraumtypen

	Gesamt-FFH-Fläche				***Lafnitz***	***Pinka***	***Raab***	***Rabnitz***	***Strem***
FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT)	***Aufgenommene Fläche in ha***	***Anteil in %***	*Anteil in % am Talraum*	*Anzahl der Nennungen im Hauptbiotop*	***Fläche in ha***				
3150 - Natürliche eutrophe Seen	*10.05*	*0.59*	*0.04*	*8*	*0.05*	*0*	*9.32*	*0*	*0.68*
3270 - Flüsse mit Schlammbänken	*59.68*	*3.51*	*0.22*	*0*	*53.01*	*0*	*6.67*	*0*	*0*
6410 - Pfeifengraswiesen	*94.14*	*5.53*	*0.35*	*67*	*4.85*	*22.79*	*0*	*0*	*66.49*
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	*0.4*	*0.02*	*<0,01*	*1*	*0.4*	*0*	*0*	*0*	*0*
6440 - Brenndolden-Auenwiesen	*134.58*	*7.9*	*0.49*	*52*	*0*	*37.61*	*0*	*0*	*96.97*
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	*727.54*	*42.73*	*2.67*	*387*	*128.6*	*219.9*	*41.69*	*25.97*	*311.37*
9180 - Schlucht-und Hangmischwälder	*4.68*	*0.27*	*0.02*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*4.68*

91E0 - Auenwälder	*504.56*	*29.64*	*1.85*	*168*	*252.22*	*21.09*	*90.22*	*8.47*	*132.56*
91F0 - Hartholzauenwälder	*64.9*	*3.81*	*0.24*	*6*	*8.72*	*0*	*0*	*0*	*56.18*
91G0 - Pannonische Wälder	*101.98*	*5.99*	*0.37*	*5*	*0*	*0*	*4.26*	*0*	*97.72*
Summe	***1702.5***		***6.26***		***447.85***	***301.39***	***152.16***	***34.44***	***766.66***
Anteil in % am Gesamtgebiet	***27.74***			***Anteil in % am jeweiligen Gesamtgebiet pro Fluss***	***24.65***	***20.74***	***41.84***	***6.34***	***39.12***

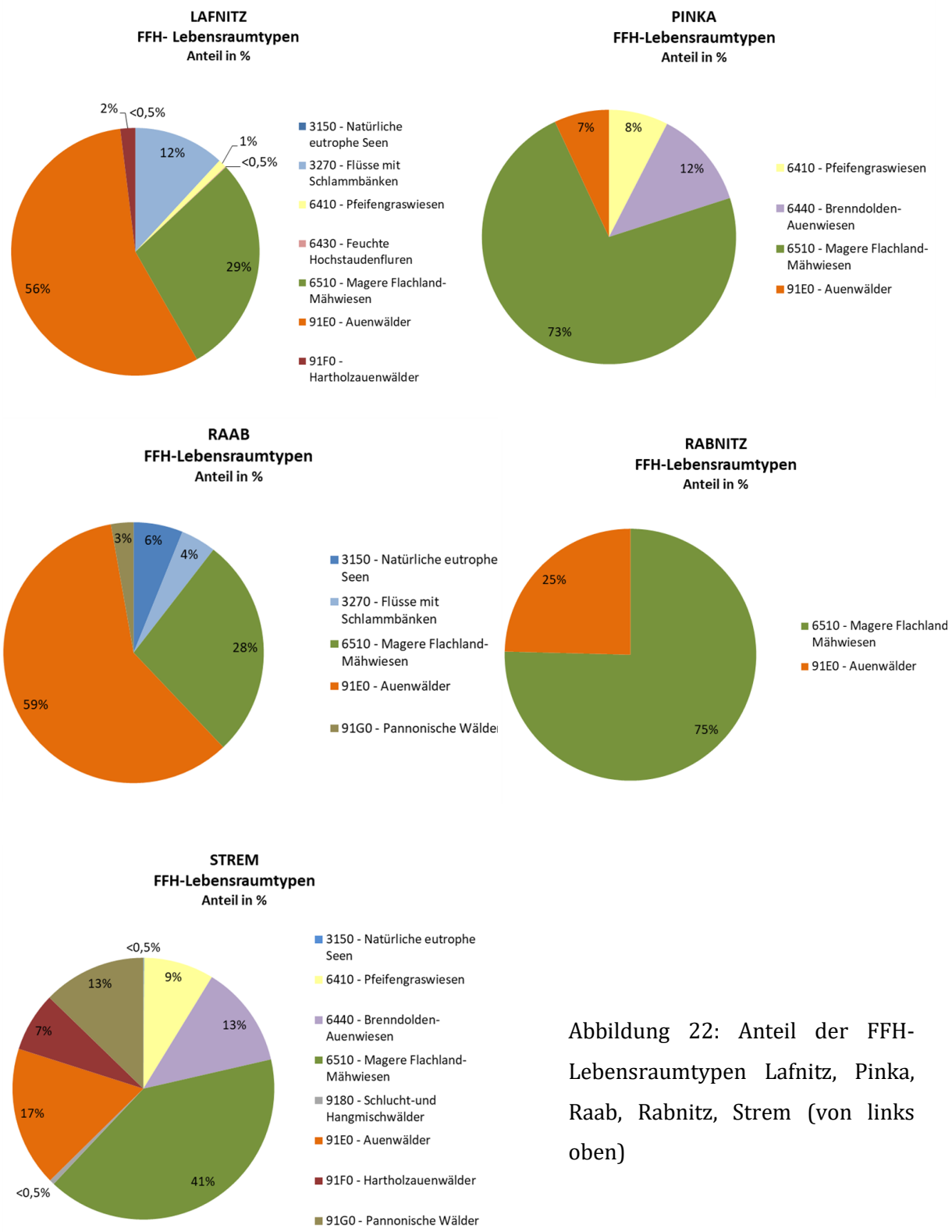


Abbildung 22: Anteil der FFH-Lebensraumtypen Lafnitz, Pinka, Raab, Rabnitz, Strem (von links oben)

4.6.3.2 Erhaltungszustand

In Tabelle 8 ist die Flächengröße bzw. der Anteil der FFH-Lebensraumtypen nach Erhaltungszuständen aufgelistet. Abbildung 23 zeigt die den Anteil der Erhaltungszustände der FFH- Lebensraumtypen

Tabelle 8: FFH-Lebensraumtypen Erhaltungszustand

FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT)	**Erhaltungszustand A**		**Erhaltungszustand B**		**Erhaltungszustand C**	
	Fläche in ha	**Anteil in % (an FFH-LRT)**	**Fläche in ha**	**Anteil in % (an FFH-LRT)**	**Fläche in ha**	**Anteil in % (an FFH-LRT)**
3150 - Natürliche eutrophe Seen	0,05	0,46	9,61	95,68	0,39	3,86
3270 - Flüsse mit Schlammbänken	46,15	77,33	13,17	22,07	0,36	0,60
6410 - Pfeifengraswiesen	33,98	36,09	49,89	52,99	10,27	10,91
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	0,00	0,00	0,40	100,00	0,00	0,00
6440 - Brenndolden-Auenwiesen	36,00	26,75	67,97	50,51	30,61	22,74
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	226,25	31,10	350,51	48,18	150,78	20,72
9180 - Schlucht-und Hangmischwälder	0,00	0,00	4,68	100,00	0,00	0,00
91E0 - Auenwälder	109,15	21,63	291,31	57,74	104,10	20,63
91F0 - Hartholzauenwälder	0,00	0,00	56,53	87,10	8,37	12,90
91G0 - Pannonische Wälder	1,15	1,13	100,82	98,87	0,00	0,00
Summe	**452,72**		**944,89**		**304,88**	

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) weist im Untersuchungsgebiet mit 42,73% (727,54 ha) den höchsten Anteil auf. Etwa die Hälfte der Fläche (350,51 ha) entspricht dem Erhaltungszustand „B“. 31,10% (226,25 ha) entfallen auf „A“ und 20,72% (150,78 ha) auf „C“. Dies geht auf die weite Verbreitung des Biotoptyps 3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen zurück. Die FFH-relevanten Wiesenflächen werden zumeist extensiv genutzt (zweimal jährliche Mahd) und viele befinden sich im ÖPUL-Naturschutzprogramm. Die artenreichen Pflanzengesellschaften befinden sich auf Standorten, die seit Jahrzehnten oder viel länger als Wiesen genutzt werden.

Mit 504,56 ha (29,64%) nimmt der Typ 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) die zweitgrößte Fläche ein. Ein Großteil dieser Flächen entspricht auf den Feuchtgebietsschutz nach § 7 des burgenländischen Naturschutzgesetzes. Knapp 60% der Fläche befinden sich im Erhaltungszustand „B". Die Schwarzerlen- und Weidenauwälder weisen natürliche Bestandesstrukturen auf und sind zum Teil an die Hochwasserdynamik der Flüsse angebunden.

Beim Grünland sind weiters die FFH-Lebensraumtypen 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) (134,58 ha (7,90%)) und 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (94,14ha (5,53%)) verbreitet. Zu den beiden Typen werden sämtliche Flächen der Biotoptypen Pfeifengraswiesen und pannonische und illyrische Auwiese gezählt. Bei den Pfeifengraswiesen weist die Hälfte der Fläche (49,89 ha) den Erhaltungszustand „B", 33,98 ha „A" und 10,27 ha „C" auf. Beim Typ 6440 sind 67,97 ha im Erhaltungszustand „B" und 36 ha „A".

Bei den Wäldern sind zusätzlich die Typen 91G0 - Pannonische Wälder mit Traubeneichen (*Quercus petraea*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) (101,98 ha, 5,99 %), 91F0 - Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) (64,90 ha, 3,81 %) und 9180 - Schlucht-und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (4,68 ha, 0,27 %) vorhanden. Bei beiden überwiegt der Erhaltungszustand „B".

Der FFH-Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention nimmt 59,68 ha (3,51%) ein. Dabei handelt sich um mäandrierende Flüsse und Bäche.

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions nehmen eine Fläche von 10,05 ha, hauptsächlich im Erhaltungszustand „B", ein.

Den kleinsten Flächenanteil der FFH-Lebensräume haben mit 0,40 ha die feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.

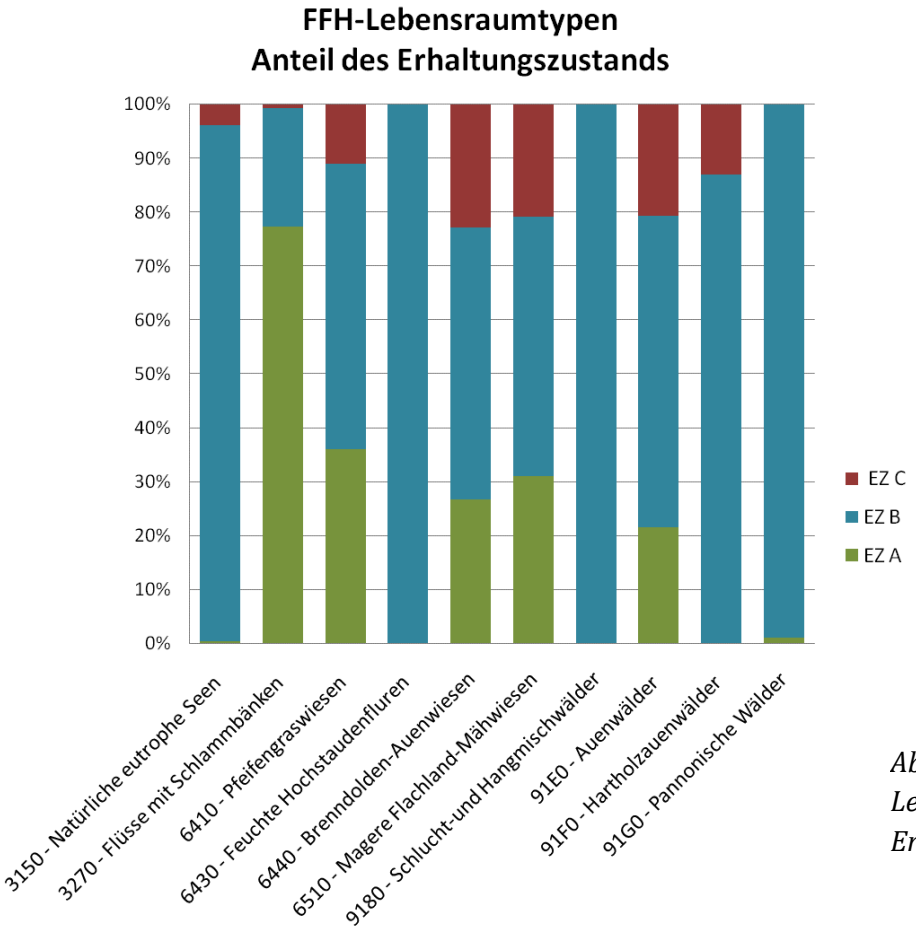


Abbildung 23: FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungszustand

4.6.3.3 Neophyten auf FFH-Lebensraumtypen

Tabelle 9 zeigt die Flächen bzw. den Anteil der Flächen der FFH-Lebensraumtypen kategorisiert nach der Gesamtdeckung der Neophyten (siehe Kapitel 6. Neophyten). So sind auf 616,07 ha FFH relevanter Flächen keine Neophyten (1: fehlend), das sind rund 36% aller aufgenommenen Flächen, aufgefunden worden. Weiters ist auf 499,44 ha Fläche eine Gesamtdeckung von Neophyten in der Kategorie 2: kleinflächig, 366,94 ha in der Kategorie 3: regelmäßig, 216,09 ha in der Kategorie 4: häufig und 3,96 ha in der Kategorie 5: dominant kartiert worden (siehe Abbildung 24).

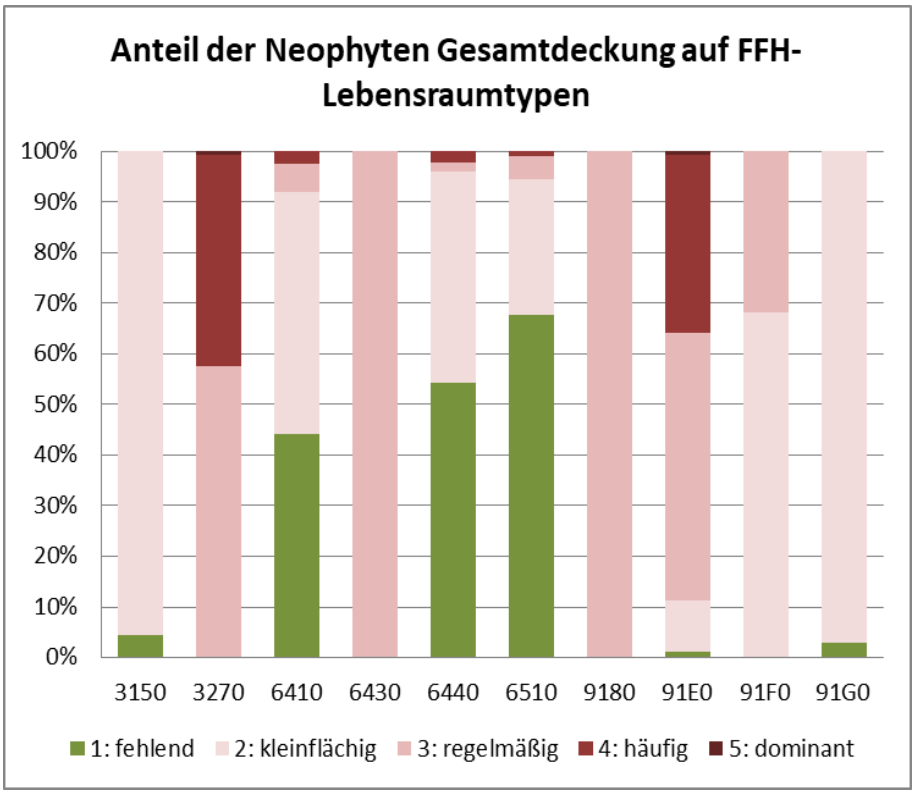


Abbildung 24: Anteil der Neophyten Gesamtdeckung auf FFH relevanten

Tabelle 9: Flächen der FFH-LRT mit Neophyten

Flächen FFH-LRT mit Neophyten Gesamtdeckung										
	1: fehlend		2: kleinflächig		3: regelmäßig		4: häufig		5: dominant	
FFH-LRT	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %
3150	0,43	4,32	9,61	95,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3270	0,00	0,00	0,00	0,00	34,33	57,53	24,87	41,67	0,48	0,80
6410	41,49	44,08	45,01	47,81	5,20	5,52	2,44	2,59	0,00	0,00
6430	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6440	73,01	54,25	56,15	41,73	2,26	1,68	3,16	2,35	0,00	0,00
6510	491,99	67,62	194,51	26,74	33,15	4,56	7,89	1,09	0,00	0,00
9180	0,00	0,00	0,00	0,00	4,68	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

91E0	6,04	1,20	50,96	10,10	266,35	52,79	177,73	35,23	3,48	0,69
91F0	0,00	0,00	44,32	68,29	20,58	31,71	0,00	0,00	0,00	0,00
91G0	3,10	3,04	98,88	96,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	**616,07**	**36,19**	**499,44**	**29,34**	**366,94**	**21,55**	**216,09**	**12,69**	**3,96**	**0,23**

4.7 Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutzgesetz

In diesem Kapitel werden die Rote-Liste-Arten und Feuchtgebiete nach § 7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz bearbeitet.

4.7.1 Rote-Liste-Arten

Die Vegetationskartierung im Rahmen des Projekts stellt nur eine Momentaufnahme zum Zeitpunkt des Flächenbesuchs dar. Die Erstellung einer Gesamtartenliste war aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung und beschränkten zeitlichen Ressourcen im Projekt nicht vorgesehen.
Ziel war es dennoch neben den Charakterarten der Biotoptypen auch die Rote Liste Arten auf Polygonebene aufzunehmen. Insgesamt wurden 95 Arten laut der Roten Liste des Burgenlandes erhoben (siehe Tabelle 10). Die Einstufung zur Gefährdung stammt aus der online Burgenlandflora (burgenlandflora.at). Aufgenommen wurden nur Arten, die eindeutig bestimmbar waren.

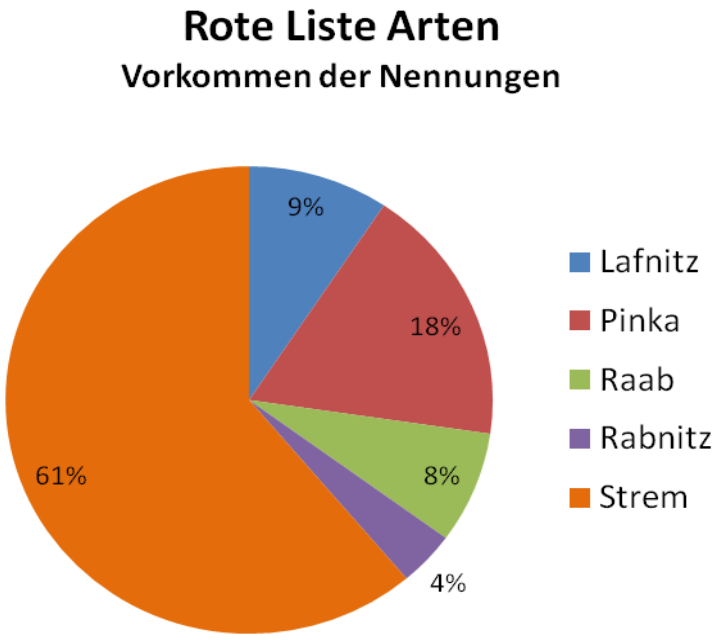


Abbildung 25: Rote Liste Arten, Vorkommen der Nennungen

Insgesamt gab es knapp 2.000 Nennungen von Rote-Liste-Vorkommen im Gesamtgebiet. Über die Hälfte der Vorkommen befinden sich entlang der Strem, gefolgt von Pinka und Lafnitz (siehe Abbildung 25).

Tabelle 10: Liste gefährdeter Pflanzen

Rote Liste gefährdeter Pflanzen		**Anzahl Nennungen**					
Aufgenommene Arten (Fett: Top 10 Nennungen im Gesamtgebiet)	**Gefährdungsstufe**	**Gesamtgebiet**	**Lafnitz**	**Pinka**	**Raab**	**Rabnitz**	**Strem**
Gesamt		**1967**	**183**	**351**	**151**	**74**	**1197**
Agrimonia procera	3	11	0	0	0	0	11
Alopecurus geniculatus	3	7	3	0	0	0	3
Althaea officinalis	3	5	0	0	2	0	3
Anacamptis morio	3	2	0	0	0	0	2
Aquilegia vulgaris agg.	3	1	0	0	0	0	1
Bidens cernua	3	4	0	4	0	0	0
Butomus umbellatus	2	2	0	1	0	0	1
Calamagrostis canescens	2	9	1	0	0	0	8
Caltha palustris	3	12	1	0	0	1	8
Campanula cervicaria	3	1	0	0	0	0	1
Carex buekii	3	2	2	0	0	0	0
Carex distans	3	9	0	0	7	0	2
Carex hostiana	3	5	0	0	5	0	0
Carex otrubae	3	2	0	0	0	0	2
Carex pseudocyperus	2	5	0	0	3	0	2
Carex rostrata	3	8	6	0	0	0	2
Catabrosa aquatica	2	1	0	1	0	0	0
Centaurea pseudophrygia	3	18	0	18	0	0	0
Centaurea stenolepis	3	9	0	2	7	0	0
Cirsium pannonicum	3	105	0	50	0	0	55
Colutea arborescens	3	1	0	0	0	1	0
Conium maculatum	3	1	0	0	0	0	1
Crepis paludosa	3	1	0	1	0	0	0
Cyperus fuscus	3	15	1	0	14	0	0
Dactylorhiza majalis	3	1	0	0	0	0	1
Dianthus deltoides	3	73	8	44	1	3	17
Dianthus superbus subsp. superbus	3	7	0	4	0	0	3
Doronicum austriacum	3	1	0	0	0	0	1
Dryopteris affinis s. lat.	3	1	0	0	0	0	0
Eleocharis ovata	1	1	0	0	0	0	1
Epilobium obscurum	3	3	0	3	0	0	0
Epilobium palustre	3	1	0	0	1	0	0
Epipactis helleborine s. lat.	3	1	0	0	0	1	0
Euphrasia stricta	3	1	1	0	0	0	0

Rote Liste gefährdeter Pflanzen		**Anzahl Nennungen**					
Festuca filiformis	3	4	0	0	0	0	4
Filipendula vulgaris	3	8	0	2	0	0	6
Fritillaria meleagris	1	1	0	1	0	0	0
Gentiana asclepiadea	3	1	0	0	0	0	1
Gentiana pneumonanthe	2	24	0	1	0	0	23
Gladiolus imbricatus	1	1	0	0	0	0	1
Glyceria maxima	4	123	28	18	10	1	66
Gratiola officinalis	2	28	0	1	0	0	27
Hemerocallis lilioasphodelus	2	28	0	3	0	0	25
Inula britannica	3	8	0	0	1	0	7
Iris pseudacorus	3	413	64	50	24	18	253
Iris sibirica	2	158	6	10	0	0	141
Jacobaea aquatica	2	1	0	1	0	0	0
Juncus conglomeratus	3	2	0	2	0	0	0
Lathyrus nissolia	2	1	0	0	0	0	1
Lathyrus palustris	2	4	4	0	0	0	0
Leersia oryzoides	3	33	9	3	17	0	4
Lemna trisulca	3	1	0	0	1	0	0
Lunaria rediviva	3	6	0	2	0	4	0
Malus sylvestris	3	9	0	0	0	4	5
Malva alcea	3	2	0	2	0	0	0
Malva moschata	3	9	2	4	1	0	2
Melampyrum sylvaticum	2	1	0	0	0	0	1
Moenchia mantica	2	23	0	0	0	0	23
Myosotis stricta	3	19	0	0	0	0	19
Nardus stricta	4	2	1	0	1	0	0
Neotinea ustulata subsp. ustulata	2	1	0	0	0	0	1
Oenanthe aquatica	2	1	0	0	0	0	1
Persicaria bistorta	3	27	17	3	0	0	7
Peucedanum palustre	3	19	2	0	0	0	17
Pilosella officinarum	3	1	0	0	0	0	1
Potamogeton natans	3	8	0	2	0	0	6
Prunus mahaleb	3	2	0	0	0	2	0
Pulmonaria mollis	3	61	1	3	2	23	32
Ranunculus auricomus agg.	3	13	0	2	6	0	5
Ranunculus lingua	2	1	0	0	1	0	0
Ranunculus sceleratus	3	6	0	0	1	0	5
Rhinanthus serotinus	3	1	0	0	0	0	1
Rumex palustris	2	2	2	0	0	0	0
Sagittaria sagittifolia	2	2	0	0	0	0	2
Salix repens subsp. rosmarinifolia	2	15	0	2	1	0	12
Salix viminalis	3	31	0	3	23	0	5
Saxifraga granulata	3	1	0	0	0	0	1
Scabiosa triandra	3	3	0	0	3	0	0

Rote Liste gefährdeter Pflanzen		**Anzahl Nennungen**					
Scutellaria hastifolia	2	15	0	0	0	0	15
Selinum carvifolia	3	114	11	25	10	7	61
Silaum silaus	3	41	3	33	3	0	2
Sium latifolium	2	4	0	4	0	0	0
Sparganium emersum	3	2	0	0	0	0	2
Sparganium erectum	2	27	1	10	0	0	16
Spirodela polyrhiza	2	2	0	0	2	0	0
Succisella inflexa	3	107	0	10	2	0	94
Thalictrum lucidum	3	59	6	3	0	6	44
Thymus pannonicus agg.	2	1	0	0	0	0	1
Trapa natans	2	4	2	2	0	0	0
Trollius europaeus	2	2	0	2	0	0	0
Typha angustifolia	2	9	1	7	0	0	0
Valeriana dioica	3	6	0	0	0	2	4
Veronica longifolia agg.	2	69	0	7	0	1	61
Veronica scutellata	2	2	0	0	2	0	0
Viola pumila agg.	2	65	0	4	0	0	61
Viola stagnina	1	7	0	1	0	0	6
Gesamt		**1967**	**183**	**351**	**151**	**74**	**1197**

In Folge wird die Verbreitung ausgewählter Arten, die im Rahmen der Kartierung aufgenommen wurden, diskutiert.

Agrimonia procera (Duft-Odermennig) RL Status: 3

Der Duft-Odermennig kommt im Untersuchungsgebiet an der Strem im Umkreis von Güssing an 11 Standorten vor. Sonst war die Pflanze an keinem Fluss anzutreffen. Der Grund dafür dürften die hier vorkommenden basenreichen Lehmböden sein. Als Standort bevorzugt *Agrimonia procera* nährstoffreiche Säume entlang von Hecken und Feldgehölzen, sowie gehäckselte Acker- und Grünlandbrachen.

Althaea officinalis (Echt-Eibisch) RL Status: 3

Der Echt-Eibisch wurde an der Raab und an der Strem in der Gemeinde St. Michael (Ried Sacherwiesen) gefunden. Die Pflanze ist auf wechselfeuchten, ruderal beeinflussten Standorten (Aufschüttungsflächen) und Säumen entlang von Feldwegen anzutreffen.

Aquilegia vulgaris (Gewöhnlich-Akelei) RL Status: 3

Aquilegia vulgaris kommt im Untersuchungsgebiet in einem Polygon im Oberlauf der Strem vor. Das Gebiet liegt geografisch an einem südlichen Ausläufer des Wechselmassivs und ist durch das Vorkommen montaner Florenelemente gekennzeichnet. Der Standort befindet sich in einer Hochstaudenflur am Rande einer Schlagfläche. Die Art dürfte in diesem Gebiet weiter verbreitet sein.

Butomus umbellatus (Schwanenblume) RL Status: 2

Die Schwanenblume wurde im Rahmen der Erhebungen zweimal aufgenommen. Ein Standort befindet sich an einem Altarm der Pinka und im Flusslauf der Strem im Gemeindegebiet von Rauchwart. Die Pflanze bevorzugt warme, langsam fließende bis stehende Gewässer. So kommt sie in Rauchwart nach der Einleitung des wärmeren Wassers aus dem Badesee vor. Die Pflanze bildet an diesem Standort einen Röhricht mit Igelkolben und Schwadengras. *Butomus umbellatus* ist im Burgenland nur an wenigen Standorten zu finden.

Abbildung 26: Butomus umbellatus, Rauchwart, Strem (St. Weiss)

Calamagrostis canescens (Moor-Reitgras) RL Status: 2

Das Moor-Reitgras wurde im Rahmen der Kartierung in 9 Polygonen (1 Lafnitz; 8 Strem) festgestellt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich Urbersdorf in den Winkelwiesen. Die Art ist jedoch schwer zu bestimmen und es könnten durchaus Standorte übersehen worden sein. Generell sind die potenziellen Standorte in Erlenbruchwäldern, Sümpfen und Niedermooren im Südburgenland sehr selten und stark gefährdet. Auf den Winkelwiesen besiedelt *Calamagrostis canescens* einen staunassen, zeitweise überschwemmten, extensiv gemähten Standort.

Campanula cervicaria (Borsten-Glockenblume) RL Status: 3

Die Borsten-Glockenblume wurde im Untersuchungsgebiet auf zwei Standorten nachgewiesen. In den Winkelwiesen kommt ein Exemplar auf der Rodungsfläche eines ehemaligen Kiefernforstes vor. Das Vorkommen der Art auf Feuchtwiesen ist stark gefährdet. Über die Verbreitung in mageren Wäldern kann keine Angabe gemacht werden.

Carex pseudocyperus (Groß-Zypergras-Segge) RL Status: 2

Carex pseudocyperus ist eine seltene Art stehender oder langsam fließender Gewässer. So kommt die Art östlich von Güssing im seichten Ufer eines Teiches und in einem langsam fließenden Bach vor. An der Raab ist die Groß-Zypergras-Segge in Altarmen anzutreffen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet sehr selten.

Abbildung 27: Carex pseudocyperus, Güssing, Strem (St. Weiss)

Cirsium pannonicum (Pannonien-Kratzdistel) RL Status: 3

Die Pannonien-Kratzdistel ist im Untersuchungsgebiet im Unterlauf der Strem (ab Rauchwart) und an der Pinka (ab Deutsch Schützen) verbreitet. Kommt die Art gemeinsam mit *Cirsium canum* (Grau-Kratzdistel) vor, bilden diese Hybriden. Eine Bestimmung ist hierbei oft schwierig. Die Pannonien-Kratzdistel bevorzugt wechseltrockene bis wechselnasse Magerwiesenstandorte und kommt in Pfeifengraswiesen, Flaumhaferwiesen, Säumen und Böschungen vor. Die Grau-Kratzdistel besiedelt nährstoffreichere Feucht-, Sumpfwiesen und Grabenränder.

Crepis paludosa (Sumpf-Pippau) RL Status: 3

Der Sumpf-Pippau wurde im Rahmen der Kartierung nur ein einziges Mal in der Gemeinde Unterwart aufgenommen. Die Pflanze steht hier in einem Röhricht am Rande eines Weihers. Die Pflanze dürfte im Südburgenland sehr selten sein aber eine genaue Verbreitung ist zu überprüfen.

Dactylorhiza majalis (Breitblatt-Fingerkraut) RL Status: 3

Dactylorhiza majalis wurde im Untersuchungsgebiet ein einziges Mal aufgefunden. Das Vorkommen befindet sich auf einer Sumpfwiese in Ortsnähe von Güssing. Sumpfwiesen und Niedermoore gehören aufgrund von Klimaänderungen, Landnutzungsänderungen und Entwässerungsmaßnahmen zu den stark gefährdeten Lebensräumen. Die Art nimmt aufgrund dieser Entwicklungen stark ab. Der Rote-Liste-Status ist entsprechend zu hinterfragen.

Dianthus superbus subsp. *superbus* (Feuchtwiesen-Pracht-Nelke) RL Status: 3

Die Feuchtwiesen-Pracht-Nelke kommt im Südburgenland hauptsächlich in Pfeifengraswiesen vor. Die Art ist selten und im Untersuchungsgebiet in 7 Polygonen nachgewiesen. Meist handelt es sich um wenige Exemplare der Art. Auch hier ist der Rote-Listen-Status zu hinterfragen.

Filipendula vulgaris (Klein-Mädesüß) RL Status: 3

Filipendula vulgaris ist eine Art der Halbtrockenrasen und Magerrasen. Sie kommt vereinzelt auf wechseltrockenen Standorten im Verbund mit Pfeifengraswiesen vor. Die Hauptverbreitung liegt im Umfeld von Güssing.

Gentiana pneumonanthe (Lungen-Enzian) RL Status: 2

Das Hauptvorkommen des Lungen-Enzians liegt an der Strem im Bereich Urbersdorf sowie östlich davon. Ein Vorkommen an der Pinka befindet sich im geschützten Lebensraum Wehoferbach. Bei den Flächen handelt es sich um wechselfeuchte Pfeifengraswiesen im Übergang zu Niedermooren und Sumpfwiesen. Teilweise kommt die Art auch in Brenndolden-Auwiesen vor. Die Bestandszahlen schwanken je nach Witterung, so kann es in feuchten Jahren zu einem vermehrten Vorkommen kommen. Die Art geht aufgrund von Änderungen im Wasserhaushalt und in der Wiesenbewirtschaftung zurück.

Gladiolus imbricatus (Dachig-Siegwurz) RL Status: 1

Im Rahmen der Kartierung gelang auch ein Neufund für das Burgenland. Nachdem der Bestand von *Gladiolus imbricatus* in Kemeten erloschen ist galt die Art für das Südburgenland als ausgestorben. Im Gemeindegebiet von St. Michael konnten nun mehrere Exemplare in einer einmähdigen Wiese aufgefunden werden. Dachig-Siegwurz kommt in einmähdigen Feuchtwiesen (Mahd nach der Samenreife im August) und wechselfeuchten Säumen vor. Die Art wird bei zunehmender Verbrachung durch das Aufkommen von Goldruten und der Konkurrenz durch Gräser bedroht. Die Erhaltung setzt ein zielgerichtetes Management der Flächen voraus.

Gratiola officinalis (Gnadenkraut) RL Status: 2

Gratiola officinalis konnte bei der Kartierung in 28 Polygonen festgestellt werden. Die Hauptverbreitung befindet sich an der Strem östlich von Güssing. Die Art kommt hier in gemähten Sumpfflächen, illyrischen Auwiesen und an genutzten Grabenrändern vor. Das Gnadenkraut kommt aber aufgrund von Veränderungen im Wasserhaushalt und Nutzungsänderungen in Bedrängnis.

Hemerocallis lilioasphodelus (Gelb-Taglilie) RL Status: 2

Die Gelb-Taglilie hat ihre Hauptverbreitung an der Strem östlich von Güssing. Kleinere Vorkommen befinden sich in St. Michael im Burgenland und am Unterlauf der Pinka. Sie konnte an 28 Standorten festgestellt werden. Die Art besiedelt extensiv genutzte Wiesen (Mähtermine nach Juli) und Feuchtgebüschsäume bez. Verbrachungsstadien von Feuchtwiesen. Meist handelt es sich um Großseggenriede, illyrische Auwiesen und feuchte Bereiche in Pfeifengraswiesen. In

Folge von Nutzungsintensivierung und Verbrachung von Feuchtwiesenstandorten ist die Art jedoch im Rückgang begriffen.

Abbildung 28: Hemerocallis lilioasphodelus und Iris sibirica, Urbersdorf, Strem (St. Weiss)

Iris pseudacorus (Wasser-Schwertlilie) RL Status: 3

Iris pseudacorus ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und wurde in 423 Polygonen nachgewiesen. Die Hauptverbreitung befindet sich in Entwässerungsgräben und an Ufern von Fließ- und Stillgewässern. Die Art ist aber auch in extensiv genutzten Wiesen (illyrischen Auwiesen), Großseggenrieden und Sumpfwäldern zu finden. Der Rote Listen-Status der Art sollte hinterfragt werden.

Iris sibirica (Sibirien-Schwertlilie) RL Status: 2

Die Sibirien-Schwertlilie wurde im Gebiet in 158 Polygonen nachgewiesen. Das Hauptvorkommen befindet sich an der Strem (Kemeten, Rauchwart, St. Michael, östlich von Güssing). Kleinere Bestände sind an der Pinka (Wehoferbach, Mischendorf, Eberau) und Lafnitz (Naturschutzgebiet Lafnitz/Stögersbach-Auen, Dobersdorf) zu finden. Keine Vorkommen befinden sich an der Raab und Rabnitz. Die Art ist auf wechselnassen bis wechselfeuchten Tonböden in extensiv genutzten Mähwiesen, vor allem Pfeifengraswiesen und illyrischen Auwiesen aber auch Sumpfwiesen und feuchten Fettwiesen, zu finden. Die Bestände sind durch die Umwandlung von Wiesen in Ackerflächen sowie durch die Verbrachung von Feuchtwiesen gefährdet. Eine leichte Zunahme ist in den letzten Jahren östlich von Güssing zu verzeichnen, da hier die Bestände durch extensive Nutzung (Spätsommermahd) gefördert wurden.

Leersia oryzoides (Reisquecke) RL Status: 3

Die Reisquecke konnte in 33 Polygonen vor allem an der Raab aber auch im Unterlauf der Lafnitz, Pinka und Strem aufgefunden werden. Sie besiedelt vor allem Flachwasserbereiche in Gräben aber auch Uferbereiche von Flüssen und Altarmen.

Lunaria rediviva (Dauer-Mondviole) RL Status: 3

Lunaria rediviva ist eine Art der luftfeuchten Schlucht- und Grauerlenwälder. Im Burgenland ist dieser Standort sehr selten. Die Dauer-Mondviole kommt in den uferbegleitenden Wäldern im Oberlauf der Rabnitz vor.

Malus sylvestris (Wild-Apfel) RL Status: 3

In 9 Polygonen an der Strem und Rabnitz wurden Wild-Äpfel aufgenommen. Ob es sich dabei wirklich um die Wildform oder verwilderte Kultur-Äpfel handelt ist unklar. Die Standorte befinden sich durchwegs in Hart-Auwäldern und Hecken.

Moenchia mantica (Fünfzahl-Weißmiere) RL Status: 2

Moenchia mantica konnte im Untersuchungsgebiet nur an der Strem östlich von Güssing festgestellt werden. Besonders im Bereich von Urbersdorf ist die Art in Pfeifengraswiesen verbreitet.

Oenanthe aquatica (Groß-Wasserfenchel) RL Status: 2

Der Groß-Wasserfenchel ist im Untersuchungsgebiet sehr selten. Die Art wurde ein einziges Mal in Güssing aufgenommen. Der Standort befindet sich in einem Entwässerungsgraben mit langsam

fließendem Wasser. Ein weiteres Vorkommen ist in der Nähe von den Güssinger Fischteichen bekannt.

Persicaria bistorta (Schlangen-Knöterich) RL Status: 3

Der Schlangen-Knöterich kommt auf 27 Polygonen im Oberlauf von Lafnitz, Pinka und Strem vor. Die Art ist auf feuchten bis nassen Fettwiesen über Lehm- und Tonböden verbreitet (Fuchsschwanz-Frischwiesen, Wiesenknopf-Knöterich-Wiesen).

Peucedanum palustre (Sumpf-Haarstrang) RL Status: 3

Der Sumpf-Haarstrang ist im Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt im Bereich Urbersdorf anzutreffen. Die Art besiedelt dort extensiv genutzte Sumpfwiesen und Großseggenbestände. *Peucedanum palustre* dürfte seltener sein als der angegebene Rote Liste Status 3.

Pulmonaria mollis (Weichhaar-Lungenkraut) RL Status: 3

Die Bestände von *Pulmonaria mollis* weisen regionale Verbreitungsschwerpunkte auf. Vor allem im Umfeld von Güssing sind größere Populationen anzutreffen. Die Art ist zumeist in extensiven (einmähdigen) Wiesen, Grünlandbrachen und ungenutzten Säumen anzutreffen. Sie ist eigentlich typisch für gehäckselte Flächen. Aufgrund der relativ guten Verbreitungslage ist der Schutzstatus der Art zu hinterfragen.

Ranunculus sceleratus (Gefährlich-Hahnenfuß) RL Status: 3

Ranunculus sceleratus wurde im Untersuchungsgebiet in sechs Polygonen aufgenommen. Die Art kommt an zeitweise überschwemmten, schlammigen Ufern von Weihern und Entwässerungsgräben vor. Der Gefährlich-Hahnenfuß dürfte relativ selten sein.

Selinum carvifolia (Kümmelsilge) RL Status: 3

Die Kümmelsilge wurde in 114 Polygonen aufgenommen. Die Pflanze besiedelt wechselfeuchte bis wechseltrockene Standorte in Magerwiesen. Außerhalb der Flusstäler ist die Art im Südburgenland auch in Streuobstwiesen anzutreffen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet.

Eine Art mit Ähnlicher Verbreitung auf wechselfeuchten bis frischen Standorten ist *Peucedanum carvifolia* (Kümmel-Haarstrang). Eine im Untersuchungsgebiet seltene Pflanze in Pfeifengraswiesen ist das Preußisch-Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*).

Silaum silaus (Europa-Wiesensilge) RL Status: 3

Die Europa-Wiesensilge kommt im Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt an der Pinka vor. Die Art besiedelt vor allem Pfeifengraswiesen.

Succisella inflexa (Kahl-Sumpfabbiss) RL Status: 2

Succisella inflexa ist im Untersuchungsgebiet eine Charakterart der illyrischen Auwiesen. In periodisch überfluteten Senken kommt es oftmals zu großen Beständen. Teilweise kommt die Art auch in der feuchten Ausprägung von Pfeifengraswiesen und in feuchten Fettwiesen vor. Durch naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen in Feuchtwiesen wird die Art gefördert. In ihrem Vorkommensgebieten ist der Bestand des Kahl-Sumpfabbiss gesichert.

Thalictrum lucidum (Glanz-Wiesenraute) RL Status: 3

Die Glanz-Wiesenraute wurde in 59 Polygonen aufgenommen. Die Art ist an allen Flüssen anzutreffen, die Hauptverbreitung liegt jedoch an der Strem. *Thalictrum lucidum* ist in extensiven (einmähdigen) Feuchtwiesen, Großseggenrieden, Grünlandbrachen, Feuchtgebüsch- und Auwaldsäumen verbreitet.

Trapa natans (Wassernuß) RL Status: 3

Die Wassernuß konnte in jeweils zwei Stillgewässern an der Lafnitz und Pinka nachgewiesen werden. Die Art befindet sich aktuell in der Ausbreitung und dürfte von Klimaerwärmungen profitieren. Sie besiedelt die Flachwasserzoen (1- 2 m Wassertiefe) von sommerwarmen (über 25 Grad erwärmenden) Stillgewässern.

Trollius europaeus (Europa-Trollblume) RL Status: 2

Die Trollblume ist eine sehr seltene Pflanze der Burgenländischen Sumpfwiesen und ist mittlerweile stark gefährdet. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte die Art in zwei Polygonen festgestellt werden. Die Standorte befinden sich im Naturschutzgebiet Friedhofswiesen Jabing und im geschützten Lebensraum Wehoferbach. Die ehemaligen Vorkommen an der Strem sind erloschen. Die Art leidet, sowie die meisten Arten der Sumpfstandorte, an Grundwasserabsenkung, Klimaänderung, Nutzungsaufgabe und einhergehende Verbrachung sowie Umwandlung in Ackerland.

Valeriana dioica (Sumpf-Baldrian) RL Status: 3

Valeriana dioica kommt im Untersuchungsgebiet in 6 Polygonen vor. Die Art ist am Oberlauf der Rabnitz (Gemeinde Weingraben) und an der Strem im Gemeindegebiet von Kemeten (Steinbrückl) sowie Güssing (KG St. Niklolaus und Urbersdorf – Winkelwiesen) anzutreffen. Der Sumpf-Baldrian kommt hier in extensiv genutzten Sumpfwiesen, Erlenbruchwäldern und

Quellfluren vor. Die Art dürfte im Rückgang begriffen sein, da es sich um stark gefährdete Biotoptypen handelt.

Veronica maritima (Langblatt-Blauweiderich) RL Status: 2

Der Langblatt-Blauweiderich ist im Untersuchungsgebiet vor allem an der Strem von Rauchwart flussabwärts anzutreffen. Die Art besiedelt extensive (einmähdige Fläche mit spätem Mähtermin) Pfeifengras- und illyrische Auwiesen, feuchte Grünlandbrachen und Feuchtgebüschsäume. *Veronica maritima* profitiert von extensiven Wiesennutzungen und Außernutzungsstellungen. Die Bestände haben sich in den letzten Jahren gut entwickelt.

Abbildung 29: Veronica maritima, Wörterberg, Lafnitz (V. Zukrigl)

Veronica scutellata (Schild-Ehrenpreis) RL Status: 1

Veronica scutellata ist eine sehr seltene Art der Sumpfwiesen und feuchten Gräben. Sie kommt im Untersuchungsgebiet in drei Polygonen vor und ist durch Veränderungen im Wasserhaushalt sowie Nutzungsaufgaben gefährdet. Zumeist handelt es sich auch nur um wenige Exemplare in einem Vorkommen. So kommt die Art auch in den Winkelwiesen in einer gemähten Sumpfwiese vor.

Viola pumila (Zwerg-Veilchen) RL Status: 2

Viola pumila konnte in 65 Polygonen festgestellt werden. Die Hauptverbreitung erstreckt sich entlang der Strem von Rauchwart bis zur Staatsgrenze. Das Zwerg-Veilchen ist in feuchten Senken und flachen Gräben in Illyrischen Auwiesen und Pfeifengraswiesen anzutreffen.

Viola stagnina (Graben-Veilchen) RL Status: 1

Das Graben-Veilchen hat seine Hauptverbreitung im Bereich von Urbersdorf. Die Standorte sind feuchte Senken und flache Gräben mit periodischer Überschwemmung in illyrischen Auwiesen und Pfeifengraswiesen.

4.7.2 Feuchtgebiete laut § 7

Zu den unter § 7 im Burgenländischen Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz geschützten Feuchtgebieten zählen Sumpfflächen, Schilf- und Röhrichtbestände sowie Auwälder. Sumpfflächen sind häufig oder ständig mit Wasser durchtränkt und weisen typische feuchtigkeitsliebende Pflanzengesellschaften auf. Die Flächen weisen keinen Torfhorizont auf. Schilf- und Röhrichtbestände stehen in direkter Verbindung zu Fließ- und Stillgewässern. Verschilfte Brachen und Wiesen sind bei Relevanz zu den Sumpfflächen zu zählen. Auwälder werden regelmäßig von einen Fließgewässer überschwemmt und dabei mit mineralischen Sedimenten versorgt.

Im Projektgebiet wurden folgende Biotoptypen, sofern sie die typische Artenzusammensetzung, Artenreichtum und Struktur aufwiesen, als Feuchtgebiete laut §7 aufgenommen:

- Horstiges und Rasiges Großseggenried, Großröhrricht an Fließ- und Stillgewässern, Feuchtgebüsch, Weidenauwald, Erlenbruch- und Sumpfwald, Strauchweidenbruch- und -sumpfwald
- Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen, Schwarzerlen-Eschenauwald und Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald bei Anbindung an die Überschwemmungsdynamik des angrenzenden Fließgewässers
- Mädesüßflur und Feuchte bis nasse Fettwiese, auf fallweise überstauten Standorten

Abbildung 30: Horstiges Großseggenried, Güssing, Strem (St. Weiss)

4.7.3 Flächenanalyse

Die Gesamtfläche der ausgewiesenen Feuchtgebiete laut §7 beträgt **621,76 ha**, das sind rund **10 % der kartierten Fläche** (Tabelle 11) und rund **2% der gesamten Talraumflächen**. Der Anteil der Feuchtgebiete laut §7 ist an der Raab mit rund 28 % deutlich am höchsten. Gefolgt von der Lafnitz mit rund 15 %, Strem mit rund 10 % sowie Pinka und Rabnitz mit je 4 % (siehe Abbildung 31).

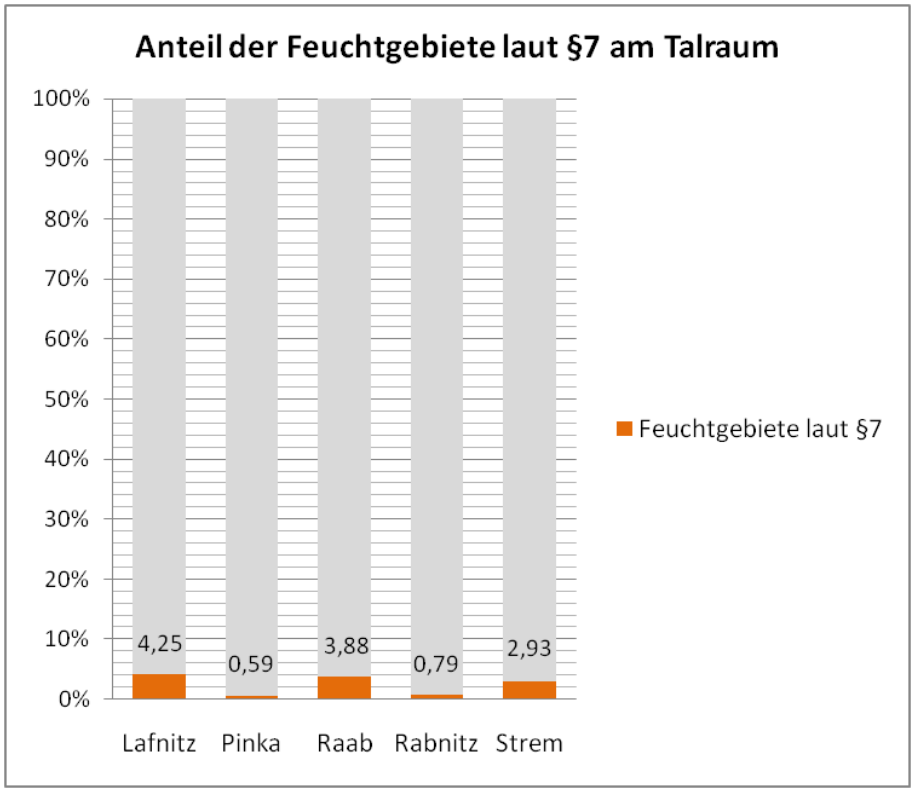


Abbildung 31: Anteil der Feuchtgebiete laut §7 am Talraum (=Kartierungsgebiet)

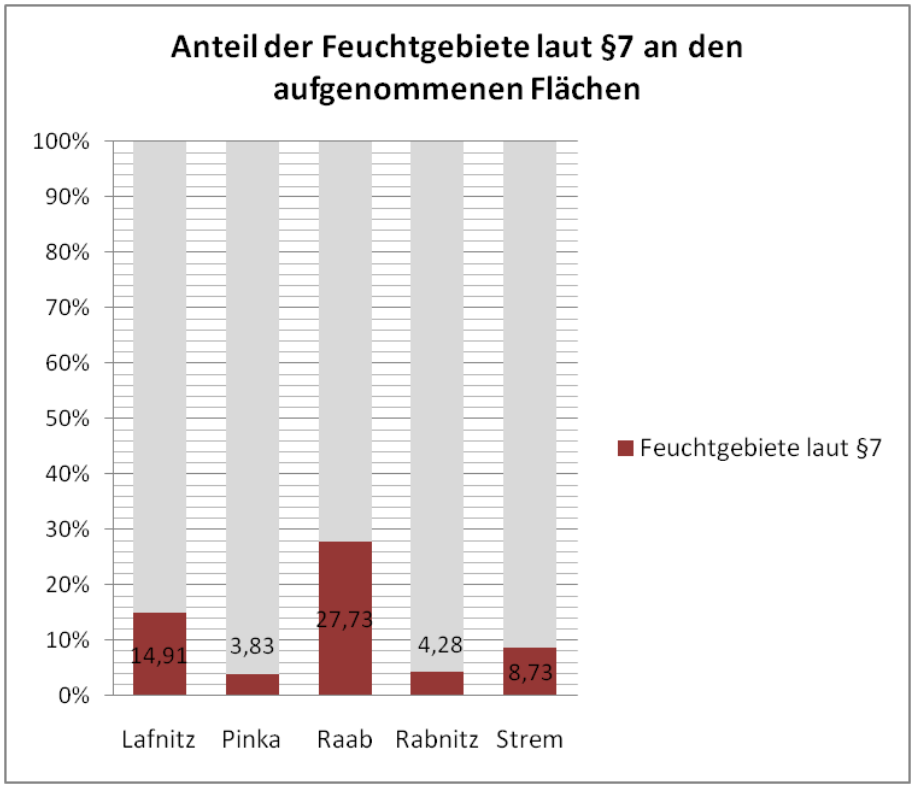


Abbildung 32: Anteile der Feuchtgebiete laut §7 an den aufgenommenen Flächen pro Flusstal

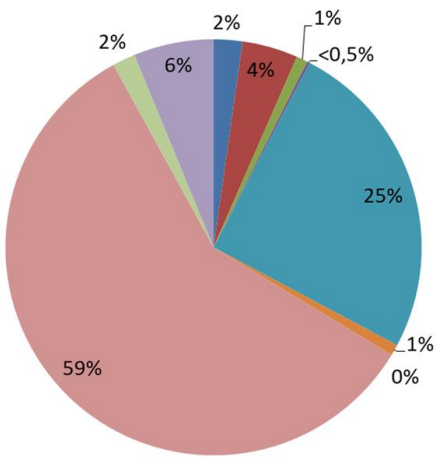
Der Großteil der Flächen, die als Feuchtgebiete laut §7 beurteilt wurden, sind in den Biotoptypen Weidenauwald (201,30 ha), Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen (121,96 ha) und Schwarzerlenauwald (103,03 ha) zu finden. Dies spiegelt das Vorkommen von Auwaldflächen in der Hochwässerdynamik der Flüsse wider. An allen

Flüssen nehmen die Biotoptypen der Weichholzauwälder (9.2.2) den größten Anteil ein; gefolgt von naturnahe Ufergehölzstreifen (8.2.1) an den Flüssen Lafnitz, Raab und Rabnitz. An der Pinka sind die Biotoptypen der Röhrichte (2.2.2) und an der Strem Großseggenrieder (2.2.1) am zweithäufigsten als Feuchtgebiete laut § 7 aufgenommen worden.

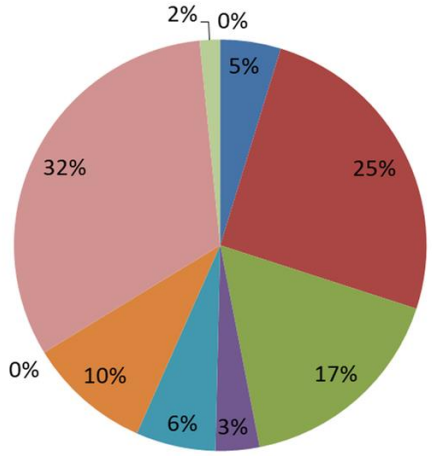
Tabelle 11: Feuchtgebiete laut § 7 nach Flüssen

Feuchtgebiete laut §7 nach Flüsse					
	Lafnitz	**Pinka**	**Raab**	**Rabnitz**	**Strem**
Fläche §7 in ha	270.9	55.66	100.83	23.24	171.13
Anteil in % an gesamtfläche pro Fluss	14.91	3.83	27.73	4.28	8.73
Anteil in % am Talraum pro Fluss	4.25	0.59	3.88	0.79	2.93
Biotoptyp	Fläche in ha				
2.2.1.1	3.01	0	0	0	0.77
2.2.1.2.1	3.06	2.64	1.37	3.6	32.95
2.2.2.1.1	5.93	1.27	3.74	0.72	1.8
2.2.2.1.2	0	0	0	0.17	0
2.2.2.2	0	0.28	0.21	0	0
2.2.2.2.1	4.05	11.92	1.58	0.76	1.89
2.2.2.2.1.1	1.73	0.58	0.75	0.73	2.86
3.1.2.1	2.12	9.43	0.07	0.1	11.1
3.1.2.4	0.28	0	0	0	0
6.1.1	0	0.77	0	0	0
6.1.1.2	0.54	1.14	0.41	0	1.44
8.2.1	0	0	1.4	0	0
8.2.1.1	61.02	3.48	35.32	5.57	16.58
8.2.1.2	7.11	0	0	1.03	0
8.5.1.1	2.3	5.37	5.88	0.6	17.16
9.2.1.4	0	0	0.15	0	0
9.2.2	1.94	0	0	0	0
9.2.2.1	139.39	10.84	40.62	1.24	9.21
9.2.2.2	0	0	0	0.64	0
9.2.2.3	16.81	7.04	9.15	7.77	62.26
9.2.3.2	4.8	0.89	0	0	11.87
9.3.1	16.81	0	0	0.3	0.89
9.3.2	0	0	0.19	0	0.36

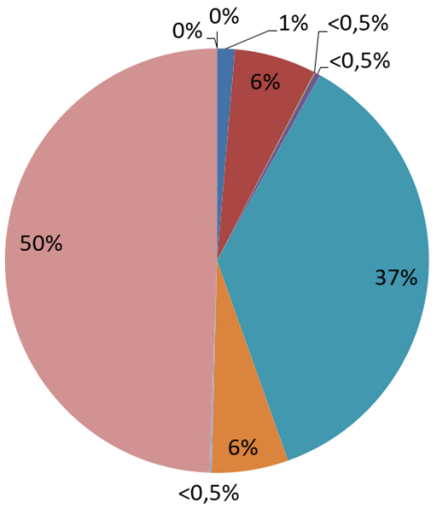
LAFNITZ
Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7



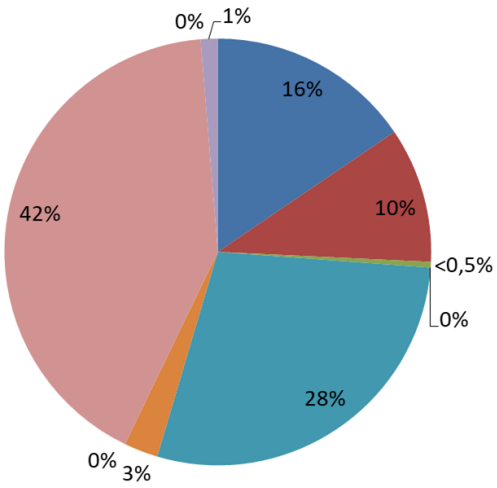
PINKA
Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7



RAAB
Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7



RABNITZ
Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7



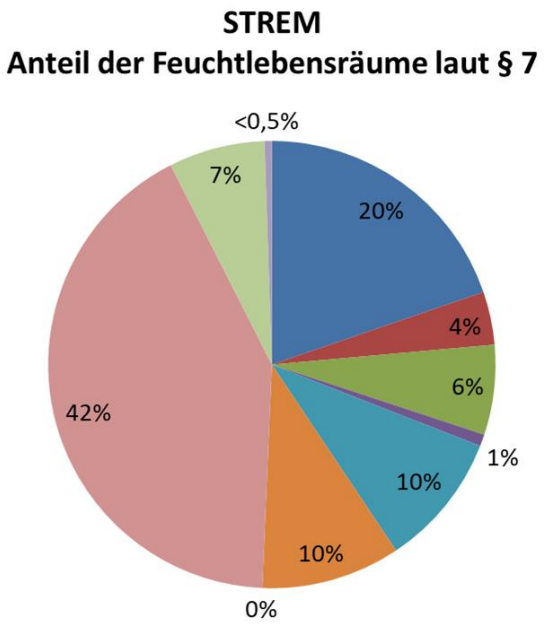


Abbildung 33: Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7 Lafnitz, Pinka, Raab, Rabnitz, Strem

4.8 Neophyten

Unter Neophyten werden Pflanzenarten verstanden, die durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet gelangen, wo sie natürlich nicht vorkommen. Invasive Neophyten können sich besonders stark und schnell ausbreiten, was ernsthafte Nachteile für die Biodiversität und damit verbundene Ökosystemdienstleistungen zur Folge hat und/oder nachteilige soziale und wirtschaftliche Folgen hat. In Europa sind ca.12.000 gebietsfremde Arten eingewandert. Davon gelten ca. 10 % - 15 % als invasiv (vgl. Umweltdachverband, 2017).

Abbildung 34: Neophytenflur mit Impatiens glandulifera, Rudbeckia laciniata, Solidago gigantea ssp. serotina, Heiligenbrunn, Lafnitz (B. Waringer)

4.8.1 Rechtlicher Rahmen

Internationale Übereinkommen

Das wichtigste Regelwerk in der Europäischen Union ist die: EU-Verordnung (VO) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver, gebietsfremder Arten. Auch das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD) beinhaltet den Schutz vor invasiven, gebietsfremden Arten. Im Rahmen der Berner Konvention zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume, wurde z.B. die Europäische Strategie zum Umgang mit invasiven, gebietsfremden Arten erarbeitet. Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43EWG) deren wesentliches Ziel die Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt ist, regelt im Artikel 22 die Ausbringung nicht-heimischer Arten.

Nationale Gesetzgebungen

Die EU-Biodiversitätsstrategie bietet die Grundlage für die „Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+“ und deren Ziel 8 („Negative Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten sind reduziert“). In Österreich wurde das Umweltbundesamt beauftragt sowohl die Aktionspläne als auch Vorschläge für Managementmaßnahmen auszuarbeiten und mit den Ländern abzustimmen. Die Bundesländer entscheiden, welche von den vorgeschlagenen Managementmaßnahmen für die Erreichung der Ziele als notwendig erachtet werden und wie die Umsetzung von konkreten Maßnahmen rechtlich verankert wird. In den meisten Bundesländern finden sich in den Landesgesetzen (Naturschutz-, Jagd- und Fischerei-Gesetzen) Hinweise über den Umgang mit nicht-heimischen Arten.

4.8.2 Naturschutzfachliche Beurteilung

Die Beurteilung von Neophyten führt zu kontroversen Diskussionen. Die Bandbreite der Einschätzungen reicht von der Meinung, man solle „der Natur ihren Lauf lassen“ bis zu „eine der größten Bedrohungen der Biodiversität“. Bei der naturschutzfachlichen Beurteilung wird das Augenmerk auf den Aspekt der Biodiversität gelegt. Neophyten haben einen negativen Einfluss auf die Biodiversität, vor allem dann, wenn sie sich etablieren und zur Bildung monodominanter Bestände neigen. Eine umfassende Bewertung ist aber schwierig, da zu wenig über das Konkurrenzverhalten, den Grad der Einbindung und indirekte Effekte bekannt ist. Aber gerade in einigen naturnahen Biotoptypen, vor allem in Auwäldern, in flussbegleitenden Hochstaudenfluren, auf flussbegleitenden Pionierstandorten und in pannonischen Wäldern ist der Einfluss von Neophyten aus Naturschutzsicht problematisch. (vgl. ESSL & RABITSCH, 2002)

ESSL & RABITSCH (2002) unterteilen neophytische Gefäßpflanzen Österreichs unter dem naturschutzfachlichen Kriterium „Erhaltung der Biodiversität“ in fünf Gruppen. Eine solche Beurteilung kann aber immer nur einen aktuellen Zustand widerspiegeln, da die Häufigkeit von Neophyten und die Biotopbindung unvorhersehbaren Änderungen unterworfen sein können.I. Am problematischsten sind diejenigen Arten, die in naturnahen Lebensräumen invasiv /auftreten.
Invasive Arten: *Acer negundo, Ailanthus altissima, Aster lanceolatus, Aster novi-belgii, Bidens frondosa, Elodea canadensis, Epilobium ciliatum, Fallopia japonica, Fraxinus pennsylvanica, Helianthus tuberosus, Impatiens glandulifera, Impatiens parviflora, Populus x canadensis, Robinia pseudoacacia, Rudbeckia laciniata, Solidago canadensis, Solidgo gigantea.*

II. Eine Anzahl sich ausbreitender Neophyten verursacht im benachbarten und biogeografisch vergleichbaren Ausland durch invasives Auftreten in naturnahen Lebensräumen Naturschutzprobleme, sie sind in Österreich aber (noch?) relativ selten. Auf diese Arten ist besonders zu achten.
Potenziell invasive Arten: *Ambrosia artemisiifolia, Amorpha fruticosa, Asclepias syriaca, Buddleja davidii, Duchesnea indica, Elaeagnus angustifolia, Elodea nuttallii, Fallopia japonica x sachalinensis (= F. x bohemica), F. sachalinensis, Glyceria striata, Heracleum mantegazzianum, Lupinus polyphyllus, Mahonia aquifolium, Pinus strobus, Prunus serotina, Pseudotsuga menziesii, Senecio inaequidens, Syringa vulgaris*.

III. Mögliche zukünftige Einwanderung von in Nachbarländern invasiven Neophyten, die bislang in Österreich noch nicht nachgewiesen wurden: *Lysichiton americanus, Vaccinium angustifolium x corymbosum*

IV. Gruppe häufiger Neophyten, die weitgehend auf anthropogen stark geprägte Standorte beschränkt ist (geringere naturschutzfachliche Relevanz): *Amaranthus powellii, A. retroflexus, Conyza canadensis, Erigeron annuus, Galinsoga ciliata, G. parviflora, Veronica filiformis*

V. Weitere Neophyten, die aus heutiger naturschutzfachlicher Sicht nicht problematisch sind.

4.8.3 Auswirkungen

Ökologische Konsequenzen

Veränderungen der räumlichen Struktur von Ökosystemen

Neophyten, die in dem neu eroberten Biotoptyp nicht oder fast nicht vorkommende Wuchsformen repräsentieren, verursachen die größte Veränderung der räumlichen Struktur von Ökosystemen. Die Folge sind eine veränderte Vegetationsdichte und eine veränderte räumliche Vegetationsverteilung. Beispielsweise können *Impatiens glandulifera* und *Fallopia japonica* eine vertikale Vergrößerung der Krautschicht bewirken. Der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) kann in Silberweidenauen eine zweite, niedrigere Baumschicht aufbauen und die Etablierung von Jungweiden behindern.

Veränderungen von ökosystemaren Abläufen

Neophyten verändern die interspezifische Konkurrenzsituation sowie die Nischen- und Ressourcenverfügbarkeit in einem Biotop, wodurch die Artenzusammensetzung von Phyto- und Zoozönosen beeinflusst werden kann. Arten mit einer längeren Lebensdauer (z. B. ausdauernde statt annuelle Arten, Sträucher statt Kräuter etc.) können markante Veränderungen der Ressourcenverfügbarkeit (Nährstoffhaushalt, Lichtgenuss, Streuabbau etc.) oder der ökosystemaren Produktivität (Primärproduktion, Energieflussbilanzen) bewirken, da sie Ressourcen häufig effizienter nutzen können (ESSL & RABITSCH, 2002). Auch eine Veränderung der Sukzessionsgeschwindigkeit und -richtung kann durch Neophyten verursacht werden (vgl. KOWARIK 2002). So können hochwüchsige krautige Neophyten (z. B. *Fallopia spp., Solidago gigantea*) die Sukzessionsgeschwindigkeit von Hochstaudenfluren zu Gehölzbeständen stark verlangsamen, da die Keimungs- und Etablierungsbedingungen für Gehölze deutlich verschlechtert sind. Die stickstoffbindende *Robinia pseudoacacia* kann durch Eutrophierung die Standortsqualität und die Sukzessionsrichtung deutlich verändern.

Auswirkungen auf evolutionäre Abläufe

Es kann zur Ausbildung neuer Taxa durch den Wegfall von Isolationsbarrieren kommen. Voraussetzungen für die anthropogene Ausbildung neuer Taxa sind die Überwindung von geografischen, ökologischen und phänologischen Kreuzungsbarrieren, das Überleben und die Expansion neuer Ökotypen, anthropogener Selektionsdruck, mutagene Wirkungen (z. B. Pestizide) und die genetische Drift in Pionier-Populationen (ESSL & RABITSCH, 2002).

Genpools nahe verwandter Arten, die zuvor getrennt waren, können aufgrund anthropogener Einflussnahme miteinander in Kontakt gelangen. Es kann zu Hybridisierung und dadurch zu genetischer Assimilation kommen, was vor allem für seltene indigene Taxa eine Bedrohung darstellt. Wobei eine Neubildung abgrenzbarer Taxa im Zeitraum weniger Jahrhunderte selten vorkommt. Relativ häufig gelangt es zu einer Differenzierung neuer Ökotypen mit verbesserter Ausbreitungsfähigkeit. (ESSL & RABITSCH, 2002)

Negative wirtschaftliche Auswirkungen

In Österreich sind negative wirtschaftliche Auswirkungen durch Neophyten in der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Teichwirtschaft, im kommunalen Bereich, bei der Unterhaltung terrestrischer Verkehrswege oder der Gewässerinstandhaltung (Beschädigung von Wasserwegen und Fließgewässer) zu beobachten (REINHARDT et al. 2003).

Im Ackerbau kommt es vor allem in den Hackunkrautgesellschaften durch neophytisch auftretende Unkräuter, die oft bestandsbildend sein können, zu Problemen (z. B. *Panicum spp., Amaranthus spp., Galinsoga spp.*). Als forstwirtschaftlich relevante Neophyten Österreichs sind die

Robinie, in geringerem Ausmaß auch Götterbaum und Eschen-Ahorn und im Unterwuchs *Solidago gigantea* zu nennen. (ESSL & RABITSCH, 2002)

Der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia spp.*) spielt in der Gewässerinstandhaltung eine große Rolle, da er bei flächenhaftem Auftreten an Gewässern starke Uferabbrüche verursachen kann (REINHARDT et al. 2003).

Gesundheitliche Auswirkungen

In Österreich sind es vor allem die zwei neophytischen Pflanzenarten Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) und der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), die gesundheitliche Probleme verursachen. Es können unangenehme Allergien und Hautreaktionen auftreten. Diese beiden Arten haben sich in Österreich in den letzten Jahren stark ausgebreitet.

4.8.4 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen

Ziel eines Neophytenmanagements ist es, negative Auswirkungen von Neophytenvorkommen auf ökologische, ökonomische und soziale Aspekte, wie den heimischen Tier- und Pflanzenbestand und die Landschaft, die Land- und Forstwirtschaft, die Wirtschaft sowie auf Menschen zu vermeiden, möglichst gering zu halten oder bestenfalls zu beseitigen.

Zu den übergeordneten Zielen gehört die Eliminierung der Vorkommen von Neophyten in besonders sensiblen Gebieten und wo eine Gefährdung von Schutzgütern gegeben oder wahrscheinlich ist. Auch ist die Verhinderung der Ausbreitung durch konsequentes Beseitigen von Pioniervorkommen und kleinflächigen Beständen wesentlich. Eine Bestandsreduktion in extensiv genutzten Bereichen und Bereichen, die Ausbreitungs-Hotspots darstellen ist zu Berücksichtigen.

Es sollte keine weiteren Auspflanzungen im Freiland und einen Verzicht auf die Verwendung von Neophyten in Privatgärten geben. Wichtig ist das Andenken eines Handelsverzichts für Neophyten, die gärtnerisch genutzt werden. Aber auch im öffentlichen Bereich soll ein Verzicht auf die Verwendung von Neophyten bei öffentlichen Bepflanzungen und Landschaftsgestaltungen durchgesetzt werden. Dem zugrunde liegt eine umfassende Aufklärung und intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Neophytenmanagement.

Übergeordnete Maßnahmen umfassen die Erhebung bzw. Schaffung der erforderlichen Grundlagen, Präventionsarbeit, Bekämpfung, Entsorgung, Erfolgskontrolle und Monitoring.

Erhebung bzw. Schaffung der erforderlichen Grundlagen

Dazu zählt die Erfassung der Bestände, Ausarbeitung von artspezifischen Fachpapieren, Schaffung einer organisatorischen Struktur (Personalressourcen) sowie Abklärung rechtlicher Grundlagen.

Die Biologie der Art muss bekannt sein, um eine wirksame Bekämpfungsmethodik auswählen zu können. Genügend Ressourcen müssen über einen ausreichend langen Zeitraum bereitgestellt werden. Die Unterstützung durch die Öffentlichkeit und durch die durchführenden Stellen muss gegeben sein.

„Die komplexe Thematik biologischer Invasionen bringt einen hohen Bedarf nach Abstimmung und Kooperation auf nationaler und internationaler Ebene mit vielen Fachdisziplinen, Behörden und Interessensvertretungen mit sich. Für eine effiziente und zielführende Umsetzung der Maßnahmen zur Kontrolle problematischer Neobiota ist ein geregelter, rascher und kompetenter Informationsaustausch eine zentrale Voraussetzung." (ESSL & RABITSCH, 2004)

Präventionsarbeit

Ein wesentlicher Schritt zur Bewusstseinsbildung und Problemsensibilisierung ist die fachlich differenzierte Kommunikation des Themas an EntscheidungsträgerInnen, Verwaltungsbehörden, Multiplikatoren und InteressenvertreterInnen, aber auch an die breite Öffentlichkeit.

Das Einführen und die Verbreitung von Neophyten sollen möglichst vermieden werden. Eine erneute Einschleppung der Art soll verhindert werden. Ein Handelsverzicht und der Verzicht auf weitere Auspflanzungen soll erreicht werden. Ebenso soll ein fachgerechter Umgang mit belastetem Bodenmaterial sichergestellt werden.

Bekämpfung

Aufbauend auf fachlichen Grundlagendaten und unter Berücksichtigung der internationalen Vorgaben und Entwicklungen soll die rechtliche und organisatorische Umsetzung erfolgen. Neu auftretende Neophytenvorkommen und bereits etablierte Neophyten werden mittels empfohlener Maßnahmen bekämpft. Dazu zählen Ausreißen, Ausgraben, Beweidung, Bodenabtrag, Mahd, Konkurrenzpflanzungen oder Ringeln. Die Bekämpfungsmaßnahmen sollen möglichst früh durchgeführt werden, bevor die Art weit verbreitet ist. Aber auch die Nebeneffekte sollen bei der Bekämpfung möglichst geringgehalten werden. Ist die Ausbreitung der Neophyten bereits soweit fortgeschritten, sodass eine Bekämpfung nicht mehr möglich bzw. der Aufwand untragbar wäre, ist der Fokus auf die Verhinderung der Ausbreitung zu legen um angrenzende Gebiete zu schützen. Oftmals sind Bekämpfungsmaßnahmen nur schwer umzusetzen, wenn sich die Pflanzen unter Uferbegleitgehölz-Beständen als Strauchschicht etabliert haben.

Wichtig ist auch die konsequente Umsetzung von Nachsorgemaßnahmen im Bereich von Eingriffen (Baumaßnahmen), die dazu geeignet sind, günstige Standortsbedingungen und Ausbreitungsmöglichkeiten für Neophyten zu schaffen.

Entsorgung

Generell gilt, Material, das sicher frei von Samen und unterirdischen Pflanzenteilen ist, ist unproblematisch, bedarf keiner gesonderten Behandlung und kann kompostiert werden.
Material, das Samen und/oder unterirdische Pflanzenteile enthält oder nicht sicher frei davon ist, ist einer gesonderten Behandlung zuzuführen. Mindestanforderung ist Heißkompostierung mit ausreichender Hygienisierungsphase oder eine gleichwertige Behandlung.

Erfolgskontrolle und Monitoring

Um nachhaltige Erfolge zu erzielen, soll eine Dokumentation der Managementmaßnahmen in einer einheitlichen Datenbank erfolgen. Die Neophytenbekämpfung ist kein eimaliger Eingriff, sondern ein langjähriger Prozess. Die Bekämpfungsmaßnahmen sind wiederholend durchzuführen, da Pflanzen oftmals wieder nachwachsen oder im Boden noch Samen enthalten sind, die zu einem neuerlichen Aufkommen der Neophyten führen können. Nachkontrollen bzw. ein Wiederholen der Bekämpfungsmaßnahmen sind für einen dauerhaften Erfolg wichtig.

Abbildung 35: Bekämpfungsmaßnahmen Fallopia, Deutsch Kaltenbrunn, Lafnitz (V. Zukrigl)

Darüber hinaus soll ein langfristiges und maßnahmenunabhängiges Monitoring der Neophytenentwicklung erfolgen.

4.8.5 Neophyten im Untersuchungsgebiet

Es wird die Charakteristik, Fremdausbreitung und Problematik, das Vorkommen im Gebiet und mögliche Bekämpfungsmaßnahmen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Neophyten, bzw. verwilderte Zier- und Forstbäume beschrieben.

Folgende Arten wurden aufgenommen:

Häufig vorkommende Neophyten

- Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)
- Einjahrs-Feinstrahl (*Erigeron annuus*)
- Japan-Flügelknöterich (*Fallopia japonica*)
- Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Gewöhnlich-Robinie (*Robinia pseudoacacia*)
- Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*)
- Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea ssp. serotina*)
- Neubelgien-Herbstaster (*Symphyotrichum novi-belgii*)

Einzeln vorkommende Neophyten

- China-Samtpappel (*Abutilon theophrasti*)
- Hoch-Götterbaum (*Ailanthus altisimma*)
- Beifuß-Traubenkraut (Ambrosia artemisiifolia)
- Scheinindigo (*Amorpha fruticosa*)
- Gewöhnlich-Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Igelgurke (*Echinocystis lobata*)
- Topinambur (*Helianthus tuberosus*)
- Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*)
- Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*)
- Raublatt-Herbstaster (*Symphyotrichum novae-angliae*)

Verwilderte Zier- und Forstbäume

- Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*)
- Schwarz-Walnuss (*Juglans nigra*)
- Kaiserbaum (*Paulownia tomentosa*)
- Rot-Eiche (*Quercus rubra*)
- Hirschkolben-Sumach (*Rhus typhina*)

4.8.5.1 Häufig vorkommende Neophyten

Häufige Neophyten sind im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und in vielen der erhobenen Polygone zu finden.

Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)

I Charakteristik

Der Eschen-Ahorn wird als Zierbaum gepflanzt und forstlich kultiviert. Die kurzlebige Art kommt in Au-Wald-Gesellschaften vor. Bei guter Nährstoffversorgung kann ein Baum schon mit 5 Jahren fruchten, die zahlreichen Früchte werden mithilfe des Windes verbreitet. Der Eschen-Ahorn vermehrt sich auch vegetativ durch Stockausschläge. Er besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen.

Blühzeit: III–IV

II Fremdausbreitung und Problematik

Zwar kann die Art in naturnahen Auwäldern verdrängend auf die natürliche Vegetation wirken, generell sind ihre Auswirkungen aufgrund ihrer Konkurrenzschwäche und Kurzlebigkeit nicht problematisch. Die Früchte sind für Pferde tödlich giftig.

III Vorkommen im Gebiet

Der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) breitet sich meist ausgehend von Aufforstungen und Parkanpflanzungen im Gebiet aus. So führt zum Beispiel eine Aufforstung in Wörterberg zu einer nachfolgenden Verbreitung flussabwärts. Im Auwaldbestand der Lafnitz spielt die Baumart momentan noch eine untergeordnete Rolle. Entlang der Strem kommt es ebenfalls durch Anpflanzungen zur Ausbreitung der Art. Die Bestände können in ihrer derzeitigen Ausdehnung durch einfache Maßnahmen reduziert werden.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Ab Wörterberg bis Deutsch Kaltenbrunn, Königsdorf bis Heiligenkreuz im Lafnitztal	vereinzelt	Bildein, vereinzelt Badersdorf, Hannersdorf, Großpetersdorf	Anpflanzungen bei Rauchwart	zwei Flächen

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen bzw. Ausgraben: Bei Jungpflanzen ist das Ausreißen und Ausgraben die geeignetste Methode.

+Ringeln: Bei baumförmigen Beständen wird das Ringeln empfohlen:

1. Jahr: partielles Ringeln im Winter (Ende Februar) in ca. 1 Meter Höhe und auf einer Breite von ca. 15 bis 20 cm Rinde; Kambium und Holz bis ins Kernholz entfernen; ca. ein Zehntel des Stammumfanges als vertikalen Steg stehen lassen

2. Jahr: komplettes Ringeln Mitte Juni und Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen

3. Jahr und Folgejahre: Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen im Juni oder Februar

Fällung des Baumes, wenn 2 Jahre keine Stockausschläge bzw. kein Kallus mehr gebildet wurde.

+Regelmäßiger Rückschnitt: Bei 1 bis 2 m Trieblänge ist ein Rückschnitt spätestens im Spätsommer, vor dem Laubfall, durchzuführen. Das Schnittgut ist fachgerecht zu entsorgen.

+Beweidung: Ergänzend zum Rückschnitt kann eine Beweidung mit Ziegen oder Alpakas erfolgen.

Einjahrs-Feinstrahl (*Erigeron annuus*)

I Charakteristik

Der Einjahrs-Feinstrahl ist eine ein-bis zweijährige, krautige Pflanze, die von Juni bis Oktober blüht. Der aus Nordamerika stammende Einjahrs-Feinstrahl kommt vorwiegend auf gestörten Lebensräumen (Deponien, Brachen, Ödland, Ackerflächen) vor. Als Ruderalpflanze breitet ersich entlang von Straßen, Eisenbahnlinien und Flussufern, auf vorwiegend nährstoffreichen Böden, aber zunehmend auch auf mageren Standorten, aus.

Blühzeit: VI–X

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Ausbreitung des Einjahrs-Feinstrahl war lange auf Ruderalflächen begrenzt. Er wird aber seit einigen Jahrzehnten im Grün- und Weideland beobachtet, wo er ein großes Risiko für zahlreiche einheimische Pflanzenarten darstellt. Die Besiedelung neuer Grünflächen wird durch den Heutransport begünstigt. Weitere Ausbreitungsursachen sind Verschleppung kontaminierten Erdmaterials, illegale Ablagerung von Gartenabfällen in der Natur, Fahrzeugreifen und Schuhsohlen an denen kontaminierte Erdreste anhaften. Der Einjahrs-Feinstrahl verdrängt heimische Pflanzenarten.

III Vorkommen im Gebiet

Die Art wurde nur in Teilen des Untersuchungsgebietes kartiert und als Neophyt aufgenommen. Die Hauptverbreitung der Art liegt im Biotoptyp „frische, artenreiche Fettwiese“. Der Einjahrs-

Feinstrahl (*Erigeron annuus*) kommt im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Aufgenommen wurden *Erigeron annuus, Erigeron canadensis, Erigeron annuus subsp. annuus.*

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen / Ausgraben: Die Pflanzen sollen vor der Blüte (Mai) ausgerissen werden. Sie sind leicht zu entfernen, da sie nur ein schwach entwickeltes Wurzelsystem besitzen. Diese Maßnahme sollte mindestens sechs Jahre hintereinander erfolgen. Auf den offenen Flächen sollen möglichst schnell standortgerechte Pflanzen etabliert werden.

+Mahd: Die erste Mahd soll vor der Blüte erfolgen. Nur eine mehrmalige Mahd über mehrere Jahre kann zum Erfolg führen. Eine Kombination mit Ausreißen wird empfohlen.

Japan-Flügelknöterich (*Fallopia japonica*)

I Charakteristik

Der Staudenknöterich ist eine ausdauernde, schnellwüchsige Großstaude (bis zu 3 m Höhe) mit massivem unterirdischem Wurzelstock und Ausläufern und bildet dichte, oft ausgedehnte Bestände. Die Vermehrung erfolgt über Früchte und Ausläufer, die einen jährlichen Zuwachs von bis zu 2 m bewirken können. Abgerissene Rhizom- und Ausläuferstücke können über Fließgewässer abwärts verfrachtet werden. Der Staudenknöterich bevorzugt nährstoffreiche, feuchte Standorte wie Flussufer, Waldränder, Schlagfluren, feuchte Gebüsche und Ruderalstandorte.

Blühzeit: VII–IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Sehr problematisch ist die Verbringung von Bodenmaterial, in dem Wurzelstöcke, Ausläufer und unterirdische Pflanzenteile enthalten sind. Durch Wiederausbringung und Planierung von Material werden neue Gebiete besiedelt und Pflanzenteile flächig verbreitet.

Der Staudenknöterich stellt auf Grund der dichten Bestände, der starken und raschen Ausbreitung besonders an Fließgewässern eine Gefahr für naturnahe Lebensräume (Verdrängung von heimischen Arten) dar und kann zu wirtschaftlichen Schäden (z.B.: Schäden an Gebäuden und Uferbefestigungen) führen. Wenn die Bestände einmal etabliert sind, ist es sehr schwer sie mittels Pflegemaßnahmen wieder wegzubekommen.

III Vorkommen im Gebiet

Fallopia japonica, *Fallopia sachalinensis* und der daraus entstandene Hybrid *Fallopia x bohemica* sind im Gebiet nur schwer zu unterscheiden, weshalb in der Kartierung ausschließlich *Fallopia japonica* erhoben wurde. Es kommen jedoch alle drei Arten nebeneinander vor und da sie ähnliche Eigenschaften haben, sind sie gleichermaßen in Pflegemaßnahmen zu berücksichtigen.

Fallopia japonica kommt in mehreren Flächenabschnitten im Untersuchungsgebiet vor. Ausgehend von einem bestehenden Vorkommen besiedelt die Pflanze Standorte mit offenem Boden. So kommt die Art an der Lafnitz in Bereichen von natürlichen Abschnitten mit reger Flussdynamik im Gemeindegebiet von Loipersdorf aber auch in Deutsch Kaltenbrunn im Regulierungsabschnitt ab der Einmündung der Safen und in Folge entlang des gesamten Flussabschnitts im Gemeindegebiet vor. In diesen Bereichen kommt es zur Massenvermehrung. Dazwischen kommt der Staudenknöterich an der Lafnitz nur in kleineren Beständen vor. Entlang der Strem kommt die Art nur punktuell vor und spielt eine untergeordnete Rolle. Der Grund dafür dürfte die durchgehende Nutzung der Böschungsabschnitte mittels Häckseln sein. *Fallopia japonica* kommt jedoch in Massenbeständen bei den Zubringerbächen vor. An der Pinka nimmt die Pflanze vor allem im Bereich nördlich von Oberwart größere Bereiche ein. Insbesondere hervorzuheben ist die Verbreitung von *Fallopia japonica* entlang der Rabnitz. Dort kommt die Pflanze mehr oder weniger stark in allen Gemeinden vor. Weniger betroffen sind die Gemeinden Markt St. Martin und Draßmarkt, ab der Gemeinde Unterrabnitz-Schwendgraben bis zur Staatsgrenze tritt die Pflanze entlang der Rabnitz in den meisten Flussabschnitten als auch in allen Bächen häufig auf und bildet oftmals Dominanzbestände oder tritt als Strauchschicht unter uferbegleitenden Gehölzbeständen auf.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Schwerpunkt Loipersdorf und Deutsch Kaltenbrunn, Heiligenkreuz und Mogersdorf, sonst regelmäßig im Gesamtgebiet	im Gesamtgebiet	Vereinzelt in Pinkafeld, regelmäßig in Riedlingsdorf, Oberwart, unregelmäßig in Unterwart, Rotenturm an der Pinka, einzeln in Jabing, unregelmäßig in Mischendorf/Großeptersdorf, häufig	kleinere Bestände im Gesamtgebiet, in Güssing, Strem und Heiligenbrunn nur punktuell	Starke Verbreitung im Gesamtgebiet

		am Mühlbach in Mischendorf, regelmäßig in Badersdorf und Hannersdorf, Bildein, Eberau, Moschendorf und Heiligenbrunn.		

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausgraben: Einzelpflanzen, kleinflächige und lockere Bestände sollen, wenn möglich, ausgegraben werden. Ausgraben kann mit einer anschließenden Mahd kombiniert werden.

+Mahd: Eine mehrmalige Mahd pro Jahr (mindestens 6x), über mehrere Jahre hinweg, kann einer weiteren Ausbreitung entgegenwirken. Eine vollständige Bekämpfung kann dadurch aber meist nicht erreicht werden. Der beste Mahdzeitpunkt ist bei einer Triebhöhe von 50 bis 70 cm bis zu den ersten Frösten.

+Beweidung: Eine Beweidung durch Schafe, Ziegen, Alpakas kann mit einer Mahd kombiniert werden.

+Abdeckung der Bestände: Eine Abdeckung muss über mehrere Jahre erfolgen. Zur Abdeckung müssen lichtundurchlässige und reißfeste Folien verwendet werden. Wobei der gesamte Bestand und ein Streifen von mindestens 2 m bedeckt sein müssen.

+Bodenabtrag: Der Abtrag des Bodens muss auf der gesamten Bestandsfläche und einem daran angrenzenden 2 m-Streifen bis zu einer Tiefe von 2 m erfolgen. Der Bodenaushub muss fachgerecht entsorgt werden.

+Konkurrenzbepflanzungen: Die Anpflanzung von zum Lichtentzug führenden Gewächsen, wie etwa von Weiden, kann auch eine Ausbreitung verhindern.

Abbildung 36: Fallopia japonica, Lutzmannsburg, Rabnitz (U. Atzler)

Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

I Charakteristik

Einjährige Art, deren Samen im Boden in der Regel nicht mehr als 2 Jahre überleben. Ein Exemplar dieser Art kann über 4000 Samen produzieren. Die reifen Kapseln platzen auf und schleudern die Samen ca. 7 m weit. Die Keimung und Etablierung wird durch gestörte Standorte gefördert, aber generell hat die Art ein breites Spektrum und siedelt sich genauso inBereichen mit ausdauernder Vegetation an. Das Drüsen-Springkraut findet sich auf nährstoffreichen und gut wasserversorgten Standorten, Ruderalstandorten, Schlagfluren, landwirtschaftlichen Brachen, Schottergruben, Austandorten, Saumgesellschaften sowie Hangvernässungen.

Blühzeit: VII–VIII

II Fremdausbreitung und Problematik

Problematisch ist die Verbreitung von samenhaltigem Bodenmaterial oder Samen, die an Maschinen, Reifen oder Schuhen anhaften. Auch aus Pflanzenresten treiben Wurzeln aus, weshalb Mulchen oder Kompostieren vermieden werden, muss, um eine Eindämmung der Art zu erzielen. Die Samen können durch Fließgewässer über weite Distanzen verteilt werden.

Durch eine Veränderung der Dominanzverhältnisse kommt es zu einem Rückgang heimischer Pflanzenarten. An steilen Hanglagen oder Uferbereichen besteht ein potenziell höheres Erosionsrisiko.

III Vorkommen im Gebiet

Das Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist vor allem an der Lafnitz entlang des Flusslaufes und den angrenzenden Auwäldern sowie Feuchtgebüschen weit verbreitet. Hier verdrängt es vor allem die Arten der feuchten Hochstaudenfluren. Entlang der Rabnitz kommt es ebenso im Gesamtgebiet immer wieder vor, auch gemeinsam mit *Fallopia japonica* in Dominanzbeständen.

Das Vorkommen des Drüsen-Springkrauts ist entlang des Stremflusses deutlich geringer als an den anderen Flüssen. Der Grund dafür könnte die geringere Beschattung durch Gehölze und eine geringere Gewässerdynamik und damit einhergehende ungünstige Nährstoff- und Feuchtigkeitsverhältnisse sein. Die Pflanze ist hier im Unterwuchs dichter Auwaldbestände anzutreffen.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Gesamtgebiet, flächige Vorkommen im Unterlauf.	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet, Schwerpunkte in Pinkafeld, Riedlingsdorf, Oberwart, durchgehend im Flusslauf von Mischendorf bis Schandorf	Kleinflächig im Gesamtgebiet, weitgehend fehlend ab Sankt Michael bis Heiligenbrunn	Gesamtgebiet

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen: Das Ausreißen der Pflanzen ist bei Pionierpopulationen und kleinflächigen bis mittelgroßen Beständen oder in Flächen, in denen das Drüsen-Springkraut noch nicht dominant vorkommt, die effizienteste Methode.

+Mahd: Bei flächigen Beständen empfiehlt sich eine Mahd kurz vor der Blüte (Ende Mai – Ende Juni), dabei ist eine einmalige Mahd ausreichend. Die Schnitthöhe soll dabei möglichst bodennah sein, idealerweise unterhalb des ersten Stängelknotens, um einen Wiederaustrieb zu vermeiden.

Gewöhnlich-Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

I Charakteristik

Die Robinie besitzt die typischen Eigenschaften einer Pionierbaumart. Schon im Alter von 6 Jahren kann sich die lichtbedürftige Art aussamen, die Samen werden mit dem Wind 100 m weit transportiert und können im Boden lange überleben. Da die Art aber sehr lichtbedürftig ist, ist der

problematischere Ausbreitungsweg eher das klonale Wachstum. Sie vermehrt sich über Wurzelausläufer und auf Verletzungen, wie etwa Hieb, reagiert sie mit Stockausschlägen und vermehrtem klonalen Wachstum. Bevorzugt besiedelt sie trockene warme Standorte und wird auch wegen ihrem robusten Holz als Forstbaum noch immer gepflanzt.
Blühzeit: V (VI)

II Fremdausbreitung und Problematik

Robinien werden zur Böschungsbefestigung, Bodenverbesserung, als Forstgehölz, Zierpflanze oder Bienenweide ausgepflanzt. Aber auch die Verbreitung von samenhaltigem Bodenmaterial führt zu Fremdausbreitung.
Neben ihrer invasiven Eigenschaft gilt die Robinie als landschaftsökologisch bedenklich, da sie vegetationszerstörend wirkt. Mithilfe von Knöllchenbakterien wird eine starke Überdüngung des Bodens mit Nitraten hervorgerufen. Die Borke und besonders die Samen der Robinie enthalten giftige Lectine.

III Vorkommen im Gebiet

Die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) spielt in Feuchtlebensräumen eine untergeordnete Rolle und nimmt vor allem Bereiche der Harten Au ein. Meist geht die Ausbreitung von Aufforstungen und Einzelpflanzungen aus. An der Lafnitz kommt es zu größeren Vorkommen im Bereich Wörterberg bis Burgauberg und Deutsch Kaltenbrunn/Rudersdorf. Zu einer flächigen Ausbreitung und Verdrängung standorttypischer Arten kommt es bisweilen nicht. An der Strem beschränkt sich das Vorkommen ebenfalls auf Aufforstungen in Kementen, Litzelsdorf, Güssing und Einzelvorkommen an Flussböschungen. Entlang der Rabnitz kommt die Robinie etwas häufiger vor. Sie tritt immer wieder beigemischt in Uferbegleitgehölzen, Feldgehölzen oder Waldabschnitten auf. In der Gemeinde Lutzmannsburg kommt sie abschnittsweise als dominantes Uferbegleitgehölz vor. In den Gemeinden Lutzmannsburg und Frankenau wächst die Robinie flächig in Waldbeständen aufgrund ehemaliger Robinienaufforstungen.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Wörterberg bis Burgauberg; Deutsch Kaltenbrunn und Rudersdorf, Königsdorf, Eltendorf,	Vereinzelt im Gesamtgebiet	Vereinzelt im Gesamtgebiet	Kementen, Litzelsdorf, Güssing, Heiligenbrunn	Lutzmannsburg bis Steinberg-Dörfl im Gesamtgebiet, Vereinzelt im restlichen Gesamtgebiet

Heiligenbkreuz im Lafnitztal				

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen bzw. Ausgraben: Bei Jungpflanzen ist das Ausreißen und Ausgraben die geeignetste Methode.

+Ringeln: Bei baumförmigen Beständen wird das Ringeln empfohlen:

1. Jahr: partielles Ringeln im Winter (Ende Februar) in ca. 1 Meter Höhe und auf einer Breite von ca. 15 bis 20 cm Rinde; Kambium und Holz bis ins Kernholz entfernen; ca. ein Zehntel des Stammumfanges als vertikalen Steg stehen lassen

2. Jahr: komplettes Ringeln Mitte Juni und Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen

3. Jahr und Folgejahre: Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen im Juni oder Februar

Fällung des Baumes, wenn 2 Jahre keine Stockausschläge bzw. kein Kallus mehr gebildet wurden.

+Regelmäßiger Rückschnitt: Bei 1 bis 2 m Trieblänge ist ein Rückschnitt spätestens im Spätsommer, vor dem Laubfall, durchzuführen. Das Schnittgut ist fachgerecht zu entsorgen.

+Beweidung: Ergänzend zum Rückschnitt kann eine Beweidung mit Ziegen oder Alpakas erfolgen.

Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*)

I Charakteristik

Die mehrjährige Pflanze kann mithilfe unterirdischer Wurzelausläufer dichte Bestände bilden. Häufig ist sie in Hochstaudenfluren, Auwäldern und an Wald- und Gewässerrändern zu finden. Aufgrund der Ausbreitung über Fließgewässer und der Vorliebe für frische, sonnige, nährstoffreiche Standorte, werden häufig Dominanzbestände der Art entlang von Fließgewässern vorgefunden.

Blühzeit: VII– IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Der Schlitzblatt-Sonnenhut wird in Mitteleuropa seit dem 17. Jahrhundert kultiviert, Verwilderungen sind seit dem 19. Jahrhundert bekannt (Fischer et al. 2008). Mittlerweile wird sie häufig als Zierpflanze kultiviert.

Die Art ist konkurrenzfähig und kann Dominanzbestände bilden. Sie wirkt stark verdrängend auf andere Arten.

III Vorkommen im Gebiet

Der Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*) ist im Untersuchungsgebiet noch wenig verbreitet. Die Art kommt vor allem in Feuchtwiesenbrachen und Saumgesellschaften vor. Die Hauptverbreitung dürfte an der Pinka liegen. Hier werden große Bestände gebildet. An der Strem ist der Sonnenhut in kleineren Beständen ab Güssing zu finden. An der Lafnitz sowie an der Rabnitz ist die Ausbreitungstendenz noch gering.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Deutsch Kaltenbrunn, Rudersdorf, Mogersdorf	Punktuell in Sankt Martin, Mogersdorf	Riedlingsdorf, Oberwart, Mischendorf, Großpetersdorf, Hannersdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg	Kemeten, Litzelsdorf, Güssing	Vereinzelt in Pringsdorf und Schwendgraben-Unterrabnitz

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen/Ausgraben: Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist diese Methode sehr effizient. Es werden auch die unterirdischen Teile mit beeinträchtigt.

+Mahd: Bei der Mahd werden die bodennahen Erneuerungsknospen an der Basis der Stängel und unterirdische Teile nicht geschädigt. Der Sonnenhut ist sehr gut schnittverträglich, daher sind mindestens 2 Schnitte pro Jahr (Mitte bis Ende Mai und Anfang August), über mehrere Jahre, notwendig. Ist nur ein Schnitt pro Jahr möglich, muss dieser zu Blühbeginn erfolgen. Wobei dadurch keine Reduktion von bestehenden Beständen, sondern lediglich eine Hemmung der Ausbreitung erreicht werden kann. Ideal ist deshalb eine Kombination von zweimaliger Mahd mit Nachbeweidung.

+Beweidung mit Schafen oder Ziegen

Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea subsp. serotina*)

I Charakteristik

Die Goldrute ist eine langlebige Staude mit ausgeprägtem Rhizom und Ausläufern. Die Ausbreitung erfolgt über Samen und Ausläufer. Sie besitzt eine sehr breite ökologische Amplitude. Sie besiedelt sowohl trockene (Kanadische Goldrute) als auch feuchte (Riesen-Goldrute) sowie nährstoffarme und nährstoffreiche Standorte. Gerne besiedelt die Riesen-Goldrute als Pioniervegetation vegetationslosen Boden. So tritt sie häufig massenhaft nach Waldschlägen auf oder besiedelt Flussufer, Bracheflächen und Ruderalstandorte.

Blühzeit: VII–X

II Fremdausbreitung und Problematik

Eine Fremdausbreitung geschieht durch Materialtransporte, Verbringung von Bodenmaterial oder Gartenabfällen. Die Goldrute wird auch für Zwecke der Imkerei ausgepflanzt.

Die Goldrute bildet dichte Bestände durch effektives Sprosswachstum. Sie hat eine breite ökologische Amplitude und verdrängt dadurch heimische Arten.

III Vorkommen im Gebiet

Die Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea* subsp. *serotina*) war wohl einer der häufigsten im Gebiet kartierten Neophyten. Sie hat sich an unterschiedlichen Standorten etabliert und war in jenen Flächen flächig vorhanden, die nicht oder nur einschürig bzw. in zweijährigem Turnus gemäht werden. Betroffen sind hier vor allem Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren auf frischen Standorten mit guter Nährstoffversorgung. Bei extensiv genutzten Flächen (insbesondere bei späten Mähterminen) wandert die Goldrute aus benachbarten Beständen ein. Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung in Form von Häckseln, Mahd oder Beweidung wird die Art zurückgedrängt. *Solidago gigantea* subsp. *serotina* kommt entlang aller Flussabschnitte mit Schwerpunkt in Gebieten mit hohem Bracheanteil (Strem von Kemeten bis Stegersbach; Pinka Riedlingsdorf und Oberwart; Lafnitz Hackerberg bis Burgauberg) vor. Geringer verbreitet ist die Art am Oberlauf der Rabnitz von Piringsdorf flussaufwärts.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen/Ausgraben: Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist diese Methode sehr effizient. Es werden auch die unterirdischen Teile mit beeinträchtigt.

+Mahd: Bei der Mahd werden die bodennahen Erneuerungsknospen an der Basis der Stängel und unterirdische Teile nicht geschädigt. Die Goldrute ist sehr gut schnittverträglich, daher sind mindestens 2 Schnitte pro Jahr (Mitte bis Ende Mai und Anfang August), über mehrere Jahre, notwendig. Ist nur ein Schnitt pro Jahr möglich, muss dieser zu Blühbeginn erfolgen. Wobei dadurch keine Reduktion von bestehenden Beständen erreicht werden kann. Ideal ist eine Kombination von zweimaliger Mahd mit Nachbeweidung.

+Beweidung mit Schafen oder Ziegen.

Abbildung 37: Goldrutenflur, Mischendorf. Pinka (B. Waringer)

Neubelgien-Herbstaster (*Symphyotrichum novi-belgii*)

I Charakteristik

Die verwilderte Zierpflanze breitet sich mittels Wurzelausläufer aus und bildet zahlreiche Samen, die der Wind verbreitet. Sie bildet Horste und kann dichte Bestände bilden. Man findet Bestände entlang von Fließgewässern, auf feuchten Wiesen, in Auwäldern und Waldsäumen, in Hochstaudenfluren sowie auf Ruderalstandorten.

Blühzeit: IX-X

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Ausbreitung der Samen erfolgt unter anderem durch Wind und Rhizome entlang von Fließgewässern sowie durch Gartenabfälle.

Die Pflanze bildet dichte Bestände und verdrängt heimische Arten. Es kann zu Veränderung von Vegetationsstrukturen durch starkes klonales Wachstum und Beschleunigung der Sukzession in Grünlandbrachen kommen.

III Vorkommen im Gebiet

Die Neubelgien-Herbstaster (*Symphyotrichum novi-belgii*) befindet sich im Untersuchungsgebiet in Ausbreitung und nimmt aktuell noch wenig Fläche ein. Einzelne Vorkommen sind an der Strem ab Stegersbach und an der Lafnitz ab Burgauberg zu finden. Die Pflanze besiedelt vor allem feuchte Hochstaudenfluren.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz

Rudersdorf, Deutsch Kaltenbrunn	Sankt Martin an der Raab, Jennersdorf	Oberwart, Unterwart	Ollersdorf Stegersbach	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen/Ausgraben: Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist diese Methode sehr effizient. Es werden auch die unterirdischen Teile mit beeinträchtigt.

+Mahd: Eine Mahd wird kurz vor der Blüte empfohlen.

Pflanzenreste und Schnittabfälle müssen fachgerecht entsorgt werden.

4.8.5.2 Einzeln vorkommende Neophyten

Einzeln vorkommende Neophyten sind im Untersuchungsgebiet gering verbreitet und kommen oftmals einzeln vor.

China-Samtpappel (*Abutilon theophrasti*)

I Charakteristik

Die Samtpappel hat eine gute generative Vermehrungsstrategie, sie ist schnellwüchsig und passt sich vor allem gut an anthropogen verursachte Bodenstörungen an (Pflügen). Sie ist wärmebedürftig und bevorzugt feuchte, gut mit Nährstoffen versorgte Böden. Sie produziert eine Vielzahl an Samen, die sehr lange keimfähig bleiben. Da ihr ursprünglicher Lebensraum periodisch überflutetes Schwemmland ist, brauchen die Samen für eine Keimung einen vorübergehend überschwemmten Boden. Sie kommt aber auch auf offenen Flächen wie Ruderalflächen, Brachen oder Wiesen und Weiden vor.

Blühzeit: VII–IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Eine Fremdausbreitung passiert durch Verschleppung kontaminierten Erdmaterials, Ablagerungen von Gartenabfällen, sowie durch Verbreitung von einer Fläche zur nächsten mit Erntemaschinen oder Bodenbearbeitungsgeräten. Die China-Samtpappel ist auf nährstoffreichen landwirtschaftlichen Hackfruchtkulturen als Unkraut problematisch.

III Vorkommen im Gebiet

Die China-Samtpappel (*Abutilon theophrasti*) wurde im Untersuchungsgebiet nur einmal in Mogersdorf an der Lafnitz aufgefunden. Eine weitere Beobachtung stammte aus Deutsch Minihof, jedoch auf einer Ackerfläche, welche nicht kartiert wurde.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Mogersdorf (1xeinzeln)	-	-	-	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen: Das Ausreißen sollte vor der Blütenbildung erfolgen. Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist es die effizienteste Methode.

+Mahd: Wenn eine Mahd möglich ist, soll der erste Schnitt knapp vor Blühbeginn und danach im 3-wöchigen Rhythmus durchgeführt werden. Besser ist eine Kombination mit Ausreißen.

+Chemische Bekämpfung: Gesetzliche Bestimmungen regeln den Einsatz von Herbiziden

Hoch-Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

I Charakteristik

Der Götterbaum ist ein bis zu 30 m hoher sommergrüner Baum auf wechselfeuchten Böden. Er benötigt viel Licht, ist resistent gegen Salz, Trockenheit und Industrieabgase.

Er verbreitet sich durch die Bildung zahlreicher Samen und bildet weiters Wurzelausläufer. Allerdings sind die Samen nicht länger als ein Jahr lebensfähig und auch der Baum selbst wird nicht älter als 50 Jahre.

Blühzeit: VI

Abbildung 38: Neophytenflur mit Ailanthus altissima, Heiligenkreuz, Lafnitz (B. Waringer)

II Fremdausbreitung und Problematik

Eine Fremdausbreitung geschieht durch die Auspflanzung im Freiland und die Verwendung als Zierbaum in Gärten und Parks.

Da der Götterbaum sehr anspruchslos, dürreresistent, wenig frostempfindlich und auch keine besonderen Bodenansprüche hat, ist er äußerst konkurrenzstark. Durch das dichte Wachstum

kann der Götterbaum andere Pflanzen verdrängen. Die Ausscheidung toxischer Substanzen in den Boden kann zu hemmenden Effekten auf benachbarte Pflanzen führen.
Es können toxische und allergische Hautreaktionen durch intensiven Kontakt mit Inhaltstoffen der Blätter und des Holzes auftreten. Der Blütenstaub kann Pollenallergien auslösen. Durch die Wurzeln können Schäden an Bauwerken entstehen.

III Vorkommen im Gebiet

Der Hoch-Götterbaum (*Ailanthus altissima*) ist im Gebiet noch wenig verbreitet. Es handelt sich um kleine Bestände, die ihren Ursprung in Aufforstungen und Einzelpflanzungen haben. An der Lafnitz gibt es Vorkommen in den Gemeinden Heiligenkreuz im Lafnitztal (3 Polygone), Mogersdorf (4 Polygone) und Neudauberg-Burgauberg (1 Polygon). An der Strem in St.Michael und an der Rabnitz in zwei Polygonen.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Heiligenkreuz im Lafnitztal (3 Vorkommen); Mogersdorf (4 Vorkommen); Neudauberg-Burgauberg (1 Vorkommen)	Sankt Martin an der Raab, Jennersdorf	Oberwart	St. Michael im Burgenland (1x regelmäßig)	2 Vorkommen

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen bzw. Ausgraben: Das Ausreißen und Ausgraben ist bei Jungpflanzen die effektivste Methode.
+Ringeln: Bei baumförmigen Beständen wird das Ringeln empfohlen:
1. Jahr: partielles Ringeln im Winter (Ende Februar) in ca. 1 Meter Höhe und auf einer Breite von ca. 15 bis 20 cm Rinde; Kambium und Holz bis ins Kernholz entfernen; ca. ein Viertel des Stammumfanges als vertikalen Steg stehen lassen; Der Steg ist breiter als bei der Robinie.
2. Jahr: komplettes Ringeln Mitte Juni und Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen
3. Jahr und Folgejahre: Entfernung von Stockausschlägen und Kallusbildungen im Juni oder Februar
Fällung des Baumes, wenn 2 Jahre keine Stockausschläge bzw. kein Kallus mehr gebildet wurden.
+Regelmäßiger Rückschnitt: Bei 1 bis 2 m Trieblänge ist ein Rückschnitt spätestens im Spätsommer, vor dem Laubfall, durchzuführen. Das Schnittgut ist fachgerecht zu entsorgen.

+Beweidung: Ergänzend zum Rückschnitt kann eine Beweidung mit Ziegen oder Alpakas erfolgen.

Beifuß-Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*)

I Charakteristik

Das Beifuß-Traubenkraut ist eine einjährige Art und gut schnittverträglich. Die Samen der Art sind sehr langlebig (bis zu 40 Jahre) und können schon ab März keimen. Da sie windbestäubt werden, erzeugen sie eine große Menge an Pollen. Bei geringer Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit findet keine Öffnung der Pollensäcke statt. Die Pflanze selber hat keine besonderen Transportmechanismen, weswegen die meiste Ausbreitung durch menschlichen Einfluss geschieht. Das Beifuß-Traubenkraut ist trockenresistent und verträgt nur geringe Beschattung. Für die Keimung benötigt es offenen Boden und volles Licht. Bevorzugt siedelt sich die Pflanze deshalb auf offenen Ruderalstellen an und besiedelt eher menschlich geprägte Räume.
Blühzeit: VII–X

II Fremdausbreitung und Problematik

Eine Fremdausbreitung erfolgt durch die Verbringung von samenhaltigem Bodenmaterial und mittels Maschinen wie Mähgeräten, Kehrgeräten und landwirtschaftlichen Geräten. Die Samen sind teilweise im Vogelfutter enthalten und werden dadurch verbreitet.
Die Pollen können Allergien auslösen, bei denen die Betroffenen mit verschiedenen Symptomen reagieren. Bei manchen Menschen tritt bei Berührung des Beifuß-Traubenkrauts eine Hautreaktion, wie gerötete, geschwollene und juckende Hautbereiche auf. Außerdem kann es in der Landwirtschaft zu Ertragseinbußen bei verschiedenen Feldfrüchten kommen.

III Vorkommen im Gebiet

Das Beifuß-Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) besiedelt offene Bodenstellen und kommt vorallem in der Segetalflora der Äcker und entlang von Straßen vor. In Feuchtgebieten spielt die Art eine untergeordnete Rolle. Einzelne Pflanzen konnten in ruderalisierten Mähwiesen beobachtet werden.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Heiligenkreuz im Lafnitztal (2x einzeln); Mogersdorf (1x einzeln);	Sankt Martin an der Raab (1 Vorkommen)	Pinkafeld (2 Vorkommen)	Heiligenbrunn (1x einzeln)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen: Das Ausreißen sollte vor der Blütenbildung erfolgen. Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist es die effizienteste Methode.

+Mahd: Das Beifuß-Traubenkraut ist gut schnittverträglich. Mähen reicht nicht aus, um Bestände zu eliminieren, da das Abschneiden zu bodennahen Verzweigungen führt, die bei nachfolgenden Schnitten oft nicht mehr bzw. nur mehr teilweise erreicht werden. Der erste Schnitt sollte knapp vor Blühbeginn und danach im 3-wöchigen Rhythmus durchgeführt werden. Besser ist eine Kombination mit Ausreißen.

+Hitzebehandlung: Bei einer oberflächlichen thermischen Behandlung des Bodens mit heißem Wasser, Wasserdampf oder heißem Schaum werden nur die vorhandenen Pflanzen, nicht aber die im Boden lagernden Samen geschädigt. Diese Maßnahme kann nur für nahezu ebene Flächen, wie Pflasterritzen, Parkplätze oder Straßenbankette, angewendet werden.

+Bodenfräsen: Durch wiederholtes Fräsen der obersten Bodenschicht werden vorhandene Pflanzen geschwächt bzw. zum Absterben gebracht und gleichzeitig im Boden verbliebene Samen zum Keimen gebracht und dadurch die Samenbank aufgebraucht.

+Bodenabtrag: Es erfolgt die Entfernung des Oberbodens und die Deponierung des Materials unter kontrollierten Bedingungen.

Scheinindigo (*Amorpha fruticosa*)

I Charakteristik

Der Scheinindigo ist ein großer, schnellwüchsiger Strauch, der sehr verdrängend auf seine Umgebung wirken kann. Da er außerdem Stickstoff aus der Luft binden kann, wirkt er vegetationsverändernd. Er kann sich generativ als auch vegetativ vermehren, und produziert eine Großzahl an Samen, die sich über Fließgewässer verbreiten können. Keimen können die Samen bereits ab März. In feuchten Lebensräumen vermehrt sich der Scheinindigo vor allem durch Absenker und Schösslinge aus der Pflanzenbasis. Man findet ihn entlang von Flussufern, an Ufern von Seen oder Sümpfen, in feuchten Wäldern, aber auch auf trockenen Standorten. Der überaus robuste Strauch ist trocken-, hitze- und kälteresistent und toleriert Beschattung.

Blühzeit: V–VI

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Fremdausbreitung geschieht durch Ablagerung von verunreinigtem Erdmaterial, Entsorgung von Gartenabfällen in die freie Landschaft oder durch die Deponierung von Bauschutt. Der gezielte Einsatz als Pioniergehölz zur „Rekultivierung" erosionsgefährdeter Standorte führte zu einer starken Ausbreitung auch in naturnahen Gebieten wie Flussauen. Durch den Straßenbau werden an den Böschungen Bestandslücken geschaffen, die einer neuen Besiedelung offen stehen. Im

wasserwirtschaftlichen Bau (Dämme, Buhnen, Sperren) kommt es zur Schaffung von Pionierflächen, auf denen der Scheinindigo Fuß fassen kann. Dadurch kann es zu einer Verdrängung von standortgerechter Vegetation kommen.

III Vorkommen im Gebiet

Der Scheinindigo (*Amorpha fruticosa*) kommt im Untersuchungsgebiet an der Strem in der Gemeinde Rauchwart in drei Polygonen vor. Hier geht die Ausbreitung auf eine Aufforstung zurück. Entlang der Rabnitz tritt die Pflanze punktuell und nur vereinzelt an Flussabschnitten auf.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
-	-	-	Rauchwart (1x regelmäßig, 2x einzeln)	vereinzelt

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen / Ausgraben: Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist diese Methode sehr effizient. Bei großen Beständen müssen die Sträucher ausgehackt oder maschinell ausgestockt werden. Es werden auch die unterirdischen Teile mit beeinträchtigt. Pflanzenreste und Schnittabfälle müssen fachgerecht entsorgt werden.

+Konkurrenzbepflanzungen: Bepflanzung mit einheimischen und an die Umgebung angepassten Pflanzen kann die Besiedelung durch den Scheinindigo unterdrücken.

Gewöhnlich-Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

I Charakteristik

Der schnell wachsende Sommerflieder ist ein kurzlebiges Gehölz (bis zu 40 Jahre) und kann schon im ersten Jahr zur Blüte gelangen. Er produziert zahlreiche leichte Samen, die durch den Wind sowie durch Tiere und Menschen weit vertragen werden können. Die Samen bleiben mehrere Jahre keimfähig, benötigen aber zur Keimung sehr viel Licht, d.h. einen offenen Boden.

Häufig besiedeln sie städtische oder industrielle Brachen, wo es zur Bildung von Dominanzbeständen kommen kann. Aber auch andere Ponierstandorte können flächig durch den Sommerflieder besiedelt werden. Er meidet feuchte nasse Bereiche und bevorzugt trockene mineralische Standorte.

Blühzeit: VII – IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Der Sommerflieder ist eine beliebte Gartenpflanze und wird daher vor allem durch den Handel, Auspflanzungen im Freiland, die nicht sachgerechte Entsorgung von Gartenabfällen und die Verbringung von samen- oder wurzelhaltigem Bodenmaterial verbreitet.
Das Aufkommen von einheimischen Kräutern, Sträuchern und Bäumen wird durch Dominanzbestände verhindert. Besonders betroffen sind natürliche Schuttfluren und Uferbereiche, vor allem Sand- und Schotterbänke von Fließgewässern.

III Vorkommen im Gebiet

Der Gewöhnlich-Sommerflieder (*Buddleja davidii*) kommt im Gebiet an drei Standorten vor. Zwei davon befinden sich in der Gemeinde Hannersdorf an der Pinka und eine in Ollersdorf an der Strem. Bei sämtlichen Vorkommen dürfte es sich um Ablagerungsstätten von Gartenabfällen handeln.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
-	-	Hannersdorf Pinkaschlinge (2x einzeln)	Ollersdorf (1x einzeln)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausgraben: Durch das Ausgraben werden die besten Erfolge erzielt, da es zu einer vollständigen Entfernung der Pflanze kommt. Es werden Nachkontrollen und Nachbehandlungen über mehrere Jahre empfohlen.
+Rückschnitt: Ein konsequenter, mehrfach pro Jahr und über mehrere Jahre durchgeführter Rückschnitt kann zu einem Rückgang des Bestandes führen. Durch den Schnitt soll eine Fruchtbildung verhindert werden.

Igelgurke (*Echinocystis lobata*)

I Charakteristik

Die Stachelgurke ist eine schnell wachsende, kletternde Pflanze. Im Mai ist sie bereits keimfähig und vermehrt sich generativ und vegetativ. Um zu keimen benötigt sie hohe Bodentemperaturen, so wird ihre Vermehrung durch ein warmes Frühjahr begünstigt. In einem Jahr kann sie bis zu 6 m wachsen und überklettert aufgrund eines hohen Lichtbedarfs ihre Konkurrenzpflanzen. Im Boden sind die Samen ein Jahr lebensfähig. Aufgrund der Vorliebe für nährstoffreiche, feuchte Standorte, findet man sie entlang von Flussufern, Waldrändern, Augebieten oder auf gestörten Standorten.

Blühzeit: VI–VIII

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Igelgurke ist ein Unkraut in nährstoffreichen Hackfruchtkulturen, wie Mais oder Soja, und wird daher auch über die Landwirtschaft ausgebreitet und stellt hier ein Problem dar. Weitere Ausbreitungsursachen sind Verschleppung kontaminierten Erdmaterials, illegale Ablagerung von Gartenabfällen in der Natur sowie Verbreitung über Fahrzeugreifen und Schuhsohlen an denen kontaminierte Erdreste anhaften.

Die Igelgurke steht in Konkurrenz zu einheimischen Arten in Auengebieten und an Waldrändern. Ihr rasches Wachstum kann zu einem Überwachsen der umgebenden Sträucher und Bäume führen. Auf Ruderalflächen ist sie ein konkurrenzstarkes Unkraut.

III Vorkommen im Gebiet

Die Igelgurke (*Echinocystis lobata*) ist im Untersuchungsgebiet noch wenig verbreitet. Es besteht jedoch das Potential zur weiteren Ausbreitung. Die Pflanze besiedelt feuchte Ruderalstandorte. Standorte der Igelgurke sind an der Strem im Bereich von Glasing (Gemeinde Güssing), an der Pinka in Großpetersdorf, Mischendorf und Badersdorf (Pinkaschlinge), Hannersdorf und Schandorf, an der Lafnitz in Eltendorf, regelmäßig in Mogersdorf, sowie Heiligenkreuz und an der Raab in den Gemeinden Jennersdorf, Sankt Martin an der Raab, Weichselbaum und Mogersdorf.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Eltendorf, Mogersdorf (3x einzeln, 1x regelmäßig); Heiligenkreuz	Jennersdorf (1x einzeln), Sankt Martin an der Raab, Weichselbaum, Mogersdorf	Großpetersdorf (1x einzeln); Mischendorf (1x einzeln, 1x regelmäßig), Badersdorf (1x einzeln), Hannersdorf, Schandorf	Güssing (2x regelmäßig)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen / Ausgraben: Die Pflanzen sollen vor der Blüte ausgerissen werden. Diese Maßnahme ist einfach durchzuführen, da die Igelgurke nur ein schwach entwickeltes Wurzelsystem besitzt. Das Ausreißen soll so lange wiederholt werden, bis die Pflanzen verschwunden sind.

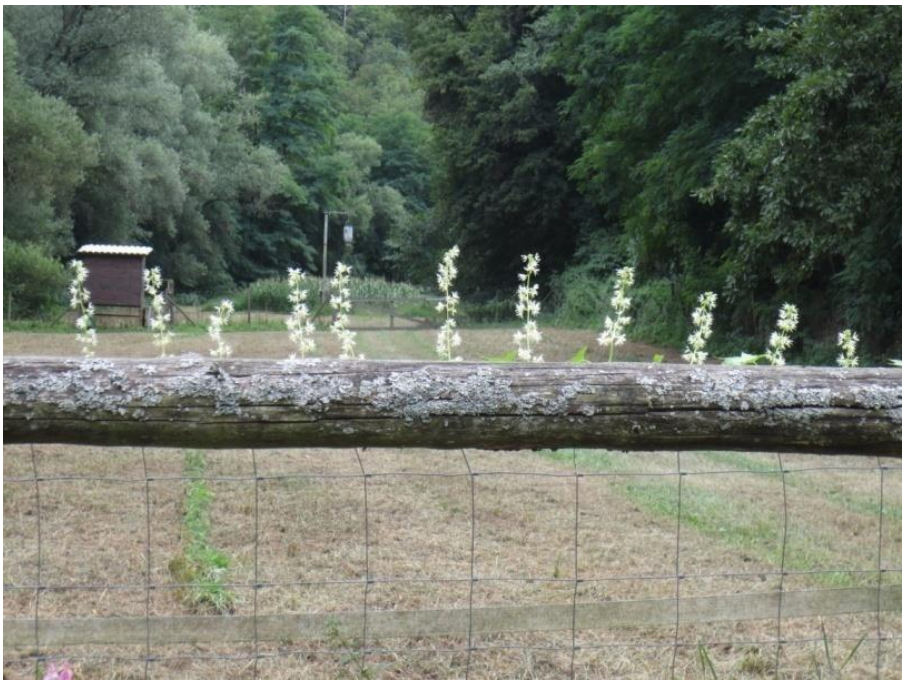


Abbildung 39: Echinocystis lobata, Burg, Pinka (E. Sanglhuber)

Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*)

I Charakteristik

Klein-Springkraut ist stickstoffliebend und in unterschiedlichen Waldtypen eine weit verbreitete Art der Krautschicht. Es tritt eher an jenen Standorten flächig auf, die von anderen Arten aufgrund höherer Ansprüche nicht besiedelt werden, wie sehr dunkle Standorte oder Standorte mit einer hohen Laubauflage. Es kommt in schattig-feuchten Wäldern, Auwäldern, Hecken und in Gärten vor.

Blühzeit: VI–IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Seine verbreitenden bzw. invasiven Eigenschaften sind nicht so problematisch, wie etwa die des Drüsigen Springkrautes. Dies, aufgrund seiner Größe und generell zarteren Habitus, und da seine Kapseln die Samen nur bis zu 3 Meter weit schleudern können. Für Frühjahrsblüher kann es verdrängend wirken, wenn es dichte Bestände bildet.

III Vorkommen im Gebiet

Die Art wurde nur in Teilen des Untersuchungsgebietes kartiert und als Neophyt aufgenommen. Die Hauptverbreitung liegt in schattig-feuchten Auwäldern.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz

Heiligenkreuz und Mogersdorf (12 Vorkommen), Rudersdorf (1 Vorkommen), Eltendorf (1 Vorkommen)	Welten (4 Vorkommen)	Burg (1 Vorkommen)	Heiligenbrunn (4 Vorkommen)	kleinflächig im Oberlauf

IV Bekämpfungsmaßnahmen

Wegen der weitgehend fehlenden Nachweise einer Beeinträchtigung anderer Arten durch *I. parviflora* ist der Sinn von Bekämpfungsmaßnahmen fraglich. Absichtliche Ausbringungen sollten jedoch unterbleiben.

Topinambur (*Helianthus tuberosus*)

I Charakteristik

Der Topinambur ist eine 1-3 m hohe Staude und gehört zur Gattung der Sonnenblumen. Eine Ausbreitung geschieht fast ausschließlich vegetativ über Sprossknollen. Diese treiben nach der Keimruhe im Frühjahr wieder aus.

Die Pflanze findet sich an Uferbereichen von Fließgewässern, auf Auen-Waldrändern, Wegrändern, Schuttplätzen und Kiesgruben tieferer Lagen.

Blühzeit: X(XI)

II Fremdausbreitung und Problematik

Topinambur wird als Gemüse- und Zierpflanze kultiviert. Er ist rasch wüchsig, verdrängt die einheimische Flora und bildet artenarme Reinbestände aus. Entlang von Fließgewässern ist im Winter der vegetationsfreie Boden der Erosion ausgesetzt.

III Vorkommen im Gebiet

Die Topinambur (*Helianthus tuberosus*) kommt im Untersuchungsgebiet in vier Polygonen vor.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Hackerberg, Deutsch Kaltenbrunn	-	Mischendorf	Ollersdorf (1x einzeln)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen / Ausgraben: Im Frühjahr können die jungen Pflanzen mitsamt den Knollen relativ leicht aus dem feuchten Boden gezogen werden.

Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)

I Charakteristik

Die Späte Traubenkirsche ist ein sommergrüner Strauch oder Baum, der bis 10 m hoch werden kann. Sie stammt ursprünglich aus Nordamerika und bevorzugt lichte Waldbestände auf sandigen, mageren Böden. Auch in Hecken der Agrarlandschaft ist sie häufig zu finden.
Blühzeit: V – VI

II Fremdausbreitung und Problematik

Durch starke Ausbreitung im Unterwuchs von Wäldern werden einheimische Arten verdrängt. Die starke Beschattung des Bodens verhindert die Naturverjüngung einheimischer Gehölzarten. Die Art kann in gehölzarme Offenlandbiotope eindringen und dort die meist unerwünschte Sukzession beschleunigen. Nach Abschneiden oder Verletzung kommt es zu Stockausschlag.

III Vorkommen im Gebiet

Die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) kommt im Untersuchungsgebiet nur an der Pinka in der Gemeinde Eberau vor. Es dürfte sich hier um Anpflanzungen handeln.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
-	-	Eberau (4 Vorkommen)	-	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Kombinierte Maßnahmen: Ausschließliches Zurück- oder Abschneiden ist wegen der starken vegetativen Regeneration wenig erfolgreich und führt im Gegenteil zur Verdichtung der Bestände. Zu konsequenter mechanischer Bekämpfung gehört deshalb die Rodung der ganzen Pflanze. Es braucht oft eine Kombination von mechanischer und chemischer Bekämpfung.
+ Ausgraben / Ausreißen: kleine Pflanzen sollen am besten ausgegraben werden.

Raublatt-Herbstaster (*Symphyotrichum novae-angliae*)

I Charakteristik

Die ausgewilderte Zierpflanze besiedelt vor allem Ruderalstellen. Die Raublatt-Aster wächst ursprünglich auf nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten und besiedelt Wiesen und Felder, feuchte Waldränder oder Entwässerungsgräben sowie Straßenränder.
Blühzeit: VIII – IX

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Ausbreitung der Samen erfolgt unter anderem durch Wind sowie durch Gartenabfälle. Sie ist eine beliebte Gartenpflanze, die immer wieder verwildert.

III Vorkommen im Gebiet

Die Raublatt-Herbstaster (*Symphyotrichum novae-angliae*) kommt im gesamten Untersuchungsgebiet an zwei Standorten vor (Lafnitz: Deutsch Kaltenbrunn und Strem: Ollersdorf). An beiden Standorten dürfte sich die Art aufgrund der Ablagerung von Gartenabfällen angesiedelt haben. Es handelt sich jeweils um Einzelpflanzen. Es besteht jedoch das Potential zur weiteren Vermehrung.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Deutsch Kaltenbrunn (1x einzeln)	-	-	Ollersdorf (1x einzeln)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausreißen/Ausgraben: Bei Einzelpflanzen, kleinflächigen oder lockeren Beständen ist diese Methode sehr effizient. Es werden auch die unterirdischen Teile mit beeinträchtigt. Pflanzenreste und Schnittabfälle müssen fachgerecht entsorgt werden.

4.8.5.3 Verwilderte Zier- und Forstbäume

Im Untersuchungsgebiet kommt es zur Verwilderung einiger Arten die als Zier- und Forstbäume kultiviert werden. Oftmals sind diese Bestände jedoch räumlich eingrenzbar. Potenziell besteht aber die Gefahr der weiteren Ausbreitung.

Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*)

I Charakteristik

Da der aus Nordamerika stammende Baum raschwüchsig ist, wird er gerne in städtischen Grünflächen, Parks und Gärten gepflanzt. Verwildert etabliert er sich in Auwäldern oder Feldgehölzen. Der Silber-Ahorn tritt in Österreich sehr selten verwildert auf.

Blühzeit: II – III

II Fremdausbreitung und Problematik

Eine Fremdausbreitung geschieht durch Anpflanzungen und einhergehender Verwilderung.

III Vorkommen im Gebiet

Der Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*) kommt im gesamten Untersuchungsgebiet an einem Standort im Bereich von Neudauberg vor. Hier wurde der Baum an der Böschung der Lafnitz angepflanzt. Von diesem Standort ausgehend kommt es zu einer kleinräumigen Verbreitung der Art.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Neudauberg 2x einzeln, 1x Regelmäßig)	-	-	-	-

Schwarz-Walnuss (*Juglans nigra*)

I Charakteristik

Die Schwarznuss stammt aus den USA, wo sie als Nutzholz kultiviert wird. Nach Europa kam sie als Zierbaum, aber man versucht sie auch als Forstbaum zu etablieren. Heute kommt sienach wie vor als Zierbaum vor und auch in Au-Wäldern hat sie sich angesiedelt.

Blühzeit: VI

II Fremdausbreitung und Problematik

Die Schwarznuss breitet sich ausgehend von Aufforstungen aus. Meist kommt es aber nur zu einer kleinräumigen Verbreitung.

III Vorkommen im Gebiet

Die Schwarz-Walnuss (*Juglans nigra*) wird forstwirtschaftlich genutzt und in den letzten Jahren vermehrt ausgepflanzt. Im gesamten Untersuchungsgebiet befinden sich kleinere Aufforstungsflächen in unterschiedlichen Altersstadien. Ausgehend von diesen Aufforstungsflächen kommt es auch zu einer Ausbreitung in angrenzende Bereiche. Die Schwarznuss besiedelt vor allem Bereiche der Harten Au.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Königsdorf; Heiligenkreuz im Lafnitztal; Hackerberg, Deutsch Kaltenbrunn; Neudauberg-Burgauberg; Rudersdorf	St. Martin an der Raab	Deutsch Schützen-Eisenberg; Hannersdorf; Riedlingsdorf	Rauchwart; Kemeten; Ollersdorf im Burgenland	1 Vorkommen (Aufforstungs-fläche)

Kaiserbaum (*Paulownia tomentosa*)

I Charakteristik

Der Kaiserbaum besiedelt Pionierstandorte, da er ein hohes Lichtbedürfnis hat. Man findet ihn verwildert an Waldrändern, Ödland-Flächen oder Ruderalstandorten. Aufgrund seiner Raschwüchsigkeit und seiner großen Blätter als Jungbaum ist er sehr konkurrenzfähig und wirkt verdrängend. Auch durch eine enorm hohe Samenproduktion ist die Art sehr erfolgreich.
Blühzeit: IV – V

II Fremdausbreitung und Problematik

Der Kaiserbaum wird als Zierpflanze kultiviert und ist zuweilen verwildert. Durch das rasche Wachstum und die großen Blätter können einheimische Arten verdrängt werden.

III Vorkommen im Gebiet

Der Kaiserbaum (*Paulownia tomentosa*) kommt im Untersuchungsgebiet (Lafnitz: KG Dobersdorf (Fischteiche) und Pinka: KG Hannersdorf (Pinkaschlinge)) an zwei Standorte jeweils mit einer Deckung unter 1% (Abundanz einzeln) vor. Es dürfte sich um ausgepflanzte Exemplare beziehungsweise Gartenflüchtlinge handeln. An der Rabnitz befindet sich nördlich der Ortschaft Schwendgraben eine größere Aufforstung mit jüngeren Bäumen.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
KG Dobersdorf (Fischteiche)	-	KG Hannersdorf (Pinkaschlinge)	-	KG Schwendgraben

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausgraben / Ausreißen: Triebe bis zur vollständigen Ermüdung der Pflanze ausreißen
+Ringeln: Bei baumförmigen Beständen wird das Ringeln empfohlen.

Rot-Eiche (*Quercus rubra*)

I Charakteristik

Die Rot-Eiche ist ein bis 30 m hoher und 2 m starker Baum, der aus Nordamerika stammt.
Von gärtnerischen Anpflanzungen ausgehend kommt die Rot-Eiche spontan auf Randstreifen von Verkehrswegen, auf Brachflächen und in anderen Siedlungsbiotopen vor. Weitere spontane Vorkommen finden sich in verschiedenen Wald- und Forstgesellschaften.

II Fremdausbreitung und Problematik

Wegen der nachlassenden forstlichen Verwendung ist nicht mit stark zunehmender Ausbreitung zu rechnen, doch wirken die verbleibenden Bestände sowie gärtnerische Pflanzungen weiterhin als Ausbreitungsquelle. Rot-Eichen beeinflussen die Tier- und Pflanzenwelt vor allem durch ihren Schattenwurf und durch Eigenschaften des Laubes. Auf Waldgrenzstandorten kann sie die Sukzession beschleunigen und so Arten offener Lebensräume verdrängen. Auf Felsen kann die Rot-Eiche lichtliebende Pflanzen verdrängen und tritt in Konkurrenz mit den einheimischen Gehölzen dieser Standorte.

III Vorkommen im Gebiet

Die Rot-Eiche wird im gesamten Gebiet als Forstbaum angepflanzt.

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet

IV Bekämpfungsmaßnahmen

Eine Bekämpfung sollte nur auf Waldgrenzertragsstandorten sowie auf Felsen und deren Umfeld erwogen werden.

Hirschkolben-Sumach (*Rhus typhina*)

I Charakteristik

Der Hirschkolben-Sumach oder Essigbaum ist ein sommergrüner Strauch **oder Baum** aus Nordamerika mit weichhaarigen Zweigen. Er erreicht eine Höhe von bis zu 6 m. Der Essigbaum wurde als Zierstrauch kultiviert und kommt zerstreut bis selten verwildert vor. Der Essigbaum

benötigt viel Licht und ist folglich auf unbeschatteten, frischen bis trockenen Standorten, mit lockeren Böden, besonders konkurrenzstark. Vorkommen sind daher vor allem auf Sekundärlebensräumen wie Deponien, Schutt- und Kompostablagerungen oder Straßenböschungen bekannt.
Blühzeit: V – IV

II Fremdausbreitung und Problematik

Der Hirschkolben-Sumach bildet ein dichtes Wurzelsystem und kann durch zahlreiche Wurzelschösslinge große Dominanzbestände aufbauen. Intensive Durchwurzelung und Beschattung unterdrücken lichtliebende Arten der Krautschicht und führen zu einem verarmten Arteninventar.

III Vorkommen im Gebiet

Lafnitz	Raab	Pinka	Strem	Rabnitz
Deutsch Kaltenbrunn (1x regelmäßig), Markt Allhau (1x einzeln)	Weichselbaum (2x einzeln), Mogersdorf (2x einzeln)	Großpetersdorf (1x einzeln), Oberwart (1x häufig), Jabing	Rauchwart (1x einzeln)	-

IV Bekämpfungsmaßnahmen

+Ausgraben: Strauch mit Wurzelsystem soweit wie möglich ausgraben. Eine Nachpflege der wieder austreibenden Wurzeln durch Mahd ist über mehrere Jahre sicherzustellen.

4.8.6 Flächenanalyse

4.8.6.1 Gesamtdeckung

Auf 1.503,98 ha, das sind rund 24,5 % vom Gesamtgebiet, finden sich keine Neophyten. Eine Gesamtdeckung von unter 10 % (kleinflächig) wurde auf 1.915,80 ha (rund 31 % vom Gesamtgebiet) aufgenommen. Eine Gesamtdeckung von unter 25 % (regelmäßig) findet sich auf 1.699,25 ha (rund 28 %vom Gesamtgebiet), sowie von unter 50 % (häufig) auf 840,71 ha (rund 14 % vom Gesamtgebiet). Auf 176,77 ha (rund 3 % von Gesamtgebiet) ist die Gesamtdeckung der Neophyten dominant, d. h. die Deckung ist über 50 %. Tabelle 12 und Abbildung 40 stellt die Gesamtdeckung der aufgenommenen Neophyten von kleinflächig bis dominant bzw. fehlend im Untersuchungsgebiet dar.

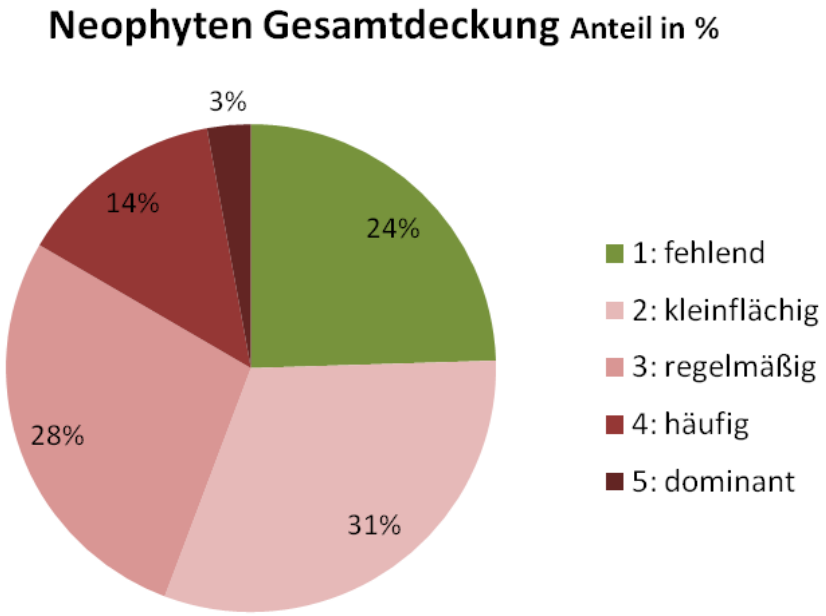


Abbildung 40: Neophyten Gesamtdeckung

Tabelle 12: Neophyten Gesamtdeckung

Neophyten Gesamtdeckung					
Fläche in ha					
	1: fehlend	**2: kleinflächig (-10%)**	**3: regelmäßig (-25%)**	**4: häufig (-50%)**	**5: dominant (>50%)**
Lafnitz	333,61	395,06	685,35	353,17	48,61
Pinka	442,62	480,41	331,32	131,77	67,08
Raab	42,28	72,73	143,43	102,27	3,42
Rabnitz	87,32	155,86	139,55	131,57	28,46
Strem	598,14	811,73	400,09	120,74	29,21
Gesamt	**1.503,98**	**1.915,80**	**1.699,25**	**840,71**	**176,77**
Anteil in %					
	1: fehlend	**2: kleinflächig (-10%)**	**3: regelmäßig (-25%)**	**4: häufig (-50%)**	**5: dominant (>50%)**
Lafnitz	18,36	21,74	37,72	19,44	2,68
Pinka	30,46	33,06	22,80	9,07	4,62
Raab	11,63	20,00	39,44	28,12	0,94
Rabnitz	16,09	28,72	25,71	24,24	5,24
Strem	30,52	41,42	20,41	6,16	1,49
Gesamt	**24,51**	**31,22**	**27,69**	**13,70**	**2,88**

Tabelle 12 und Abbildung 40 zeigen die Gesamtdeckung der Neophyten im Untersuchungsgebiet nach den Flüssen. Es zeigt sich, dass die Flüsse Pinka und Strem den größten Anteil an neophytfreien Flächen mit jeweils rund 30 % aufweisen. Dies lässt sich eventuell mit der Dominanz von von bewirtschafteten Grünland erklären, welches bei einer angepassten Nutzung

meist neophytenfrei ist. Die Flüsse Raab und Rabnitz weisen mit jeweils knapp 30% den größten Anteil an häufiger bzw. dominanter Neophyten Gesamtdeckung auf. Hier sind die Neophyten vor allem in den Hochstaudenfluren und Gehölzen entlang der Flüsse anzutreffen. Den höchsten Anteil an Fläche mit einer Gesamtdeckung, über 50 % (dominant), finden sich an den Flüssen Pinka und Rabnitz. Dabei handelt es sich um den Biotoptyp Neophytenflur.

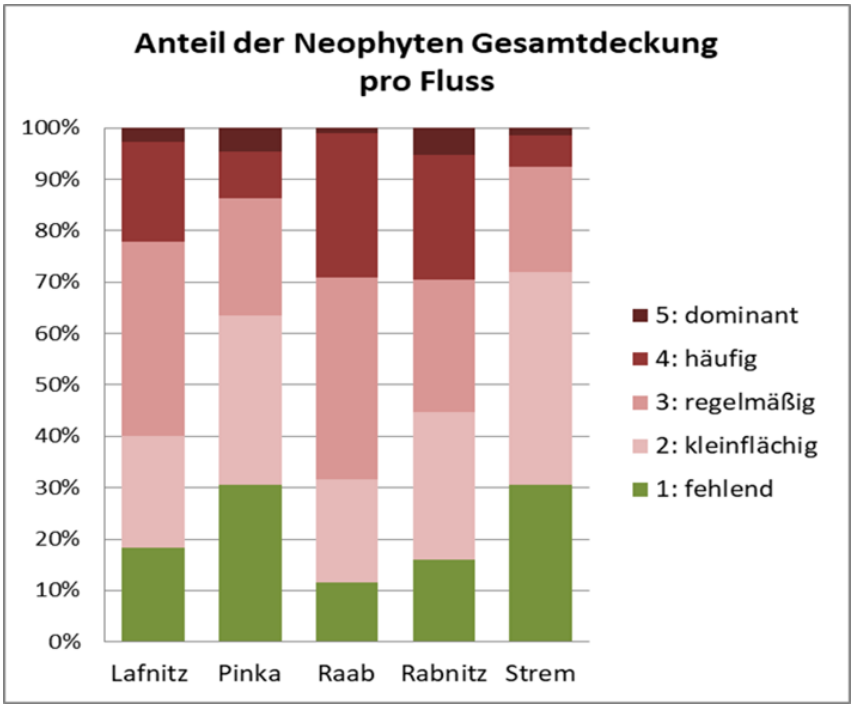


Abbildung 41: Anteil der Neophyten Gesamtdeckung pro Fluss

Tabelle 13 zeigt die Anzahl der Nennungen (Anzahl der Polygone) und den Anteil an den Gesamtnennungen (bzw. Nennungen pro Fluss) der Neophyten Gesamtdeckung in den Kategorien fehlend, kleinflächig, regelmäßig, häufig und dominant aller aufgenommenen Flächen.

Tabelle 13: Neophyten Gesamtdeckung

Anzahl der Nennungen Neophyten Gesamtdeckung							
		1 - Fehlend (0 %)	**2 - Kleinflächig (-10 %)**	**3 - Regelmäßig (-25 %)**	**4 - Häufig (-50 %)**	**5 - Dominant (>50 %)**	**Summe**
Gesamt-gebiet	Nennungen	1149	1054	884	444	161	**3692**
	Anteil in % an Gesamtnennungen	31.12	28.55	23.94	12.03	4.36	
Lafnitz	Nennungen	239	230	247	166	53	**935**

	Anteil in % an Nennungen pro Fluss	25.56	24.6	26.42	17.75	5.67	
Pinka	Nennungen	255	247	163	66	28	**759**
	Anteil in % an Nennungen pro Fluss	33.6	32.54	21.48	8.7	3.69	
Raab	Nennungen	48	57	88	39	6	**238**
	Anteil in % an Nennungen pro Fluss	20.17	23.95	36.97	16.39	2.52	
Rabnitz	Nennungen	173	111	139	75	37	**535**
	Anteil in % an Nennungen pro Fluss	32.34	20.75	25.98	14.02	6.92	
Strem	Nennungen	434	408	247	98	37	**1224**
	Anteil in % an Nennungen pro Fluss	35.46	33.33	20.18	8.01	3.02	

4.8.6.2 Vorkommende Neophyten

Tabelle 14 zeigt die Anzahl der Nennungen (pro Polygon) der vorkommenden Neophyten im Untersuchungsgebiet. Die Arten *Rhus typhina, Quercus rubra, Helianthus tuberosus* wurden nicht ausgewertet. Die meisten Nennungen erfolgten bei *Solidago gigantea* subsp. *Serotina* (2.066), *Impatiens glandulifera* (795) *Fallopia japonica* (452) und *Robinia pseudacacia* (347).

Tabelle 14: Neophyten Arten

Neophyten: Anzahle der Nennungen						
Pflanzenart	**Gesamtgebiet**	**Lafnitz**	**Pinka**	**Raab**	**Rabnitz**	**Strem**
Abutilon theophrasti	1	1	0	0	0	0
Acer negundo	45	20	10	5	2	8
Acer saccharinum	2	2	0	0	0	0
Ailanthus altissima	17	9	1	4	2	1
Ambrosia artemisiifolia	8	2	2	2	1	1
Amorpha fruticosa	8	0	0	0	5	3
Buddleja davidii	5	0	3	0	1	1
Echinocystis lobata	65	21	18	24	0	2
Erigeron annuus	26	2	3	6	15	0

Erigeron canadensis	19	0	0	16	3	0
Fallopia japonica	452	71	63	60	206	52
Impatiens glandulifera	795	394	99	76	143	83
Impatiens parviflora	49	18	1	25	3	2
Juglans nigra	6	3	1	0	1	1
Paulownia tomentosa	2	1	0	0	1	0
Robinia pseudacacia	347	109	77	23	98	40
Rudbeckia laciniata	64	12	33	2	7	10
Solidago gigantea* subsp. *serotina	2.066	617	400	166	138	745
Symphyotrichum novae-angliae	2	1	0	0	0	1
Symphyotrichum novi-belgii	27	7	4	9	0	7
Gesamtanzahl	**4.006**	**1.290**	**715**	**418**	**626**	**957**

In Abbildung 42 werden die vier am häufigsten genannten Neophyten pro Fluss dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass *Solidago gigantea* subsp. *serotina* an den Flüssen Lafnitz, Pinka, Raab und Strem von den Neophyten Arten am öftesten genannt wurde. Nur am Fluss Rabnitz wurde *Fallopia japonica* am häufigsten aufgenommen. Erläuterungen dazu finden sich auch in der Beschreibung der aufgenommenen Neophyten in Kap 4.8.5.

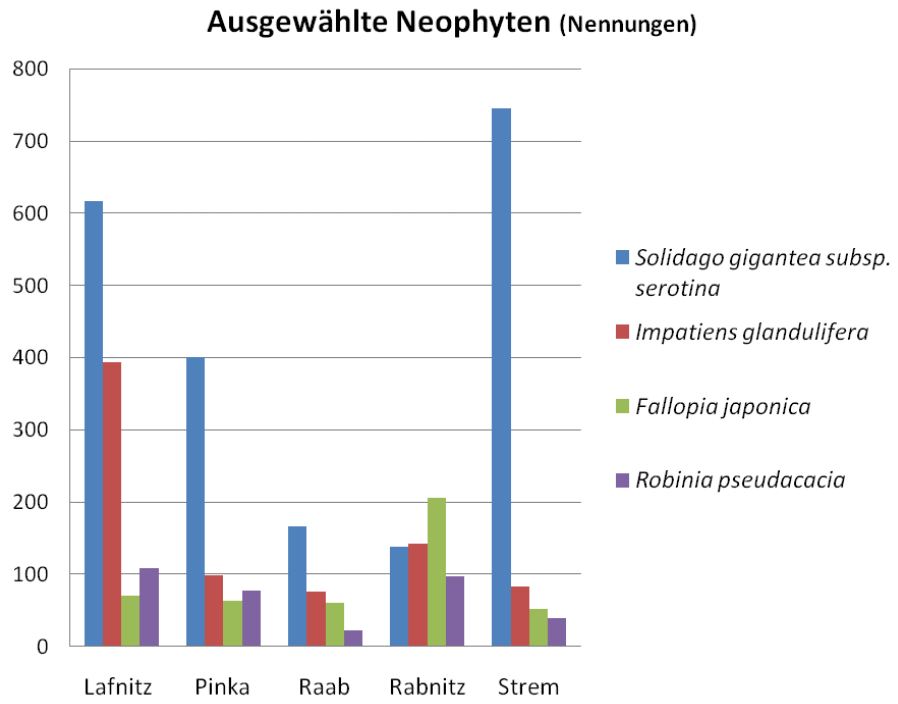


Abbildung 42: Ausgewählte Neophyten pro Fluss

An der Lafnitz findet der Neophyt *Solidago gigantea* die größte Verbreitung. Die Art ist in Hochstaudenfluren und Grünlandbrachen verbreitet. In Gehölzbeständen und Wäldern entlang des Flusslaufes dominiert *Impatiens glandulifera*. Gebietsweise kommt *Fallopia japonica* in größere Bestände vor. Auch die Robinie ist als häufiger Neophyt an der Lafnitz anzuführen.

4.9 Ausgewählte Gebiete

Die „Ausgewählten Gebiete" umfassen Landschaftsausschnitte, die eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen. Oftmals beherbergen sie überregional bedeutsame Pflanzenvorkommen seltener Arten, FFH-Lebensraumtypen sowie gefährdete Biotoptypen.
Für jedes Gebiet wurde eine Kurzbeschreibung und die Nutzung sowie die Bedeutung und Gefährdung des Gebietes verfasst. Das Hauptaugenmerk wurde auf die vorkommenden Biotoptypen, deren Einteilung in die Pflanzengesellschaften und die Pflanzenarten gelegt. Auf Basis der vorkommenden Biotoptypen und deren Erhaltungszustände wurde ein Vorschlag für naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen erarbeitet.

Im Folgenden werden die 17 wichtigsten der 21 ausgewählten Gebiete im Detail beschrieben (siehe Abbildung 43). Die vier, aus Platzgründen nicht detailliert beschriebenen Gebiete – Retentionsbecken Pinkafeld, Pinkaschlinge, Pinkaaltarm Deutsch-Schützen, Pinkaabschnitt bei Luising werden in Kartenform im Anhang vorgestellt. Kartendarstellungen zu den in den jeweiligen Gebieten vorkommenden Biotoptypen finden sich in jeder Gebietsbeschreibung, Karten zu FFH-Typen und deren Erhaltungszustand, Schutzgütern nach burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz sowie zu Neophyten-Vorkommen finden sich aus Platzgründen im Anhang. Zum Gebiet „Flusstal Raab" gibt es kein Kartenmaterial in diesem Bericht, da die Größe des Gebietes die Karten unleserlich machen würde. Digitales Material wird jedoch verfügbar sein.

Abbildung 43 Übersichtskarte der ausgewählten Gebiete im Projektgebiet. (B. Waringer)

4.9.1 Lafnitz

4.9.1.1 Auwälder und Wiesen in Loipersdorf im Burgenland

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich von der Gemeindegrenze Loipersdorf im Burgenland/Neustift an der Lafnitz bis zum Kastell Hammer südwestlich von Loipersdorf und liegt auf einer Seehöhe von 390 m.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, grauen und braunen Auböden. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Lafnitz (BFW, s.a.). Der historische Flusslauf bildet die Grenze zwischen Burgenland und Steiermark, wobei die Hauptfläche der Feuchtlebensräume im Burgenland liegt. Das Gesamtgebiet liegt im Natura2000 Gebiet Lafnitztal.

Abbildung 44: Fettwiese und Auwald, Loipersdorf, Lafnitz (St. Weiss)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Der Flussabschnitt weist eine aktive Mäanderdynamik auf, die durch regelmäßige Laufverlagerungen geprägt sind. Entlang des Flusslaufes sind Sand-, Schlamm- und Schotterbänke zu finden, die durch Hochwasserereignisse verändert werden. Im direkten Überschwemmungsbereich des Flusses befinden sich Weidenauwälder mit einer durchschnittlichen Breitenausdehnung von etwas mehr als einhundert Meter. Diese werden nicht bewirtschaftet und sind öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung. Der Unterhang und das Schwemmland innerhalb der Mäander sind von Mähwiesen beziehungsweise einer Weidefläche geprägt. Die Flächen werden durchwegs zweimal jährlich gemäht. Die Beweidung erfolgt mit Rindern in den Sommermonaten. Ein Teil der Flächen sind öffentliches Wassergut, das Ried Zinswiesen ist im Besitz der Gemeinde Loipersdorf-Kitzladen und der Rest teilt sich auf private Besitzer auf. Die Grünlandbereiche gehen im Hangverlauf in Waldflächen über. In einer Rodungsinsel bestehen auch einige Ackerflächen.

Der naturschutzfachliche Wert wird vor allem durch die bestehende Flussdynamik begründet. Die angrenzenden Wiesenflächen sind über einen langen Abschnitt mit Au- und Hangwäldern verzahnt.

Beeinträchtigt werden die natürlichen Biotoptypen durch die sukzessive Ausbreitung von Neophyten. Vor allem der Staudenknöterich besiedelt die offenen Pionierstandorte entlang des Flusslaufes. Eine leichte Gefährdung geht durch die Extensivierung der Wiesenflächen aus.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Lafnitz ist in diesem Abschnitt weitgehend unreguliert und ist dem Biotoptyp mäandrierender Hügellandfluss zuzuordnen. Durch die natürliche Dynamik entstehen breite, stellenweise übersandete Kiesbänke am Gleitufer und Abhänge am Prallufer der Mäander. Die offenen Standorte werden von verschiedenen Pioniergesellschaften eingenommen. Die wichtigste Vegetationseinheit ist hier die Ampferknöterich-Zweizahnflur (Polygono lapathifolii-Bidentetum). Diese entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.. Kleinflächig sind im Gebiet das Rohrglanzgras-Flussröhricht (Rorippo-Phalaridetum), Waldsimsen-Bestände (Scirpetum sylvatici), die Straußgras-Schotterflur (Rumici crispi-Agrostietum stoloniferae) und Rotfuchsschwanzrasen (Rumici-Alopecuretum aequalis), letztere auf häufig überschlickten Standorten knapp an der Mittelwasserlinie, anzutreffen (Lazowski, W. und Lazowski, M., 2012). Im Bereich der mittleren Hochwasserlinie breiten sich Staudenknöterich-Fluren aus und verdrängen die natürliche Vegetation zunehmend.

An den Fluss und die Pioniergesellschaften schließen zwischen den Mäanderschlingen der Lafnitz verschiedene Sukzessionsstadien der Weidenauen an. Die dominierende Gesellschaft ist die Bruchweidenau (Salicetum fragilis), die kleinflächig mit der Grauerlenau (Alnetum incanae) verzahnt ist. Die Bestände werden von Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) dominiert (FFH 91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior). Daneben kommt die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Echt-Traubenkirsche (*Prunus padus*), Edel-Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weiden (*Salix alba*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. In den Beständen ist viel liegendes und stehendes Totholz anzutreffen. Teilweise sind im Gebiet Schwarzerlenaufforstungen vorhanden. In der Krautschicht sind Alpen-Kerbel (*Anthriscus nitidus*), Berg-Goldnessel (*Lamiastrum montanum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Finger-Lärchensporn (*Corydalis solida*), Echt-Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*), Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) und Wimper-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) zu finden (Lazowski, W. und Lazowski, M., 2012). Der Flusslauf mit seinen Schlammbänken sowie die Auwälder haben durchwegs einen Erhaltungszustand von gut bis ausgezeichnet. In Bestandeslücken sind

Brennessel-, Goldruten- und Springkraut-Fluren, Rohrglanzgras-Fluren (Phalaridetum) und Großseggenriede verbreitet.

Eng verzahnt mit den Auwäldern sind die teilweise großflächigen Wiesengebiete. Sie bilden, zumindest im flussnahen Bereich, die wichtigsten Ersatzgesellschaften der natürlichen Au-Vegetation (Lazowski, W. und Lazowski, M., 2012). Im gesamten Gebiet sind Reste von Flussschlingen aufzufinden, was zu einem ausgeprägten Kleinrelief führt. Die Wiesenflächen sind geprägt durch feuchte Senken im ehemaligen Flusslauf und wechselfeuchte bis wechseltrockene Rücken auf Sand- und Schotterflächen. Überschwemmungen der Lafnitz erreichen die flussnahen Bereiche der Wiesen und versorgen sie mit Nährstoffen. Die Wasserversorgung erfolgt durch Grund- und Hangwasser. Ein Großteil der Flächen wird zweimal jährlich gemäht und wurde zumindest historisch auch gedüngt. Teilweise wurden die Flächen auch als Acker genutzt und wieder in Wiesen überführt. Im Bereich Zinswiesen befindet sich eine Fläche, die von Rindern beweidet wird. Dies ist ein Rest einer, bis vor wenigen Jahren, großflächigen Beweidung des Weidevereins Lafnitztal. In Flussnähe und in verlandeten Altarmen sind nährstoffreiche Feuchtwiesen zu finden. Kleinflächig kommen hier Wiesenknopf-Knöterich-Wiesen (Sanguisorbo-Polygonetum bistoratae), jedoch nicht in der typischen Ausprägung mit Subdominanz von Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), und eine seggenreiche feuchte Ausprägung der Fuchsschwanz-Wiesen vor. Gut mit Nährstoffen und Feuchtigkeit versorgte Standorte werden vom Biotoptyp „Feuchte bis nasse Fettwiese“ eingenommen und sind den Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranuncolo repentis-Alopecuretum pratensis) zuzuordnen. Häufige Arten sind hier Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Echt-Beinwell (*Symphytum officinale*). Wechselfeuchte Standorte werden von „Frischen, artenreichen Fettwiesen“ in einer feuchten und frischen Variante der Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) eingenommen. Standorte über Sand- und Schotter werden von kräuterreichen Flaumhaferwiesen dominiert. Beide Gesellschaften sind bei gutem Erhaltungszustand dem FFH-Lebensraum 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet. Arten: Wiesen-Flaumhafer (*Homalotrichon pubescens*), Betonie (*Betonica officinalis*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Pechnelke (*Viscaria vulgaris*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wirbeldorst (*Clinopodium vulgare*). Der Erhaltungszustand der Wiesengesellschaften ist als leicht beeinträchtigt bis gut einzustufen.

An Randbereichen zu Waldfläche sind je nach Intensität der angrenzenden Bewirtschaftung Waldsäume und Strauchmantel feuchter Standorte zu finden.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Der Flusslauf mit den Sand-, Schlamm- und Schotterbänken sollte in dieser Ausdehnung erhalten und einer natürlichen Entwicklung überlassen werden. In den Auwäldern stehen die Erhaltung des Alt- und Totholzanteils und eine weitere natürliche Entwicklung, ohne Nutzung, im Vordergrund. Bestehende Aufforstungen können mittels Einzelstammentnahme zu einem strukturreichen Waldtyp aufgewertet werden. Eine weitere Ausbreitung der Staudenknöterich-Fluren sollte verhindert werden. Eine Entfernung bestehender Bestände ist nur mit großem Aufwand möglich. Dafür müssten die Pflanzen mehrmals im Jahr abgemäht werden. Bestehende Bracheflächen in den Waldbeständen sind als Lebensraumelemente in ihrer Ausdehnung zu erhalten. Hierbei reicht eine einmal jährliche Mahd oder einmaliges Häckseln im Herbst aus.

Bei den Wiesenflächen im Gebiet handelt es sich durchwegs um zweimähdige Flächen. Eine zeitlich und räumlich abgestufte Nutzung wäre anzustreben. Dabei sollte mit der Mahd in den Fuchsschwanz-Frischwiesen ab Ende Mai begonnen werden. Die Glatthaferwiesen könnten folglich Anfang Juni und die Flaumhaferwiesen Mitte Juni gemäht werden. Die zweite Mahd ist wiederum abgestuft ab Mitte August durchzuführen. Zu empfehlen wäre die Einrichtung von Blühstreifen in den mageren Wiesenbereichen, die erst bei der zweiten Mahd gemäht werden.

Die Beweidung sollte in der aktuellen Ausdehnung und Viehbesatz erhalten bleiben. Eine Ausweitung auf die benachbarten Flächen im Rahmen einer Herbstbeweidung wäre möglich.

Lebensraumelemente und Vernetzungsstrukturen wie Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen sollen in ihrer Ausdehnung erhalten bleiben. Ackerflächen sollten nicht erweitert werden.

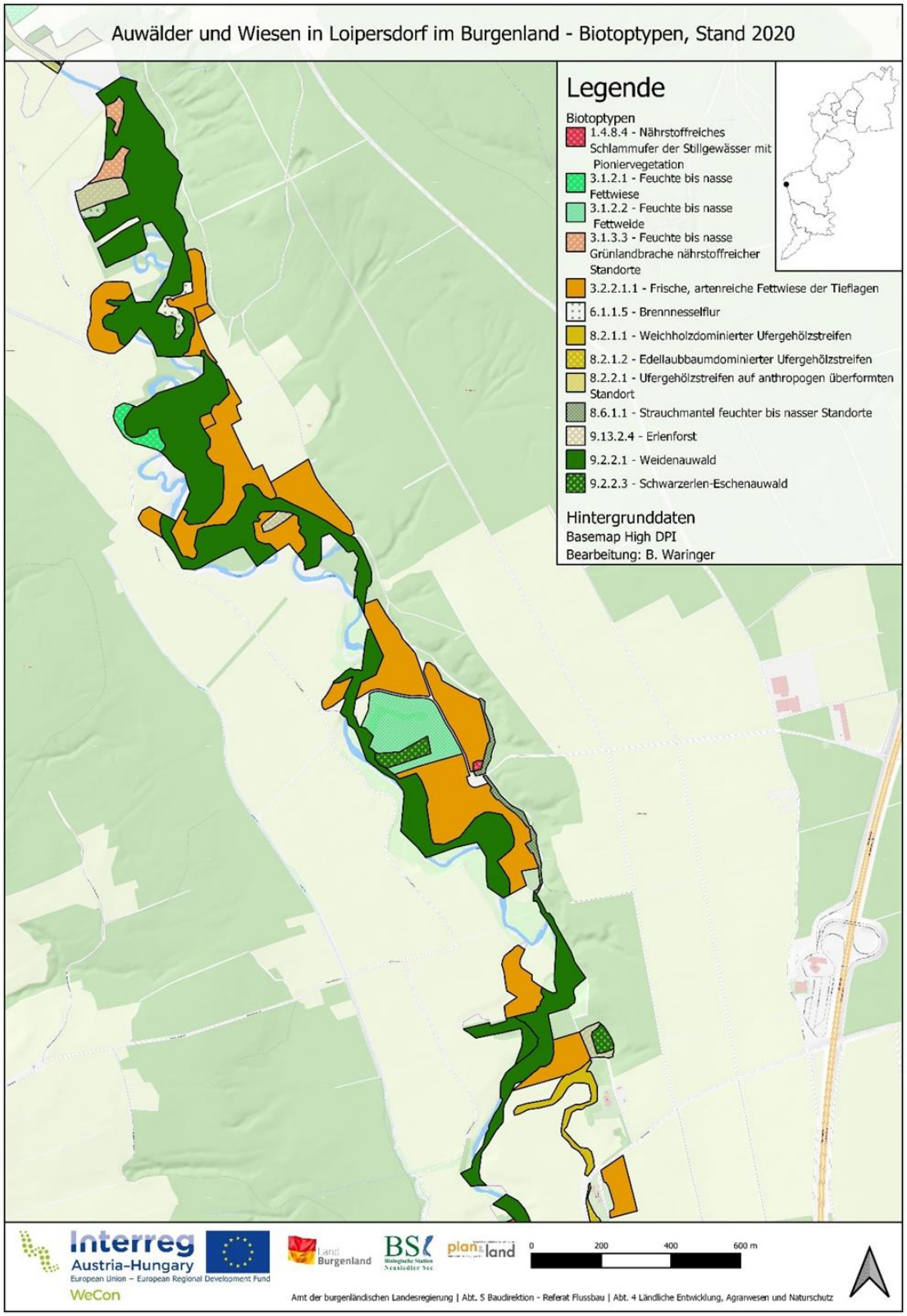


Abbildung 45: Karte Biotoptypen Auwälder und Wiesen Loipersdorf im Burgenland.

4.9.1.2 Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich von der Verbindungsstraße Wolfau - Unterrohr bis zur Gemeindegrenze nach Wörterberg, südlich von Loipersdorf und liegt auf einer Seehöhe von 320 m. Ein Großteil liegt im Naturschutzgebiet Lafnitz–Stögersbach–Auen und zur Gänze im Jahr Natura2000 Gebiet Lafnitztal.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, grauen und braunen Auböden. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Lafnitz (BFW, s.a.). Der historische Flusslauf bildet die Grenze zwischen Burgenland und Steiermark. Auf beiden Flussseiten befinden sich ausgedehnte Feuchtwiesen und Auwälder.

Abbildung 46: Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen, Wolfau (V. Zukrigl)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Der seit dem Jahr 1990 als Naturschutzgebiet ausgewiesene Bereich zwischen der Stögersbachmündung und Lafnitz ist einer der Kernbereiche des Natura-2000-Gebietes. Die Lafnitz- ist, beginnend von der Stögersbachmündung vier Kilometer flussaufwärts ein unregulierter, frei mäandrierender Fluss. Mit etwa 40 Flussschlingen ist das Naturschutzgebiet der am reichsten gegliederte Abschnitt des gesamten Flusslaufes (Koó, A., 1994). Hochwasser sorgen für eine Dynamik, die laufend zu Veränderungen des Flussbettes führt. Der Talabschnitt ist gekennzeichnet durch die Fließgewässer Lafnitz und Stögersbach mit ihren Auwaldbeständen, Altarmresten, Einzelbäumen, Feldgehölzen, Mähwiesen und Brachflächen. Die Schutzgebietsflächen sind öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung.

Ein durchgängiges Wiesengebiet befindet sich im Ried Thör und Erlenstauden zwischen Lafnitz und einem parallel verlaufenden Entwässerungsgraben. Die Flächen befinden sich in Privatbesitz und werden unterschiedlich bewirtschaftet. In der Regel erfolgt die Mahd hier zweimal im Jahr. Eine Gefährdung geht hier durch die Intensivierung der Bewirtschaftung in Form von

regelmäßiger Mahd und Düngung aus. Im Schutzgebiet befinden sich auf leicht erhöhten Bereichen außerhalb der Hochwasserdynamik großflächige Wiesengebiete, die eng mit den angrenzenden Auwaldflächen verzahnt sind. Diese Wiesenflächen sind mit Einzelbäumen und Gehölzgruppen reich strukturiert. Die Bewirtschaftung erfolgt, hier angepasst an den Standort und die einhergehende Pflanzengesellschaft, ein- bis zweimal jährlich. Entlang der Lafnitz, des Stögersbaches, der Altarmreste und im direkten Überschwemmungsbereich der Gewässer befinden sich Weidenauwälder und Feuchtgebüsche. In diesen Flächen erfolgt keine Bewirtschaftung.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Lafnitz ist in diesem Abschnitt unreguliert und ist dem Biotoptyp mäandrierender Hügellandfluss zuzuordnen. Entlang des Flusslaufes sind Sand-, Schlamm- und Kiesbänke sowie Prallufer zu finden. Sie sind jedoch durch eine geringe Fließgeschwindigkeit weniger stark ausgeprägt als im Bereich von Loipersdorf. Der Stögersbach ist ebenfalls unreguliert und entspricht dem Biotoptyp mäandrierender Hügellandbach. An der Lafnitz und dem Stögersbach ist die Ampferknöterich-Zweizahnflur (Polygono lapathifolii-Bidentetum) verbreitet. Diese entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.. Das Rohrglanzgras-Flussröhricht (Phalaridetum arundinaceae) nimmt entlang der Lafnitz abschnittsweise größere Flächen ein. Durch das Schutzgebiet führt im zentralen Abschnitt ein Altarm der Lafnitz mit ständiger Wasserführung. Die Begrenzung des Gebiets im nordöstlichen Teilbereich bildet ein begradigter Hügellandbach (Entwässerungsgraben). Entlang der Bach- und Flussläufe, zwischen den Mäanderschlingen und in stark vernässten Bereichen sind Weidenauwälder zu finden. Die dominierende Gesellschaft ist die Bruchweidenau (Salicetum fragilis), die mit kleinflächigen Silberweidenau- (Salicetum albae) und Schwarzerlenwäldern (Alnion incanae) verzahnt ist. In den Beständen kommen Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Echt-Traubenkirsche (*Prunus padus*), Edel-Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. In sämtlichen Flächen ist viel liegendes und stehendes Totholz anzutreffen. Die flussbegleitende Vegetation und Wälder sind durchwegs als FFH-Lebensraumtyp 91 EO anzusprechen und befinden sich häufig in einem ausgezeichneten und teilweise in einem guten Erhaltungszustand.

Die Aschweidengebüsche (Salicion cinereae) stellen im Gebiet ein Verbuschungsstadium ehemaliger Feuchtwiesen dar. Ein weiteres im Naturschutzgebiet weit verbreitetes Brachestadium der Wiesen sind Brennnessel- und Goldrutenfluren mit Beimischung von Schilf (*Phragmites australis*). Nicht bewirtschaftete, feuchte Säume werden von Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulenion) eingenommen.

Das Ried Thör und Erlenstauden ist durch großflächige Wiesen gekennzeichnet. Die Flächen entsprechen den Biotoptypen „Frische artenreiche Fettwiese“, „Frische basenarme Magerwiese“ und „Intensivwiese“. Die Pflanzengesellschaften umfassen die Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum) in feuchten, frischen und trockenen Ausprägungen sowie kleinflächig Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) in leichten Senken und Rasen-Schmielen-Wiesen (Deschampsia cespitosa-(Molinietalia)-Gesellschaft) in stark wechselfeuchten Bereichen. In wechseltrockenen Bereichen auf Böden mit Sand- und Schotteranteilen kommen krautreiche Magerwiesen, der Pflanzengesellschaft Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum, vor. Ausschlaggebend für die Artenzusammensetzung der Wiesen ist die Intensität der Bewirtschaftung. In den gedüngten und früh gemähten Flächen nimmt die Artenvielfalt markant ab. Die typischen Arten der Glatthaferwiesen sind: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) als dominante Grasart und Flaumhafer (*Homalotrichon pubescens*) als Obergräser, Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) als Untergräser, Betonie (*Betonica officinalis*), Echt-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) als Kräuter. Ein Teil der Flächen sind als FFH-Lebensraum 6510- Magere-Flachland-Mähwiesen mit sehr gutem Erhaltungszustand anzusprechen. Ein weitaus größerer Teilbereich weist durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung einen mäßigen Erhaltungszustand auf.

Im Naturschutzgebiet werden die feuchten bis nassen Wiesenstandorte von Bach-Distel-Wiesen (Cirsietum rivularis), Waldsimsen-Wiesen (Scirpetum sylvatici) und Wiesenknopf-Schlangen-Knöterich-Wiesen (Sanguisorbo-Polygonetum bistortae) eingenommen. Auf stark wechselfeuchten Standorten mit mageren Bodenverhältnissen sind Pfeifengraswiesen (Teufelsabbiss-Pfeifengras-Wiesen (Succiso-Avenuletum pubescentis), Großer Wiesenknopf-Auenwiesen (Sanguisorbo-Festucetum commutatae)) zu finden. Typische Pflanzenarten sind Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Preußisch-Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Niedrig-Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*). Auf nährstoffreichen, wechselfeuchten Standorten sind Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) anzutreffen. Kleinere Flächen werden von Tal-Glatthafer-Wiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) in der feuchten, frischen und trockenen Ausprägung eingenommen. Über wasserdurchlässigem Substrat kommen insbesondere auf der zentralen Wiesenfläche zwischen Stögersbach und Lafnitz großflächige Magerwiesen vor. Diese Flächen sind geprägt durch eine fehlende Überflutungsdynamik und jahrzehntelanges Aushagern infolge

einer zweimal jährlichen Mahd ohne Düngung. Die dominierende Grasart ist hier der Schwingel mit Beimischung von Flaumhafer. Diese Bereiche könnten der Pflanzengesellschaft Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum zugeordnet werden. Die Flächen sind durchwegs dem FFH-Lebensraum 6510- Magere-Flachland-Mähwiesen zuzuordnen und weisen einen guten bis ausgezeichneten Erhaltungszustand auf.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Das Hauptaugenmerk im Gebiet liegt auf der Sicherung einer naturnahen Flussdynamik zur Gewährleistung einer reichhaltigen flussmorphologischen Lebensraumausstattung mit wechselnden Querschnittsbreiten, Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten, Geschiebeführungen und vielfältigen Uferstrukturen (coopNATURA – Büro für Ökologie und Naturschutz, 2007). Die vorhandenen naturnahen Gehölzstrukturen und totholzreichen Auwälder sind in der momentanen Ausdehnung zu erhalten. In den Wintermonaten 2009/10 wurde mit der großflächigen Entbuschung brachgefallener Wiesenflächen begonnen. Die Maßnahmen sollten in den nächsten Jahren weiter ausgedehnt werden. Erstrebenswert wären, einzelne Bäume und Gebüschgruppen, soweit diese für die Bewirtschaftung kein Hindernis darstellen, als Landschaftselemente zu erhalten.

Derzeitig bestehende Wiesengebiete sollten in ihrem Flächenausmaß erhalten bleiben. Eine Arrondierung der Schutzgebietsgrenze wäre notwendig, um bedeutsame Wiesenbereiche zu erhalten. Im Rahmen der Durchführung neuer und flächenmäßig größerer Projekte des passiven Hochwasserschutzes könnten Flächen für die Etablierung neuer Grünlandbereiche reserviert werden. Als Hauptziel gilt es, die Neophyten aus dem Gebiet zu verdrängen und die ursprüngliche Feuchtwiesenvegetation wiederherzustellen. Es ist anzuraten, artenarme Bestände vorläufig intensiver zu nutzen. Die Bach-Distel-Wiesen, Wiesenknopf-Schlangen-Knöterich-Wiese, Fuchsschwanz-Frischwiesen und Tal-Glatthafer-Wiesen sind zweimal jährlich ab Ende Mai/Anfang Juni und Mitte August/Anfang September zu mähen. Magerwiesenbereiche bedürfen einer ein – bis zweimal jährlichen Bewirtschaftung ab Ende Juni/September. Die Pfeifengraswiesen sollten einmal jährlich ab September gemäht werden. Im Ried Thör und Erlenstauden ist eine Düngung und intensivere Mahd zu unterlassen.

Wichtig ist die Erhaltung diverser Landschaftselemente, wie zum Beispiel Feldgehölze, Raine, Wegränder, Hecken oder Einzelbäume, als Vernetzungsstruktur und zur Gliederung der Landschaft (coopNATURA – Büro für Ökologie und Naturschutz, 2007).

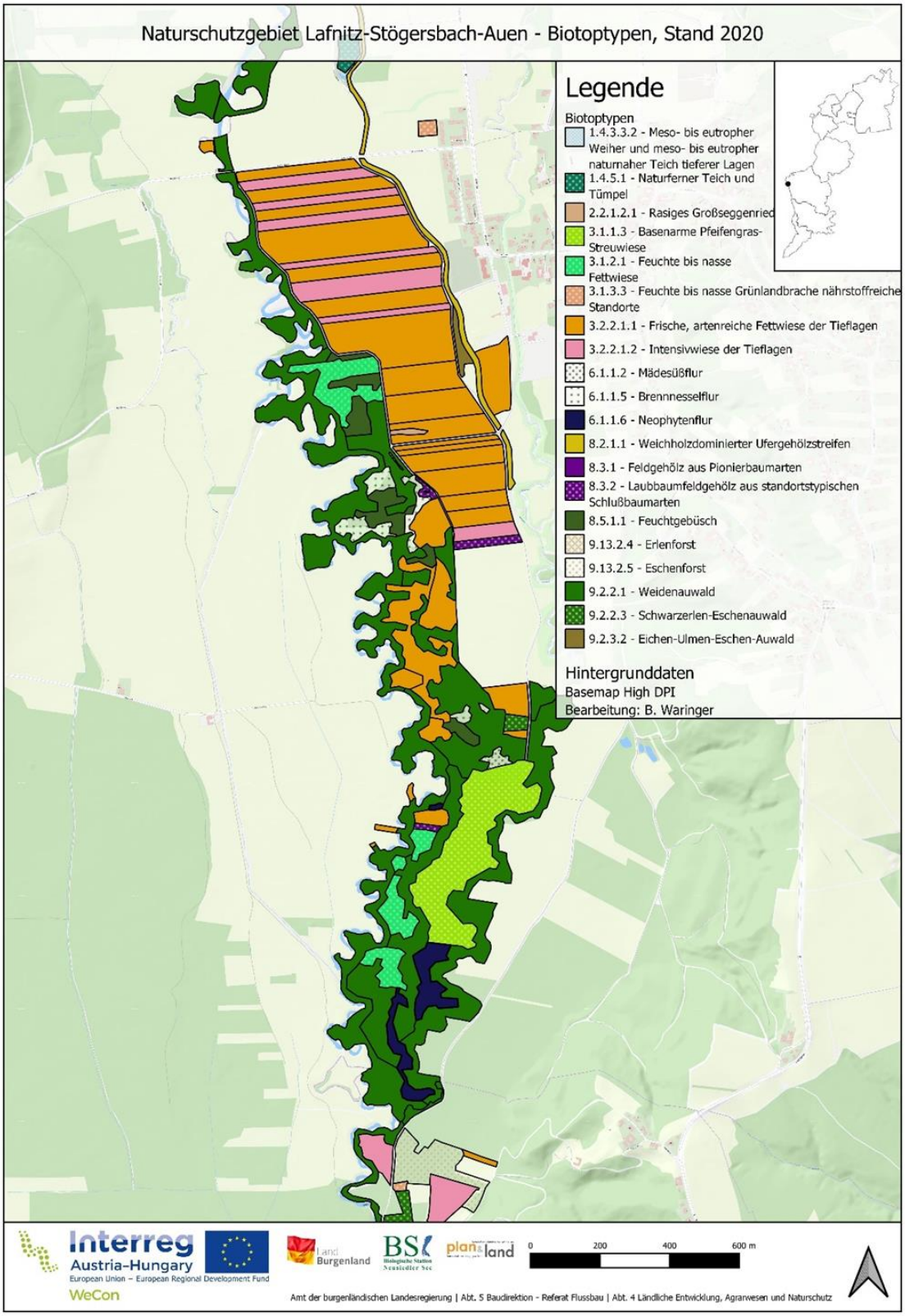


Abbildung 47: Karte Biotoptypen Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

4.9.1.3 Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet liegt in der Gemeinde von Deutsch Kaltenbrunn und erstreckt sich vom Beginn des Lahnbaches südlich von Rohrbrunn im Bereich der Maierhofäcker bis zur Einmündung in den regulierten Bachabschnitt nördlich von Rudersdorf nach der Querung der S7 Schnellstraße. Der Bereich liegt auf einer Seehöhe von 255 m. Das Gebiet liegt zur Gänze im Natura2000 Gebiet Lafnitztal.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, braunen Auböden und Gley. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Lafnitz (BFW, s.a.). Der Flusslauf bildet die Grenze zwischen Burgenland und Steiermark. Das Gebiet ist durch Ackerflächen geprägt.

Abbildung 48: Lahnbach, Deutsch Kaltenbrunn, Lafnitz (V. Zukrigl)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Der Lahnbach ist seit 1979 mit einer Größe von 24,76 ha als „Geschützter Landschaftsteil“ ausgewiesen. Das stark eisenhältige, nur schwach durchströmte Gerinne ist besonders aus limnologischer Sicht interessant. Der Bachlauf wird durch Grundwasseraustritte und Bäche beziehungsweise Entwässerungsgräben aus dem Gebiet um Deutsch Kaltenbrunn gespeist. Zwei Flutmulden sorgen dafür, dass Hochwässer der Lafnitz in den Lahnbach eingeleitet werden.

Die Lafnitz ist in diesem Abschnitt, bis auf 800 m flussab- und flussaufwärts der Safeneinmündung, unreguliert und ist dem Biotoptyp „mäandrierender Hügellandfluss“ zuzuordnen. Entlang des Flusslaufes sind Sand-, Schlamm- und Kiesbänke sowie Prallufer zu finden.

Der Flusslauf der Lafnitz und das nähere Umfeld sowie der Lahnbach sind öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung.

Entlang der Lafnitz und des Lahnbaches sind Auwaldbestände mit einer Ausdehnung von maximal 100 Meter zu finden und somit handelt es sich um keine geschlossenen Waldbestände. Die Flächen weisen einen hohen Totholzanteil auf und werden nicht bewirtschaftet. Gemeinsam mit Grünlandbrachen bilden die Gehölzbestände eine Pufferzone zu den Ackerflächen. Die Grünlandbrachen werden einmal jährlich gehäckselt und weisen viele Neophyten auf.
Dominiert wird das Gebiet von Ackerflächen, die nur wenige Landschaftselemente aufweisen. Feldgehölze sind vor allem entlang von Entwässerungsgräben anzutreffen.
Wiesenflächen sind in den Bereichen zu finden, wo sich der Abstand zwischen Lafnitz und Lahnbach reduziert. Es handelt sich hierbei aber um keine großflächigen Gebiete. Die Bewirtschaftung erfolgt in der Regel zweimal jährlich. Viele Flächen unterstehen der Bundeswasserbauverwaltung oder der Gemeinde Deutsch Kaltenbrunn. Im Bereich der S7 – Schnellstraße befinden sich Ausgleichsflächen im Besitz der Bundesstraßenverwaltung. Flächen im Privatbesitz sind durch Intensivierung und Umwandlung in Ackerland gefährdet. Die Wiesenflächen sind durch Grundwasser geprägt und werden bei großen Hochwasserereignissen auch überflutet.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Auf der Wasserfläche des Lahnbaches kann an mehreren Stellen die Groß-Teichrose (*Nuphar lutea*) und die freischwimmende Klein-Wasserlinse (*Lemna minor*) angetroffen werden. Diese Gesellschaft entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und dem Biotoptyp „mäandrierender Hügellandbach“. Der schmale Gehölzsaum wird von Bruch-, Asch– und Silber-Weiden (*Salix fragilis, S. cinerea* und *S. Alba*), gelegentlich eingestreuten Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und vereinzelten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) gebildet und ist dem FFH- Lebensraumtyp 91 E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) sowie 91 F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* (Ulmenion minoris) zugeordnet. Die Flächen befinden sich in einem guten bis ausgezeichneten Erhaltungszustand. In Bestandeslücken ist das Rohrglanzgras-Flussröhricht (Phalaridetum arundinaceae) verbreitet. Kleinflächig sind im Uferbereich horstige und rasige Großseggenriede (Magnocaricion) zu finden.
Die Lafnitz ist im unregulierten Abschnitt dem Biotoptyp „Mäandrierender Hügellandfluss“ und im regulierten Bereich dem „Begradigten Hügellandfluss“ zuzuordnen. An der Lafnitz ist kleinflächig eine Ampferknöterich-Zweizahnflur (Polygono lapathifolii-Bidentetum) zu finden. Diese entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.. Entlang des Flusslaufes ist das Rohrglanzgras-Flussröhricht (*Phalaridetum arundinaceae*) weit verbreitet. Insbesondere nach der Einmündung

der Safen breiten sich im Bereich der mittleren Hochwasserlinie Staudenknöterich-Fluren aus und verdrängen die natürliche Vegetation zunehmend. Entlang des Flusslaufes sind Weidenauwälder zu finden. Es dominieren Bruchweiden- (Salicetum fragilis) und Silberweidenauwälder (Salicetum albae). In den Beständen kommen Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Echt-Traubenkirsche (*Prunus padus*), Edel-Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. Die flussbegleitenden Gehölze sind durchwegs als FFH-Lebensraumtyp 91 EO anzusprechen und befinden sich häufig in einem ausgezeichneten und teilweise in einem guten Erhaltungszustand. Eine untergeordnete Rolle spielen Aufforstungen mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Entlang der Lafnitz und dem Lahnbach sind zwischen Aubeständen und Ackerflächen schmale Grünlandbrachestreifen zu finden. Diese stellen Verbrachungsstadien der Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) dar und sind durchmischt mit Brennnesselfluren (Urtica dioica-Gesellschaft), Neophytenfluren (Impatiens glandulifera, Fallopia japonica, Rudbeckia laciniata, Solidago gigantea-Gesellschaft) und Rohrgalnzgrasfluren (Phalaridetum arundinaceae).

Die Wiesenflächen befinden sich durchwegs auf Standorten mit tiefgründigen Bodenverhältnissen und guter Nährstoffversorgung. Die Nutzung erfolgt oftmals extensiv und es sind leichte Verbrachungstendenzen zu beobachten. Wiesennutzungen auf ehemaligen Ackerflächen sind geprägt durch die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*). Sie sind den Rasen-Schmielen-Wiesen (Deschampsia cespitosa (Molinietalia)-Gesellschaft zuzuordnen. Auf nährstoffreichen, wechselfeuchten Standorten sind Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) anzutreffen. Diese sind jedoch kleinflächig ausgeprägt. Größere Flächenanteile sind durch Tal-Glatthafer-Wiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) in der feuchten bis frischen Ausprägung geprägt. Kräuterreiche Bestände sind relativ selten anzutreffen. Typische Arten der Wiesen sind: Dunkel-Königskerze (*Verbascum nigrum*), Groß-Bibernelle (*Pimpinella majo*r), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*).

Feldgehölze, Einzelbäume und feuchte Säume sind im Gebiet selten anzutreffen. Im Bereich der S7 - Ausgleichsflächen wurden lineare und flächige Gehölzstrukturen angelegt. Diese sind durch eine vielfältige Artenzusammensetzung geprägt.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Für das Gesamtgebiet ist ein bedeutsames Ziel, eine natürliche Flussdynamik der Lafnitz zu gewährleisten beziehungsweise zu verbessern. Bestehende Flussmäander mit ihren flussmorphologischen Strukturen sind in ihrer Ausdehnung zu erhalten.

Die Gewässerstrukturen am Lahnbach sind ebenfalls zu erhalten. Eine Dotierung bei mittleren Hochwässern sollte gewährleistet werden. Im gesamten Gebiet sind biotopzerstörende Eingriffe wie Anschüttungen zu unterlassen.

Entlang der beiden Gewässer befinden sich Grünlandstreifen in unterschiedlicher Flächenausdehnung. Diese Bereiche bilden einen wichtigen Puffer zu den angrenzenden Äckern und sind als solche zu erhalten beziehungsweise vor allem im nördlichen Abschnitt des Lahnbaches weiterzuentwickeln. Bei Ackerflächen, die an wertvolle Wiesen und die Gewässerbegleitvegetation angrenzen, sollte im Randbereich eine Biozidanwendungs- und Düngungsbeschränkung umgesetzt werden.

Die ökologische Wertigkeit des Gebiets kann durch die Anlage von Vernetzungsbiotopen zwischen Lafnitz und Lahnbach in Form von linearen (Wiesenflächen, Hecken, Brachestreifen) sowie flächigen Biotopen (Gehölzgruppen) verbessert werden.

Die vorhandenen naturnahen Gehölzstrukturen und totholzreichen Auwälder sind in der momentanen Ausdehnung zu erhalten. Vor allem die gewässernahen Bereiche sind von der Bewirtschaftung herauszunehmen und generell sind Altbäume und Totholzstrukturen zu erhalten. Aufforstungen sollten in strukturreiche Waldbestände umgewandelt werden.

In einem Gewässerabschnitt wurde entlang einer Wiese bereits mit einer Bekämpfung des Staudenknöterichs begonnen. Eine weitere Eindämmung der Bestände durch regelmäßige Maßnahmen wäre sinnvoll. Auf jeden Fall sollten Vorsichtsmaßnahmen (Verhinderung offener Boden, Beschattung der Uferbereiche) zur Unterbindung der weiteren Verbreitung getroffen werden.

Grünlandbrachen sollten bei geeigneter Flächenausformung in Mähwiesen umgewandelt werden. Wird fortlaufend gehäckselt so ist diese Maßnahme erst im September durchzuführen.

Sämtliche Wiesenflächen sind mittels einer zweimal jährlichen Mahd (Ende Mai/Anfang Juni und Mitte August/September) zu bewirtschaften.

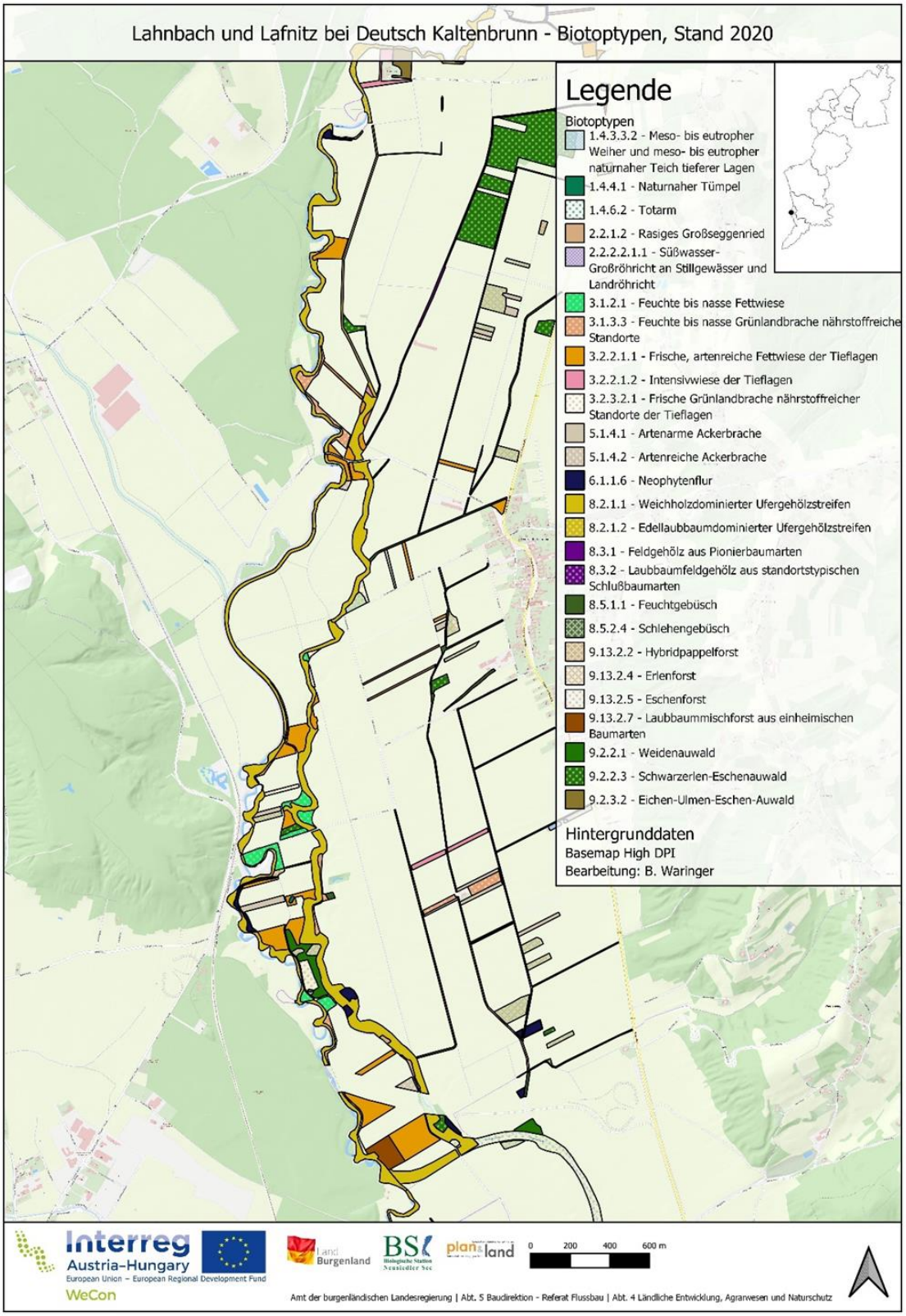


Abbildung 49: Karte Biotoptypen Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn

4.9.1.4 Wiesen und Wälder im Zwickel Feistritz-Lafnitz bei Dobersdorf

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich westlich von Dobersdorf im Zwickel der Flüsse Lafnitz und Feistritz bis zu deren Zusammenfluss über die Fluren Furtwiesen, Mühlfeld, Dobersdorfer Mühle, Holjon, Brunnwiesen, Winkelwiesen, Dornwiesen, Weidewiesen und Kerschbaumwiesen. Der Boden besteht aus Gley und braunem Auboden. Während die beiden umgebenden Flüsse und ein Altarm der Feistritz zum Natura2000-Gebiet Lafnitztal gehören, liegt die Kulturlandschaft mit ihren Feuchtwiesen in keinem Schutzgebiet.

Abbildung 50: Feuchtgebietskomplex Zwickel Feistritz-Lafnitz, Dobersdorf (B. Waringer)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

In dem wenig erschlossenen Zwickel befindet sich im südlichen Teil ein Mosaik aus Wiesen und Feldgehölzen sowie Bracheflächen zwischen Äckern. Im mittleren Teil verzahnt sich ein großer, bodennasser Erlenforst mit Resten von Großseggenriedern und kleinen Feuchtwiesenresten. Im Norden ist die Landschaft geprägt durch weitläufige, extensiv genutzte Feuchtwiesen unterschiedlichen Alters, die möglicherweise als Ausgleichsflächen neu angelegt wurden. In den Wiesen und an den Rändern der Wiesen gibt es einige Büsche, was einen abwechslungsreichen Lebensraum, beispielsweise auch für Vögel, darstellt. Ab der Brücke über die Lafnitz, nach Dobersdorf nach Norden, wird das Gebiet von Radfahrern genutzt. Historisch wurde das Gebiet zur Zeit des Franziszeischen Katasters als Weideland genutzt.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die großflächigen Feuchtwiesen im nördlichen Teil des Gebiets gehören zum Typ der „Frischen artenreichen Fettwiese“ und sind teilweise als FFH-relevant einzustufen (FFH 6510). Sie befinden sich jedoch ausnahmslos in einem schlechten Erhaltungszustand bzw. sind noch in Entwicklung. Im Fall der Flächen 1620512, 1620516 und 1620516 sind noch streifenweise Auswirkungen der vorherigen Bewirtschaftungsunterschiede erkennbar. In der direkt an die Feistritz grenzenden Fläche 1620514 kommen eine Vielzahl von, teilweise geschützten, Arten vor. Auftretende Arten sind: Groß-Mädesüß *Filipendula ulmaria,* Sibierien-Schwertlilie *Iris sibirica,* Wasser-Schwertlilie

Iris pseudacorus, Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*, Horst-Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Moschus-Malve *Malva moschata*, Großblüten-Nachtkerze *Oenothera biennis,* Ross-Minze *Mentha longifolia*, Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea,* Wiesen-Labkraut *Galium mollugo,* Weidenröschen *Epilobium* sp., Rot-Schwingel *Festuca rubra,* Wild-Möhre *Daucus carota*, Echt-Beinwell *Symphytum officinale,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Große Wiesen-Margerite *Leucanthemum ircutianum,* Herbst-Zahntrost *Odontites vulgaris*, Brachezeiger wie Land-Reitgras *Calamagrostris epigejos*, Acker-Kratzdistel *Cirisum arvense,* Kratzbeere *Rubus caesius,* Rainfarn *Tanacetum vulgare* und Stumpfblatt-Ampfer *Rumex obtusifolius* sowie die Neophyten Japan-Knöterich *Fallopia japonica* und Riesen-Goldrute *Solidago gigantea*. In der Fläche steht auch ein Exemplar von Bruch-Weide *Salix fragilis.*

Diese Fläche grenzt direkt an 1620516 auf der anderen Seite der kleinen Straße. Diese große Wiese beinhaltet neben den geschützten Arten Glanz-Wiesenraute *Thalictrum lucidum,* Wasser-Schwertlilie *Iris pseudacorus,* Sumpf-Helmkraut *Scutellaria galericulata und* Sumpf-Ampfer *Rumex palustris,* Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger wie Horst-Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Heil-Ziest *Betonica officinalis,* Groß-Mädesüß *Filipendula ulmaria,* Gewöhnlich-Wolfstrapp *Lycopus europaeus,* Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Kriech-Fingerkraut *Potentilla reptans,* Gewöhnlich-Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris,* Gewöhnlich-Blutweiderich *Lythrum salicaria*, opportunistischere Arten wie Wiesen-Storchschnabel *Geranium pratense,* Her*bstzeitlose Colchicum autumnale,* Samt-Honiggras *Holcus lanatus,* Wald-Ziest *Stachys sylvatica,* Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea,* Hühnerhirse *Echinochloa crus-galli,* Echt-Odermenning *Agrimonia eupatoria* Weidenröschen, *Epilobium* sp., Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea,* Gelb-Borstenhirse *Setaria pumila,* Wiesen-Labkraut *Galium mollugo* agg., Echt-Labkraut *Galium verum* agg., Wiesen-Knäuelgras *Dactylis glomerata* agg., Brachezeiger wie Kratzbeere *Rubus caesius,* Land-Reitgras *Calamagrostis epigejos,* Schaben-Königskerze *Verbascum blattaria und* Dunkel-Königskerze *Verbascum nigrum*, die Gehölze Filz-Schneeball *Viburnum lantana,* Schlehdor*n Prunus spinosa,* Silber-Weide *Salix alba,* Bruch-Weide *Salix fragilis* sowie die Neophyten Drüsig-Springkraut *Impatiens glandulifera* und Riesen-Goldrute *Solidago gigantea.*

Durch einen Acker im Norden getrennt ist diese Fläche von der größeren 1620512. Auch diese Fläche ist ähnlich wie die anderen beiden mit Gehölzen verzahnt und ist teilweise verbracht. Auch auf dieser Fläche kommen zahlreiche Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger vor wie Heilziest *Betonica officinalis,* Großer Wiesenkopf *Sanguisorba officinalis,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Horst-Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Echt-Beinwell *Symphytum officinale,* Gewöhnlich-Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris* sowie die geschützte Moschus-Malve *Malva moschata* neben opportunistischeren Arten wie Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa,* Herbstzeitlose *Colchicum autumnale,* Vogel-Wicke *Vicia cracca* agg., Rot-Schwingel *Festuca rubra* agg., Wiesen-Hornklee

Lotus corniculatus agg., Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea,* Weidenröschen *Epilobium* sp., Kriech-Günsel *Ajuga reptans,* Wiesen-Labkraut *Galium mollugo* agg., Wirbeldost *Clinopodium vulgare und* Samt-Honiggras *Holcus lanatus.* Rauhaar-Segge *Carex hirta,* Echt-Johanniskraut *Hypericum perforatum,* Brombeere *Rubus* sp., Stumpfblatt-Ampfer *Rumex obtusifolius,* Groß-Brennnessel *Urtica dioica* sowie Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense* zeigen die Verbrachungstendenz der Fläche an. Ebenso kommen die Gehölze Stiel-Eiche *Quercus robur* und Schwarz-Holunder *Sambucus nigra* vor. Der Neophyt Riesen-Goldrute S*olidago gigantea* tritt häufig in der Fläche auf.

Die Wiesen im südlichen Teil des Gebietes sind intensiver genutzt, auch hier dominiert der Typ der „Frischen artenreichen Fettwiese", es kommen jedoch zwei Wiesen vom Typ der „Feuchten Fettwiese" vor, sowie Feuchtgebüsche und ein Feldgehölz aus Pionierbaumarten und kleine Laubbaum-Feldgehölze. Grünlandbrachen und Neophytenfluren sind vereinzelt vorhanden.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die Feuchtwiesenkomplexe im Norden des Gebietes sollten unbedingt erhalten und entsprechend bewirtschaftet werden. Durch die Schaffung einer großen, landschaftsprägenden Wiesenfläche könnte die Wirkung des bestehenden Biotopverbunds verbessert werden. Bestehende Gehölze in den Flächen sollten erhalten bleiben, weiteres Gehölzaufkommen ist jedoch zu unterbinden. Dem teilweisen starken Aufkommen von Riesen-Goldrute *Solidago gigantea* in den Flächen sollte, durch eine regelmäßige (2-schürige) Mahd mit Mähgut-Abtransport, entgegengewirkt werden. Die teilweisen noch jungen Flächen (Rohr-Glanzgras *Phalaris-arundinacea*-Fluren) sollten weiterhin als zweimähdige Wiesen bewirtschaftet werden. Diese auffällig großen Wiesenkomplexe könnten auch touristisch genutzt werden (ev. Einrichtung von Picknickplätzen, Hinweise entlang des Radwegs).

Entlang der Feistritz finden bereits Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Japan-Knöterich (*Fallopia japonica*) statt. Vereinzelt dringt die Art auch in die Wiesenflächen ein. Im Bereich des Erlenforstes vereinzelt, jedoch auch auf verbrachten Wiesen, ist der Schlitzblatt-Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*) zu finden. Auch hier sind Bekämpfungsmaßnahmen empfehlenswert.

Im Erlenforst selbst sollte Alt- und Totholz sowie der Bestand vonSumpf-Segge *Carex acutiformis* im Unterwuchs erhalten bleiben.

Im südlichen Teil des Gebiets ist ein Biotopverbund mittels Anlage von Grünlandflächen anzustreben.

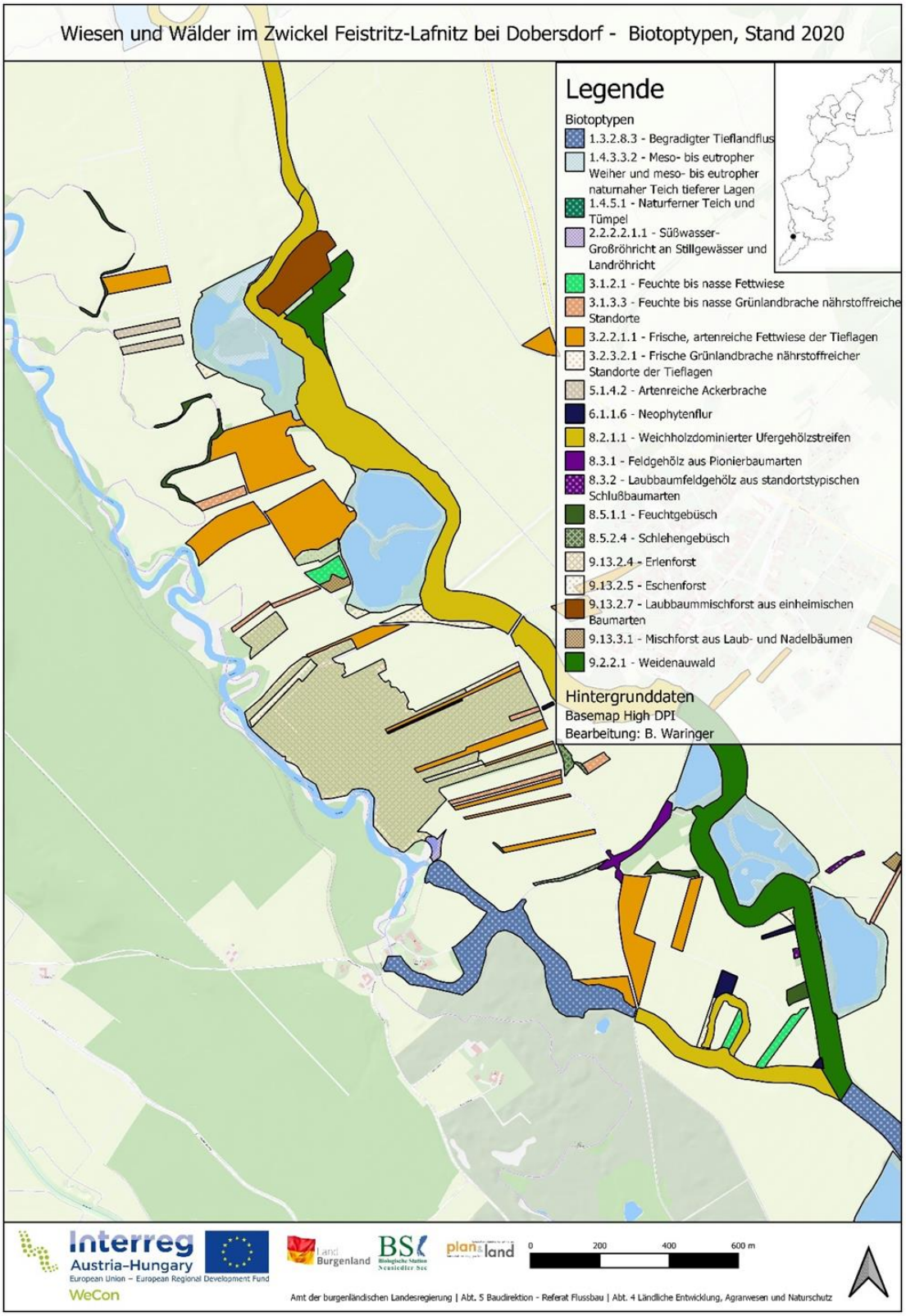


Abbildung 51: Karte Biotoptypen Wiesen und Wälder im Zwickel Lafnitz-Feistritz bei Dobersdorf

4.9.1.5 Lafnitz-Auen und Feuchtlebensräume Heiligenkreuz

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich südlich von Poppendorf im Burgenland, um die Wollinger Mühle, entlang der Gemeindegrenzen Mogersdorf/Heiligenkreuz im Lafnitztal. Die Flutmulde Heiligenkreuz zieht sich anschließend nördlich vom Industriegebiet Heiligenkreuz bis zur ungarischen Grenze. Das Gebiet südlich der Lafnitz gehört zum Naturpark Raab-Örseg-Goricko. sowie teilweise zum Natura 2000-Gebiet Lafnitztal. Die Lafnitz und der Auwald um die Wollinger Mühle gehören zum Natura2000-Gebiet Lafnitztal.

Der Boden besteht aus braunem Auboden, Gley und Lockersediment-Braunerde.

Die Flutmulde Heiligenkreuz wurde im Lafnitztal 2002 als Hochwasserschutzmaßnahme für die Regionen Heiligenkreuz und Sankt Gotthard (HU) eröffnet und schützt den Businesspark Heiligenkreuz sowie die Gemeinden vor Hochwasser. Beim Bau wurde das Erscheinungsbild der Landschaft berücksichtigt und bestehende Altarme angebunden. In einer Niedrigwasserrinne wird die Flutmulde ständig durchflossen, wodurch sich Feuchtlebensräume bilden und sie Gewässercharakter bekommt. Die Flutmulde ist bei einer Länge von 2,35 km, 230 ha groß und ca. 1,5 m tief.

Abbildung 52: Altarm der Lafnitz, Heiligenkreuz (B. Waringer)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Die Altarme mäandrieren durch einen zusammenhängenden, teils über hundert Meter breiten Weidenauwald. Der die Wollinger Mühle umgebende Altarm der Lafnitz, mit dem ihm umgebenden wenig genutzten Weidenauwald (Breite ca. 50 m bis ca. 120 m), ist öffentliches Wassergut. Ein Teil des Auwalds ist in Privatbesitz.

Das Grünland im Bereich der Flutmulde wird regelmäßig gemäht, die Flutmulde dient dem Hochwasserschutz. Die Wiesen sind jedoch eher mager mit nur wenigen feuchtezeigenden Arten. Das Verhältnis Gräser: Kräuter liegt bei etwa 30:70, es gibt auch junge Gehölze in der Fläche. Der Bewuchs ist stellenweise lückig mit vielen Mäuselöchern.

Angrenzend an die Flutmulde befindet sich ein Altarm, der zum Angelsport genutzt wird.
Die Auwaldbestände werden durch starkes Neophytenaufkommen sowie standortsfremde Gehölze beeinträchtigt (insb. Schlitzblatt-Sonnenhut *Rudbeckia laciniata,* Japan-Knöterich *Fallopia japonica,* Drüsig-Springkraut *Impatiens glandulifera* und Riesen-Goldrute *Solidago gigantea,* Hoch-Götterbaum *Ailanthus altissima*, Gewöhnlich-Robinie *Robinia pseudacacia*).

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Im Bereich der Altarme ist die Lafnitz dem Biotoptyp mäandrierender Tieflandfluss zuzuordnen. Südlich und südwestlich der Mühle kommen Reste von Eichen-Ulmen-Eschenauwäldern neben weichholzdominierten Ufergehölzstreifen vor. Ein Meso-bis eutropher Weiher schließt östlich der Mühle an. Besonders hervorzuheben ist der großflächige, totholzreiche Weidenauwald nördlich der Mühle (FFH 91E0). Im Bereich dieses Biotopverbunds kommen Großröhrichtbestände und horstige Großseggenrieder im Bereich der Mäander vor, die sich in der zum Gemeindegebiet von Mogersdorf gehörenden Schlinge fortsetzen. Typische Arten der weichen Au wie Bruch-Weide *Salix fragilis*, Silber-Weide *Salix alba*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa,* Edel-Esche *Fraxinus excelsior,* Pappel-Arten *Populus* sp., Schwarz-Holunder *Sambuncus nigra* und Echt-Traubenkirsche *Prunus padus* aber auch Arten der harten Au wie Feld-Ulme *Ulmus minor,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* und Stiel-Eiche *Quercus robur* kommen in diesem Bereich vor. Breitplatt-Rohrkolben *Typha latifolia,* Groß-Schwaden *Glyceria maxima* und Gewöhnlich-Schilf *Phragmites australis* bilden die Röhrichte im Aubereich und in den stehenden Gewässerbereichen kommt auch Klein-Wasserlinse *Lemna minor* vor. Neben Unterwuchsarten wie Giersch *Aegopodium podagraria,* Kratzbeere *Rubus caesius* und Echt-Hopfen *Humulus lupulus* sind auch die Neophyten Drüsig-Springkraut *Impatiens glandulifera,* Riesen-Goldrute *Solidago gigantea,* Japan-Knöterich *Fallopia japonica* und im Bereich der Baumschicht Gewöhnlich-Robinie *Robinia pseudacacia* verbreitet.
Hier befinden zwei kleinere Flächen Erlenbruch- und Sumpfwald, die in Neophytenfluren übergehen. Neben den Neophyten Schlitzblatt-Sonnenhut *Rudbeckia laciniata,* Riesen-Goldrute *Solidago gigantea,* Drüsig-Springkraut *Impatiens glandulifera* und Hoch-Götterbaum *Ailanthus altissima* kommen hier feuchte- und nährstoffanzeigende Auwaldarten vor, z.B. Groß-Brennnessel *Urtica dioica*, Echt-Hopfen *Humulus lupulus,* Kratzbeere *Rubus caesius,* Pfeffer-Knöterich *Persicaria hydropiper,* Gewöhnlich-Blutweiderich *Lythrum salicaria,* Wehrlos-Trespe *Bromus inermis,* Schwarz-Erle *Alnus glutionsa*, Echt-Traubenkirsche *Prunus padus* sowie Schwarz-Holunder *Sambucus nigra*.
Es kommen auch inselhafte Forste vom Typ Erlenforst, Eschenforst sowie Laubmischforst vor, teilweise verzahnt mit Feuchtgebüschen.

Der Auwaldkomplex wird durch einen begradigten Tieflandbach mit weichholzdominierten Ufergehölzstreifen mit der Flutmulde Heiligenkreuz verbunden. In der Flutmulde dominiert der Biotoptyp der „Frischen artenreichen Fettwiese“, im Bereich des Gerinnes kommen feuchte bis nasse Grünlandbrachen vor. Die Wiesen wurden teilweise als Entwicklungsstadien klassifiziert. So war die Fläche 15507022 zwar frisch gemäht, doch der Bestand war sehr lückig und Riesen-Goldrute *Solidago gigantea* trieb im gesamten Bereich regelmäßig neu aus. Die Arten Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi*, Echt-Beinwell *Symphytum officinale* weisen jedoch auf eine Tendenz zur feucht/wechselfeuchten Wiese hin. Andere Arten deuteten Störungen (ehemalige Ackerflächen?) oder eine Tendenz zur Bodentrockenheit an: Wirbeldost *Clinopodium vulgare,* Rot-Klee *Trifolium pratense,* Knack-Erdbeere *Fragaria viridis,* Wiesen-Knäuelgras *Dactylis glomerata* agg., Echt-Tausendgüldenkraut *Centaurium erythraea,* Echt-Odermenning *Agrimonia eupatoria,* Wild-Möhre *Daucus carota,* Gelb-Borstenhirse *Setaria pumila,* Rainfarn *Tanacetum vulgare,* Samt-Honiggras *Holcus lanatus,* Rot-Schwingel *Festuca rubra* agg., Wiesen-Hornklee *Lotus corniculatus* agg., Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa,* Wiesen-Löwenzahn *Taraxacum officinale* agg., Krich-Günsel *Ajuga reptans,* Klein-Brunelle *Prunella vulgaris*.

Die Fläche 3803 geht vom Arteninventar schon deutlicher Richtung Feuchtwiese, beinhaltet aber auch einige Magerkeitszeiger**:** Groß-Wiesenmargerite *Leucanthemum ircutianum,* Wiesen-Pippau *Crepis biennis,* Rot-Schwingel *Festuca rubra* agg., Herbst-Schuppenleuenzahn *Scorzoneroides autumnalis,* Gewöhnlicher Wiesen-Leuenzahn *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus,* Echt-Labkraut *Galium verum* agg., Wild-Möhre *Daucus carota,* Echt-Tausendgüldenkraut *Centaurium erythraea,* Lachenal-Habichtskraut *Hieracium lachenalii,* Wiesen-Glockenblume *Campanula patula*, Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea,* Gewöhnlich Ferkelkraut *Hypochaeris radicata,* Rohr-Schwingel *Festuca arundinacea,* Echt-Odermenning *Agrimonia eupatoria,* Heilziest *Betonica officinalis,* Großer Wiesen-Bocksbart *Tragopogon orientalis.*

Auch ein kleiner Weiher mit naturnaher Verlandungszone befindet sich in der Flutmulde. Das Gerinne selbst wurde dem Typ mäandrierender Tieflandbach mit Großröhricht an Fließgewässern zugeordnet.

<u>Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen</u>

Der Biotopverbund des Auwaldes ist auf jeden Fall zu erhalten. Gemeinsam mit der Flutmulde bildet dieser Verbund eine Art grenzübergreifenden Korridor und könnte als solcher noch besser etabliert und mit den Auwaldresten verbunden werden, beispielsweise durch einen säumenden Ufergehölzstreifen aus Weiden entlang der Flutmulde oder der Anlage von neuen, verbindenden Auwaldflächen auf den Ackerparzellen südlich der Flutmulde im Businesspark Heiligenkreuz.

Möglicherweise könnten auch die Laubforste zwischen der Lafnitz und dem Altarm besser in das Biotopgefüge eingegliedert und von Struktur sowie Arteninventar einer Weidenau angenähert

werden. Auch das Anlegen von Pufferzonen (Grünland) gegen die Äcker auf der Nordseite des Gebietes kann in Erwägung gezogen werden.

Eine Entnahme standortsfremder Arten aus dem Auwald (Hoch-Götterbaum *Ailanthus altissima,* Gewöhnlich-Robinie *Robinia pseudacacia*) könnte angedacht werden. Im Bereich der Neophytenfluren kann das Neophytenaufkommen eventuell durch natürliche Entwicklung des Auwaldes und Beschattung zurückgedrängt werden, möglicherweise in Kombination mit manueller Bekämpfung, insbesondere von Japan-Knöterich *Fallopia japonica.*

Im Bereich der Flutmulde wäre eine Beweidung und Nachbeweidung empfehlenswert. Zur Eindämmung von *Solidago gigantea* in der Fläche ist eine regelmäßige Mahd (2x/Jahr) mit Mähgut-Abtransport empfehlenswert.

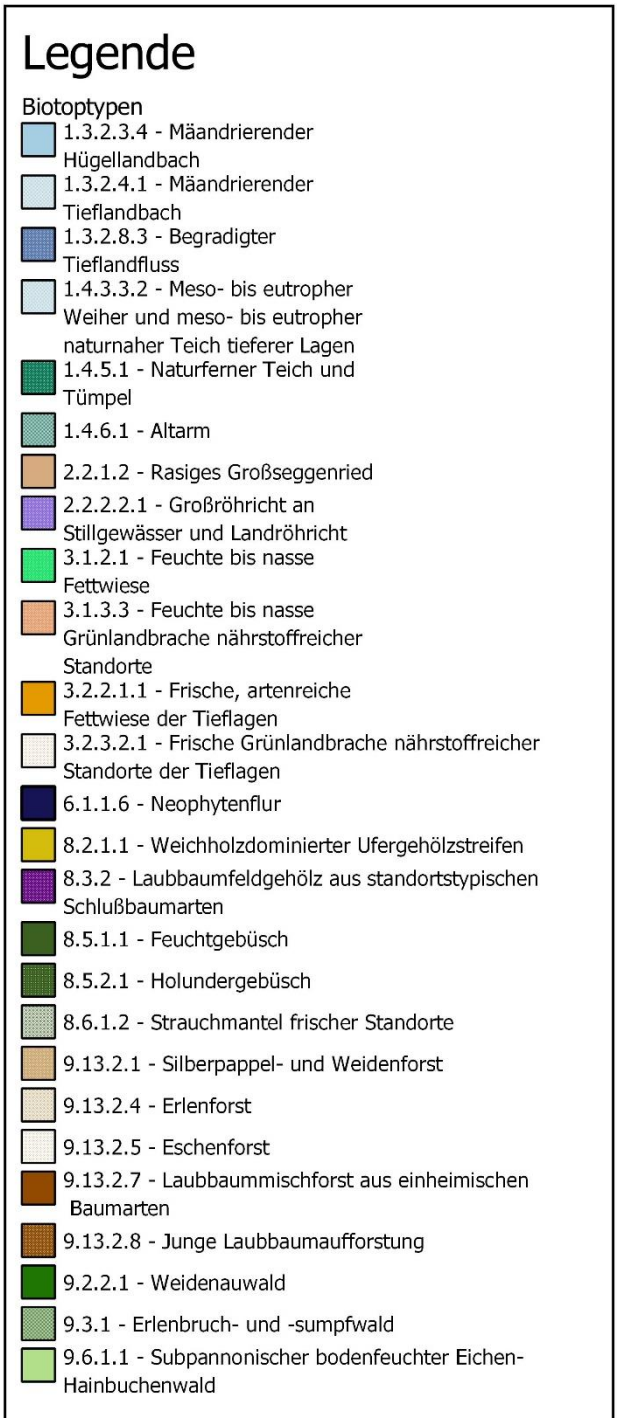


Abbildung 53: Legende Abb. 52

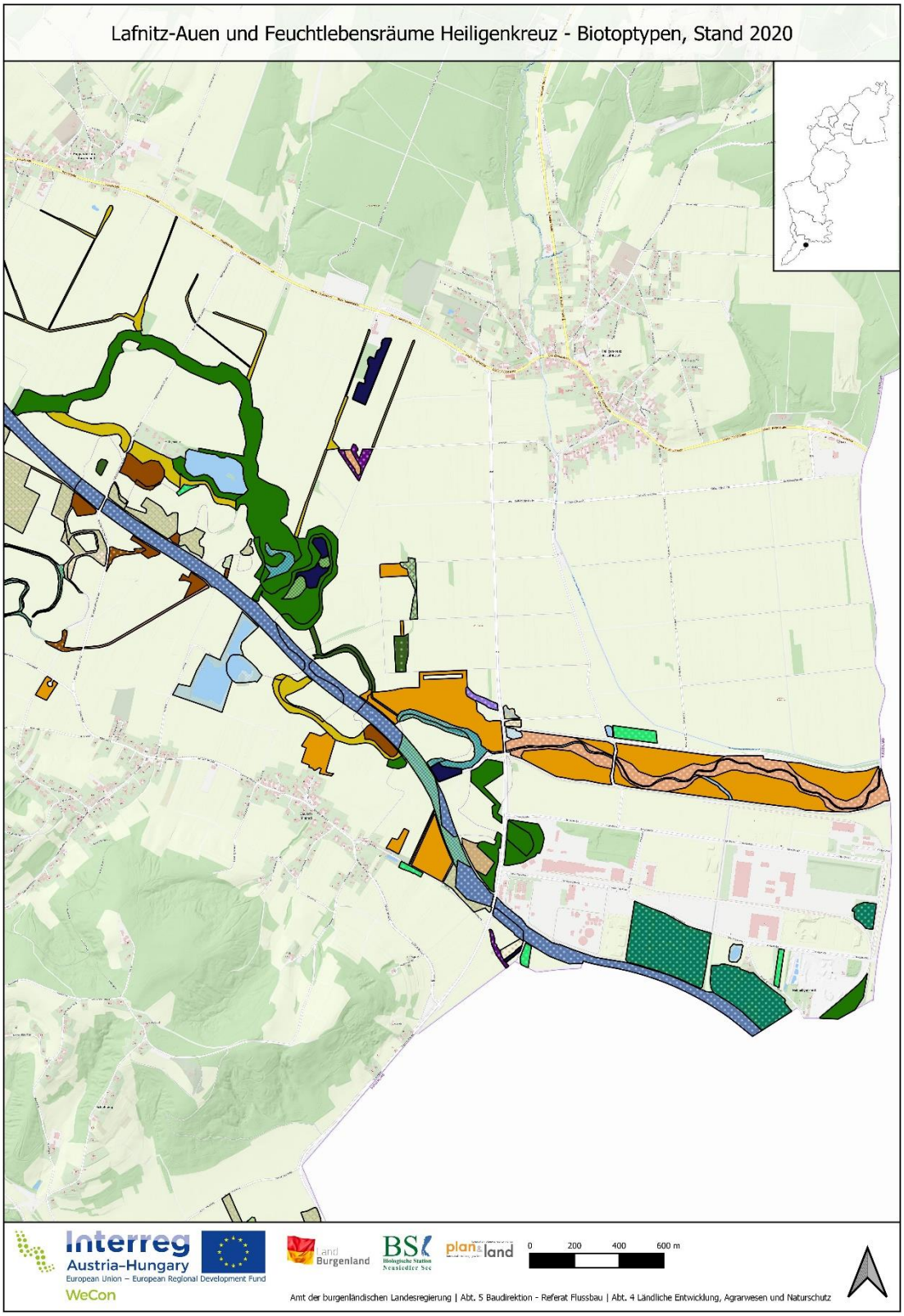


Abbildung 54: Karte Biotoptypen Lafnitz-Auen und Feuchtlebensräume Heiligenkreuz

4.9.2 Pinka

4.9.2.1 Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet liegt im Gemeindegebiet von Oberwart und erstreckt sich von der Einleitung in das Rückhaltebecken an der Pinka bis zur Umfahrungsstraße (B63a) von Oberwart. Der Bereich liegt auf einer Seehöhe von 330 m.

Abbildung 55: Pinkalauf im Retentionsbecken Oberwart (St. Weiss)

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, braunen Auböden im Bereich der Pinka und extrem Gley mit geringer Durchlässigkeit und nassen Verhältnissen im Bereich des Wehoferbaches. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Pinka (BFW, s.a.).

Die Pfeifengraswiesen am Wehoferbach sind als „Geschützter Lebensraum“ ausgewiesen.

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Im Rückhaltebecken an der Pinka wurde, auf einer Strecke von 1,2 Kilometern, ein mäandrierender Flusslauf rekonstruiert. Hier entstehen Sand- und Schotterbänke sowie die typischen Steilufer. Im gesamten Abschnitt wurden standorttypische Gehölze gepflanzt. Der regulierte Pinkaverlauf blieb in diesem Abschnitt mit seinen Gehölzbestand erhalten. Die Flächen sind öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung.

Im Umfeld des Wehoferbaches wurden in den letzten Jahren umfangreiche Baumaßnahmen durchgeführt. Ein Gewerbegebiet reicht im Norden bis an die Grenzen des Gebiets und im Osten verläuft die Umfahrungsstraße.

Bei der Regulierung des Wehoferbaches wurde der Bereich des heutigen Schutzgebietes von der Gemeinde Oberwart als Ersatzbiotop angekauft. Die Pfeifengraswiese wird als einmähdige Wiese genutzt. Die gesamte Wiesenfläche, die sich vom Modelflugplatz Richtung Nordwesten erstreckt, befindet sich im Besitz der Gemeinde Oberwart.

Eine weitere Wiesenfläche befindet sich am nordwestlichen Rand des Rückhaltebeckens. Die Fläche der römisch-katholischen Kirche wird durch Schwarzerlenbestände begrenzt.

Zwischen der Pinka und dem Wehoferbach befinden sich ausgedehnte Ackerflächen. Heckenstrukturen sorgen für eine Biotopvernetzung und ökologische Aufwertung des Gebiets.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Der Wehoferbach wird von einem dichten Gehölzbestand mit Dominanz der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Beimischung von Burch-Weide (*Salix fragilis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) sowie der florafremden Robinie (*Robinia pseudacacia*) begleitet. Im Bereich des Modelflugplatzes kommt es, aufgrund der ständigen Wasserführung des Baches, zur flächigen Ausbildung einer Mädesüß-Staudenflur (Filipendulenion).

Die Pinka ist in diesem Abschnitt dem Biotoptyp „begradigter Hügellandfluss mit Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort“ zugeordnet. Im Rückhaltebecken ist der Biotoptyp „mäandrierender Hügellandfluss mit Schotter- und Sandbänken“ anzutreffen. Das Gebiet ist durch einen jungen, aufgeforsteten Gehölzbestand und Grünlandbrachen geprägt.

Im Gebiet sind mehrere Flächen mit Schwarzerlenwäldern (Alnion incanae) zu finden. Diese werden kleinflächig genutzt und es befindet sich im Bestand liegendes und stehendes Totholz.

Im geschützten Lebensraum Wehoferbach ist eine artenreiche Pfeifengraswiese anzutreffen. Diese ist auf wechselfeuchten bis wechseltrockenen Standorten verbreitet und ist dem FFH-Typ 6410 zugeordnet. Sie entspricht den Pflanzengesellschaften Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese (Succiso-Molinietum caeruleae) und Lungen-Enzian-Streuwiese (Gentiano pneumonanthes-Molinietum) und weist Arten wie Betonie (*Betonica officinalis*), Bertram-Schafgabe (*Achillea ptarmica*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Langblatt-Blauweiderich (*Veronica maritima*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) auf. In der Fläche sind noch Spuren ehemaliger Nutzungsformen und Brachestadien zu finden, die mit Asch-Weide (*Salix cinerea*), Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Goldrute (*Solidago gigantea*) bewachsen sind.

Im Bereich des Modelflugplatzes befindet sich eine Pfeifengraswiesenbrache mit Dominanzbestand von Blau-Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und nur wenigen Begleitarten.

Auf einer kleinen Fläche kommt im Schutzgebiet eine Wiesengesellschaft des Calthion mit Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) vor.

Nordwestlich des Modelflugplatzes kommt eine großflächige Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranuncolo repentis-Alopecuretum pratensis) vor, die dem Biotoptyp „feuchte bis nasse Fettwiese“ (FFH-Typ 6510) mit leicht beeinträchtigten Erhaltungszustand zugeordnet ist.

Im südwestlichen Bereich des Gebietes ist eine magere Ausprägung der Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum) mit kleinflächigen Bach-Distel-Wiesen (Cirsietum rivularis) zu finden.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die Gehölze entlang des Wehoferbaches und der Pinka sind in ihrem Umfang zu erhalten beziehungsweise in ihrer Ausdehnung zu fördern.

In den Waldflächen ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit kleinen Schlagflächen und der Erhaltung von Totholz anzustreben.

Die Pfeifengraswiese im geschützten Lebensraum Wehoferbach sollte wie bisher einmal jährlich ab September gemäht werden. Goldruten- und Reitgrasbestände sowie Jungaufwüchse von Gehölzen sind bereits im Zeitraum von Mai bis Juni zu schwenden. Die Pfeifengraswiesenbrache ist in die Bewirtschaftung zu integrieren.

Die Fuchsschwanz-Frischwiese (feuchte bis nasse Fettwiese) und Tal-Glatthaferwiese (frische Fettwiese) ist wie bisher zweimal jährlich ab Anfang Juni/Mitte August zu mähen. Die vorhandene Feuchtbrache ist als zweimähdige Wiese zu führen. Vorhandene Vernetzungsstrukturen wie Hecken sind in ihrer Ausdehnung zu erhalten.

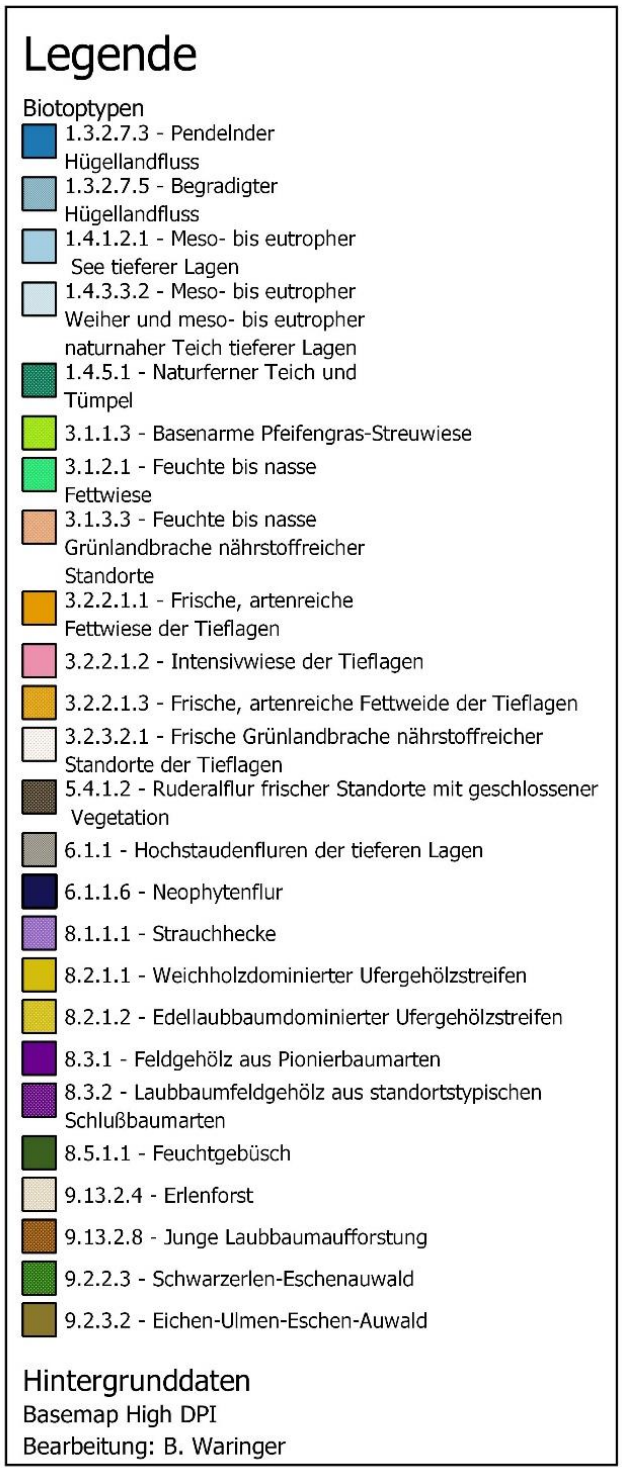


Abbildung 56: Legende Abbildung 57: Karte Biotoptypen Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach

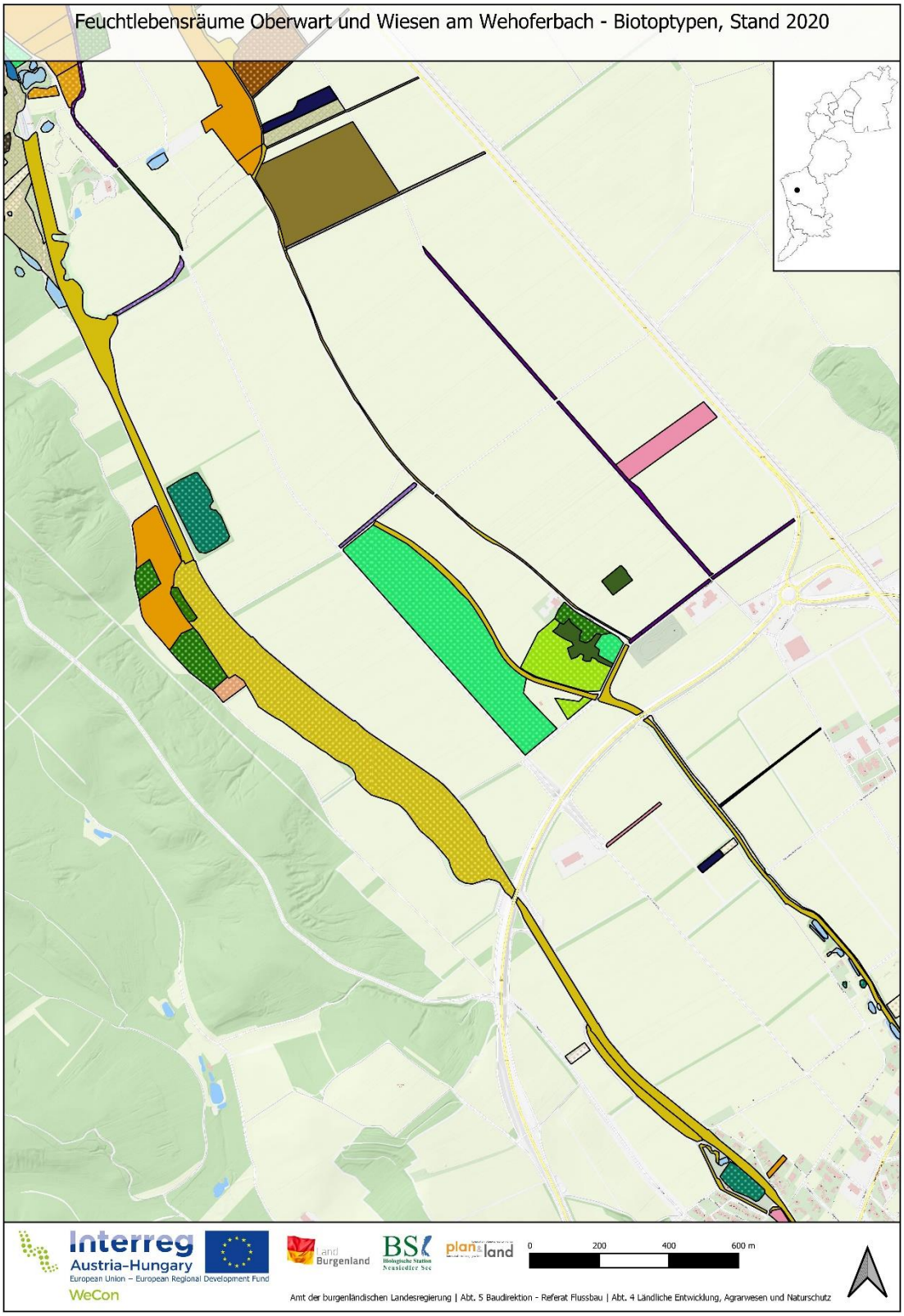


Abbildung 57: Karte Biotoptypen Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach

4.9.2.2 Pfeifengraswiesen Mischendorf

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich zwischen Mischendorf, Großbachselten und Kotezicken und besteht aus mehreren Feuchtwiesen und Feuchtbrachen, die von der Pinka im Osten und dem Teichbach im Westen beeinflusst sind. Alle Flächen befinden sich in der Katastralgemeinde Mischendorf auf ca. 260 m Seehöhe. Das Ausgangsmaterial im breiten Sohlental der Pinka wird von Feinsedimenten aufgebaut. Die überwiegenden Bodentypen sind Gley mit geringer Wasserdurchlässigkeit im erweiterten Talbereich der Pinka und brauner, tiefgründiger Auboden im unmittelbaren Umfeld der Pinka und des Teichbaches. Die Wasserverhältnisse sind wechselfeucht mit einem Überwiegen der feuchten Phase und nass (BFW, 2020). Der ca. 2 ha große geschützte Lebensraum „Pinkawiesen" befindet sich etwa 1 km nordöstlich in der KG Großbachselten an der Grenze zur Gemeinde Großpetersdorf.

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Die naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung der Feuchtwiesen in diesem Gebiet wurde bereits in mehreren Publikationen beschrieben (Kelemen, 1991, Pomper, 1997, Weiss, 2012). Die im Zuge der Einleitung eines Kommassierungsverfahrens erstellte Untersuchung von Pomper schlägt 1997 noch eine Fläche von 35 ha Wiesen als naturschutzfachlich bedeutsam und schützenswert vor. Bereits damals wird auf die große Gefährdung von Grenzertragsflächen wie Feuchtwiesen durch Entwässerung, Umbruch und Brache in diesem Gebiet verwiesen. Das im Zuge der Kommassierung dem Naturschutzbund Burgenland zugesprochene Gebiet in der KG Großbachselten („Pinkawiesen") umfasst eine Fläche von 2 ha (vgl. burgenlandflora, Weiss 2012). Ein Großteil der Feuchtwiesen dürfte nach dem Kommassierungsverfahren, das 2016 abgeschlossen wurde, verschwunden sein. Die verbleibenden wenigen Flächen sind bis auf wenige Ausnahmen (Pfeifengraswiese mit anschließendem Rinderstall, vernässte Wiesen und Brachen) durch Entwässerung, Umbruch, Verbrachung oder Intensivierung gefährdet.

Naturschutzfachlich bedeutsam sind die unterschiedlichen Pfeifengraswiesen, die nurmehr sehr selten vorkommen und einen hohen Anteil an rote Liste Arten aufweisen. Darunter ist eine ca. 3,5 ha große extensive Weide mit anschließendem Rinderstall, etwas süd-östlich des Ortsgebietes von Mischendorf. Dieser großflächige Grünlandbestand besteht aus einer Pfeifengraswiese, die mit einer feuchten-nassen Fettwiese verzahnt ist. Der Bestand ist mit Elektrozäunen umgrenzt, war aber zur Zeit der Aufnahme Mitte Juni nicht bestoßen und wird vermutlich 1-2 Mal im Jahr gemäht und extensiv nachbeweidet. Die Nutzung dürfte zeitlich mit dem Stallbau im Zeitraum zwischen 2005 und 2007 der aktuellen Nutzung angepasst worden sein (vgl. burgenlandGIS). Der

Wiesenbestand selbst ist älter. Auch die zum besonderen Gebiet ausgewiesenen Flächen nördlich anschließend an den Stall dürften vom gleichen Bewirtschafter mitgenutzt werden. Es handelt sich hierbei um eine mehrschürige feuchte-nasse Fettwiese und eine Intensivwiese, die vermutlich als Wechselwiese genutzt wurde. Die ausgewiesenen Flächen nördlich des Teichbaches werden als Wiesen oder Wald genutzt oder liegen brach. Auch dort befinden sich naturschutzfachlich bedeutsame Pfeifengraswiesen mit rote Liste Arten (z.B. *Achillea ptarmica*) und Brachen, die das Potential für die Entwicklung in Feuchtwiesen aufweisen.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Der größte zusammenhängende Feuchtwiesenbestand in dem Gebiet ist eine basenreiche Pfeifengras-Streuwiese (FFH-Typ 6410 basenreiche Pfeifengras-Streuwiese) mit Einzelbäumen (Weiden), die als extensive Weide genutzt wird und mit einer feuchten-nassen Fettwiese verzahnt ist. Sie kann am ehesten den mitteleuropäischen Pfeifengraswiesen (Selino-Molinietum caeruleae) zugeordnet werden. Kleine Sauergräser, wie z.B. die Hasenpfotensegge (*Carex leporina*) und die Bleich-Segge (*Carex pallescens*) aber auch die Flatter-Simse (*Juncus effusus*) zeigen den nassen Standort an. Weiters beherbergt sie typische Pfeifengraswiesenarten wie die Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), das Blau-Pfeifengras (*Molinia caerulea*), den Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), die Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), das Nord-Labkraut (*Galium boreale*) und die Wiesensilge (*Silaum silaus*). Die feuchte-nasse Fettwiese, die den größeren Teil der Fläche einnimmt, kann den Fuchsschwanzwiesen (Ranunculo-Alopecuretum pratensis) zugeordnet werden. Diese Gesellschaft kommt vor allem auf lehmig-tonigen, vergleyten Talböden entlang von Bächen und Flüssen vor (Mucina & Grabherr, 348). Charakteristische Arten sind die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), der Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), die Wiesen-Rispe (*Festuca pratensis*), die Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), der Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die Betonie (*Betonica officinalis*), das Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), der Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.). Zwei weitere Pfeifengraswiesen, die nördlich des Teichbaches liegen, sind vom Typ Färberscharten-Auenwiese (Serratulo-Festucetum commutatae) und gehen in Richtung Succisello inflexae-Deschampsietum cespitosae. Die Standorte sind relativ nass mit schlechtem Pufferungsvermögen und schließen morphologisch an die Auenwiesen an, ohne jedoch überschwemmt zu werden. Sie enthalten Arten der Brenndolden-Auenwiese (Cnidion), der Flutrasen (Potentillion anserinae) und der Halbtrockenrasen (Festuco- Brometea) (Mucina und Grabherr, 310). In den Pfeifengraswiesen dieses Typs kommen folgende Arten vor: Schafschwingel (*Festuca ovina agg.*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), pannonische Kratzdistel *(Cirsium pannonicum*), sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Bertram-Schafgarbe *(Achillea ptarmica*)

Betonie (*Betonica officinalis*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Moorabbiss *(Succisella inflexa*), kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriechender Hahnenfuss (*Ranunculus repens*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Rohr-Schwingel *(Festuca arundinacea*). Das Pfeifengras *(Molinia caerulea*) ist sowohl in den mitteleuropäischen Pfeifengraswiesen als auch in den Färberscharten-Auenwiesen nur sehr spärlich vorhanden. Weiters wurden im Gebiet Fettwiesen (Frische artenreiche Fettwiesen und feuchte-nasse Fettwiesen) ausgewiesen, die dem FFH-Typ 6510 (Magere Flachland Mähwiese) zugeordnet sind. Die Fettwiesen bestehen zu einem überwiegenden Teil aus Tal-Fettwiesenarten, wie z.B. Glatthafer *(Arrhenatherum elatius*), Pastinak (Pastinaca sativa), Sauerampfer (Rumex acetosa), Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.). Sie weisen aber auch viele Feuchtezeiger oder Wechselfeuchtezeiger auf, wie z.B. großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Betonie (Betonica officinalis), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*). Weiters gibt es einige verbrachte Flächen, die als feuchte-nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte (mit Goldrute, Reitgras, Blutweiderich, Acker-Kratzdistel, Wasser-Schwertlilie), als Neophytenflur (Goldrute) und als Feuchtgebüsch (mit Aschweide) angesprochen wurden. Zwischen den Wiesen nördlich des Teichbaches wird außerdem eine Fläche als Erlenforst genutzt.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die mitteleuropäische Pfeifengraswiese und die Färberscharten-Auenwiese sollten eher spät im Jahr einmalig gemäht werden und können (weiterhin) extensiv beweidet werden. Steinbuch (1995) beschreibt für die historische Nutzung der Pfeifengraswiesen eine ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Herbstweidegang. Der Mahdzeitpunkt richtete sich nach dem Ende der Heumahd (Steinbuch, 1995, 58). Die leicht verbrachten Bestände können jedenfalls einmal Mitte Mai und ein zweites Mal Mitte September gemäht werden. Die Fettwiesen (frische, artenreiche Fettwiese und feuchte- nasse Fettwiese) sollten zweimal im Jahr Anfang bis Mitte Juni/und Mitte August bis Anfang September gemäht werden. Die feuchte- nasse Grünlandbrache ist auf Grund ihrer Großflächigkeit und der guten standörtlichen Bedingungen (feuchter Untergrund, Artenausstattung) geeignet, in eine Feuchtwiese umgewandelt zu werden. Dazu sollte die Fläche zweimal jährlich im Mai und August gemäht werden. Diese Maßnahmen würden auch die Goldrute zurückdrängen. Das Feuchtgebüsch mit Aschweide dient als Pufferzone und als Lebensraum für Vögel und andere Tiere und sollte erhalten bleiben bzw. sich natürlich weiterentwickeln und nicht entwässert oder gerodet werden. Der Erlenforst könnte nach Maßgabe in einen struktur- und artenreicheren Bestand umgewandelt werden, bzw. bei Interesse der BewirtschafterInnen und Zustimmung der Forstbehörde auch in einen Feuchtwiesenbestand umgewandelt werden. Dies würde zu einem großflächigen, zusammenhängenden Feuchtwiesenbestand führen.

Abbildung 58: Legende Abbildung 59: Karte Biotoptypen Pfeifengraswiesen Mischendorf

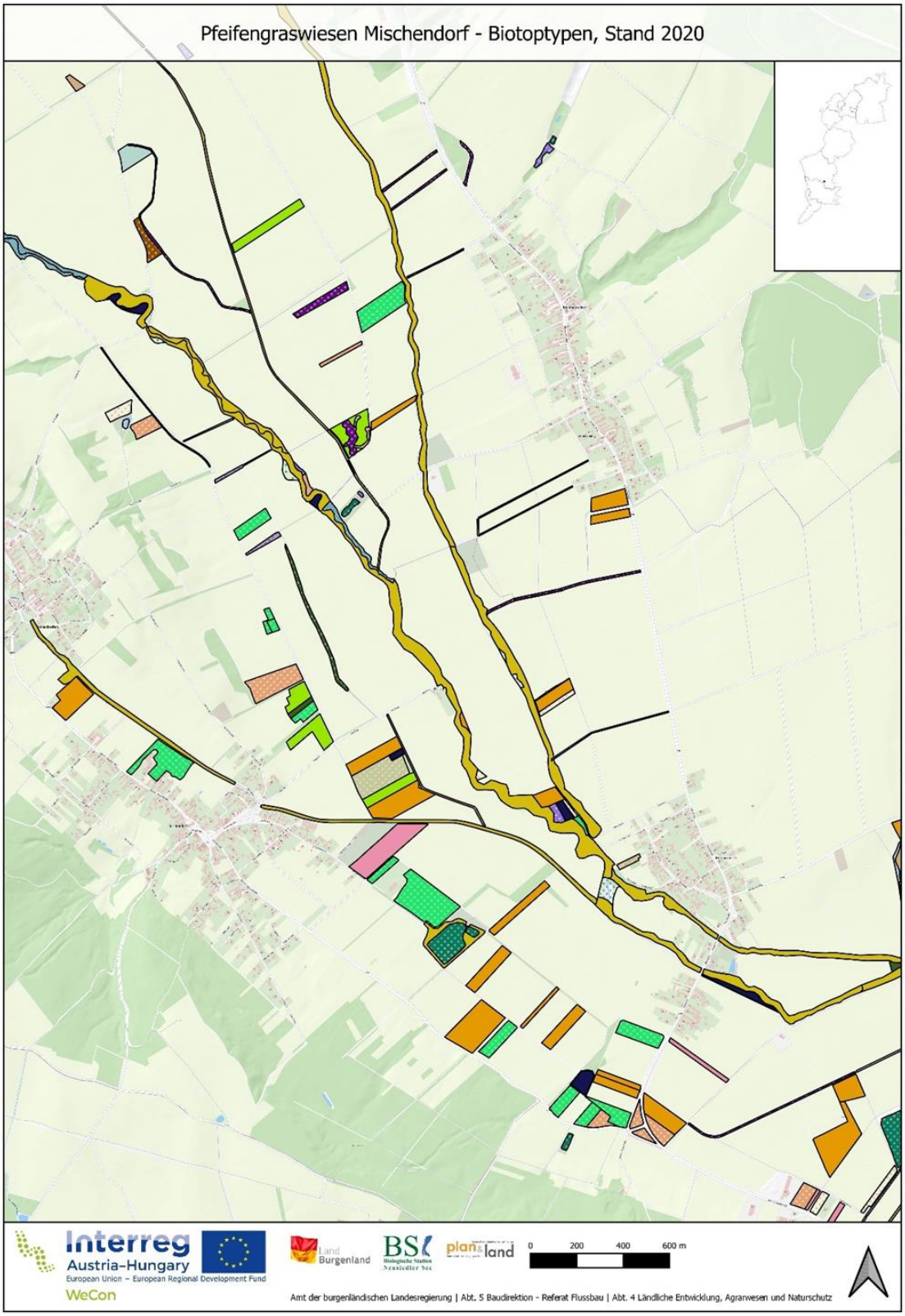


Abbildung 59: Karte Biotoptypen Pfeifengraswiesen Mischendorf

4.9.2.3 Wiesen und Feuchtlebensräume in Oberbildein

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich in der Gemeinde Bildein im unteren Pinkatal. Ausgangsmaterial ist feines Schwemmmaterial, das von Gley und braunem Auboden (angrenzend an die Pinka) überdeckt wird. Die Wasserverhältnisse sind bei Gleyböden wechselfeucht mit geringer Durchlässigkeit und bei Auböden gut versorgt bis mäßig trocken mit mäßiger bis hoher Wasserdurchlässigkeit (BFW, 2020). Das Gebiet wird von der Pinka, dem Neugraben und dem Rodlingbach durchflossen.

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Die Feuchtwiesen werden durchwegs gemäht und vermutlich nicht gedüngt. Die Pfeifengraswiese ist auf Grund ihrer Seltenheit im Gebiet von besonderem naturschutzfachlichem Interesse. Die Tal-Fettwiesen sind wegen ihres Artenreichtums und der Gefährdung (Umbruch, Intensivierung, Verbrachung) ebenfalls von Interesse. Die Pinka und die Flutmulde entlang der Pinka sind öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung. Die Flächen werden von Schafen des Bioschafhof der Familie Elpons aus Oberbildein beweidet. Durch die unterschiedlichen Nutzungen und Biotoptypen entlang der Pinka entstehen so etwas vielfältigere Lebensräume als in anderen Uferabschnitten, die über Laubbaumreihen und gemulchte Grünlandbrachen bzw. Neophytenfluren verfügen.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Im Gebiet findet sich eine kleine Pfeifengraswiese (ca. 1,5 ha), die direkt an der Landesstrasse Richtung Bildein (L395) liegt. Sie wird von Entwässerungsgräben umgeben. Es handelt sich um eine basenreiche Pfeifengras-Streuwiese, vom Typ der Färberscharten-Auenwiese (Serratulo-Festucetum commutatae). Dieser Typ enthält Arten der Brenndolden-Auenwiese (Cnidion), der Flutrasen (Potentillion anserinae) und der Halbtrockenrasen (Festuco- Brometea) (Mucina und Grabherr, 310). In der Pfeifengraswiese kommen folgende Arten vor: Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Echt-Labkraut (*Galium verum*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Betonie (*Betonica officinalis*), Witwenblume (*Knautia arvensis*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kriech-Günsel (*Ajuga reptans*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gelb-Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Zwerg-Veilchen *(Viola pumila*), *Blau*-Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gold-Hahnenfuss (*Ranunculus auricomus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Einjahrs-Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Nordisch-Labkraut (*Galium boreale*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wiesensilge (*Silaum silaus*). Der

Erhaltungszustand wurde mit B bewertet, da das namensgebende Pfeifengras nur vereinzelt vorkommt und die Fläche durch die umliegenden Gräben entwässert wird.

Der überwiegende Anteil an Biotoptypen im Gebiet ist die frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen. Diese Wiesen wurden auch mehrmals als FFH-Typ 6510 Magere Flachland Mähwiese ausgewiesen. Es handelt sich um wechselfeuchte Glatthaferwiesen auf Gleyböden. Der Standort zeichnet sich durch einen Wechsel aus staunassen und trockenen Perioden aus. Der Aufwuchs ist mehrschichtig und vor allem in trockeneren Jahren eher mager, teils lückig und krautreich. Die Zugehörigkeit zu den Tal-Fettwiesen *(Arrhenatherion)* wird über folgende Arten gesichert: Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Magerwiesen-Margerite *(Leucanthemum vulgare agg.),* Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Möhre (*Daucus carota*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). An Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern kommen Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Betonie (*Betonica officinalis*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) regelmäßig vor. Vereinzelt kommen auch Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) und Färberscharte *(Serratula tinctoria)* vor. Dies zeigt eine Tendenz hin zu den Pfeifengraswiesen. Außerdem finden sich regelmäßig Magerwiesen- bzw. Halbtrockenrasenarten wie das echte Labkraut (*Galium verum*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und der Schafschwingel (*Festuca ovina agg.*). Der Erhaltungszustand wurde großteils mit B angegeben, da einige Störungszeiger, wie die Acker-Kratzdistel häufiger vorkommen. Die Pinka ist im Gebiet als begradigter, gestauter Tieflandfluss ausgebildet. Die Ufer sind mit weichholzdominierten Baumarten bewachsen wie der Silber-Weide oder der Bruch-Weide. Außerdem kommen Feld-Ulme, Vogel-Kirsche und Berg-Ahorn und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*, Neophyt) vor. Zwischen den Gehölzen sind immer wieder Abschnitte mit Neophyten wie japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Goldrute (*Solidago gigantea*) bewachsen. An der orographisch linken Flussseite führt der Grenzerfahrungsweg mit Hinweistafeln entlang des Flusses bis zur ungarischen Grenze im Norden. Weiter südlich wird die Pinka ebenfalls auf der linken Seite von einer Flutmulde begleitet, die teils mit Schafen beweidet wird und noch weiter südlich größere Vorkommen von Röhrichten mit schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) aufweist.

<u>Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen</u>

Im gesamten Gebiet sollten die hydrologischen Bedingungen und die Veränderungen im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahmen und des Klimawandels genauer beobachtet werden und weitere Entwässerungsmaßnahmen sollten ausbleiben. Die Färberscharten-Auenwiese (*Serratulo-*

Festucetum commutatae) sollte eher spät im Jahr einmalig gemäht werden und könnte auch extensiv beweidet werden. Die wechselfeuchten Fettwiesen sollten zweimal im Jahr Anfang bis Mitte Juni/und Mitte August bis Anfang September gemäht werden und wenig (Festmist) bis gar nicht gedüngt werden. Die Pinka und die Flutmulde entlang der Pinka sollte weiterhin beweidet werden. Dies schafft, auch bei extensiver Nutzung, einen vielfältigeren Lebensraum als dies der Fall wäre, wenn die Flutmulde nur einmal im Jahr gehäckselt werden würde. Größere Vorkommen von Staudenknöterich entlang der Pinka sollten mehrfach im Jahr (bis zu 8-mal) gemäht werden und das Mahdgut sollte abtransportiert werden. Weitere Neophyten, wie der Eschenahorn, das drüsige Springkraut und die Goldrute müssen nach Maßgabe (am besten durch kontinuierliche Nutzung) hintangehalten werden.

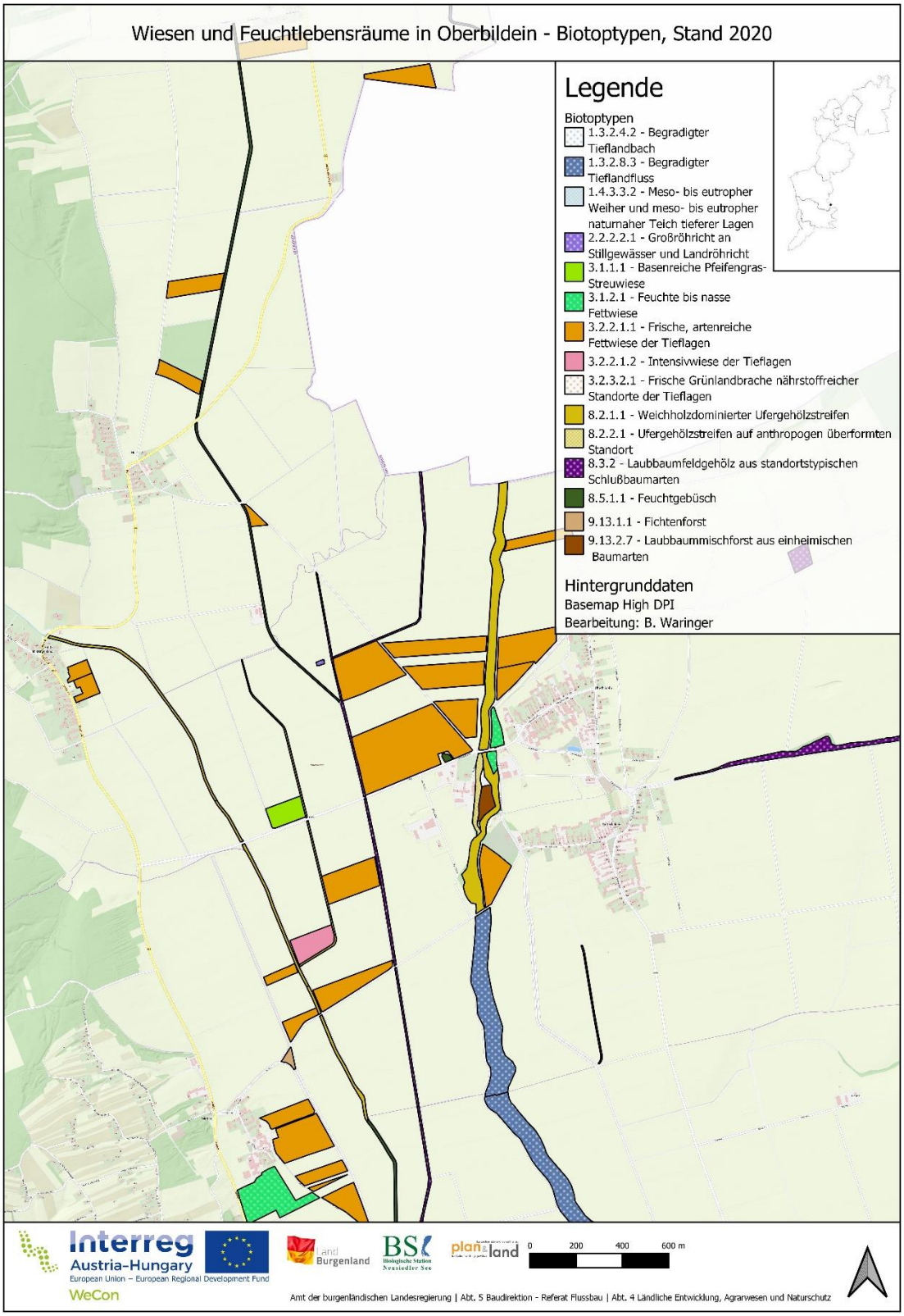


Abbildung 60: Karte Biotoptypen Wiesen und Feuchtlebensräume Oberbildein

4.9.2.4 Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf-Pinkamindszent

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich im unteren Pinkatal in der Gemeinde Moschendorf und wird im Westen vom Moschendorfer Wald, im Süden von der ungarischen Staatsgrenze und im Osten und Norden von Straßen (B56, L247) und Siedlungen begrenzt. Das Gebiet könnte grenzübergreifend in den Süden nach Ungarn ausgeweitet werden. Das Tal liegt auf ca. 205 m Seehöhe. Ausgangsmaterial ist feines Schwemmmaterial, das von entwässertem kalkfreien Gley (größerer Anteil) und braunem Auboden (angrenzend an die Pinka) überdeckt wird. Das Gebiet wird von der begradigten Pinka, dem Moschendorfer Bach (Saroslaki patak) und zwei weiteren kleineren Bächen durchflossen. Die Wasserverhältnisse sind bei Gleyböden wechselfeucht mit geringer Durchlässigkeit und bei Auböden gut versorgt mit mäßiger bis hoher Wasserdurchlässigkeit (BFW, 2020). Das Landschaftsschutzgebiet und Natura-2000 Gebiet südburgenländisches Hügel- und Terrassenland schließt im Nordwesten an das Gebiet an.

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Es handelt sich um mehrere, verteilte Wiesen und ein zusammenhängendes Gebiet im Westen, angrenzend an den Moschendorfer Wald, das aus Wiesen, jungen Laubbaummischwäldern, Fichtenforsten und Brachen besteht. Ein Teil der Wiesen, darunter eine großflächigere wechselfeuchte Glatthaferwiese (13ha) liegt unmittelbar angrenzend an das Siedlungsgebiet von Moschendorf. Diese Flächen wurden laut Aussage von AnrainerInnen früher als Hutweiden genutzt. Einige Weidezeiger (*Plantago media, Festuca ovina agg*. etc.) unterstützen diese Aussage. Aktuell werden die Grünlandbestände als Wiesen mit 2-3-mal Mahd pro Jahr genutzt. Sie dürften nicht gedüngt werden und eventuell wird der letzte Schnitt im Herbst gemulcht. In den letzten Jahren wurde am nördlichen Rand der Siedlung Moschendorf ein weitläufiger Hochwasserschutz errichtet, der das von der Pinka übertretende Wasser mit einem Damm und einer Flutmulde von der Zubringerstraße und dem Ortskern fernhalten soll. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Maßnahmen auf die, zur Sommertrockenheit neigenden Grünlandbestände im Süden auswirken werden. Ab 1996 gab es ein Kommassierungsverfahren, das 2019 abgeschlossen wurde. Die Anzahl, Lage und Form der Wiesen dürfte sich dadurch jedoch nicht verändert haben, da in der letzten Feuchtgebietsinventarisierung von 2003/2004 noch annähernd die gleichen Flächen ausgewiesen wurden wie 2019. Die vereinzelt liegenden Wiesen sind umgeben von intensiv landwirtschaftlich genutzten Äckern und sind deshalb von Umbruch, Intensivierung und in Siedlungsnähe auch von der Umwidmung in Bauland gefährdet. Weiters kann auch die Veränderung von hydrologischen Bedingungen (Damm, Klimawandel) als Gefährdungsursache genannt werden. Der zusammenhängende Teil im Westen ist weniger stark genutzt und bietet Potential für den Naturschutz. Die Grundstücke sind dort sehr klein parzelliert und befinden sich

zwischen Pinka (reguliert) und dem hügeligen Weinland. Die unterschiedlich alten Aufforstungen (Fichte, Laubbäume) werden nur sehr extensiv bewirtschaftet. Ein Fichtenforst wurde erst unlängst in eine Wiese umgewandelt, da die Fichte auf diesem Standort nicht gut gedeiht und in den letzten Jahren von Windwurf und Borkenkäferkalamitäten betroffen war (vgl. Gespräch AnrainerInnen). Gleichzeitig dürfte der Standort öfter von Überschwemmungen oder hoch anstehendem Grundwasser betroffen sein. Der naturschutzfachliche Wert dieses Gebietes liegt in den teils großflächig vorkommenden Tal-Fettwiesen, die durch die wechselfeuchten Verhältnisse, die lange Nutzungsdauer (Alter der Wiesen) und das Vorkommen einer Vielzahl von (teils geschützten) Wiesenarten mit unterschiedlichen Standortansprüchen gekennzeichnet sind.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Der überwiegende Anteil an Biotoptypen ist die frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen. Diese Wiesen wurden auch mehrmals als FFH-Typ 6510 Magere Flachland Mähwiese ausgewiesen. Es handelt sich um wechselfeuchte Glatthaferwiesen auf Gleyböden, die weder eindeutig zum Scirpo-Cirsietum cani noch zum Filipendulo vulgaris- Arrhenatheretum oder zum Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum passen. Der Standort zeichnet sich durch einen Wechsel aus staunassen und trockenen Perioden aus. Der Aufwuchs ist mehrschichtig und vor allem in trockeneren Jahren eher mager, teils lückig und krautreich. Die Zugehörigkeit zu den Tal-Fettwiesen (*Arrhenatherion*) wird über folgende Arten gesichert: Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Scharf-Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Möhre (*Daucus carota*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Groß-Bibernelle (*Pimpinella major*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesenschwingel *(Festuca pratensis).* An Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern kommen Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Betonie (*Betonica officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Beinwell (*Symphytum officinalis*) regelmäßig vor. Vereinzelt kommen auch Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*) vor. Außerdem finden sich regelmäßig Magerwiesen- bzw. Halbtrockenrasenarten wie das Echt-Labkraut (*Galium verum*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und der Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*) und auch einige Weidezeiger, wie der Breit-Wegerich (*Plantago media*), der Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroides autumnalis*) und die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Da die Erhebung auf teils frisch gemähten Wiesen gemacht wurde, müsste für die FFH-Zuweisung von weiteren Wiesenflächen eine weitere Begehung im Mai erfolgen. Bei den Gehölzbeständen, die sich im westlichen Teil des Gebietes befinden handelt es sich überwiegend um verschieden alte Laubbaummischforste aus einheimischen Baumarten. Manche Aufforstungen wurden entwässert, danach wurden Bäume in Reihen gepflanzt. Sie weisen aktuell keine Strauchschicht

und keine Krautschicht auf und sind wenig struktur- und artenreich. Es gibt aber auch Aufforstungen mit Naturverjüngung. Meist kommen Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Rotföhre (*Pinus sylvestris*), roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), und Seggen vor. Neben den Laubbaumaufforstungen gibt es auch noch frische Grünlandbrachen nährstoffreicher Standorte mit Brennnessel, Rohrglanzgras, Goldrute und Kratzbeere und einige Fichtenaufforstungen. Durch das Gebiet fließt neben der Pinka ein kleinerer, erhaltenswerter nicht regulierter Bach, der mit einem weichholzdominiertem Ufergehölzstreifen bestockt ist. Der Moschendorfer Bach ist ein begradigter Tieflandbach, der an den Ufern an manchen Stellen Laubbaumreihen aufweist und im Bachbett Großröhrichtbestände, stellenweise auch Schwaden-, Seggen- und Hochstaudenvegetation aufweist. Es handelt sich um „Schilf- und Röhrichtbestände" die durch den Artikel 7 im burgenländischen Naturschutzgesetz geschützt sind. Folgende Arten kommen vor: Großer Schwaden (*Glyceria maxima),* Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum),* Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Klein-Wasserlinse (*Lemna minor*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulagris*) etc. Die Pinka ist in diesem Abschnitt reguliert mit teils größeren Gehölzbereichen, teils gemulchten Ufern bzw. Neophytenfluren. Der Staudenknöterich wird teils gemäht, ist aber recht häufig.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Im zusammenhängenden Gebiet im Westen der Gemeinde könnten die Gehölzbestände (Fichtenforst, strukturarme Laubbaumforste) entweder in standortgerechte, arten- und strukturreiche Bestände umgewandelt werden, oder, wie bereits vereinzelt passiert, auch in Wiesen umgewandelt werden. Die Grünlandbrachen sollten sich durch regelmäßige Mahd zweimal im Jahr (Mitte Mai, Mitte August) in Feuchtwiesen entwickeln.

Die übrigen Tal-Fettwiesen sollten zweimal im Jahr Anfang bis Mitte Juni/und Mitte August bis Anfang September gemäht werden. Sie können auch extensiv beweidet werden.

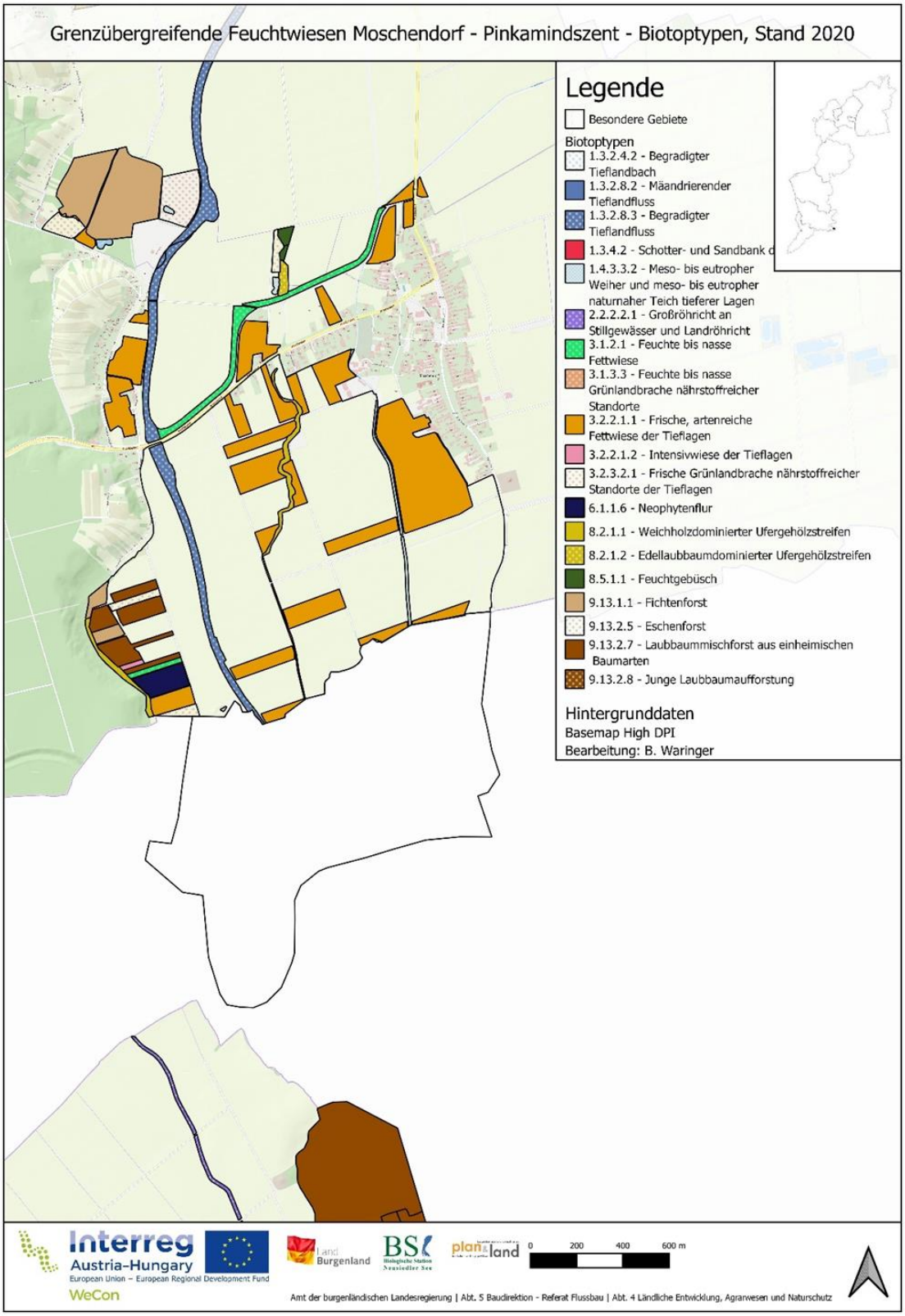


Abbildung 61: Karte Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf-Pinkamidszent

4.9.3 Raab

4.9.3.1 Flusstal Raab

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Die Raab durchfließt das Burgenland mit epipotamalem Charakter, umrahmt von Hügelländern des südöstlichen Alpenvorlands. Im Unterlauf entsprechen der natürlichen Flusscharakteristik die langen, mäandrierenden Flussabschnitte in einem Sohlental mit zahlreich einmündenden Hügellandbächen. Anteil am Talraum und dem Gewässerverlauf haben die Gemeinden Raab St Martin an der Raab, Jennersdorf und Weichselbaum.

Das Raabtal besteht aus terrassierten Talrändern eizeitlicher Ablagerungen mit hohem Lehm- und Schluffanteil, die zur Ausbildung von Pseudogleyen führte. Die Talsohle weist mehrere Meter mächtige, feinkörnige Flussablagerungen (Alluvium) mit entsprechenden Bodentypen auf, das sind i. d. R. Auböden und Gleye. Die quartären Feinsedimente sind jedoch durchwegs kalkfrei, bei saurer bis schwach saurer Bodenreaktion. Im Hügelland entsprechen dem gemäßigt-humiden Klima Braunerden (z. T. Parabraunerden). Entlang der Hügellandbäche sind wieder Gleyböden ausgebildet.

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Im Unterlauf zeigt die Raab einen naturnahen Charakter mit Mäander, Flussschlingen mit asymmetrischem Profil (Steil- und Gleitufer) und einer mehr oder weniger dynamischen, von Seitenerosionen und Sedimentablagerungen angetriebenen Laufentwicklung. Das gesamte Tal ist als Naturpark Raabtal ausgezeichnet, zum Schutz naturnaher Uferbiotope, Altarme und Altarmrelikte, Auwälder und Augehölze sowieTalwiesen. Eingeschränkt durch Regulierungen können allerdings nur Starkhochwässer größere Teile des Talbodens überschwemmen und eine regelmäßig überschwemmte Auenzone fehlt. So ist die natürliche Dynamik der Flusslandschaft durch zum Beispiel Substratumlagerungen, Überschüttungen, Entwurzelung von Bäumen oder Mäanderdurchbrüche in weiten Teilen eingeschränkt. Neben Regulierungen beeinflussen vor allem Stauhaltungen das Gewässerkontinuum negativ, wie zum Beispiel durch Akkumulation von Feinsubstrat. Baulich festgelegte Abflussprofile führen zur Flussbettvertiefung, da Seitenerosion unterbunden wird. Im zentralen Bereich des Talbodens sind durch die genannten Bettvertiefungen Absenkungen des Grundwassers zu beobachten. Weiters werden aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten Schwebstoffe eingespült.

In den letzten Jahren hat sich das gesamte Raabtal zu einem Beispiel für durchaus erfolgreiche und umfangreiche Altarm- bzw. Flussrestaurierungen entwickelt. Sie zählen aus ökologischer Sicht zu Pilotprojekten im Bereich von Potamalstrecken in Mitteleuropa. Als Beispiel kann das Projekt „Openwehr“ bei Jennersdorf gelten, in welchem unter anderem erfolgreiche

Vollarmanbindungen des Vossen Altarms und des Bewag-Altarms durchgeführt wurden. Auch verschiedene Formen von Fischaufstiegen, wie zum Beispiel am Kraftwerk Neumarkt wurden errichtet und Umbauten von Sohlstufen wurden unternommen.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Raab entspricht im burgenländischen Abschnitt dem Biotoptyp „Begradigter Tieflandfluss“ mit teilweiser Ausbildung von mäandrierenden Abschnitten und Altarmen, die Schotter- und Sandbänke der Fließgewässer mit Pioniervegetation ausbilden. Die zahlreichen Zubringer entsprechen dem Biotoptyp „Begradigter Hügellandbach“. Die Auwälder, entlang der Raab selbst und ihren Zubringern, entsprechen vor allem an den Altarmen den Biotoptypen „Strauchweidenau mit Mandel- Korbweidengebüsch“, „Weidenauwälder“ und „Aschweidengebüsch“, und „Eschen- und Schwarzerlenauwälder“ an den Bachzubringern im Talboden. Robinienforste sind zum Beispiel an der ehemaligen Clement-Mühle, nahe St. Martin an der Raab, zu finden; Erlenforste am genannten Vossen-Altarm. An Uferböschungen der Raab sind schmale Streifen der weichholzdominierten Ufergehölzstreifen ausgebildet. An Großseggenriedern sind horstige Großseggenrieder mit Streifenseggenried (Caricetum elatae) und grasige Großseggenrieder, zum Beispiel am Altarm bei Hohenbrugg-Schiefer, ausgebildet.
Die direkte Fluss- und Auenlandschaft ist mit unterschiedlichen Grünlandbiotopen , wie der feuchten bis nassen Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte, der frischen, artenreichen Fettwiese der Tieflagen (als typische Talwiese der Raab) und der frischen Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen verzahnt.
Die Gräben und Bäche sind von Hochstaudenfluren der tieferen Lagen begleitet, mit den Biotoptypen Mädesüß-, Brennnessel- und auch Neophytenflur.

Im Talboden sowie im flussnahen Umland sind durch folgende Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL ausgebildet:
91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Kurzbezeichnung: Weichholzau; umfasst die landschaftsprägenden Weidenauen an der Raab. Zum LRT zählen auch die i. d. R. schmalen Bestände der Erlen-Eschenauen an den Hügellandbächen. Der Lebensraumtyp ist im Sinne der FFH-Richtlinie prioritär.

- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- Kurzbezeichnung: Glatthaferwiesen; Talwiesen aus dem Vegetationsverband Arrhenatherion, im Umland der Raab bzw. im Umgriff der Flussschlingen und Altarme. Meist als Glatthaferwiesen bzw. als Fuchsschwanzwiesen ausgebildet; i. d. R. Mähwiesen.

Bis auf wenige Reste fast gänzlich aus dem Talboden verschwunden. 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.

Natürliche Biotope der Kies- und Schlammbänke im Flussbett sind, insbesondere am Unterlauf, zu Mangelbiotopen geworden. Dieser LRT wird im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auch als aquatischer Habitattyp wasserabhängiger Landökosysteme und Feuchtgebiete angesehen (Korn et al. 2005).

Die Altarme der Raab werden aktuell überwiegend von Weidenauen eingenommen, Gewässerstellen bzw. offenere Bereiche auch von diversen Verlandungsstadien, Zweizahn-Gesellschaften (Bidention), Rohrglanzgras-Wiesen (Phalaridetum) u. a.

Für Augewässer mit permanenter Wasserführung wäre allerdings der folgende Lebensraumtyp geltend zu machen:

- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Entsprechende Wasserpflanzen- (Potamion) und Wasserschwebergesellschaften (Hydrocharition, Utricularion) wurden von der steirischen Raab noch von Baumann (1986, Die Altarme der Raab werden aktuell überwiegend von Weidenauen eingenommen, Gewässerstellen bzw. offenere Bereiche auch von diversen Verlandungsstadien wie Zweizahn-Gesellschaften (Bidention) oderRohrglanzgras-Wiesen (Phalaridetum)

Für Augewässer mit permanenter Wasserführung wäre allerdings der folgende Lebensraumtyp geltend zu machen:

- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Entsprechende Wasserpflanzen- (Potamion) und Wasserschwebergesellschaften (Hydrocharition, Utricularion) wurden von der steirischen Raab noch von Baumann (1986, 1981) bis in die 1980er Jahre belegt. Wasserpflanzen-Vorkommen sind allerdings aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung der Altwässer fast im gesamten Raabtal erloschen

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die flussmorphologische, naturnahe Charakteristik der Raab mit wertvollen Mäanderstrecken, vor allem im Grenzbereich zu Ungarn, ist in ihrer Dynamik zu erhalten. Potenzial für weitere Renaturierungsmaßnahmen nach den genannten Beispielen ist gegeben. Der gesamte Talraum stellt einen gut vernetzten Bitotopverbund an Auwäldern dar, der ebenfalls in seiner Natürlichkeit zu erhalten und in seiner Entwicklung zu unterstützen ist. Allerdings ergab die Evaluierung der Erhaltungszustände Werte zwischen B und C; eine Verbesserung der Erhaltungszustände wäre empfehlenswert. Eine bessere Vernetzung und Ausweitung der noch existierenden Wiesenflächen sollte angestrebt werden. Leitbild für naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen sollte die Raab als

grenzübergreifendes, grünes Band mit einem dichten Netz an FFH-relevanten Auwäldern und einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft sein.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit liegt das Kartenmaterial für dieses Gebiet nur digital vor.

Abbildung 62: Altarm bei St. Martin (W. Lazowski)

4.9.3.2 Wiesen und Auwälder Doiber

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich zwischen den Ortschaften Gritsch und Doiber in der Gemeinde Sankt Martin an der Raab zu beiden Seiten der B57. Teilweise grenzt das Gebiet direkt an das Ortsgebiet. Der Boden besteht aus typischem Pseudogley. Das Gebiet liegt im Naturpark und im Landschaftsschutzgebiet Raab.

Abbildung 63: Pfeifengraswiese, Doiber, Raab (St. Weiss)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Die Wiesen im Gebiet werden als Mähwiesen genutzt. Einzelne Bracheflächen sind momentan ungenutzt. Zwei kleine Erlenforste werden forstwirtschaftlich bewirtschaftet. Ansonsten überwiegt Ackerbau. Ein mäandrierender Tieflandbach, teilweise mit Feuchtgebüsch und Großseggenriedern wird nicht genutzt.

Im Flusstal der Raab sind Mähwiesen relativ selten. Im Gebiet zwischen Gritsch und Doiber kommen auf kleinem Raum noch einige, teilweise FFH-relevante Flächen vor.

Gefährdungen sind insbesondere Umwandlung in Ackerland, aber auch Bautätigkeit und Veränderung hydrologischer Bedingungen. Einige Wiesenstücke sind auch sehr schmal und daher einem Eintrag aus den benachbarten Ackerflächen ausgesetzt.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Im Gebiet kommen einige Wiesen des Biotoptyps „frische artenreiche Fettwiese“ (FFH_Lebensraumtyp 6510) vor, in einer Fläche ist ein Rest des Biotoptyps „basenarme Pfeifengras-Streuwiese“ zu finden. Der Erhaltungszustand der Wiesen reicht von gut (FFH A) zu stark beeinträchtigt.

Einige Flächen entsprechen dem Biotoptyp „frische Grünlandbrache“. Es kommen weiters ein schmaler Streifen „Landröhricht“, ein schmaler Streifen „Großseggenried“, zwei kleine „Erlenforste“, ein „mäandrierender Tieflandbach mit weichholzdominiertem Ufergehölzstreifen“ und ein „Großseggenried“ sowie ein „Feuchtgebüsch“ mit „Mädesüßflur“ und „rasigem Großseggenried“ im Gebiet vor.

Die artenreichen Wiesen mit Pfeifengras-Streuwiesenanteil beinhaltet feuchte/wechselfeuchtezeigende Arten wie Bach-Kratzdistel *Cirsium rivulare,* Gewöhnlicher Blutweiderich *Lythrum salicaria,* Blutwurz *Potentilla erecta,* Entferntährige Segge *Carex distans,* Flatter-Binse *Juncus effusus,* Fuchs-Segge *Carex vulpina*, Gold-Hahnenfuß *Ranunculus auricomus agg.,* Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis,* Echtes Mädesüß *Filipendula ulmaria,* Hasenpfoten-Segge *Carex leporina,* Rosmarin-Kriech-Weide *Salix repens subsp. Rosmarinifolia,* Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi,* Kahl-Sumpfabbiss *Succisella inflexa,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Gewöhnliches Sumpf-Vergissmeinnicht *Myosotis scorpioides,* Niedrig-Schwarzwurzel *Scorzonera humilis*, Blau-Pfeifengras *Molinia caerulea,* Rispen-Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris,* Saum-Segge *Carex hostiana,* Gewöhnliche Seegras-Segge *Carex brizoides,* Horst- Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Weidenblatt-Alant *Inula salicina,* Gewöhnlich-Waldbinse *Scirpus sylvaticus* undBraun-Segge *Carex nigra* sowie Arten (z.T. mager ausgeprägter) frischer Fettwiesen e Arten wie Acker-Schachtelhalm *Equisetum arvense,* , Dreizahn *Danthonia decumbens subsp. decumbens,* Echt-Labkraut *Galium verum agg.,* Graben-Rispe *Poa trivialis,* Wiesen-Löwenzahn *Taraxacum officinale agg.,* Gewöhnlich-Hornkraut *Cerastium holosteoides,* Wiesen-Goldhafer *Trisetum*

flavescens, Gras-Sternmiere *Stellaria graminea,* Groß-Bibernelle *Pimpinella major,* Wiesen-Kammgras *Cynosurus cristatus,* Wiesen-Knäuelgras *Dactylis glomerata agg.,* Kriech-Günsel *Ajuga reptans,* Wiesen-Margerite *Leucanthemum vulgare agg.,* Rot-Klee *Trifolium pratense,* Rot-Schwingel *Festuca rubra agg.,* Wiesen-Ruchgras *Anthoxanthum odoratum,* Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa,* Scharf-Berufkraut *Erigeron acris,* Schweden-Klee *Trifolium hybridum,* Wiesen-Witwenblume *Knautia arvensis,* Samt-Honiggras *Holcus lanatus*, Kriecht-Klee *Trifolium repens,* Großer Wiesen-Bocksart *Tragopogon orientalis*, Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis,* Wiesen-Glockenblume *Campanula patula,* Wiesen-Hainsimse *Luzula campestris,* Wiesen-Labkraut *Galium mollugo agg.,* Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis,* Spitz-Wegerich *Plantago lanceolata,* Spreiz-Jakobsgreiskraut *Jacobaea erratica,* Süd-Skabiose *Scabiosa triandra und* Viersamen-Wicke *Vicia tetrasperma* als auch den Magerkeitszeiger Bürstling *Nardus stricta.* Klett-Labkraut *Galium aparine, Groß-Brennnessel Urtica dioica, Knoten-Braunwurz Scrophularia nodosa, Kraus-Ampfer Rumex crispus* sowie den Neophyten Riesen-Goldrute *Solidago gigantea* deuten eine Verbrachugnstendenz an.

Auf anderen Flächen kommen neben anderen Arten auch Bertram-Schafgarbe *Achillea ptarmica,* Kahl-Sumpfabbiss *Succisella inflexa,* Teufelsabbiss *Succisa pratensis* und Kümmel-Silge *Selinum carvifolia*, Savoyen-Habichtskraut *Hieracium sabaudum,* Heil-Ziest *Betonica officinalis,* Blasen-Segge *Carex vesicaria,* Saum-Segge *Carex hostiana,* Hasenpfoten-Segge *Carex leporina,* und Ufer-Ehrenpreis *Veronica anagallis-aquatica* vor.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die Mähwiesen im Gebiet sollten weiterhin als solche genutzt werden.

Bezogen auf die einzelnen Pflanzengesellschaften ist zu empfehlen: Einmal jährliche Mahd der wechselfeuchten Magerwiese, kräuterreichen Wiesen-Schwingelwiese mit Übergängen zur Pfeifengraswiese ab Ende Juli/bis August sowie einmal jährliche Mahd ab Mitte September der Saumgesellschaften mit Echtem Mädesüß (Filipendula ulmaria) und Großseggenbeständen. . Die beiden als „in Entwicklung“ eingestuften Flächen bei Doiber sollten regelmäßig zweimal jährlich gemäht und das Mähgut abtransportiert werden. Goldruten in den Flächen sollten zurückgedrängt werden. Die Umwandlung einzelner Ackerflächen und der Grünlandbrachen zu Mähwiesen zum besseren Biotopverbund wäre empfehlenswert.

Abbildung 64: Legende zu Abbildung 63

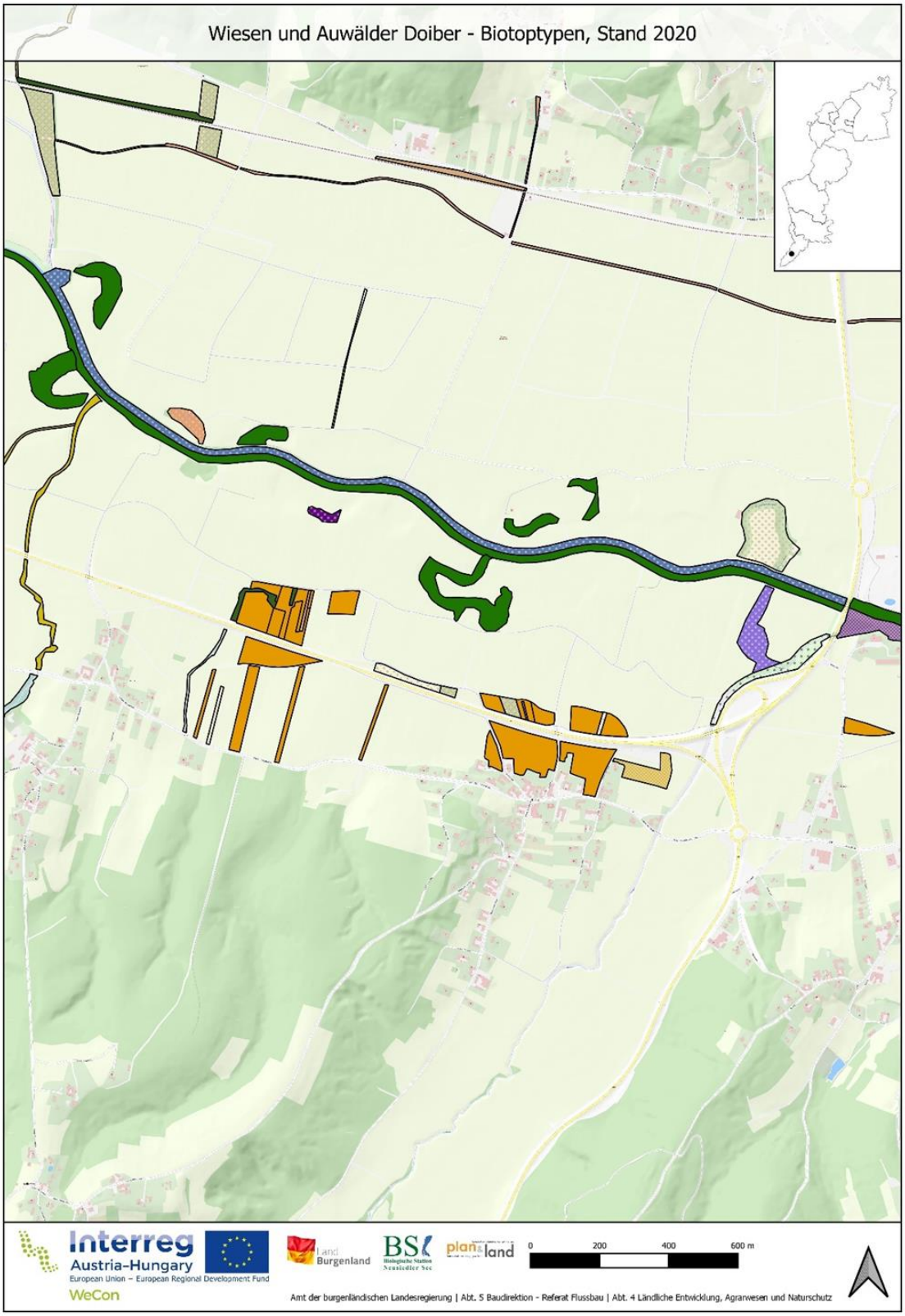


Abbildung 65: Karte Biotoptypen Wiesen und Auwälder Doiber

4.9.4 Rabnitz

4.9.4.1 Wiesen bei Oberrabnitz

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet liegt im Gemeindegebiet von Draßmarkt und liegt südlich der Ortschaft Oberrabnitz. Die Flächen erstrecken sich vom Ortsrand entlang des Talbodens bis zur Gemeindegrenze zu Unterrabnitz-Schwendgraben. Der Bereich liegt auf einer Seehöhe von 350m.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, kalkfreien, braunen Auböden im Talbereich der Rabnitz. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Rabnitz (BFW, s.a.).

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Im Bereich der Ortschaft Oberrabnitz bis zur Talquerung der Rabnitz ist ein durchgehendes Wiesengebiet zu finden. Es handelt sich zum Teil um intensiv genutzte Flächen mit Einsaat und Düngung, Einsaatgrünland auf ehemaligen Ackerflächen sowie artenreiche Extensivwiesen. Zwei extensive Wiesen säumen den Lembach vor der Einmündung in die Rabnitz. Eine Gefährdung der Wiesenflächen geht durch die Umwandlung in Ackerland und deren Intensivierung durch Einsaat und Düngung aus.

Der Flusslauf ist im Gebiet leicht reguliert und weist eine natürliche Uferstruktur auf. Das Begleitgehölz des Flusses und eines einmündendes Baches wird nicht genutzt.

Entlang des Flusses breiten sich Staudenknöterichfluren aus, diese gefährden die natürliche Vegetationszusammensetzung.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Rabnitz ist in diesem Abschnitt leicht reguliert und ist dem Biotoptyp „Pendelnder Hügellandfluss“ zugeordnet. Entlang des Flusslaufes (Außenseite der Flussschlingen) sind kleinflächige vegetationslose Schotterbänke anzutreffen. Entlang des Flusslaufes ist ein durchschnittlich 30 Meter breiter weichholzdominierter Ufergehölzstreifen zu finden. Dem Schwarz-Erlenbestand (*Alnus glutinosa*) sind Eschen (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linden (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) beigemischt. Im Unterwuchs und in kleineren Freiflächen dominiert der Staudenknöterich (*Fallopia japonica*). Kleinflächig sind auch Rohrglanzfluren und Großseggenriede anzutreffen. Der Erhaltungszustand ist mit gut angegeben.

Der Lembach ist dem Biotoptyp „Pendelnder Hügellandbach“ zugeordnet und weist einen schmalen Ufergehölzstreifen auf.

Im Gebiet befindet sich das größte zusammenhängende, extensiv genutzte, Wiesengebiet an der Rabnitz.

Die Wiesen in dem Gebiet sind hauptsächlich den Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese“ zuzuordnen und entsprechen der Pflanzengesellschaft Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum). Einige Flächen entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiese (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*). Die großen Wiesen südlich der Ortschaft Oberrabnitz weisen einen guten Erhaltungszustand (FFH-Erhaltungszustand B) auf. Die Wiesen im Bereich der Einmündung des Lembaches sind leicht beeinträchtigt und weisen den FFH-Erhaltungszustand C auf.

Typische Arten der zweimähdigen Wiesen sind Betonie (*Betonica officinalis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Groß-Bibernelle (*Pimpinella major*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*).

Einzelne Flächen können als Intensivwiesen angesprochen werden. Die artenarmen Flächen sind durch oftmalige Mahd, Einsaat und Düngung geprägt.

Am nördlichen Rand des Gebietes befindet sich am Ortsrand eine mäßig intensive Glatthaferwiese mit Einsaat. Diese Fläche entspricht dem nördlich von Oberrabnitz häufig vorkommenden Typ. Die Pflanzenzusammensetzung ist durch Gräser und einzelnen Kräutern in geringer Deckung geprägt. Charakteristisch ist die Einsaat von Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*) und Vielblüten-Lolch (*Lolium multiflorum*).

<u>Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen</u>

Die Gehölze entlang der Rabnitz und Lembach sind in ihrem Umfang zu erhalten beziehungsweise in ihrer Ausdehnung zu fördern.

Eine weitere Ausbreitung der Staudenknöterichfluren, insbesondere in den Wiesen, sollte unbedingt unterbunden werden. Dafür sind intensive Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel Neophyten). Diese umfassen eine oftmalige Mahd und eine wirkungsvolle Abschattung der Pflanzen.

Die Wiesenflächen sollten weiterhin zweimal jährlich (Anfang Juni/Mitte August bis Anfang September) gemäht werden. Bei den Intensivwiesen ist eine Extensivierung der Bewirtschaftung zu empfehlen. Dies umfasst eine Reduktion der Düngergaben und Mähfrequenz.

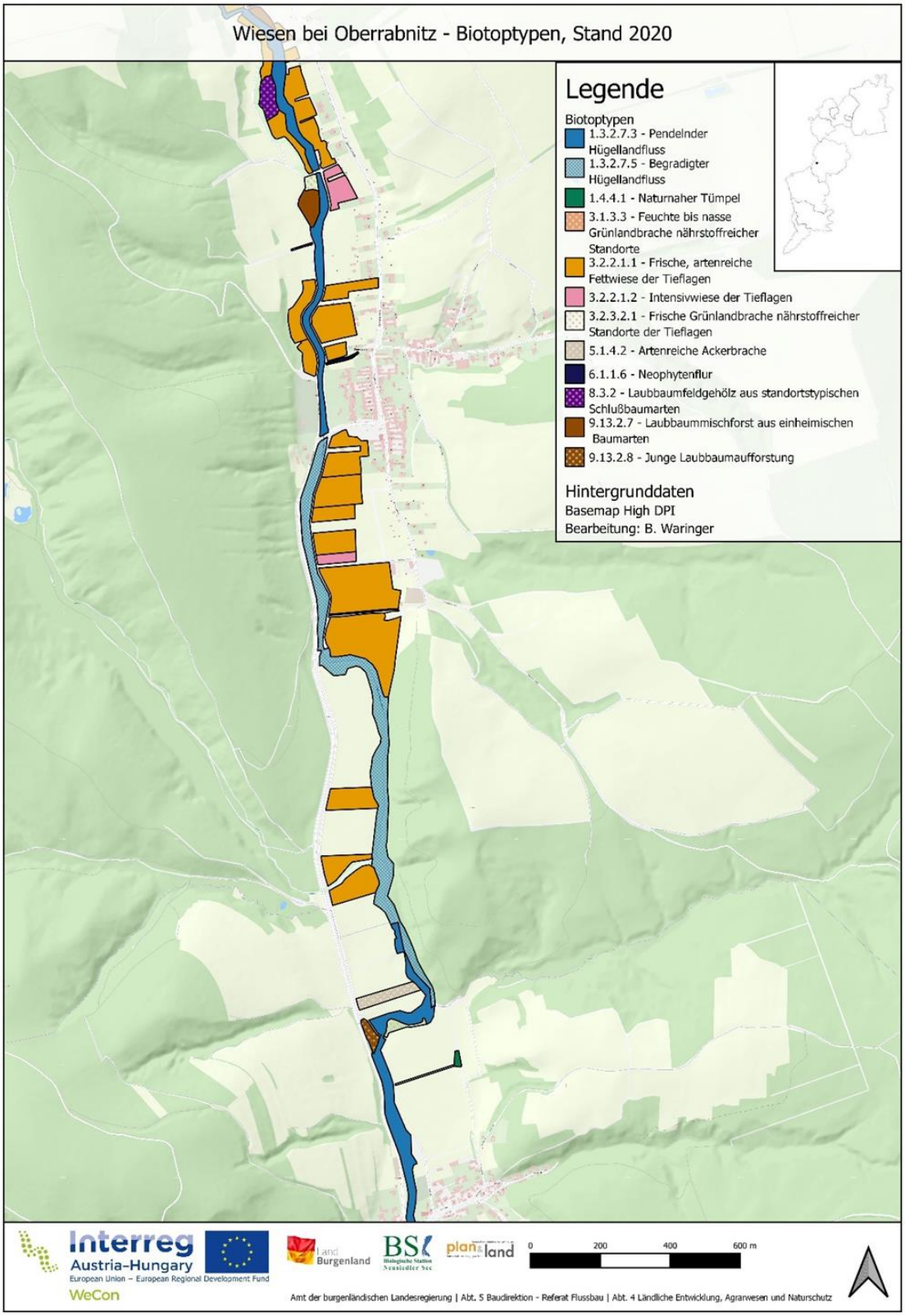


Abbildung 66: Karte Biotoptypen Wiesen bei Oberrabnitz

4.9.5 Strem

4.9.5.1 Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet liegt in der Gemeinde von Kemeten und Markt Allhau und erstreckt sich von der Stremquelle westlich vom Trulitsch an den nördlichen Ortsrand von Kemeten. Die größte Ausdehnung erreicht das Gebiet im Ried Steinbrückl beim Betriebsgebiet Kemeten. Der Bereich liegt auf einer Seehöhe von 300 - 400 m. Im Bereich von der Quelle bis zur Querung der Bundesstraße 50 ist die Strem in einen schmalen Graben beziehungsweise Tälchen eingeschnitten, danach weitet sich das Tal.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigem Gley. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Strem (BFW, s.a.).

Abbildung 67: Oberlauf Strem, Kemeten (St. Weiss)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Die Strem entspringt in einem großen Waldgebiet, das durch intensive forstwirtschaftliche Nutzung geprägt ist. Aufforstungen mit zum Teil standortsfremden Baumarten (Fichte) reichen bis zum Bachlauf. Im Quellabschnitt formt der Bach einen schmalen Graben, der sich später nach der Fließrichtungsänderung Richtung Südosten zu einem kleinen Tal weitert. Im Bachverlauf wird das Gewässer durch Hangquellen und kleine Zuflüsse gespeist. Die forstwirtschaftliche Nutzung reicht, bis aufsteile Böschungskanten, bis an den Bachlauf heran. Aufforstungen von Fichte (*Picea abies*) und Rot-Föhre (*Pinus sylvestris*) haben die natürliche Vegetation zum Teil verdrängt.

Nach der Querung der Bundesstraße 50 weitet sich der Talboden auf. In den Jahren 2001 bis 2005 wurde hier ein Betriebsgebiet eingerichtet und westlich der Bundesstraße 57 einige Hektar Feuchtlebensräume durch Materialaufschüttung zerstört.

Früher waren im gesamten Gebiet großflächige Wiesen zu finden. Heute sind diese zum Großteil aufgeforstet. Neben Aufschüttungen, Aufforstungsmaßnahmen und Neophytenausbreitung sind die vorherrschenden Biotoptypen auch durch Entwässerungsmaßnahmen gefährdet.

Vorherrschend sind Schwarzerlenaufforstungen und einzelne Fichtenaufforstungen, die mit Aschweidengebüschen, Neopyhtenfluren und Grünlandbrachen durchsetzt sind. Die Grünlandbrachen werden durch ein- bis zweimal jährliches Häckseln gehölzfrei gehalten und dienen der jagdlichen Nutzung des Gebietes. Im westlichen Bereich des Gebietes an der Bundesstraße 57 befinden sich zwei Feuchtwiesen, die im Besitz des Naturschutzbundes Burgenland sind. Einzelne Wiesenflächen befinden sich noch an den Rändern des Untersuchungsgebietes.

Im südlichen Bereich des Rieds Steinbrückl sind Ackerflächen anzutreffen, die mit Grünlandbrachen durchsetzt sind.

Im gesamten Gebiet sind mehrere Stillgewässer anzutreffen. Am Rande des Betriebsgebiets befinden sich zwei Absetzteiche, in der Mitte des Gebiets mehrere Fischteiche und am Ortsrand von Kemeten zwei ehemalige Fischteiche mit natürlicher Entwicklung.

Die Strem selbst ist in diesem Bereich nur leicht reguliert und weist eine weitgehend natürliche Begleitvegetation auf. An der engsten Stelle des Tales befindet sich der Damm eines Rückhaltebeckens.

<u>Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand</u>

Der Oberlauf der Strem ist dem Biotoptyp „Pendelnder Hügellandbach“ zugeordnet. Von der Quelle beginnend ist entlang des Bachlaufes zunächst ein schmaler Ufergehölzstreifen mit Grau-Erle (*Alnus incana*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie vereinzelt mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) ausgebildet. Im Bachlauf sind weitgehend vegetationslose Schotterbänke anzutreffen. An das Gewässer schließen häufig Waldsimsen-Bestände (Scirpetum sylvatici). Schwarzerlenbestände (Alnetum incanae) sind hauptsächlich bei Hangwasseraustritten (Quellfluren) in wechselnder Flächenausdehnung anzutreffen. Sehr kleinflächig sind hier auch Schwarzerlen-Bruchwälder (Alnion glutinosae) ausgebildet. Teilweise reichen Aufforstungen mit Fichten (*Picea abies*) bis an den Gewässerrand. Die Bestände entsprechen dem FFH-Typ 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ und haben einen guten Erhaltungszustand. Am Hangfuß befinden sich Sommer-Lindenbestände (Tilio-Acerion), die den Biotoptypen „Lindenreicher Edellaubwald“ und FFH- Typ 9180 „Schlucht-und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)“ zuzuordnen sind.

Im Gebiet kommen auch einige Arten der montanen Höhenstufe, die hier am Rande ihrer Verbreitung sind, vor (Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Österreich-Gamswurz (*Doronicum austriacum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Weiß-Germer (*Veratrum album*)).

Im Gebiet südlich der Bundesstraße 50 sind großflächige Schwarzerlenwälder anzutreffen. Diese stellen zum Großteil Aufforstungen und natürliche Verbuschungsstadien ehemaliger Feuchtwiesen dar. Ältere Bestände sind mit liegendem und stehendem Totholz durchsetzt und mit einer Strauchschicht reich strukturiert. Im Bestand sind Fichten- und Rotföhren- sowie Laubholzaufforstungen eingestreut. Aschweidengebüsche (Salicion cinereae) stellen Verbuschungsstadien ehemaliger Feuchtwiesen auf nassen Standorten dar. Entlang der Strem ändert sich die Vegetation nur geringfügig. Hier sind Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) anzutreffen. Auf einer Fläche befindet sich eine Aufforstung mit Robinie (*Robinia pseudacacia*). Große Flächen sind als leicht beeinträchtigt einzustufen, jedoch sind auch einige Flächen als FFH-Typ 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ mit gutem Erhaltungszustand anzusprechen.

In der Schneise der Hochspannungsleitung sowie in Grünlandbrachen haben sich Neophytenfluren (Impatiens glandulifera, Rudbeckia laciniata-Gesellschaft, Solidago gigantea-Gesellschaft) ausgebreitet.

Die Grünlandbrachen stellen zum Teil Reste ehemaliger Mähwiesen dar oder sind durch Waldrodung und nachfolgende Einsaat entstanden. Viele der Flächen stellen verbrachte Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) dar. Bestehende Grünlandbrache auf Ackerland stellen Biodiversitätsflächen dar. Südöstlich des Betriebsgebiets befindet sich inmitten der Waldflächen eine Pfeifengraswiesenbrache. Diese ist einer feuchten, etwas nährstoffreichen Ausprägung der Pfeifengraswiesen (Molinietum caeruleae) zuzuordnen und weist noch die typischen Arten wie Bertram-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Betonie (*Betonica officinalis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) auf. Sie befindet sich in einem relativ guten Erhaltungszustand.

Im Gebiet befinden sich nur wenige Wiesenflächen. Sie sind den Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese“ (Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum)) und „Feuchte bis nasse Fettwiese“ (Kohl-Distel-Wiese (Angelico-Cirsietum oleracei)) zuzuordnen. Die Pfeifengraswiesen sind mäßig bis stark mit Goldruten (*Solidago gigantea*), Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Seggen (*Carex acutiformis*) und Simsen (*Scirpus sylvaticus*) verbracht. Einige der naturschutzfachlich wertvollen Arten sind leider in den letzten Jahren verschwunden (Breitblatt-Fingerwurz (*Dactylorhiza majalis*), Dachig-Siegwurz (*Gladiolus imbricatus*), Europa-Trollblume (*Trollius europaeus*)). Arten der Wiesen sind: Bertram-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Färber-Scharte

(*Serratula tinctoria*), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Sibirien Schwertlilie (*Iris sibirica*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Die Absetzbecken am nördlichen Rand des Betriebsgebietes werden von einem dichten Rohrkolbenröhricht (Typhetum latifoliae) eingenommen. Die im Gebiet vorkommenden Fischteiche sind durchwegs intensiv genutzt und weisen ein Steilufer auf. Die angrenzenden Bereiche werden als Garten genutzt. Am Ortsrand von Kemeten befinden sich zwei ehemalige Fischteiche, die natürliche Strukturen aufweisen. Sie verfügen über eine Schwimmblattvegetation (Potamogeton natans-Gesellschaft) und einen Uferstreifen mit Großseggen (*Carex riparia* und *Carex acutiformis*). Die Vegetation wird unter anderen gebildet aus: Ästig-Igelkolben (*Sparganium erectum*), Groß-Seerose (*Nymphaea alba*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Schwimm-Laichkraut (Potamogeton natans).

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die Bewirtschaftung der Waldflächen ist möglichst naturnah, mit kleinen Schlagflächen, Einzelstamm- und Gruppennutzung, zu gestalten. Bei Nachpflanzungen ist auf standortsgerechtes und regionales Baummaterial zu achten. Bestehende Aufforstungen mit standorts- und florafremden Gehölzen sollten schrittweise, durch Einzelstamm- und Gruppenentnahme, in strukturierte Bestände mit natürlicher Artenzusammensetzung umgewandelt werden. Ein Anteil an Altbäumen sowie stehendes und liegendes Totholz sind in den Beständen zu erhalten. Die Aschweidengebüsche und Uferbegleitgehölze sollten ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Bestehende Wiesenflächen sind durch Rodungsmaßnahmen zu erweitern und über bewirtschaftete Korridore zu vernetzen. Die Bewirtschaftung der Fuchsschwanz-Frischwiesen und Glatthaferwiesen sollte zweimal jährlich (Ende Mai/Anfang Juni und Mitte August/September) erfolgen. Die Wiese am Ortsrand von Kemeten bei den naturnahen Teichen sollte ebenfalls zweimal jährlich genutzt werden. Die Pfeifengraswiesenbrache ist nach einer randlichen Entbuschung einmal jährlich im September zu mähen. Die verbrachten Pfeifengraswiesen sollten vorübergehend zweimal jährlich bewirtschaftet werden. Versuchsweise ist die erste Mahd schon Mitte Mai und die zweite im September durchzuführen. Flächen mit geringer Verbrachung könnten bei der ersten Mahd ungenutzt bleiben. Eine zweite Variante wäre die Nutzung ab Mitte Juni und im September.

Bestehende Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren sollten in ihrer Flächenausdehnung erhalten und bei Bewirtschaftung erst im September gehäckselt werden. Bei geeigneter Flächengröße sind die Brachen in Mähwiesen umzuwandeln.

Bei den naturnahen Stillgewässern ist eine weitgehend natürliche Entwicklung zuzulassen. Bei intensiv genutzten Fischteichen sind Flachuferbereiche mit der Gewährleistung der natürlichen Vegetationsentwicklung zu schaffen.

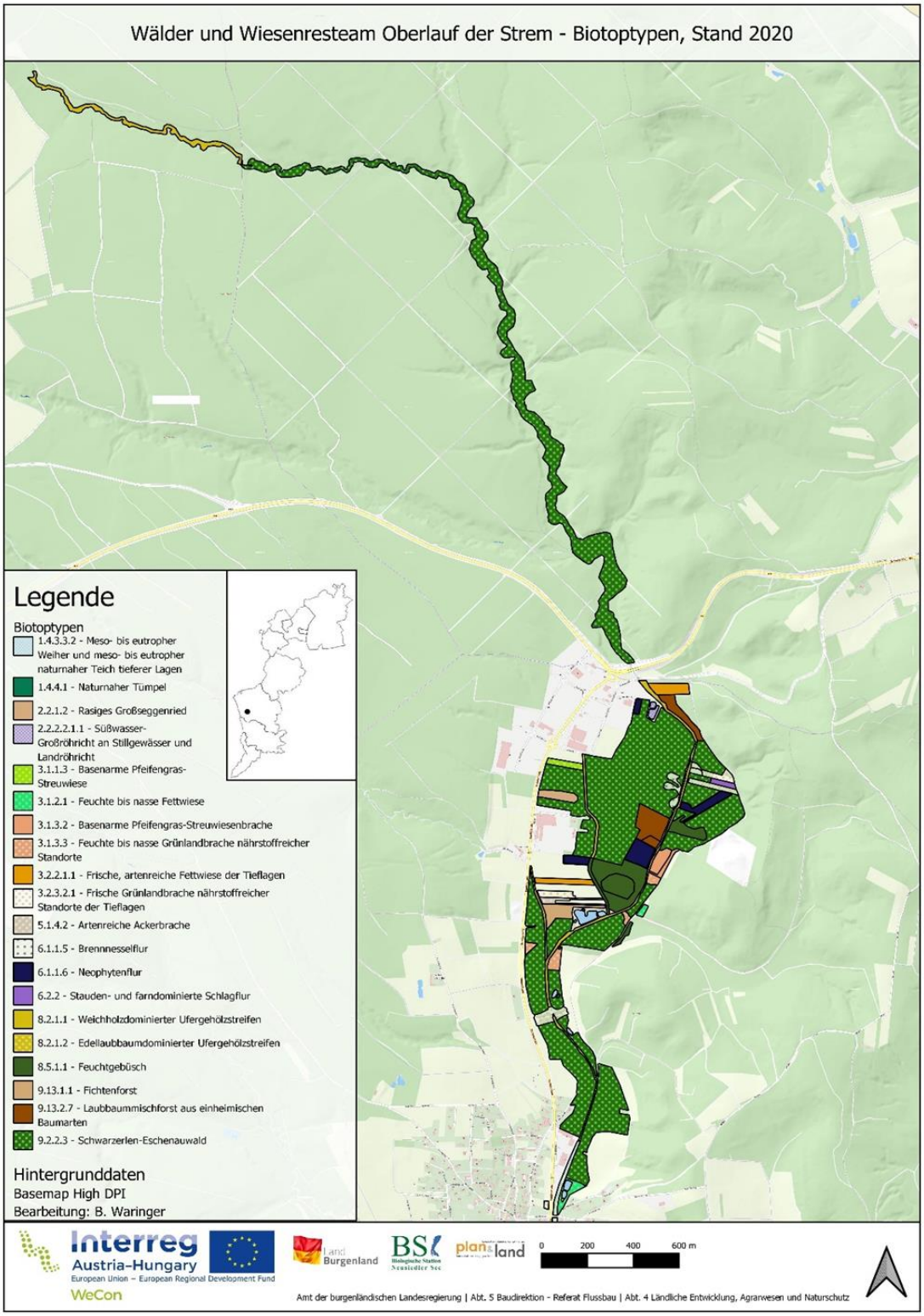


Abbildung 68: Karte Biotoptypen Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem

4.9.5.2 Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich in den Gemeinden Bocksdorf und Rauchwart im Burgenland auf einer Seehöhe von 240 m. Es liegt in der Talsohle des Stemtals zwischen der Ableitung zum Stausee und dem Abschlussdamm. Im Retentionsbereich sind ein Absetzteich, Stau- und Badesee integriert. Der Untergrund besteht aus kalkfreiem Gley und Braunem Auboden aus feinem Schwemmmaterial.

Abbildung 69: Lebensraumkomplex Feuchtlebensräumen Rauchwart, Strem (St. Weiss)

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Das Gebiet war seit der menschlichen Nutzung von Feuchtwiesen geprägt. Die aber, aufgrund der Veränderung der hydrologischen Bedingungen durch Regulierung und Entwässerung, sowie durch Landnutzungsveränderungen, zum größten Teil verschwunden sind. Durch die Anlage von drei großflächigen Stillgewässern in Rauchwart hat sich der Charakter des Gebietes stark verändert. Der Stausee im südöstlichen Bereich des Gebietes wird als Fischteich genutzt. Nördlich davon befindet sich der Badesee. Im ersten Retentionsraum befindet sich ein weiterer Teich, der wahrscheinlich als Absetzbecken für den Badesee genutzt wird. In zwei Abschnitten wurde die Stremregulierung rückgebaut und ein natürlicher Flussabschnitt rekonstruiert.

Der gesamte Retentionsbereich birgt heute ein großes ökologisches Entwicklungspotenzial in sich. Das Gebiet zeichnet sich durch ein Mosaik aus Ackerflächen, Grünland, Feuchtgebüschgruppen, kleinen Waldflächen sowie weichholzdominierten Ufergehölzstreifen entlang der Strem und den Seitengräben aus. Es wird in der Hälfte durch einen Damm getrennt. Die Wiesenflächen im Rückhaltebecken sind zum Teil aus ehemaligen Ackerflächen und Grünlandbrachen hervorgegangen und werden zweimal jährlich genutzt. Es wurde versucht möglichst viele Ackerflächen als Wiesen zu bewirtschaften. Im Gebiet befinden sich auch noch einige Bracheflächen. Die Gehölzbestände unterliegen keiner forstwirtschaftlichen Nutzung.

Der Großteil der Flächen ist öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Im unregulierten Bereich der beiden Retentionsräume ist die Strem dem Biotoptyp „Gestreckter und mäandrierender Hügellandfluss“ zugeordnet. Dazwischen befindet sich ein Abschnitt der dem Typ „Begradigter Hügellandfluss“ entspricht. Das Gewässer wird von einem schmalen Gehölzbestand mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weide (*Salix alba*) gesäumt. Im regulierten Abschnitt kommen Arten der Hartholzau wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) dazu. Kleinflächig kommen im unregulierten Bereich Rohrkolbenröhricht (Typhetum latifoliae), Schilfröhricht (Phragmitetum australis), Schwadenröhricht (Glycerietum maximae) und Badrian-Mädesüß-Flur (Valeriano officinalis-Filipenduletum) vor. Nach der Einleitung vom wärmeren Wasser aus dem Badesee und Fischteich Rauchwart in die Strem kommen in der Röhrichtgesellschaft Arten wie Astlos-Igelkolben (*Sparganium emersum*), Rau-Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) vor. Entlang der wasserführenden Gräben, die parallel zur Strem verlaufen, sind dichte, linienförmige Gehölzbestände anzutreffen, die von Asch-Weide (*Salix cinerea*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Silber-Weide (*Salix alba*) dominiert werden. Kleinflächig sind entlang der Gräben horstige und rasige Großseggenriede (Magnocaricion) sowie Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulenion) zu finden.

Über das Gebiet verstreut kommen Aufforstungen mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Hybrid-Pappeln (*Populus × canadensis*) vor. Ein Bestand wird zusätzlich von der florafremden Baumart Schwarz-Walnuss (*Juglans nigra*) gebildet. Teilweise ist in den ungenutzten Beständen reichlich liegendes und stehendes Totholz zu finden. Der Unterhang ist geprägt durch Schwarzerlenbestände mit Beimischung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

In den periodisch mit Wasser gefüllten Senken im nördlichen Retentionsbecken kommt es in den feuchten Bereichen zur Ausbildung von Rohrkolbenröhrichten (Typhetum latifoliae) und Schwadenröhrichten (Glycerietum maximae). An diese schließen rasige Großseggenriede (Magnocaricion) und Aschweiden-Gebüsche (Salicion cinereae) an.

Der Uferstreifen am Badesee Rauchwart ist durch eine Schotterschüttung und angrenzende Rasenflächen geprägt. Eine standorttypische Ufervegetation ist nur fragmentarisch vorhanden. Der Absetzteich und der Fischteich weisen einen schmalen Uferstreifen mit Gehölzen und Großseggenrieden auf.

Im Gebiet befinden sich großflächige Wiesengebiete. In vielen Abschnitten handelt es sich um relativ junge Flächen, die aus Ackerflächen und Grünlandbrachen hervorgegangen sind. Bei der Errichtung der Rückhaltebecken wurden im direkten Rückstaubereich Wiesenflächen angelegt.

Die Flächen sind durch Nährstoffreichtum geprägt und befinden sich in der Entwicklung zur standorttypischen Pflanzengesellschaft.

Die Wiesen in dem Gebiet sind hauptsächlich den Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese“ und „Feuchte bis nasse Fettwiese“ zuzuordnen. Daneben sind kleinflächiger „Illyrische Auwiese“, „Rasiges Großseggenried“, „Pfeifengras-Streuwiese“ und „Intensivwiese“ vorhanden.

Im Gebiet befindet sich die nördliche Verbreitungsgrenze der illyrischen Auwiese. Die Pflanzengesellschaft ist hier nur kleinflächig, in flachen Senken mit periodischer Wasserführung, ausgebildet. Sie befinden sich in einem Entwicklungsstadium und gehen von Grünlandbrachen hervor, die seit einigen Jahren wieder bewirtschaftet werden. Vorkommende Arten sind Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und Zwerg-Veilchen (*Viola pumila*). Die Flächen sind dem FFH-Typ 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) mit einem Erhaltungszustand „C“ zugeordnet.

Die Pfeifengraswiese (Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese (Succiso-Molinietum caeruleae); FFH-Typ 6410) ist einer trockenen Variante mit häufigem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) zuzuordnen. Arten sind Betonie (*Betonica officinalis*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kümmel-Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Zittergras (*Briza media*).

Die feuchten Fettwiesen werden von der Pflanzengesellschaft Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) dominiert, daneben kommt kleinflächig die Bach-Distel-Wiese (Cirsietum rivularis) vor.

Die frischen Fettwiesen (Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum)) sind mäßig artenreich ausgebildet und befinden sich zumeist in Entwicklung zur standortstypischen Wiese. Nur wenige davon sind dem FFH Typ 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet.

Die Intensivwiesen stellen Einsaatgrünland auf Ackerland dar. Sie werden von Samt-Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) dominiert.

Einige Feuchtwiesenflächen befinden sich in einem Brachestadium. Sie werden von Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Seggen (*Carex acutiformis* und *Carex riparia*) eingenommen und verbuschen zum Teil mit Asch-Weide (*Salix cinerea*). Entlang der Strem und an den Dämmen des Rückhaltebeckens sind Verbrachungsstadien der Fuchsschwanz-Frischwiese (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) anzutreffen. Am südlichen Hangfuß ist eine verbrachte Bach-Distel-Wiese (Cirsietum rivularis) zu finden.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

Die Gehölzbestände entlang der Strem und den Gräben sollten in ihrem Umfang weitgehend erhalten bleiben. Die Grünlandbrachen sind einmal jährlich ab September zu häckseln (optional zweimal jährlich Mitte Mai/Oktober). Die Hochstaudenfluren und Seggenriede sind durch Pflege im mehrjährigen Turnus gehölzfrei zu halten.

Flora- und standortsfremde Gehölze sollten aus den Aufforstungsflächen und Uferstreifen entfernt werden. Ansonsten ist auch in den Aufforstungen eine natürliche Entwicklung zu gewährleisten. Liegendes und stehendes Totholz ist zu erhalten. Bestehende Gehölzgruppen und Einzelbäume sollten als Landschaftselemente in ihrer Ausdehnung erhalten bleiben.

Entbuschungsmaßnahmen sind zur Erweiterung der Wiesenflächen im Randbereich zum großflächigen Waldgebiet im Süden des Gebiets sinnvoll.

Die Röhrichtbestände sollten in ihrer Ausdehnung erhalten bleiben, eine natürliche Entwicklung ohne Nutzung ist zu gewährleisten.

Beim Fischteich sind ungenutzte Abschnitte mit natürlicher Vegetationsentwicklung zuzulassen. Im Uferbereich des Badesees sind ungenützte Bereiche mit Röhrichtzone, Hochstaudenfluren und Gehölzen einzurichten. Neben der Schaffung von ökologisch wertvollen Biotopen kann hierbei auch die Wasserqualität verbessert werden.

Die Bewirtschaftung der Wiesenflächen kann im aktuellen Umfang weitgehend fortgeführt werden. Glatthafer- und Fuchsschwanzwiesen sind zweimal jährlich ab Anfang Juni /Mitte August zu mähen. In den großflächigen Wiesenbereichen ist eine zeitlich gestaffelte Mahd mit der Belassung von ungenutzten Brachestreifen zwischen der ersten und zweiten Nutzung sinnvoll. Die Pfeifengraswiese sollte einmal jährlich ab September bewirtschaftet werden.

Wiesennutzungen auf Ackerflächen sollten im bestehenden Umfang beigehalten beziehungsweise erweitert werden. Die Bewirtschaftung ist hier ebenfalls zweimal jährlich durchzuführen. Durch eine angepasste Nutzung entwickelt sich ein standorttypischer Pflanzenbestand. Nördlich des Absetzbeckens befindet sich eine großflächige Grünlandbrache mit zunehmender Verbuschung. Nach einer Entbuschungsmaßnahme könnte auch hier eine zweimal jährliche Mahd eingeführt werden. Einzelne Gehölzgruppen sollten bei einer Wiesenrückführungsmaßnahme als Landschaftselemente erhalten bleiben. Bei einer Fläche am südwestlichen Unterhang liegt die Aufgabe der Bewirtschaftung erst kurze Zeit zurück. Hier sollte sobald wie möglich wieder mit einer Mahd begonnen werden.

Abbildung 70: Legende Abb. 71

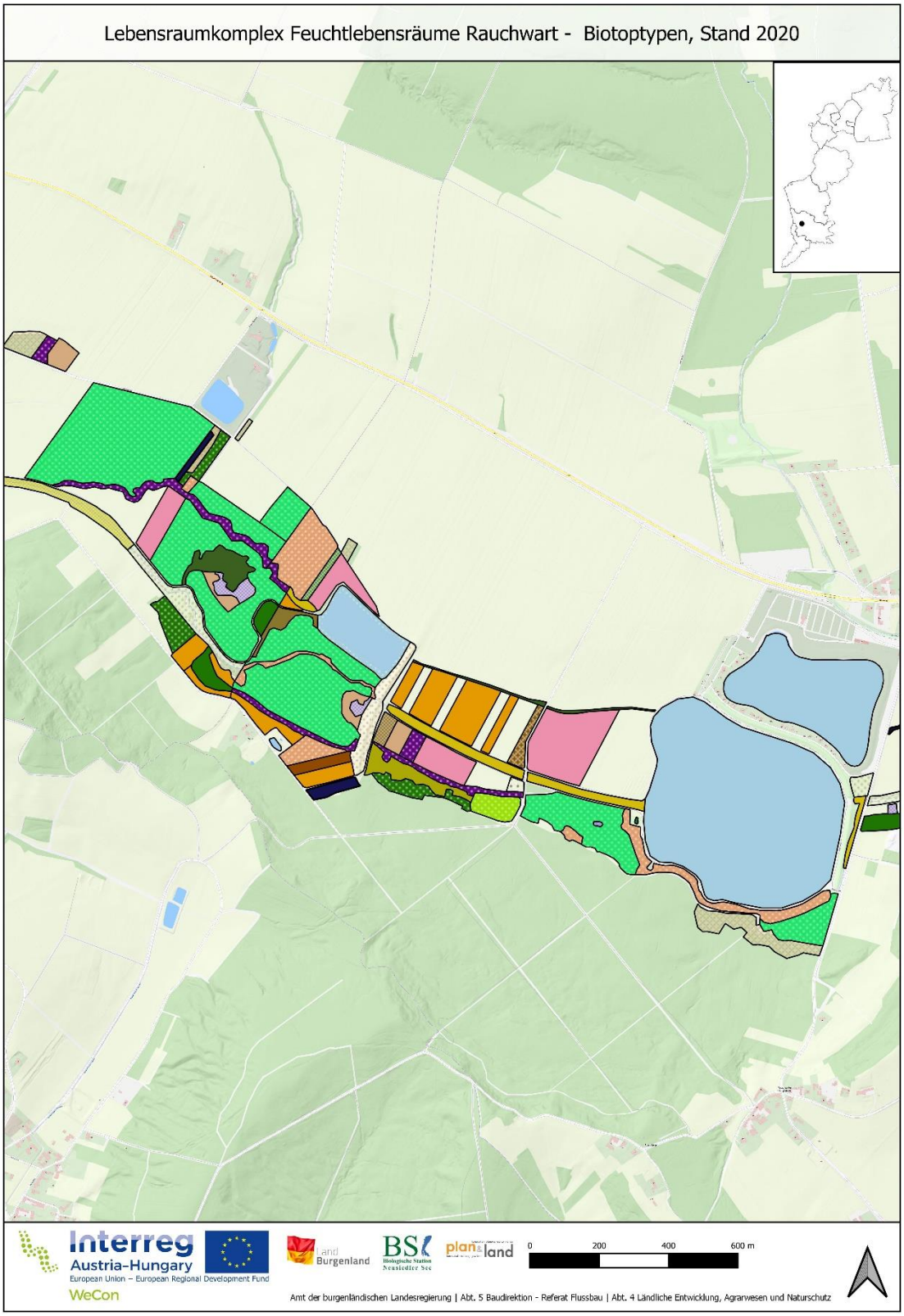


Abbildung 71: Karte Biotoptypen Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart

4.9.5.3 Wiesengebiet bei St.Michael im Burgenland

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich in der Gemeinde St. Michael im Burgenland auf einer Seehöhe von 230 m. Die Flächen im Ried Langwiesen und Sacherwiesen liegen südlich von St. Michael und werden im Westen vom Neuberger Bach, im Süden von der Strem, im Osten vom Güttenbach und im Norden vom Ortsgebiet abgegrenzt. Der Strembach ist in diesem Abschnitt reguliert. In diesem Bereich fand noch keine Kommassierung statt, daher sind die einzelnen Parzellen schmale lange Streifen mit unterschiedlichen Besitzern. Der Riedname Langwiesen deutet daraufhin. Von dem ehemals großflächigen Grünlandgebiet ist nur mehr ein Teil vorhanden.

Es herrschen feuchte bis wechselfeuchte Wasserverhältnisse auf kalkfreiem Gley aus feinem Schwemmmaterial vor.

Abbildung 72: Mosaik Feuchtwiesen Aschweidengebüsch Langwiesen, St. Michael, Strem (St. Weiss)

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Das Tal des Strembaches war ursprünglich als Resultat der menschlichen Nutzung fast flächendeckend mit extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen, die regelmäßig überschwemmt wurden, bedeckt. In den letzten Jahrzehnten ging ein Großteil dieser naturschutzfachlich wertvollen Flächen durch Regulierungsmaßnahmen und Entwässerungen verloren. Sie büßten durch den gefallenen Grundwasserspiegel und den fehlenden Überschwemmungen ihren Charakter als Feuchtwiesen ein. Heute sind die Flächen durch Tagwasser geprägt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft kam es im Ried Langwiesen und darüber hinaus zur Umwandlung vieler Flächen in Ackerland.

Das Gebiet ist durch flächige, lineare und punktförmige Gehölze reich strukturiert. Die Gehölze befinden sich entlang von Gräben, stellen aber auch ein Verbuschungsstadium von Feuchtwiesen dar. Ältere, strukturierte Gehölzbestände sind entlang der Bäche zu finden.

Das Gebiet ist durch Wiesen- und Ackerflächen geprägt. Wobei die Wiesenflächen zu Gunsten der Äcker abnehmen. Zum Erhebungszeit bei der Feuchtgebietsinventarisierung nahmen die Wiesen noch wesentlich größere Flächen ein. Nördlich des Modelflugplatzes entstand eine mehrere Hektar große Ackerfläche und sonst sind im gesamten Gebiet Flächen eingesprengt. Einige Flächen auf Ackerland sind brach und werden als Biodiversitätsfläche genutzt. Diese Bereiche werden einmal jährlich im Spätsommer gehäckselt. Bestehende Wiesenflächen werden durchgehend zweimal jährlich genutzt. Eine Gefährdung geht im Gebiet vor allem durch die Umwandlung von Wiesenflächen, teilweise auch Gehölzgruppen, Seggenriede und Hochstaudenfluren, in Ackerland aus. Teilflächen sind auch durch Ablagerung von Erdaushubmaterial betroffen. In Folge der Stremregulierung, Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagierungen kam es zu einer Grundwasserabsenkung, die zu einer Veränderung der Pflanzengesellschaften führte.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Strem ist dem Biotoptyp „Begradigter Hügellandfluss“ zugeordnet. An das Gewässer angrenzend befindet sich ein schmaler Streifen, der von einer Rohrglanzgrasflur (Phalaridetum arundinaceae) und horstigen bis rasigen Großseggenbeständen dominiert wird. Die gehäckselten Böschungen werden von verbrachten Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis), teilweise Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) eingenommen. An der Böschungsoberkante befindet sich ein lückiger Baumbestand mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

Entlang des Neuberger Bachs und einzelnen Entwässerungsgräben befinden sich weichholzdominierte Ufergehölzstreifen mit Dominanz von Weiden (*Salix alba* und *S. fragilis*) sowie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*).

Vor allem im Ried Langwiesen sind Verbuschungsstadien von Feuchtwiesen anzutreffen, die von Aschweiden-Gebüschen (Salicion cinereae) gebildet werden. Den Gebüschen sind Säume mit rasigen Großseggenrieden und Pfeifengraswiesenbrachen vorgelagert.

Im Gebiet vorkommende Grünlandbrachen werden von rasigen Großseggenrieden, verbachten Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) und Goldrutenfluren (Solidago gigantea-Gesellschaft) eingenommen.

Junge Ackerbrachen weisen neben der typischen Ackerbegleitvegetation auch Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Knoten-Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) und Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf.

Die vegetationsökologische Zusammensetzung der Wiesenflächen ist vielfältig (Biotoptypen: Frische, artenreiche Fettwiese, Pfeifengras-Streuwiese, Illyrische Auwiese, Feuchte bis nasse

Fettwiese). Durch die Regulierungsmaßnahmen an der Strem, Neuberger Bach und Güttenbach sind die Flächen von der Überflutungsdynamik weitgehend abgekoppelt. In niederschlagsreichen Perioden kommt es durch Tagwasser in den flachen Senken zur Überstauung der Glyböden.

Viele der Flächen sind durch magere Bodenverhältnisse geprägt. Die Wiesenflächen dürften historisch leicht gedüngt und teilweise auch als Ackerland genutzt worden sein. Durch verringerte Nährstoffeinträge entwickeln sich die Pflanzengesellschaften zu mageren Ausprägungen.

Die typische Ausprägung der Tal-Glatthaferwiese ist auf mehreren Flächen im gesamten Gebiet zu finden, wobei sich der größte zusammenhängende Bereich südlich der Ortschaft St. Michael befindet. Häufige Arten der gut mit Nährstoffen versorgten Flächen sind Betonie (*Betonica officinalis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glatthafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*).

Häufig vertreten sind Wiesen mit der Dominanz des Flaumhafers (*Avenula pubescens*). Diese Bestände nehmen wechseltrockene und mäßig nährstoffreiche Standorte ein, die sehr artenreich sind. Flaumhafer- und Glatthaferwiesen sind dem FFH-Typ 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) zugeordnet und weisen einen guten bis ausgezeichneten Erhaltungszustand auf.

Die Flaumhaferwiesen gehen in flachen Senken bei zunehmender Wechselfeuchtigkeit und mageren Bodenverhältnissen in Pfeifengraswiesen (Mitteleuropäische Pfeifengras-Wiese (Selino-Molinietum caeruleae)) über. Die Pflanzengesellschaft ist jedoch nur kleinflächig ausgebildet und weist Arten wie Betonie (*Betonica officinalis*), Europa-Wiesensilge (*Silaum silaus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Gelb-Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Pannonien-Kratzdistel (*Cirsium pannonicum*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) auf. In einer als einmähdige Wiese bewirtschafteten Fläche besteht das aktuell einzige bekannte Vorkommen der Dachig-Siegwurz (*Gladiolus imbricatus*) im Südburgenland. Auf einer Fläche kommt es zur Ausbildung einer Großer Wiesenknopf-Auwiese (Sanguisorbo-Festucetum commutatae). Sie weist eine ausgewogene Mischung von Arten der Glatthafer- und Pfeifengraswiese auf. Die Pfeifengraswiesen sind dem FFH-Typ 6410 zugeordnet und weisen einen guten, bei Brachen einen mäßigen Erhaltungszustand auf.

Auf nährstoffreichen, wechselfeuchten Standorten kommt es zur Dominanz des Rohr-Schwingels (*Festuca arundinacea*) (Pflanzengesellschaft Rohrschwingel-Rasen (Dactylido-Festucetum arundinaceae)).

Bei stark wechselfeuchten Standorten mit regelmäßiger Überstauung und guter Nährstoffversorgung kommt es zur Ausbildung von illyrischen Auwiesen. Die Flächen sind jedoch eher artenarm ausgebildet und weisen die typischen Strukturen des Wiesentyps nur teilweise auf. Sie sind der Pflanzengesellschaft (Succisello inflexae-Deschampsietum cespitosae) zuzuordnen. Typische Arten sind Beinwell (*Symphytum officinale*), Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*), Kriech-Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Die Auwiesen entsprechen den FFH- Typ 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) und weisen einen mäßigen Erhaltungszustand auf.

Kleinflächig ist auch die Pflanzengesellschaft Graue Distel-Wiese (Scirpo-Cirsietum cani) anzutreffen.

Etwas außerhalb des Gebietes ist flussaufwärts ein großflächiges Wiesengebiet mit Glatthafer-, Flaumhafer- und illyrischen Auwiesen anzutreffen.

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

An der Strem sollte die Nutzung der Böschungen durch ein einmal jährliches Häckseln ab Mitte August oder optional durch zweimal jährliches Häckseln Mitte Mai/Anfang September erfolgen. Eine andere Bewirtschaftungsmöglichkeit wäre eine extensive Beweidung der gesamten Böschungsabschnitte. Der bestehende Gehölzbestand ist zu erhalten.

Die Aschweidengebüsche und Gehölzgruppen sind als Landschaftselemente und ökologische Strukturen zu erhalten. Im Ried Langwiesen sind randliche Entbuschungen zu Gunsten der Wiesenflächen sinnvoll. Über kleinflächige, bewirtschaftete Korridore ist eine Biotopvernetzung herzustellen.

Grünlandbrachen sollten je nach bestehender Ausgangsvegetation in zwei- (nährstoffreiche Feuchtwiesenbrachen) oder einmähdige (Großseggenriede, artenreiche Ackerbrachen) Wiesen überführt werden.

Die Bewirtschaftung der Wiesenflächen kann im aktuellen Umfang weitgehend fortgeführt werden. Glatthaferwiesen sowie illyrische Auwiesen sind zweimal jährlich ab Anfang Juni /Mitte August zu mähen. Bei Flaumhaferwiesen mit Fragmenten der Pfeifengraswiesen ist die Mahd ein- bis zweimal jährlich ab Mitte Juni durchzuführen. Saumgesellschaften mit Hochstaudenfluren sowie Pfeifengraswiesen mit Vorkommen von Taglilie und Siegwurz sollten einmal jährlich ab Anfang September gemäht werden. Grundsätzlich wäre auf eine zeitlich abgestufte Mahd der einzelnen Wiesenflächen im Gebiet zu achten.

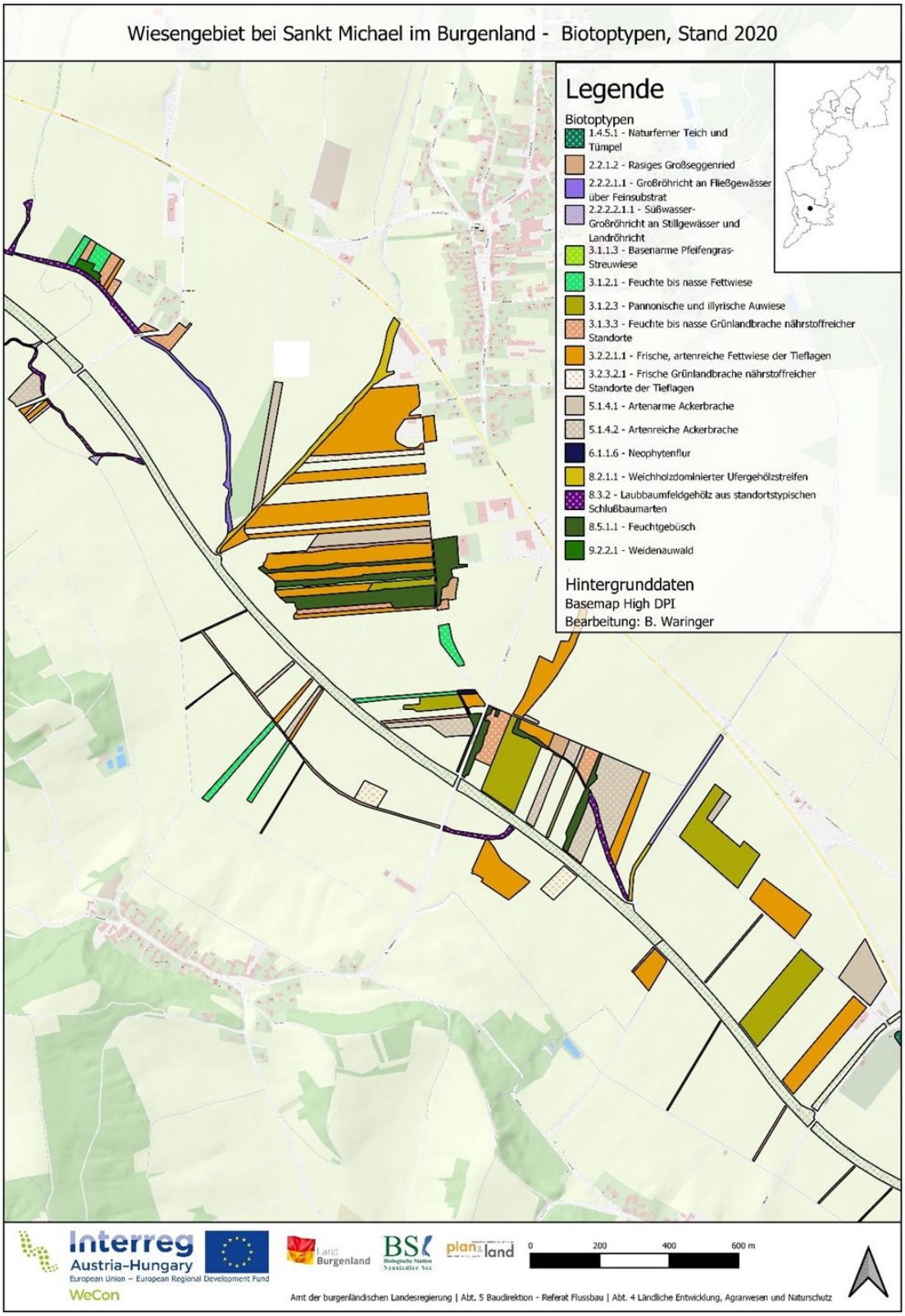


Abbildung 73: Karte Biotoptypen Wiesen bei St. Michael im Burgenland

4.9.5.4 Wiesen bei Urbersdorf

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet befindet sich südlich der Ortschaft Urbersdorf und reicht von der Verbindungsstraße Glasing - Landesstraße 56 bis in das Gemeindegebiet von Strem. Es liegt auf einer Seehöhe von 210m.

Der Untergrund besteht aus tiefgründigen, Gley und extremen Gley. Ausgangsmaterial ist hierbei Schwemmmaterial der Strem (BFW, s.a.). Das Gesamtgebiet liegt im Natura2000 Gebiet Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland.

Abbildung 74: Iris sibirica, Urbersdorf, Strem (St. Weiss)

Nutzung, naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Das Gebiet ist durch großflächige Wiesen gekennzeichnet, die eine große naturschutzfachliche Wertigkeit haben und von überregionaler Bedeutung sind. Viele der Flächen sind illyrische Auwiesen und Pfeifengraswiesen mit regionaltypischer Flora. Die Flächen im Bereich Urbersdorf sind Teil eines fast durchgängigen Wiesengebietes von Güssing bis zur Staatsgrenze.

Die Nutzung erfolgt zum Großteil als zweimähdige Wiesen. Im Bereich der Winkelwiesen (KG Strem) und Mühlwiesen (KG Urbersdorf) werden Mager- und Pfeifengraswiesen einmal jährlich gemäht. Pfeifengraswiesen im Ried Massenwiesen (KG Urbersdorf) und Auwiesen (KG Glasing) im zweijährigen Turnus.

Die Flächen im Ried Mühl- und Winkelwiesen befinden sich im Eigentum des Naturschutzbundes Burgenland. Südlich des Ortsgebietes von Urbersdorf sind einige Flächen öffentliches Wassergut unter Betreuung der Bundeswasserbauverwaltung. Der Rest teilt sich auf Privatbesitz auf, wobei im Rahmen des Grundzusammenlegungsverfahrens große Grundstückseinheiten geschaffen wurden.

Die Strem ist in diesem Abschnitt reguliert und weist einen mit typischen Auwaldbaumarten zusammengesetzten Gehölzstreifen auf.

Schmale Gehölzbestände mit Alt- und Totholz befinden sich entlang von Altarmresten, Entwässerungsgräben und Bachläufen. Einzelgehölze und Gehölzgruppen sind in den Rieden Auwiesen, Massenwiesen und Lange Feldwiesen selten anzutreffen. Vermehrt kommen diese auf den Flächen des Naturschutzbundes Burgenland vor. Hier sind es vor allem lineare Aschweidenbestände.

Die östlichen Bereiche der Winkelwiesen sind durch Aufforstungen mit Rotkiefer, Fichten und Schwarzerlen geprägt. Einzelne Bereiche sind Stadien natürlicher Verbuschung. Früher war dieses Gebiet auch durch Wiesenflächen geprägt.

Eine Gefährdung für die Wiesentypen geht vor allem durch die Grundwasserabsenkung in Folge der Stremregulierung aus. In Teilflächen kommt es zur Intensivierung der Bewirtschaftung und Umwandlung in Ackerland. Die Winkelwiesen sind durch eine zu extensiv durchgeführte Bewirtschaftung mit einhergehender Verbrachung sowie Neophytenausbreitung gefährdet.

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Die Strem ist dem Biotoptyp „Begradigter Hügellandfluss“ zugeordnet. An das Gewässer angrenzend befindet sich ein schmaler Streifen, der von Rohrglanzgrasflur (Phalaridetum arundinaceae) und horstigen bis rasigen Großseggenbeständen dominiert wird. Die Böschungen werden teilweise gehäckselt und von verbrachten Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) und teilweise von Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) eingenommen. An der Böschung befindet sich ein abschnittsweiser recht dichter Baumbestand mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

Entlang von Entwässerungsgräben und dem ehemaligen Flusslauf der Strem sind Gehölzbestände mit einer Breite von bis zu 50m anzutreffen. Geprägt sind diese Bereiche durch alt- und totholzreiche Weiden- (*Salix alba* und *S. fragilis*) und Stiel-Eichen- (*Quercus robur*) Bestände sowie Aschweidengebüsche. Die Flächen befinden sich in einem guten Erhaltungszustand und sind in Bereichen größerer Flächenausdehnung FFH-relevant (FFH 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*). Entlang des Limbaches und des Haselbaches befinden sich rasige Großseggenriede (Magnocaricion), Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulenion), Rohrkolbenröhrichte (Typhetum latifoliae) und Schwadenröhrichte (Glycerietum maximae). Im Rahmen der Kommassierung wurden hier standortstypische Bäume und Sträucher gepflanzt. Die genannten Röhrichte und Hochstaudenfluren sind in geringer Ausdehnung als Saumgesellschaften und gewässerbegleitend im Gesamtgebiet zu finden.

Angrenzend an die Winkelwiesen befinden sich auf ehemaligen Wiesenflächen Aufforstungen (Fichte (*Picea abies*) und Rot-Föhre (*Pinus sylvestris*)) und natürliche Verbuschungs-,

Wiederbewaldungsstadien (Asch-Weide (*Salix cinerea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Zitterpappel (*Populus tremula*)).

Die Wiesenflächen sind durch unterschiedliche Standortfaktoren geprägt. In Folge der ständig wechselnden Verhältnisse kommt es zu einer großen Pflanzenvielfalt. Im gesamten Gebiet sind noch Spuren ehemaliger Bewirtschaftungspraktiken zu finden. So wurden Feuchtwiesenflächen auch zeitweise als Acker genutzt oder lagen viele Jahre brach.

Entlang der ehemaligen Flussläufe sind auf durchlässigen Böden im Bereich von Sand- und Schotteranlandungen trockenheitsliebende Gesellschaften zu finden. Dabei handelt es sich durchwegs um Flächen mit geringer Ausdehnung. Es kommt zu einer mosaikartigen Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften mit Knollen-Hahnenfuß-Glatthaferwiesen (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum), Flaumhaferwiesen und kleinflächig Fiederzwenkenbeständen. Typische Arten sind Arznei-Quendel (*Thymus pulegioides*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Klein-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Kopf-Zwerggeißklee (*Chamaecytisus supinus*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Heide-Klee (*Trifolium alpestre*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Zittergras (*Briza media*). Auf besser mit Nährstoffen versorgten Böden sind Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) anzutreffen. Vor allem im südöstlichen Bereich kommen auch großflächige Glatthaferwiesen vor, die zum Teil mit illyrischen Auwiesen verzahnt sind. Die Flächen sind dem FFH-Typ 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet und weisen einen guten Erhaltungszustand auf.

Auf tonigen, wechselfeuchten Standorten geringeren Nährstoffgehalts sind Pfeifengraswiesen zu finden. Innerhalb der Pfeifengraswiesen gibt es im Gebiet ein weites Standortspektrum von wechseltrocken bis feucht sowie nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich. Die Flächen sind eng verzahnt mit illyrischen Auwiesen (Deschampsion). Besonders artenreich sind die Saumgesellschaften am Rande von Gehölzgruppen. Die Pfeifengraswiesen können den Gesellschaften Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese (Succiso-Molinietum caeruleae) und Lungen-Enzian-Streuwiese (Gentiano pneumonanthes-Molinietum) zugeordnet werden. Die Flächen beherbergen Arten wie Betram-Schafgabe (*Achillea ptarmica*), Betonie (*Betonica officinalis*), Blau-Pfeifengras (*Molinia caerulea)*, Blutwurz (*Potentilla erecta*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Fünfzahl-Weißmiere (*Moenchia mantica*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gelb-Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Nord-Labkraut (*Galium boreale*), Niedrig-Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Langblatt-Ehrenpreis (*Veronica longifolia*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Weidenblatt-Alant (*Inula salicina*)

und Zittergras (*Briza media*). Auf mageren Standorten gehen die Pfeifengraswiesen in von Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) dominierte Bestände über. Dabei handelt es sich um wechseltrockene Standorte mit dem Vorkommen von Magerzeigern. Teilweise kommt es auf den Flächen zur Verbuschung mit einjährigen Trieben der Asch-Weide (*Salix cinerea*) oder Verbrachung mit Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Schilf-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Die Wiesen entsprechen durchwegs dem FFH-Typ 6410. Der Erhaltungszustand schwankt nach Art und Intensität der Bewirtschaftung und bildet das Verbrachungsstadium ab. So befinden sich die Flächen in einem ausgezeichneten, guten und leicht beeinträchtigten Zustand.

Auf schweren, tonigen Böden, die periodisch mit Tagwasser überstaut werden sind im Gebiet großflächige illyrische Auwiesen (Deschampsion) anzutreffen, die eine typische Artenzusammensetzung aufweisen. Oftmals ist die Pflanzengesellschaft in flachen Senken innerhalb der Pfeifengrasbestände anzutreffen. Typische Arten auf den mäßig nährstoffreichen Böden sind: Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), Grau-Kratzdistel (*Cirsium canum*), Groß-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Groß-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*), Kriech-Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Rispen-Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sibirien-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Rispe (*Poa pratensis*). Die Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) spielt in den Flächen eine untergeordnete Rolle. Teilweise sind die Fläche mit Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Schilf-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) verbracht.

Auf einer Fläche mit langen Überstauungsperioden kommt es zu einer Flur mit der Dominanz von Moor-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Weitere Arten sind Brenn-Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), Kahl-Sumpfabbiss (*Succisella inflexa*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Ebenfalls vertreten im Gebiet ist die Färber-Scharten-Auwiese (Serratulo-Festucetum commutatae).

Die Wiesen entsprechen durchwegs dem FFH-Typ 6440. Im Gebiet befinden sich die Flächen in einem unterschiedlichen Erhaltungszustand, dieser reicht von ausgezeichnet bis leicht beeinträchtigt.

Kleinflächig kommt im Bereich der Winkelwiesen eine verbachte Bach-Distel-Wiese (Cirsietum rivularis) vor.

Auf feuchten bis nassen Standorten mit guter Nährstoffversorgung kommen auch rasige Großseggenriede (Magnocaricion) vor, die in trockenen Perioden gemäht werden. Im Bereich Winkelwiesen kommen diese Großseggenriede entlang des in Verlandung befindlichen Altarms der Strem vor.

Die Fuchsschwanz-Frischwiesen (Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis) spielen im Gebiet eine geringere Rolle.

Im südlichen und südöstlichen Bereich des Gebietes kommen auch einige Ackerbrachen vor, die zum Teil eingesät wurden und aktuell als Wiese genutzt werden. Einige Flächen befinden sich, in Folge von Ausfällen in der Einsaat, in einem natürlichen Sukzessionsstadium mit Arten wie Acker-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus myosuroides*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kraus-Ampfer (*Rumex crispus*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*).

Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen

An der Strem sollte die Nutzung der Böschungen durch ein einmal jährliches Häckseln ab Mitte August oder optional durch zweimal jährliches Häckseln Mitte Mai/Anfang September erfolgen. Eine andere Bewirtschaftungsmöglichkeit wäre eine extensive Beweidung der gesamten Böschungsabschnitte. Der bestehende Gehölzbestand mit seinem Alt- und Totholz ist zu erhalten. Generell sind sämtliche Gehölzbestände und Hochstaudenfluren entlang der Gräben sowie Einzelgehölze und Gehölzgruppen in ihrer Zusammensetzung und Flächenausdehnung zu erhalten.

Bestehende Aufforstungen mit standortsfremden Gehölzen sollten schrittweise, durch Einzelstamm- und Gruppenentnahme, in strukturierte Bestände mit natürlicher Artenzusammensetzung umgewandelt werden. Bei Nachpflanzungen ist auf standortsgerechtes und regionales Baummaterial zu achten. Bei Beständen mit ursprünglicher Baumartenzusammensetzung ist zumindest in Teilbereichen eine natürliche Entwicklung zu gewährleisten.

Das großflächige Wiesengebiet eignet sich hervorragen für eine gestaffelte Mahd. Durch unterschiedliche Mähzeiten und dem Belassen von Brachestreifen würde sich eine mosaikartige Struktur ergeben, die unterschiedliche Entwicklungsstadien in der Vegetation erlaubt.

Tal-Glatthaferwiesen (frische Fettwiesen), Fuchsschwanz-Frischwiesen (feuchte Fettwiesen) und verbrachte illyrische Auwiesen sollten zweimal jährlich ab Anfang Juni/Mitte August gemäht werden. Bei den Magerwiesen (Flaumhafer- und Schaf-Schwingelbestände) ist eine ein- bis zweimal jährliche Mahd ab Ende Juni/September zu empfehlen.

Pfeifengraswiesen mit ausgezeichnetem Erhaltungszustand sind einmal jährlich ab September zu mähen (optional zweimal jährliche Mahd mit Erhaltung von Brachestreifen bis zum Folgejahr). Leicht verbrachte Pfeifengraswiesen (guter Erhaltungszustand) könnten versuchsweise zweimal

jährlich Mitte Mai/Mitte September gemäht werden, wobei jährlich wechselnde Brachestreifen bis zum Folgejahr erhalten bleiben sollten (optional belassen von unbewirtschafteten Streifen bei der ersten Mahd). Stark verbachte Pfeifengraswiesen (Erhaltungszustand leicht beeinträchtigt) sollten, um die Goldrute und Reitgras zu reduzieren, zweimal jährlich Mitte Mai/Mitte September gemäht werden.

Illyrische Auwiesen sind zweimal jährlich Mitte Juni/Anfang September zu mähen, wobei in den Flächen mit gutem Erhaltungszustand bis zur zweiten Mahd Brachestreifen erhalten bleiben sollten.

In Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren ist eine einmal jährliche Mahd ab Mitte September zu empfehlen.

In artenreichen Beständen mit späten Mähterminen sollten Goldrutenvorkommen und einjährige Gehölzbestände manuell im Zeitraum von Mai bis Juni gemäht werden.

Im Bereich der Winkelwiesen sollten die Gehölzbestände zu Gunsten der Wiesenflächen zurückgedrängt werden. Die Wiesenflächen sind durch Korridore zu vernetzen.

Ackerbrachen mit Grünlandeinsaat sollten zweimal und Flächen mit weitgehend natürlicher Vegetationsentwicklung einmal jährlich gemäht werden.

Abbildung 75: Legende Abb. 76

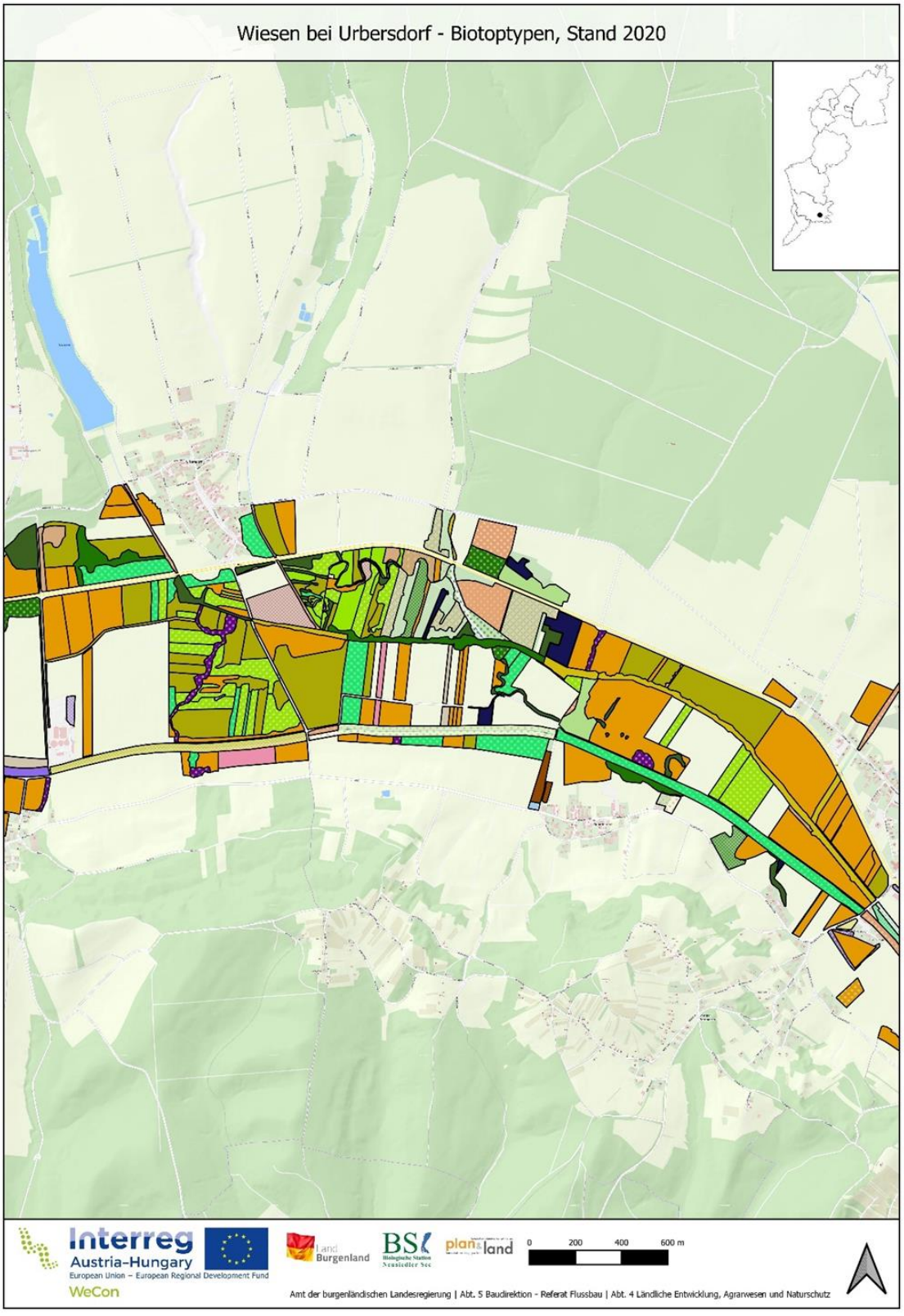


Abbildung 76: Karte Biotoptypen Wiesen bei Urbersdorf

4.9.5.5 Wiesen bei Heiligenbrunn

Kurzbeschreibung (Geologie, Geomorphologie und Böden)

Das Gebiet erstreckt sich in der Gemeinde Heiligenbrunn vom Ort Heiligenbrunn auf der westlichen Seite der Strem nach Deutsch Bieling und weiter bis zur ungarischen Grenze. Einige Flächen südwestlich von Hagensdorf zählen ebenfalls zum Gebiet. Die Böden bestehen überwiegend aus Gley mit Anteilen von Hangpseudogley, extremer Pseudogley, Lockersediment-Braunerde und Bodenformkomplex.

Das Gebiet beinhaltet das Naturschutzgebiet Schachblumenwiesen bei Hagensdorf, das auch Teil des Natura2000-Gebiets Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland ist.

Abbildung 77: Ausgendehnte Wieseflächen bei Heiligenbrunn (B. Waringer)

Nutzung, Bedeutung und Gefährdung des Gebietes

Wie die nahe gelegenen Wiesen bei Urbersdorf ist das Gebiet durch viele, teilweise großflächige Wiesen geprägt, die in dieser Dichte überregional bedeutsam sind. Es befinden sich auch Fischteiche und naturnahe Laubforste im Gebiet. Es kommt auch eine Restfläche eines Eichen-Ulmen-Eschen-Auwaldes vor. Die Strem ist reguliert und von einem weichholzdominierten Ufergehölzstreifen gesäumt. Im Grenzbereich kommt ein mäandrierender Tieflandbach mit Schlehengebüsch vor.

Gefährdungen der Lebensräume gehen vorwiegend von der Umwandlung in Ackerland aus. Weitere Gefährdungen sind Veränderung hydrologischer Bedingungen oder Nutzungsintensivierung bzw. teilweise Nutzungsextensivierung (Verbuschung).

Biotoptypen, Arten und Erhaltungszustand

Bei den Grünlandflächen im Gebiet handelt es sich überwiegend um frische, artenreiche Fettwiesen, aber auch Pfeifengraswiesen sowie illyrische Auwiesen kommen regelmäßig vor,

sowie vereinzelt Grünlandbrachen, Feuchte Fettwiesen, und Intensivwiesen. Auf den Wiesen vom Typ pannonisch-illyrische Auwiese (FFH 6440) im Gebiet findet sich eine Artenausstattung von Kahl-Sumpfabbiss *Succisella inflexa,* Zwerg-Veilchen *Viola pumila agg.,* Wasser-Schwerlilie *Iris pseudacorus,* Sibirische Schwertlilie *Iris sibirica,* Spitz-Segge *Carex acuta,* Fuchs-Segge *Carex vulpina,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Bleich-Segge *Carex pallescens,* Hasenpfoten-Segge *Carex leporina*, Stachelsegge *Carex muricata agg*., Gänse-Fingerkraut *Potentilla anserina,* Gnadenkraut *Gratiola officinalis,* Nord-Labkraut *Galium boreale,* Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi*, Groß-Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis,* Glanz-Wiesenraute *Thalictrum lucidum,* Mittel-Zittergras *Briza media,* Grau-Kratzdistel *Cirsium canum*, Heilziest *Betonica officinalis,* Lungen-Enzian *Gentiana pneumonanthe*, Spieß-Helmkraut *Scutellaria hastifolia*, Teufelsabbiss *Succisa pratensis,* Färber-Scharte *Serratula tinctoria,* Blau-Pfeifengras *Molinia caerulea,* Herbstzeitlose *Colchicum autumnale,* Kümmel-Silge *Selinum carvifolia,* Gewöhnlich-Blutweiderich *Lythrum salicaria,* Langblatt-Ehrenpreis *Veronica longifolia,* Horst-Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Spreiz-Jakobsgreiskraut *Jacobaea erratica,* Echt-Beinwell *Symphytum officinale,* Flatter-Binse *Juncus effusus,* Große Wiesen-Margerite *Leucanthemum ircutianum,* Kriech-Fingerkrat *Potentilla reptans,* Gewöhnlich-Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris,* Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis,* Wiesen-Glockenblume *Campanula patula,* Samt-Honiggras *Holcus lanatus,* Kriech-Hahnenfuß *Ranunculus repens,* Rauhaar-Segge *Carex hirta,* Kräusel-Ampfer *Rumex crispus,* Gewöhnlicher Quendel-Ehrenpreis *Veronica serpyllifolia s. str.,* Pfennigkraut *Lysimachia nummularia,* Wiesen-Rispengras *Poa pratensis,* Echt-Labkraut *Galium verum agg*. sowie das Gehölz Asch-Weide *Salix cinerea*.

Auf Wiesen vom Typ basenarme Pfeifengras-Streuwiese (FFH 6410) kommen vor:

Blau-Pfeifengras *Molinia caerulea,* Sibirische Schwertlilie *Iris sibirica,* Färber-Scharte *Serratula tinctoria,* Teufelsabbiss *Succisa pratensis,* Kahl-Sumpfabbiss *Succisella inflexa,* Rosmarin-Kriechweide *Salix repens subsp. Rosmarinifolia,* Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi,* Gewöhnlich-Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris,* Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis,* Heilziest *Betonica officinalis*, Gewöhnlich-Blutweiderich *Lythrum salicaria,* Horst-Rasenschmiele *Deschampsia cespitosa,* Gnadenkraut *Gratiola officinalis,* Zwerg-Veilchen *Viola pumila agg.,* Kümmel-Silge *Selinum carvifolia,* Niedrig-Schwarzwurzel *Scorzonera humilis,* Glanz-Wiesenraute *Thalictrum lucidum*, Hasenpfoten-Segge *Carex leporina,* Bleich-Segge *Carex pallescens,* Fuchs-Segge *Carex vulpina,* Flatter-Binse *Juncus effusus,* Grau-Kratzdistel *Cirsium canum,* Kriech-Fingerkraut *Potentilla reptans,* Wiesen-Witwenblume *Knautia arvensis*, Echt-Labkraut *Galium verum agg.,* Wiesen-Kammgras *Cynosurus cristatus,* Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea,* Wiesen-Glockenblume *Campanula patula*, Große Wiesen-Margerite *Leucanthemum ircutianum,* Rohr-Schwingel *Festuca arundinacea*, Rot-Schwingel *Festuca rubra agg.,* Wiesen-Schwingel *Festuca pratensis agg.,* Schaf-Schwingel *Festuca ovina agg.,* Mittleres Zittergras *Briza media,*

Wirbeldost *Clinopodium vulgare*, Gamander-Ehrenpreis *Veronica chamaedrys agg.,* Herbstzeitlose *Colchicum autumnale,* Samt-Honiggras *Holcus lanatus,* Arznei-Quendel *Thymus pulegioides,* Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa,* Wiesen-Schafgarbe *Achillea millefolium agg.,* Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis,* Echter Ehrenpreis *Veronica officinalis, Knack-Erdbeere Fragaria viridis,* Wiesen-Labkraut *Galium mollugo agg*., Kriech-Günsel *Ajuga reptans,* Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis,* Gewöhnlicher Feldsalat *Valerianella locusta,* Echt-Odermenning *Agrimonia eupatoria*
sowie die Brachezeiger *Rosa sp*., Rainfarn *Tanacetum* vulgare und der Neophyt Riesen-Goldrute *Solidago gigantea subsp. Serotina*
Auf einer Pfeifengraswiese wurde die Gras-Platterbse, *Lathyrus nissolia*, (Rote Liste 2) nachgewiesen, die jedoch eher an trockene Standorte angepasst ist.

Viele der Wiesen im Gebiet wurden als „in Entwicklung“ eingestuft. Hier handelt es sich zumeist auch um Grünlandlandnutzungen auf Ackerland und in Grünland rückgeführte Ackerflächen.

<u>Naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen</u>
Es gelten die gleichen Empfehlungen wie für das Gebiet „Wiesen bei Urbersdorf“.

Abbildung 78: Legende Abbildung 79: Karte Biotoptypen Wiesen bei Heiligenkreuz

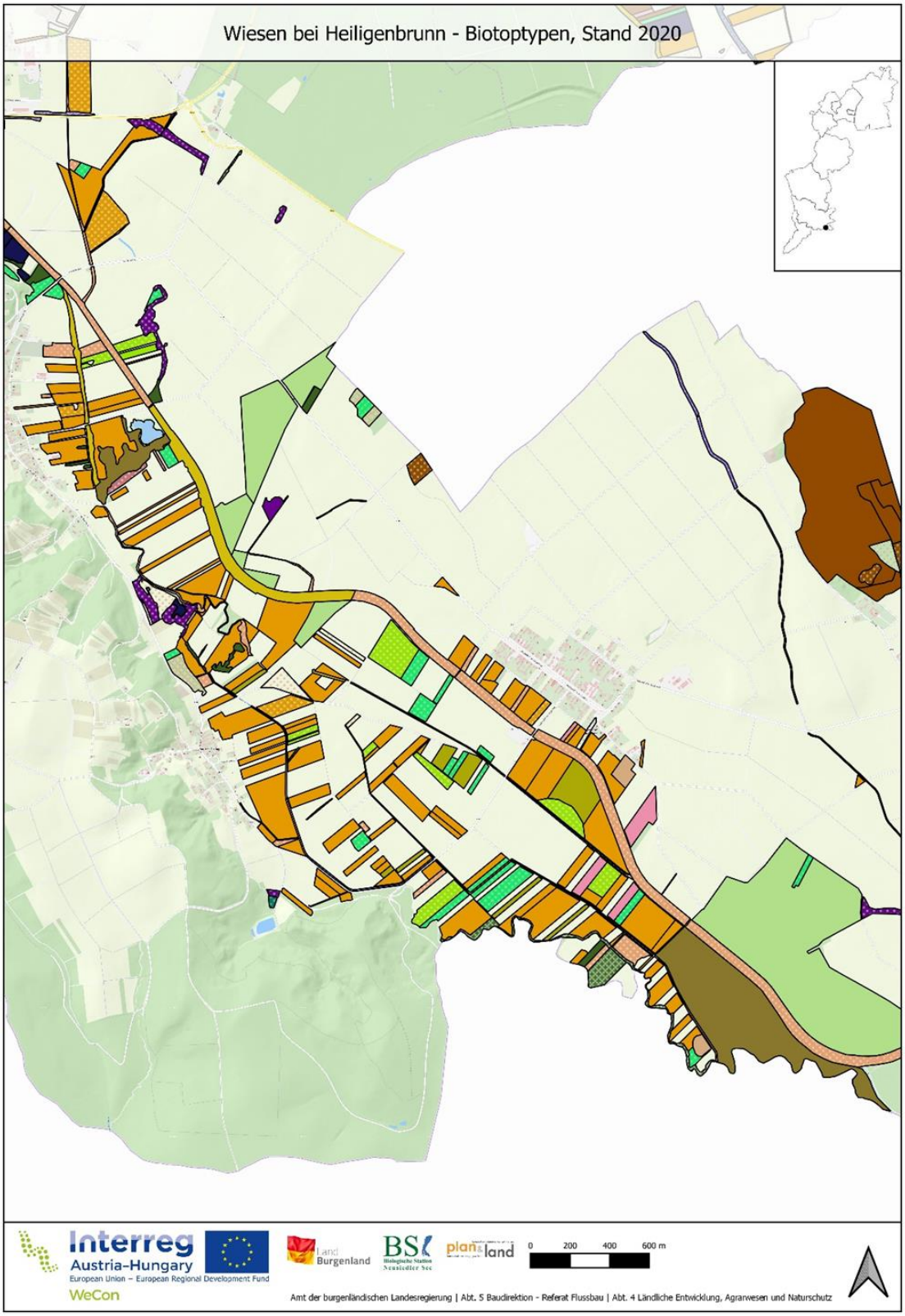


Abbildung 79: Karte Biotoptypen Wiesen bei Heiligenkreuz

4.10 Literatur

coopNATURA – Büro für Ökologie & Naturschutz (2007): Erfassung der Lebensraumtypen nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie im pSCI Natura 2000 – Gebiet Lafnitzauen. Unveröffentlichtes Skript.

ELLMAUER, T. (Hrsg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.

ESSL, F. & RABITSCH, W. (2002): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 432.

ESSL, F. & RABITSCH, W. (2004): Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten (Neobiota). Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 28.

ESSL, F., EGGER G., ELLMAUER, T. (2002a): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Konzept. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

ESSL, F. et al. (2002): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

ESSL, F. et al. (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

ESSL, F. et al. (2008): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. (2008): *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol.*3. Auflage. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen, Linz.

KELEMEN, J. (1991): Die Großseggenbestände des südlichen Burgenlandes. Dipl. Arb. Uni Wien

KOO, A. (1994): Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. Biologische Forschungsinstitut Burgenland. Eigenverlag: Illmitz.

KOWARIK, I. (2002): Biologische Invasionen in Deutschland: zur Rolle nichtheimischer Pflanzen. In: KOWARIK, I. & STARFINGER, U. (Hrsg.): Biologische Invasionen: Herausforderung zum Handeln? Neobiota 1.

LAZOWSKI, W. und LAZOWSKI, M. (2012): Auen und Feuchtwälder des Burgenlandes. In: MICHALEK, K., LAZOWSKI, W. und ZECHMEISTER, T. (2012) Burgenländische Feuchtgebiete und ihre Bedeutung für den Naturschutz. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Europäische Naturschutzrichtlinien: FFH-Lebensraumtypen. 76185 Karlsruhe. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/ffh-lebensraumtypen [11.08.2020]

MICHALEK K., LAZOWSKI W. & ZECHMEISTER Th. (Red.), 2012: Burgenländische Feuchtgebiete und ihre Bedeutung im Naturschutz. – 181 pp.; Ringheftung. – Eisenstadt: Naturschutzbund Burgenland.

MUCINA, L. und GRABHERR, G.(1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs: T. 1 : Anthropogene Vegetation. Jena: Fischer

OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora

PAGITZ, K., MOLING, M. (2019) Strategie für Tirol im Umgang mit gebietsfremden Pflanzenarten (Neophyten). Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck

REINHARDT, F., HERLE, M., BASTIANSEN, F., STREIT, B. (2003): Ökonomische Folgen der Ausbreitung von Neobiota. Umweltbundesamt, Berlin, 248.

POMPER, G. (1997): Vegetation der Pinkawiesen (KG Großpetersdorf).

SCHÖNLAUB, H. (Hrsg.), HEINRICH, M., HERRMANN, P., HOFMANN, T., KOLLER, F., KOLLMANN, W., LENHARDT, W. A., PAHR, A., PILLER, W. E., SCHERMANN, O., BELOCKY, R., SEIBERL, W., WALACH, G. und ZORN, I. (2000): Geologie der österreichischen Bundesländer Burgenland. Erläuterungen zur geologischen Karte des Burgenlandes. Geologische Bundesanstalt; Wien. (Schönlaub et al., 2000)

STEINBUCH, E. (1995): Wiesen und Weiden der Ost-, Süd- und Weststeiermark: eine vegetationskundliche Monographie. Berlin: Cramer

TRAXLER, A. et al. (2005): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs: Moore, Sümpfe und Quellfluren, Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden, Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren, Zwergstrauchheiden, Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

WEISS, S., HÖTTINGER, H., GRAFL, K., GRÜLL, A., ZECHMEISTER, T., ZUNA-KRATKY, T. (2013): Vegetationsökologisches Pflegekonzept für Burgenlands Naturschutzgebiete. Verlag und Herausgeber Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt.

WEISS S., HÖTTINGER H., ZUKRIGL V. & ANTENSTEINER B., 2015: Revitalisierung von Niedermooren und Feuchtgrünland im Südburgenland. – Eisenstadt: Naturschutzbund Burgenland. 28 pp.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Portraits wichtiger invasiver und potenziell invasiver Gefäßpflanzen: https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen.html (aufgerufen am 05.08.2020)

BUNDESFORSCHUNGS- und AUSBILDUNGSZENTRUM für WALD, NATURGEFAHREN und LANDSCHAFT (BFW) (s.a.): Digitale Bodenkarte von Österreich. Verfügbar in: http://gis.lebensministerium.at/eBOD (aufgerufen am 08.07.2020)

BURGENLANDFLORA. Die Pflanzenwelt des Burgenlands: http://burgenlandflora.at/ (aufgerufen am 10.10.2020)

INFOFLORA: Info Flora 2004 – 2020: Das nationale Daten- und Infromationszentrum der Schweizer Flora: Listen und Infoblätter: https://www.infoflora.ch/de/neophyten/listen-und-infobl%C3%A4tter.html (aufgerufen am 05.08.2020)

EUR-Lex, Der Zugang zum EU-Recht (s.a. a)
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A31992L0043
aufgerufen am 30.09.2020

EUR-Lex, Der Zugang zum EU-Recht: Erhaltungszustand (s.a. b)
https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DE:HTML
aufgerufen am 30.09.2020

NEOBIOTA IN ÖSTERREICH, Umweltbundesamt 2020: https://www.neobiota-austria.at/ (aufgerufen am 05.10.2020)

ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE AG 2019: Projekt „Neobiota-Management im Biosphärenpark Wienerwald“ https://www.bundesforste.at/natur-erleben/biosphaerenpark-wienerwald/ergaenzende-seiten/ww-archiv/projekte-archiv/steckbriefe-neophyten.html (aufgerufen am 05.08.2020)

OTS: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20021107_OTS0159/molterer-eroeffnet-hochwasserschutzbau-an-der-lafnitz) (aufgerufen am 27.11.2020)

UMWELTDACHVERBAND (2017): Neobiota- „Aliens“ auf dem Vormarsch. In: facten.lage 3/2017 https://www.umweltdachverband.at/assets/Umweltdachverband/Publikationen/facten.lage/factenlage-Neobiota-03-17.pdf (aufgerufen am 10.06.2020)

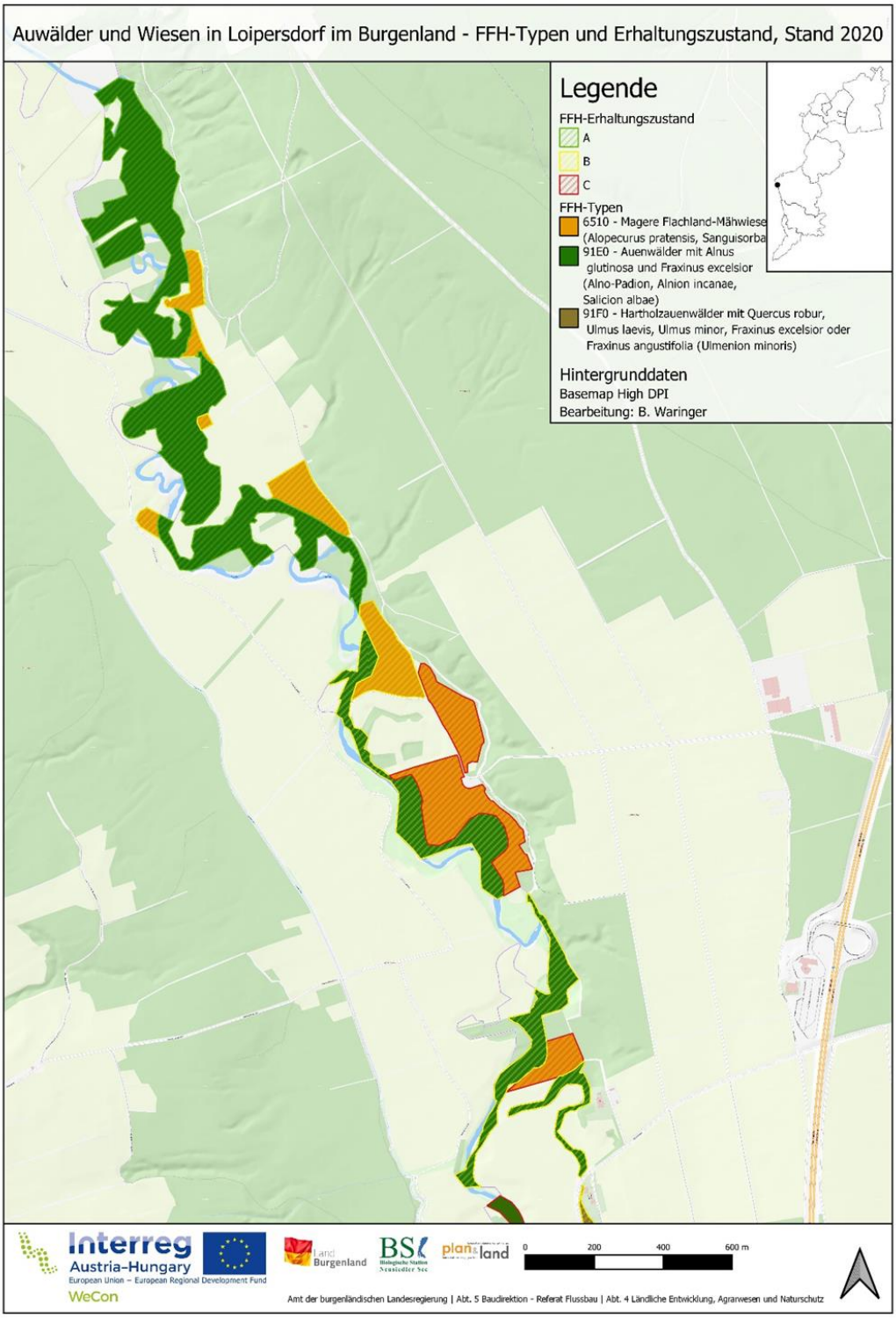
WIENER ZEITUNG: https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/chronik/oesterreich/175518_Neue-Flutmulde-im-Burgenland.html (aufgerufen am 27.11.2020)

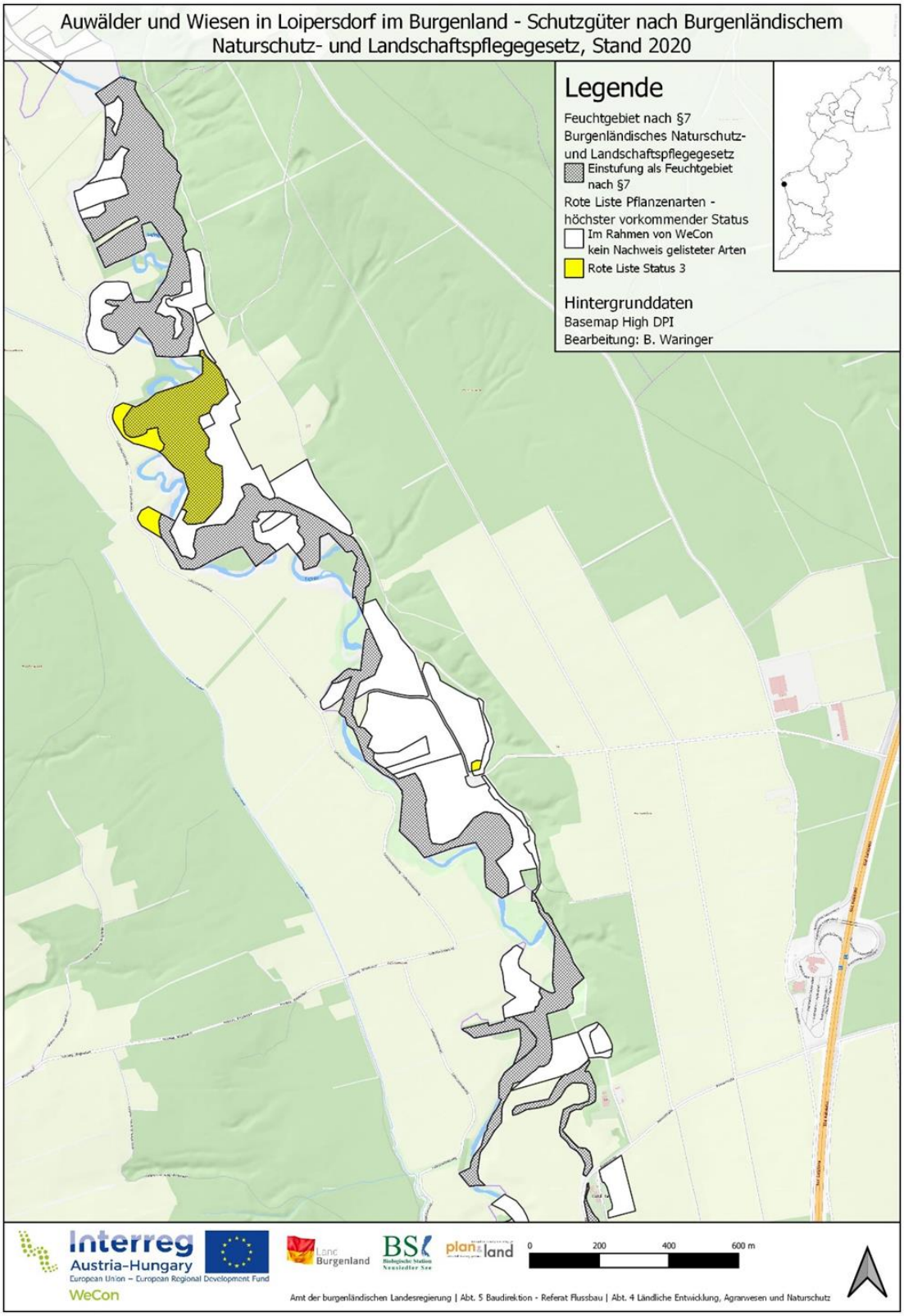
4.11 Anhang

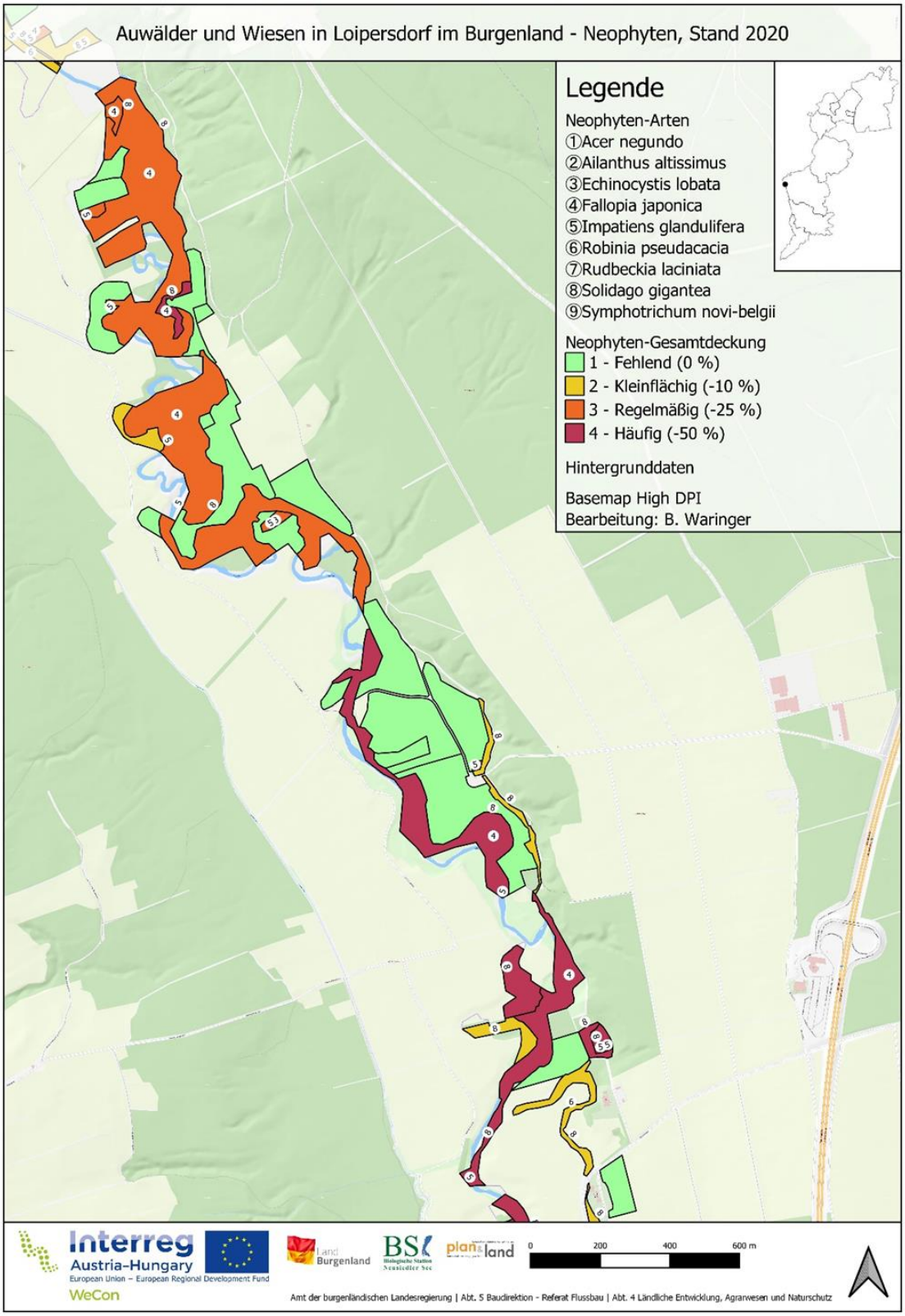
4.11.1 Karten zu ausgewählten Gebieten

4.11.1.1 Lafnitz

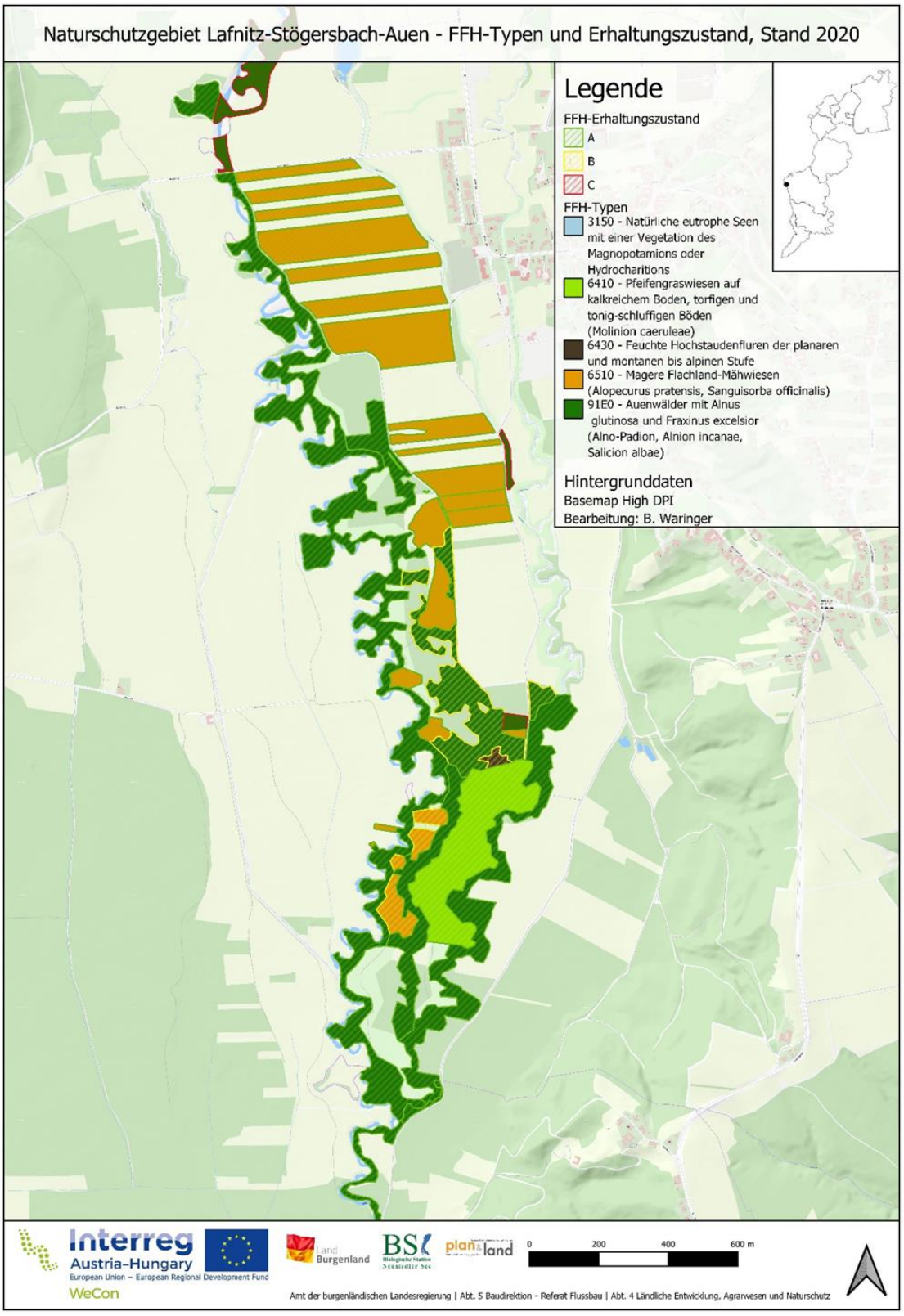
4.11.1.1.1 Auwälder und Wiesen in Loipersdorf im Burgenland

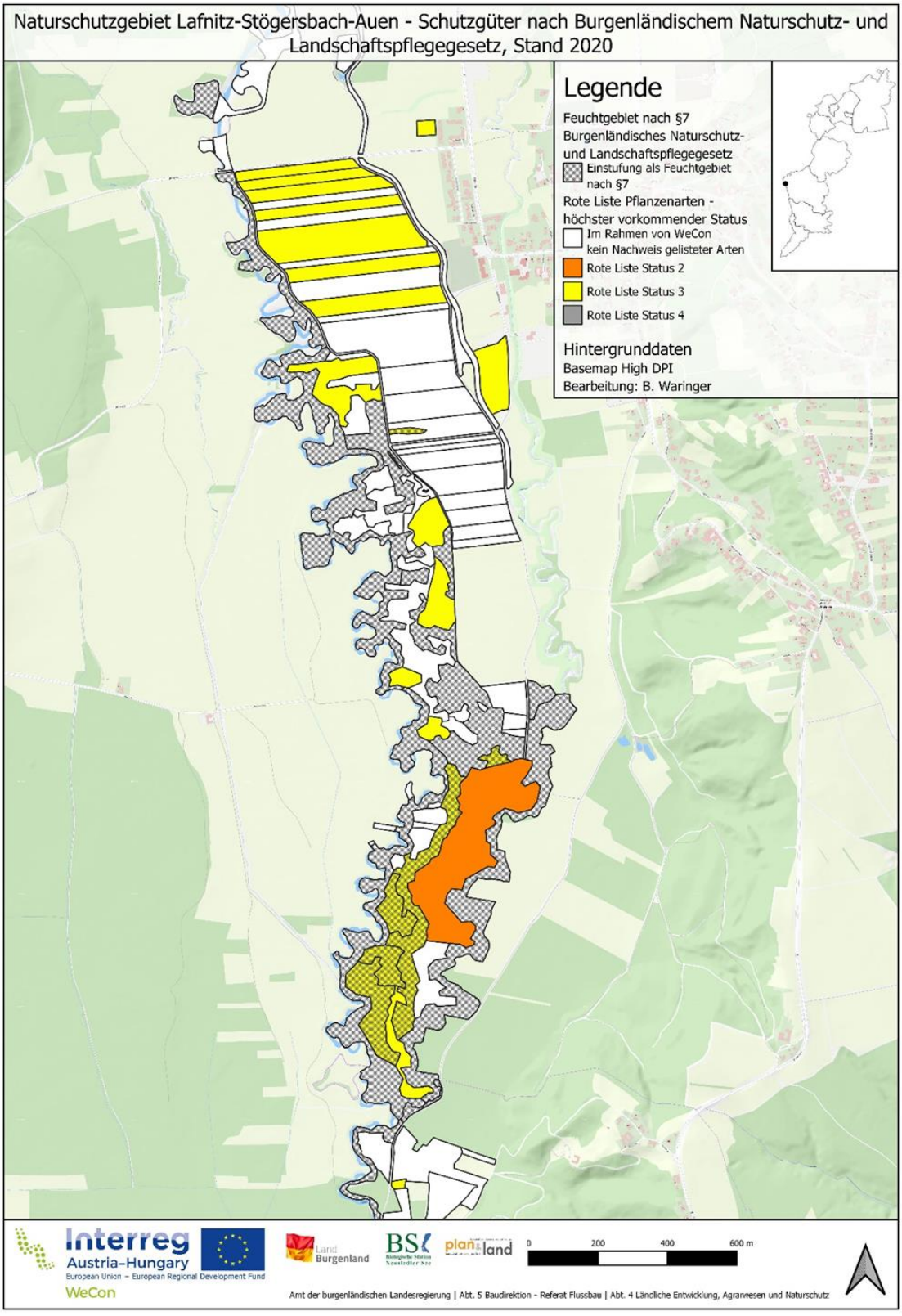


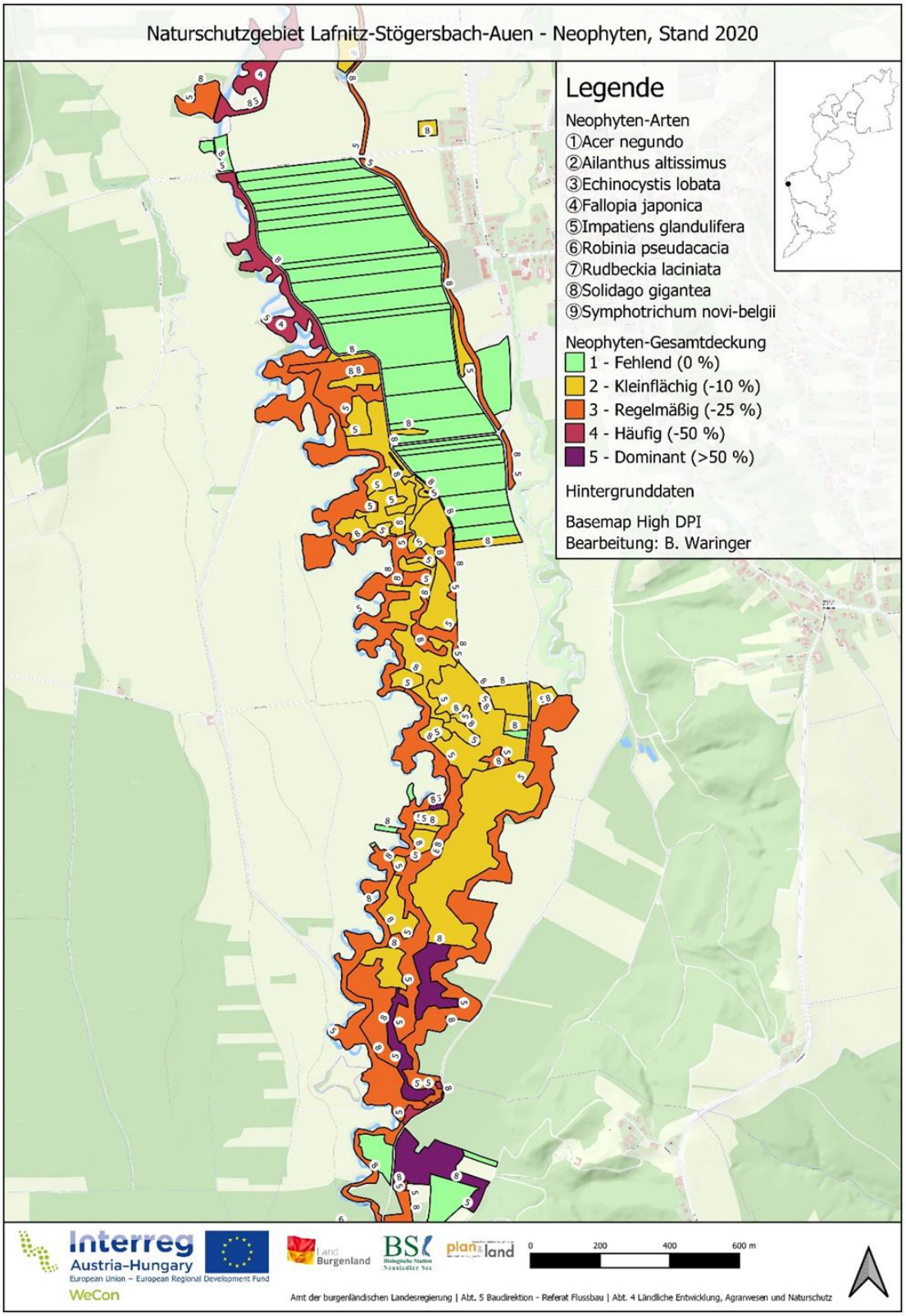

Auwälder und Wiesen in Loipersdorf im Burgenland - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 3
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Auwälder und Wiesen in Loipersdorf im Burgenland - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

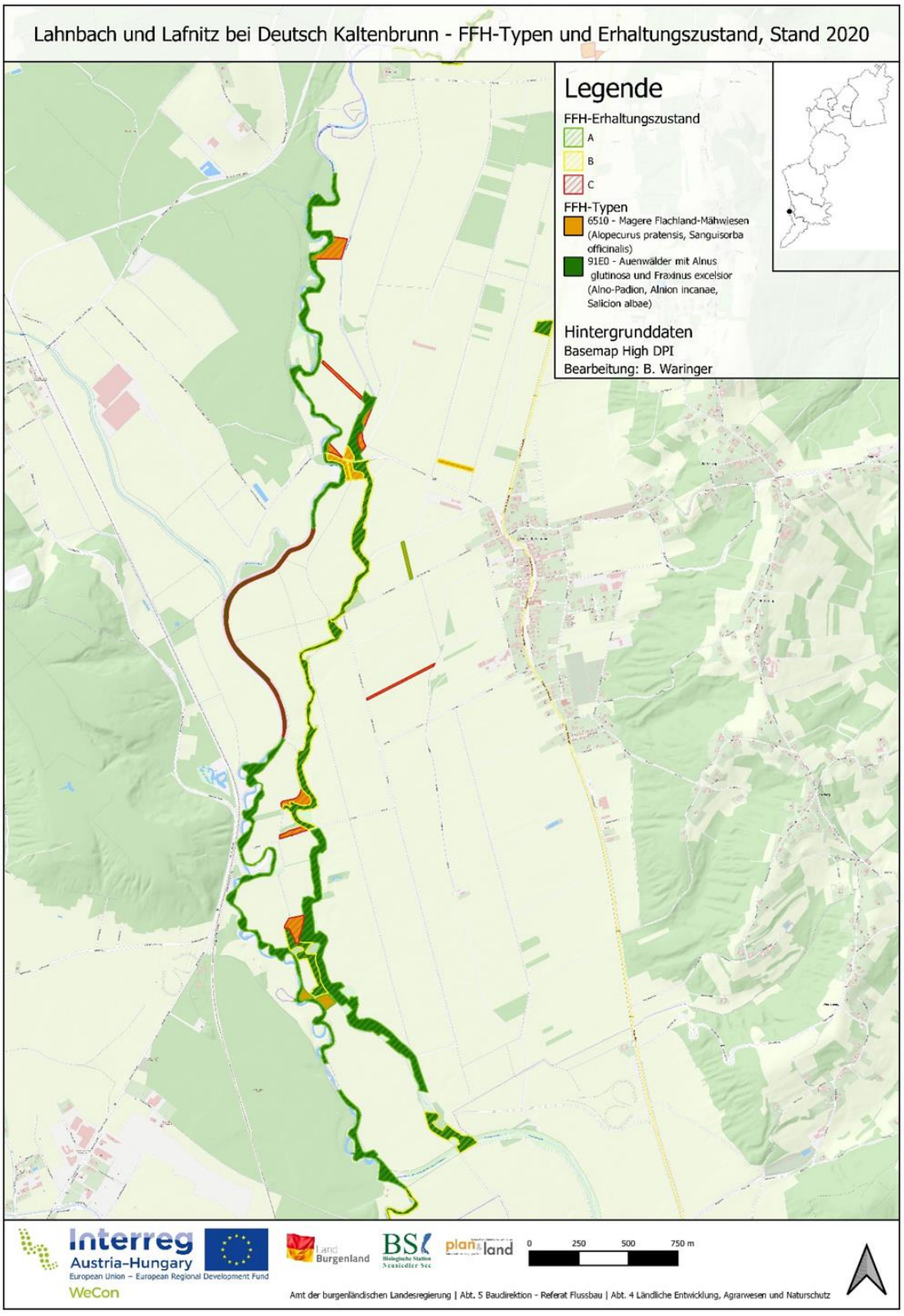
4.11.1.1.2 Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

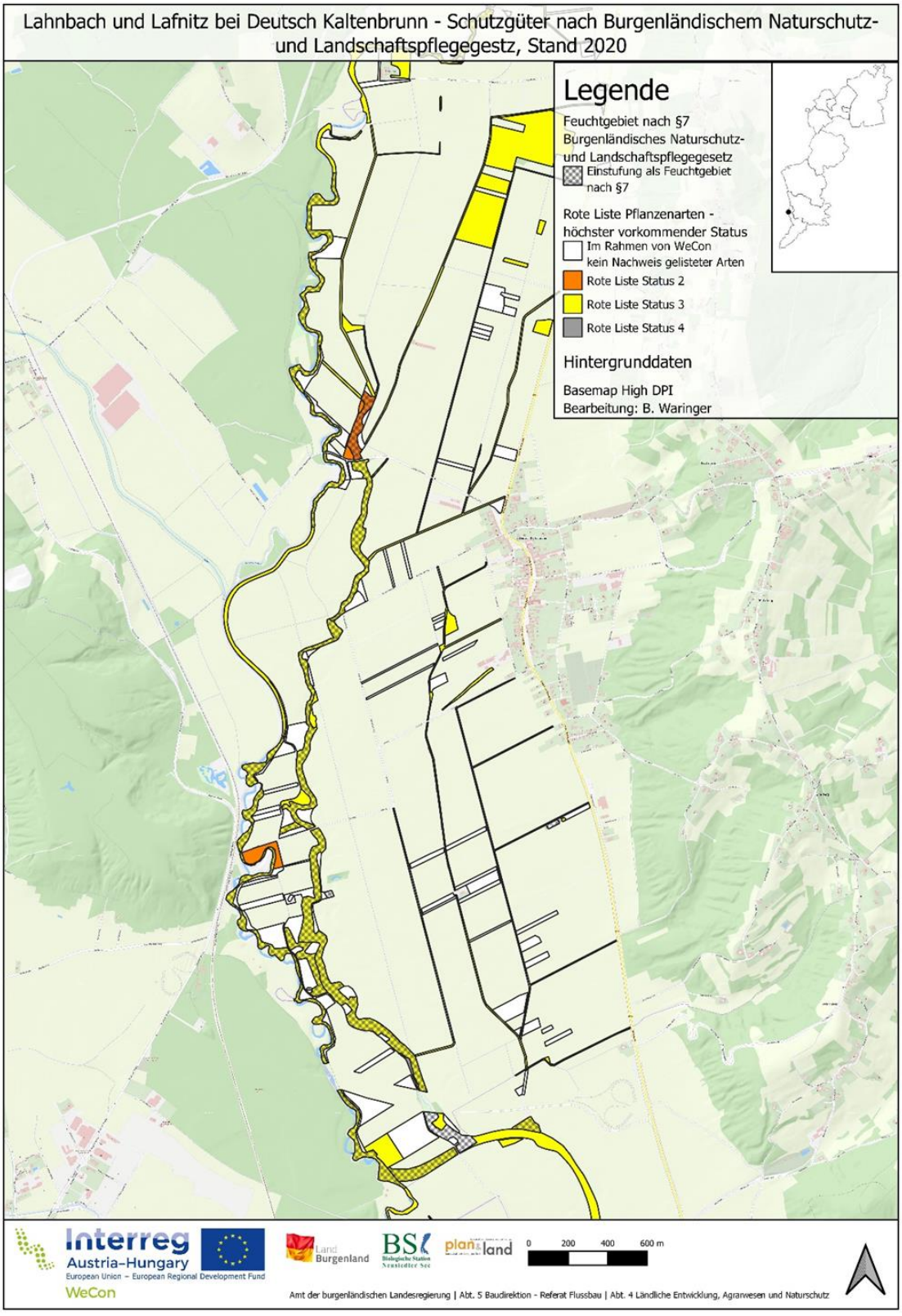


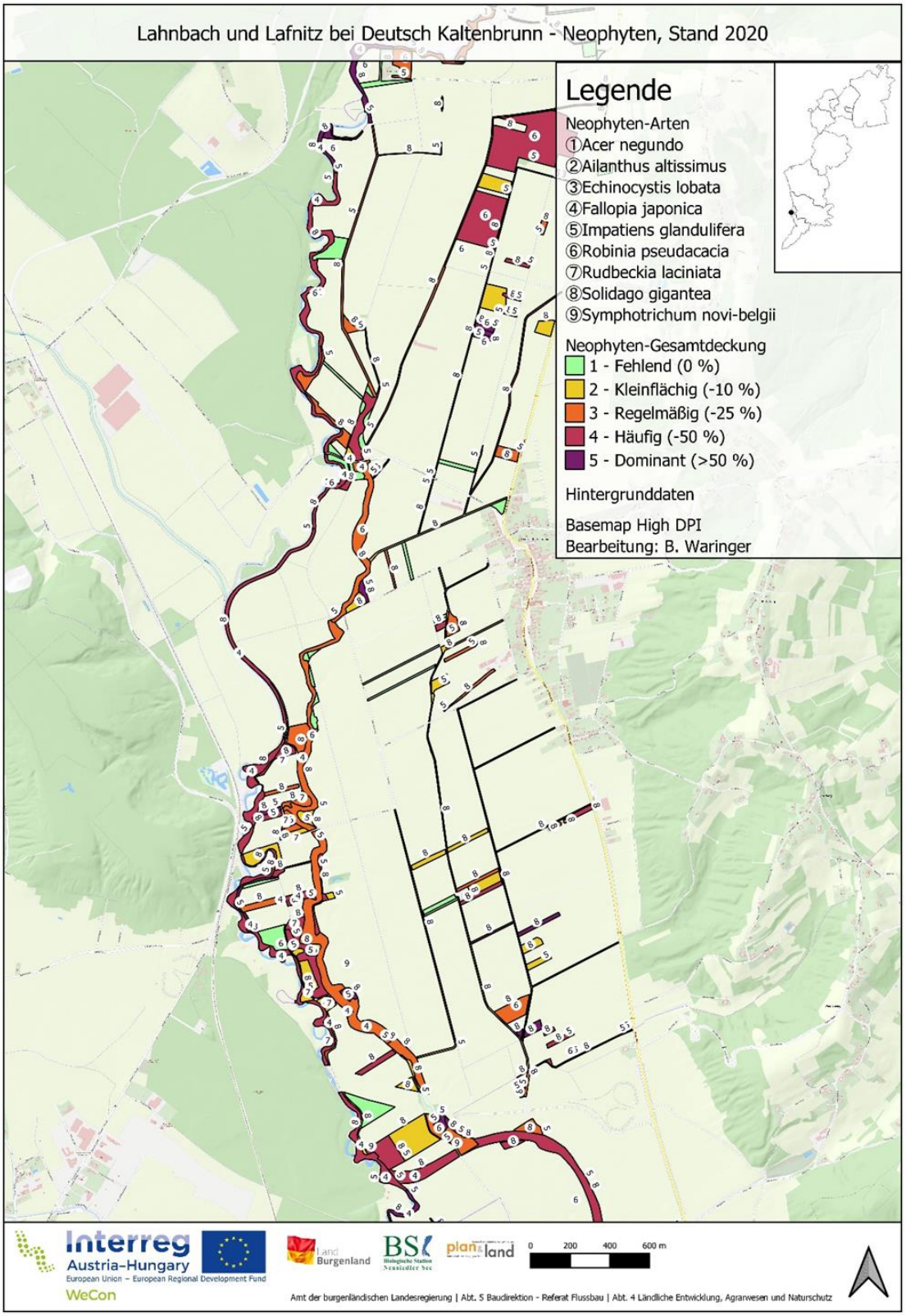

Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

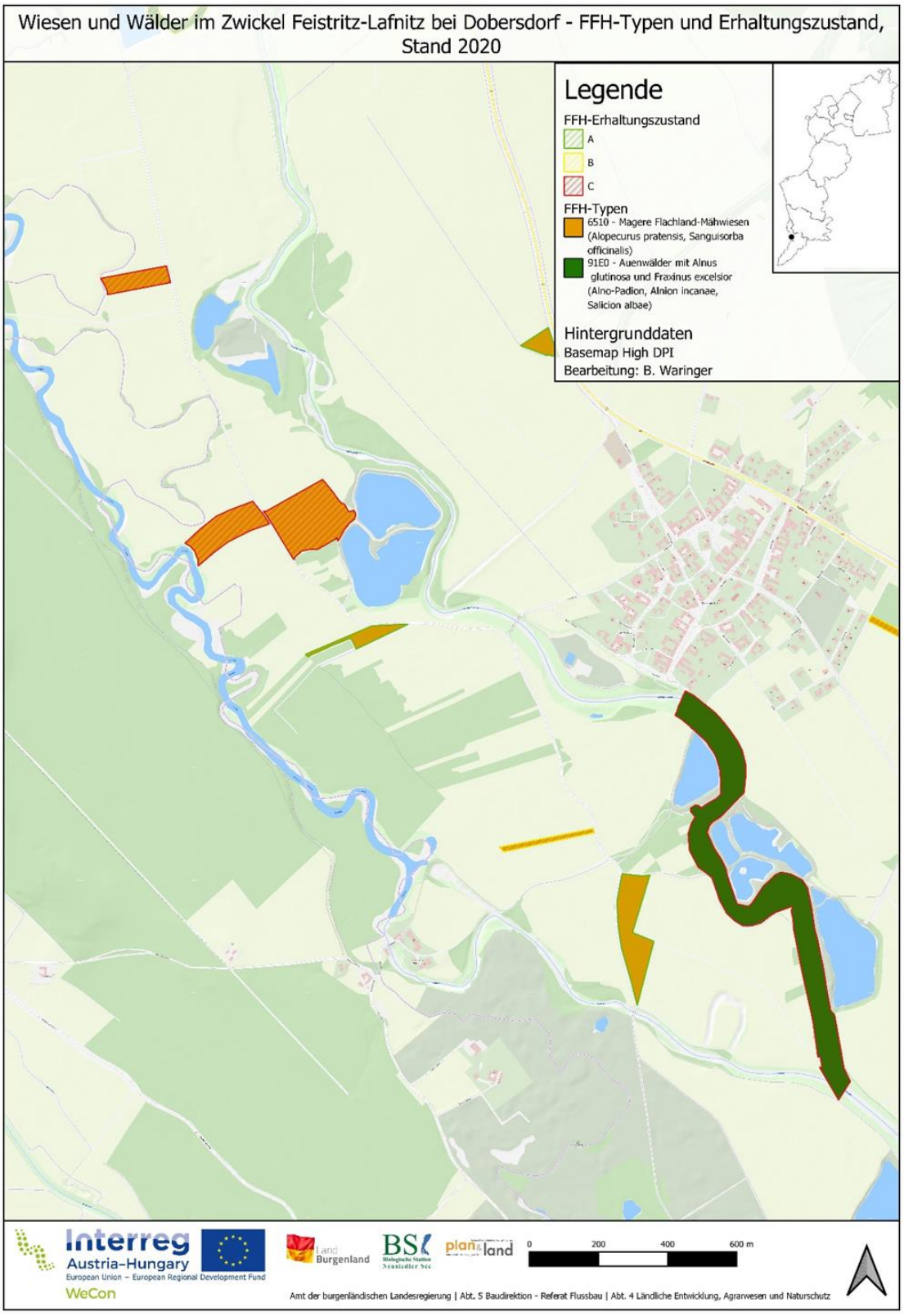
4.11.1.1.3 Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn

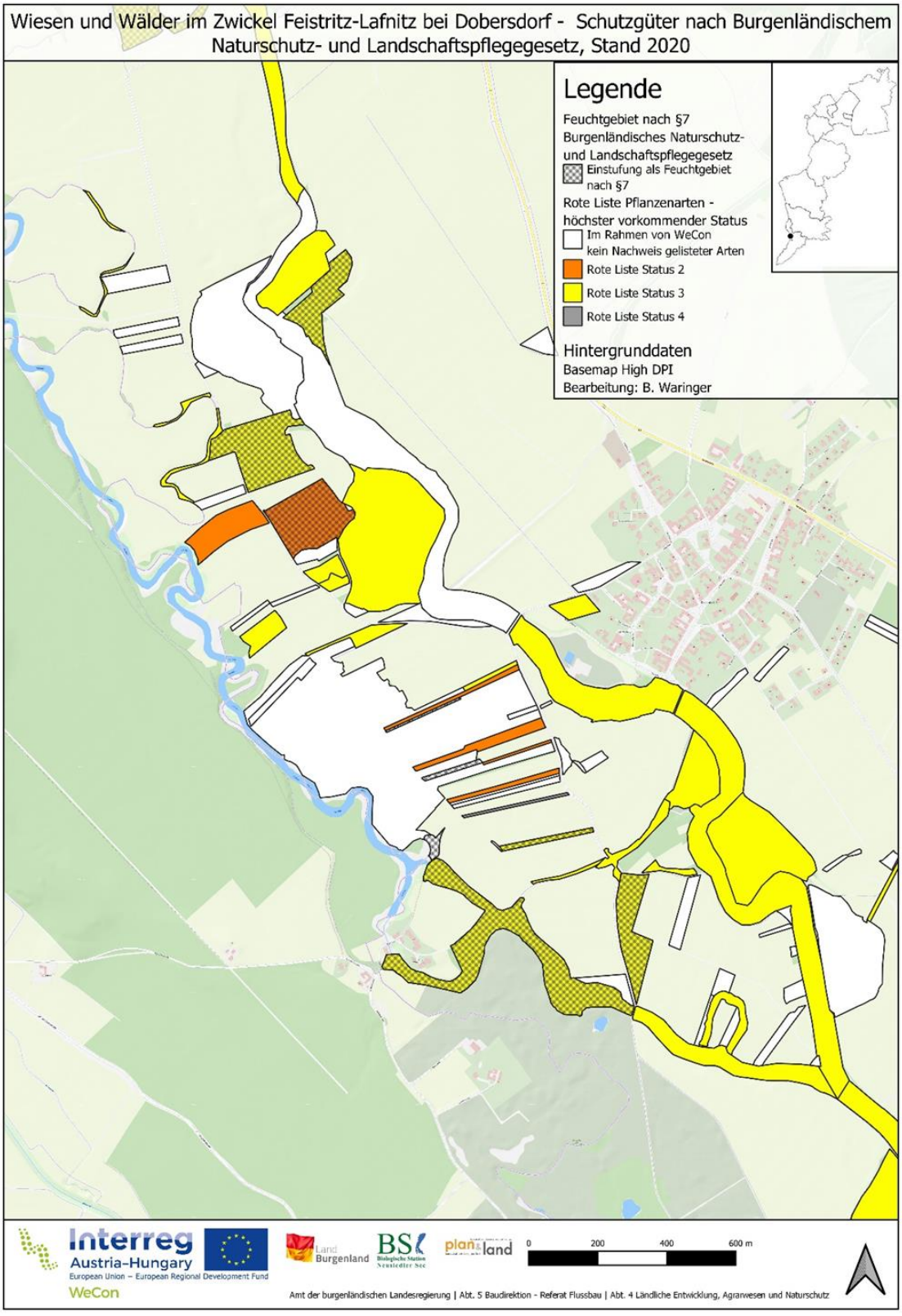


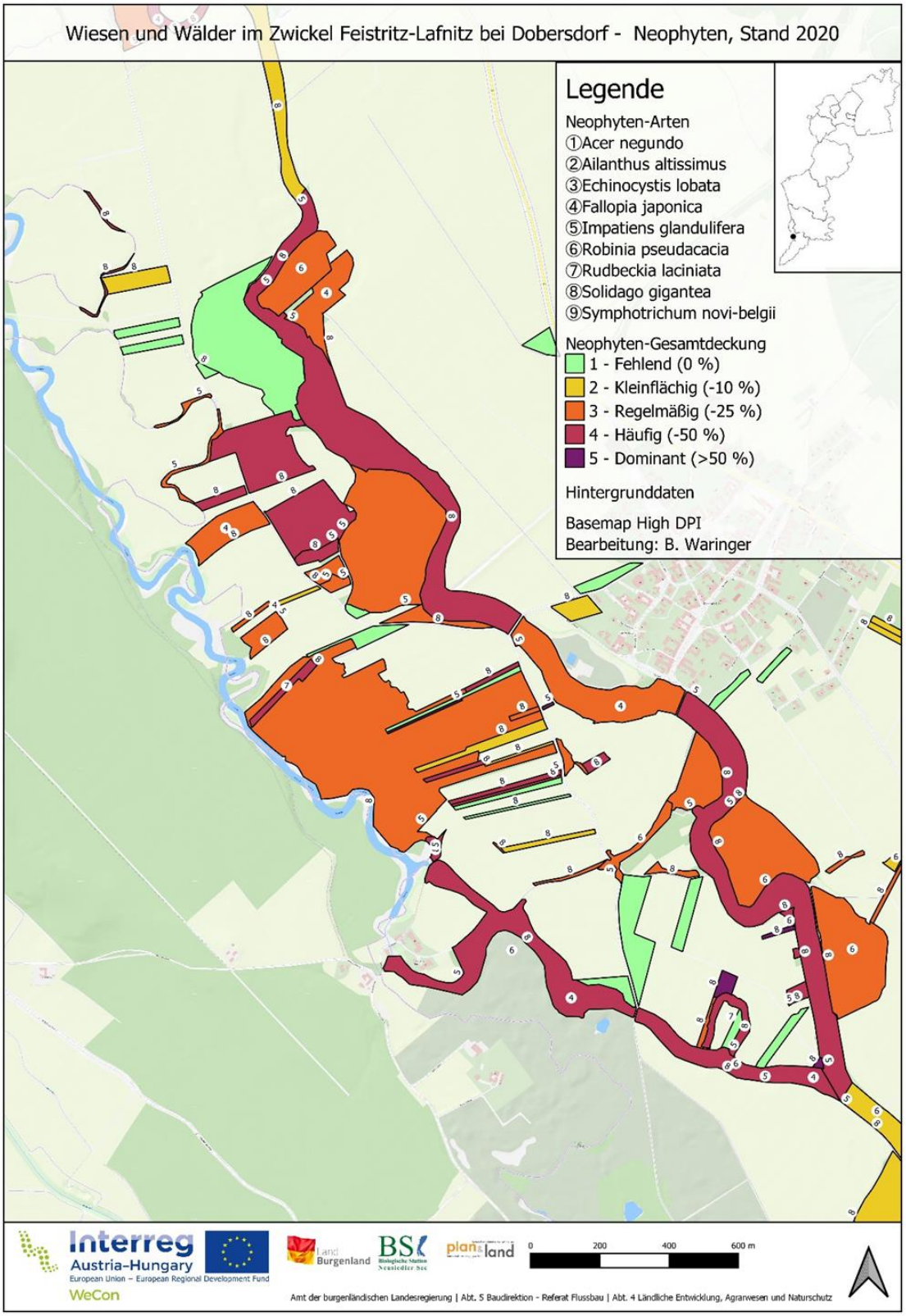

Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegestz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

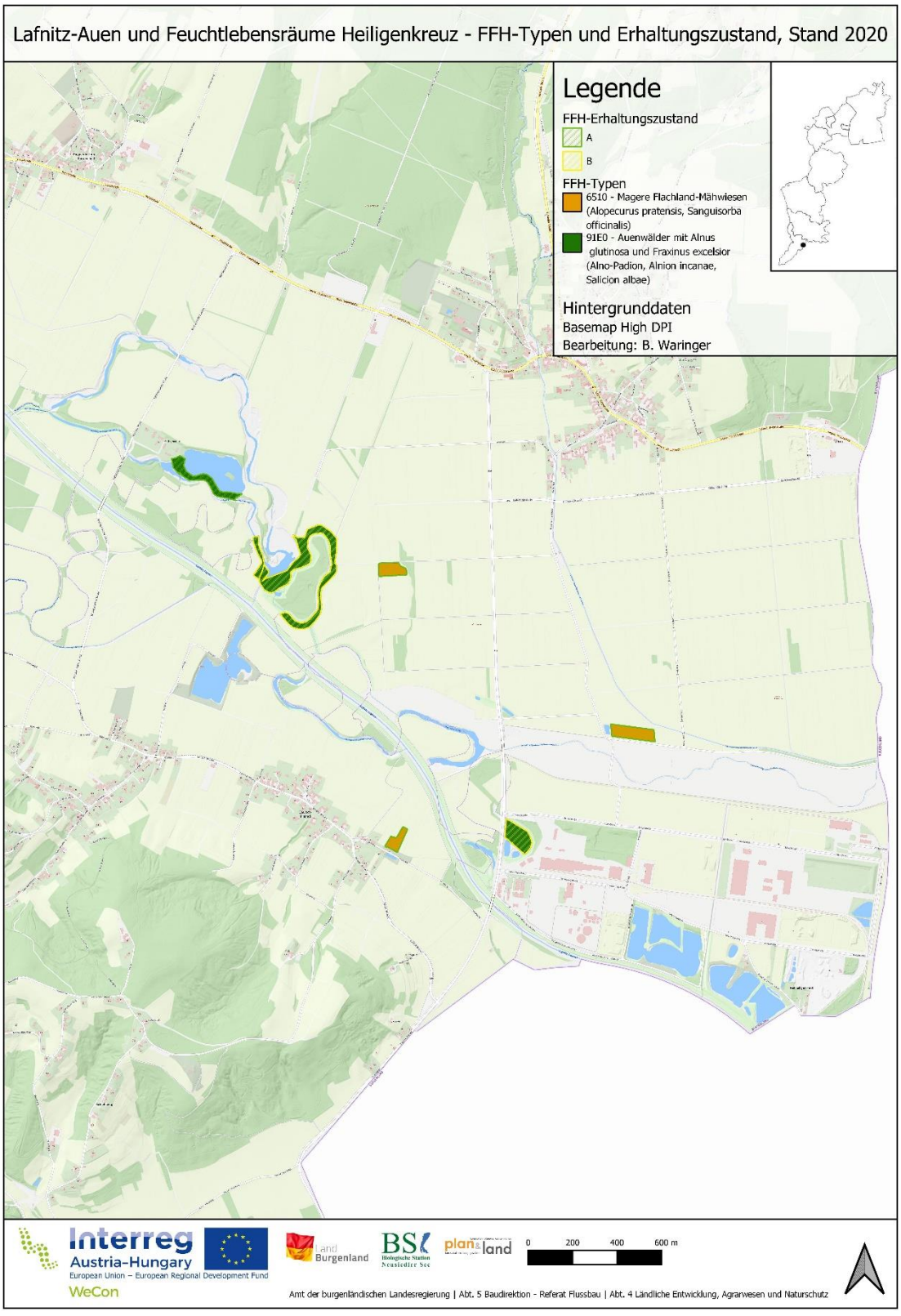
4.11.1.1.4 Wiesen und Wälder im Zwickel Feistritz-Lafnitz bei Dobersdorf

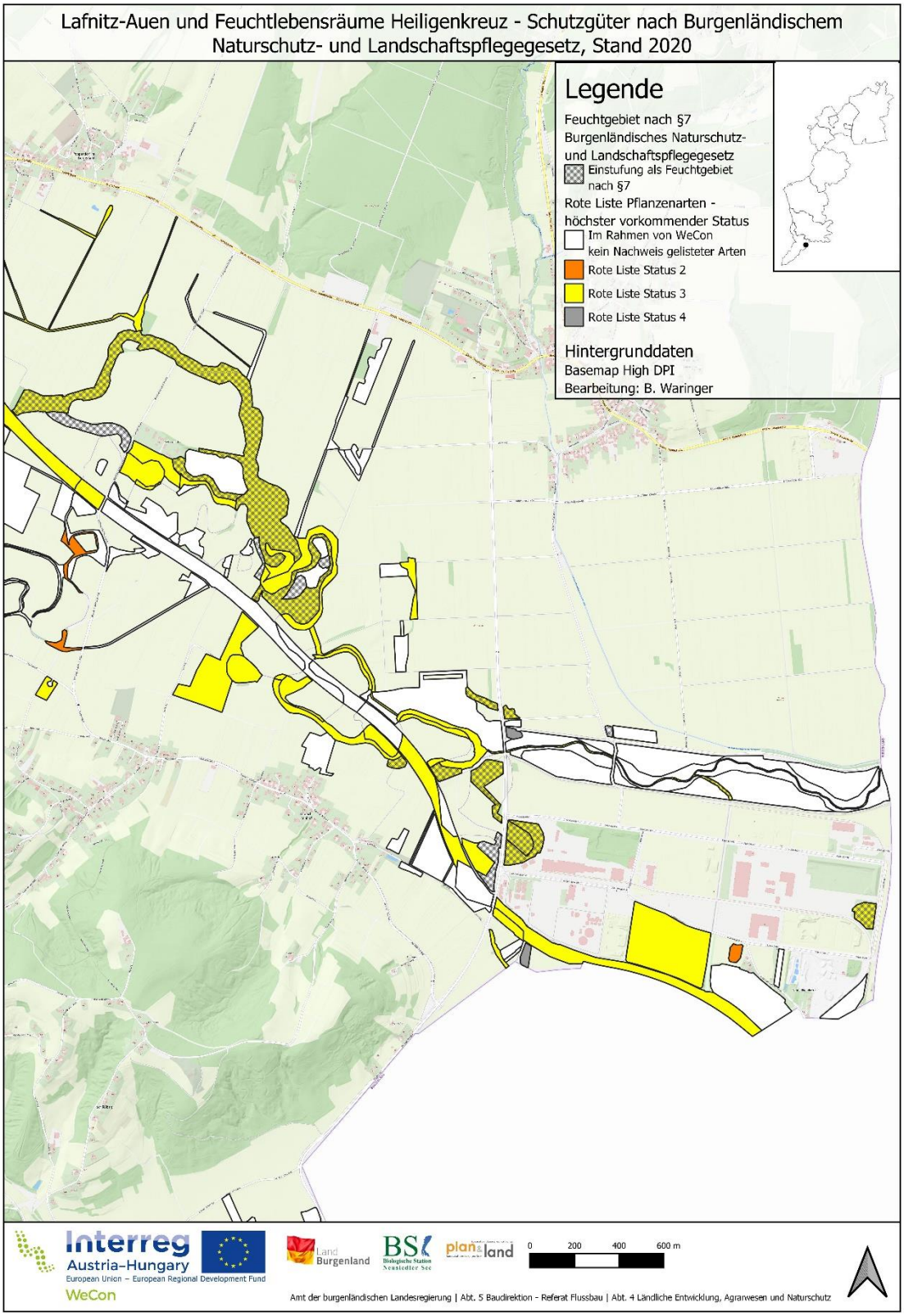


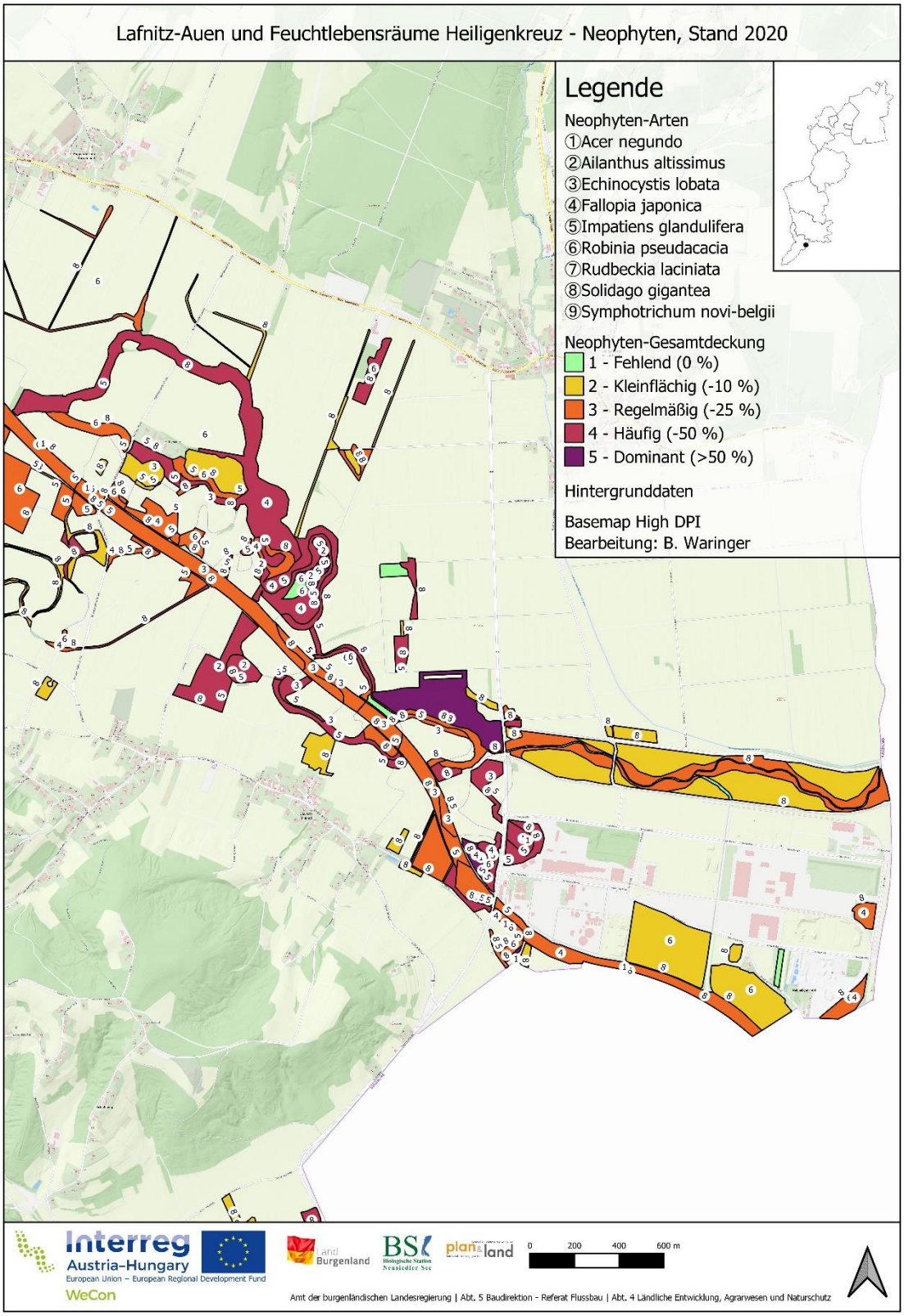

Wiesen und Wälder im Zwickel Feistritz-Lafnitz bei Dobersdorf - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wiesen und Wälder im Zwickel Feistritz-Lafnitz bei Dobersdorf - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.1.5 Lafnitz bei Heiligenkreuz im Lafnitztal

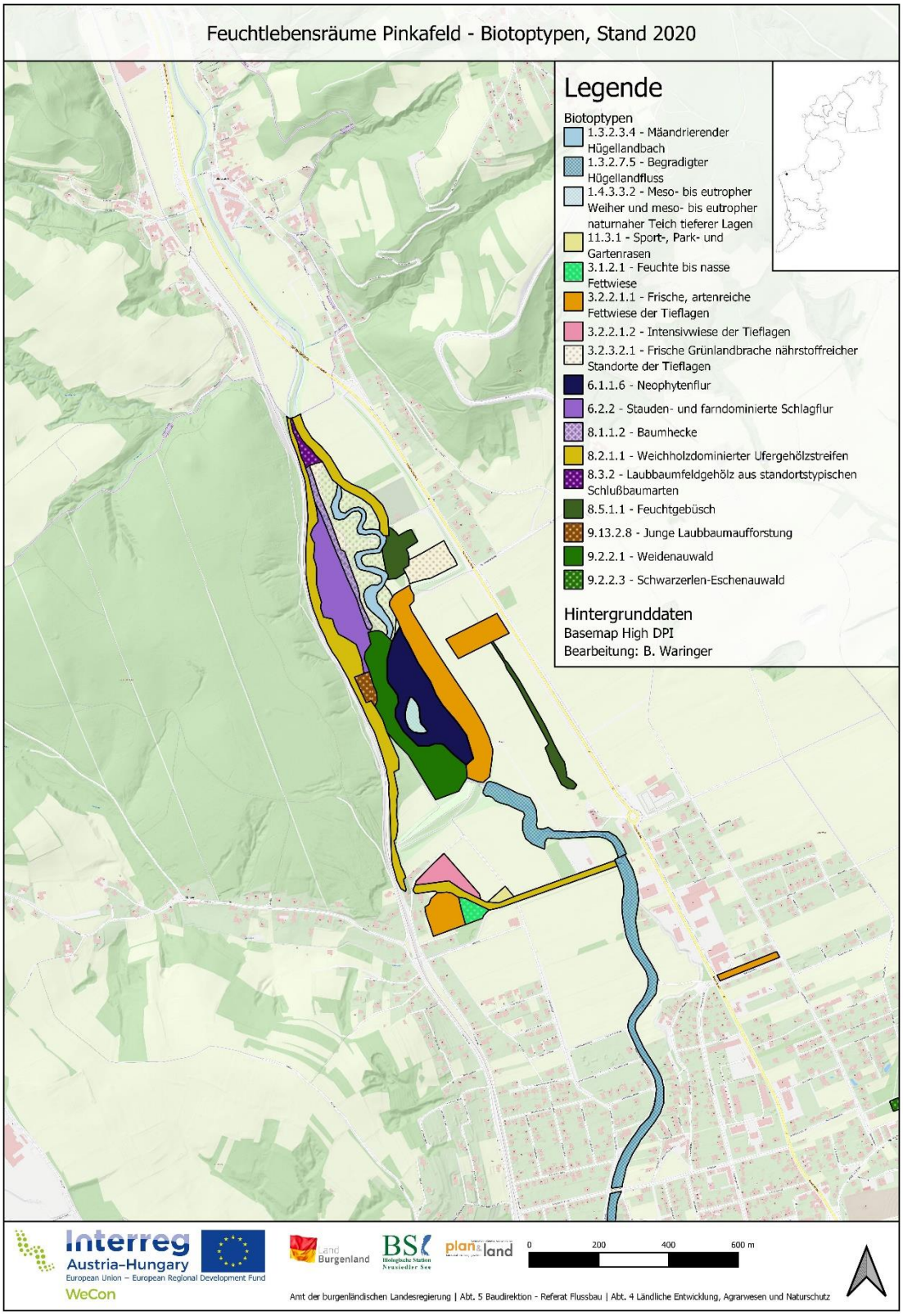


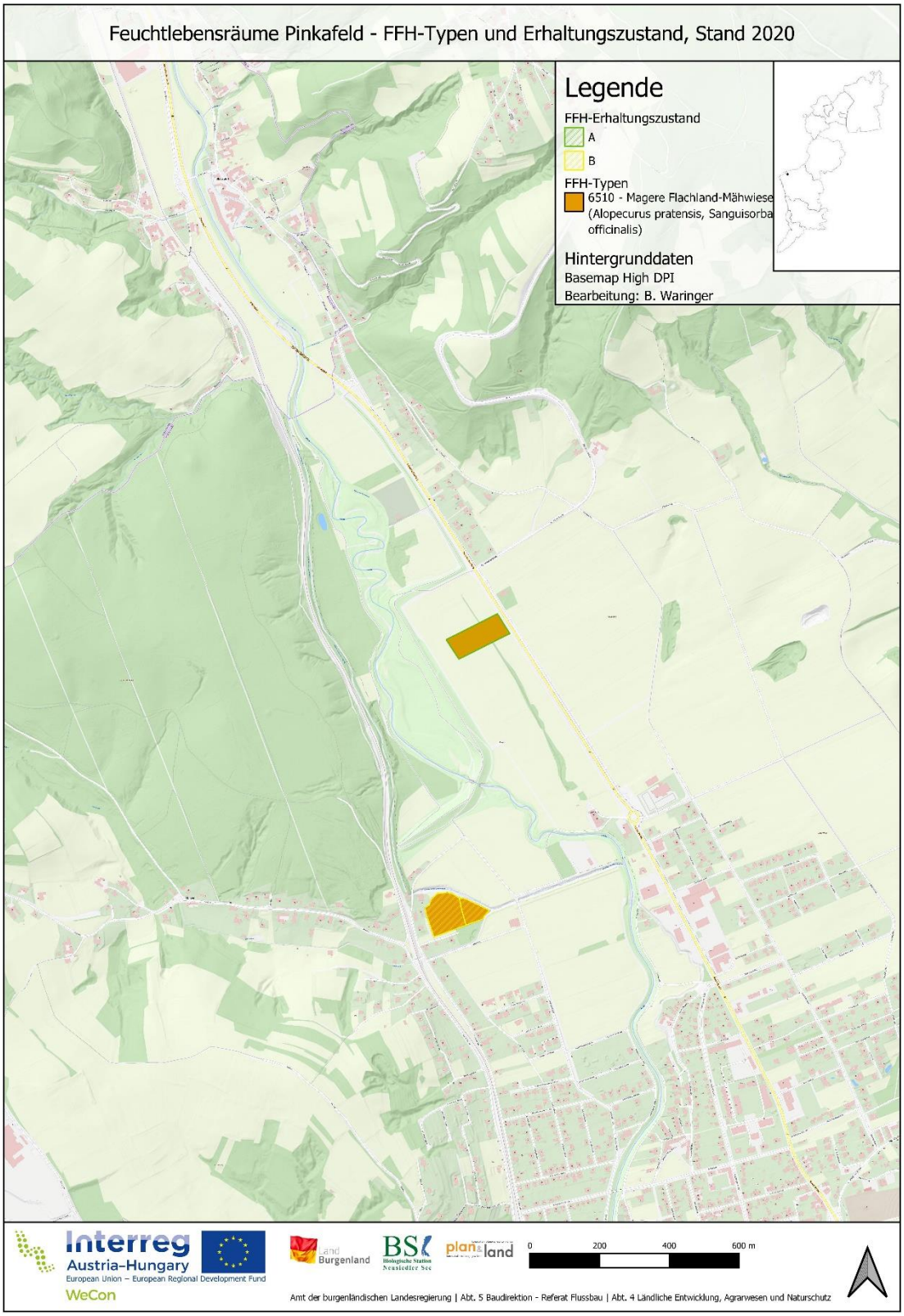

Lafnitz-Auen und Feuchtlebensräume Heiligenkreuz - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

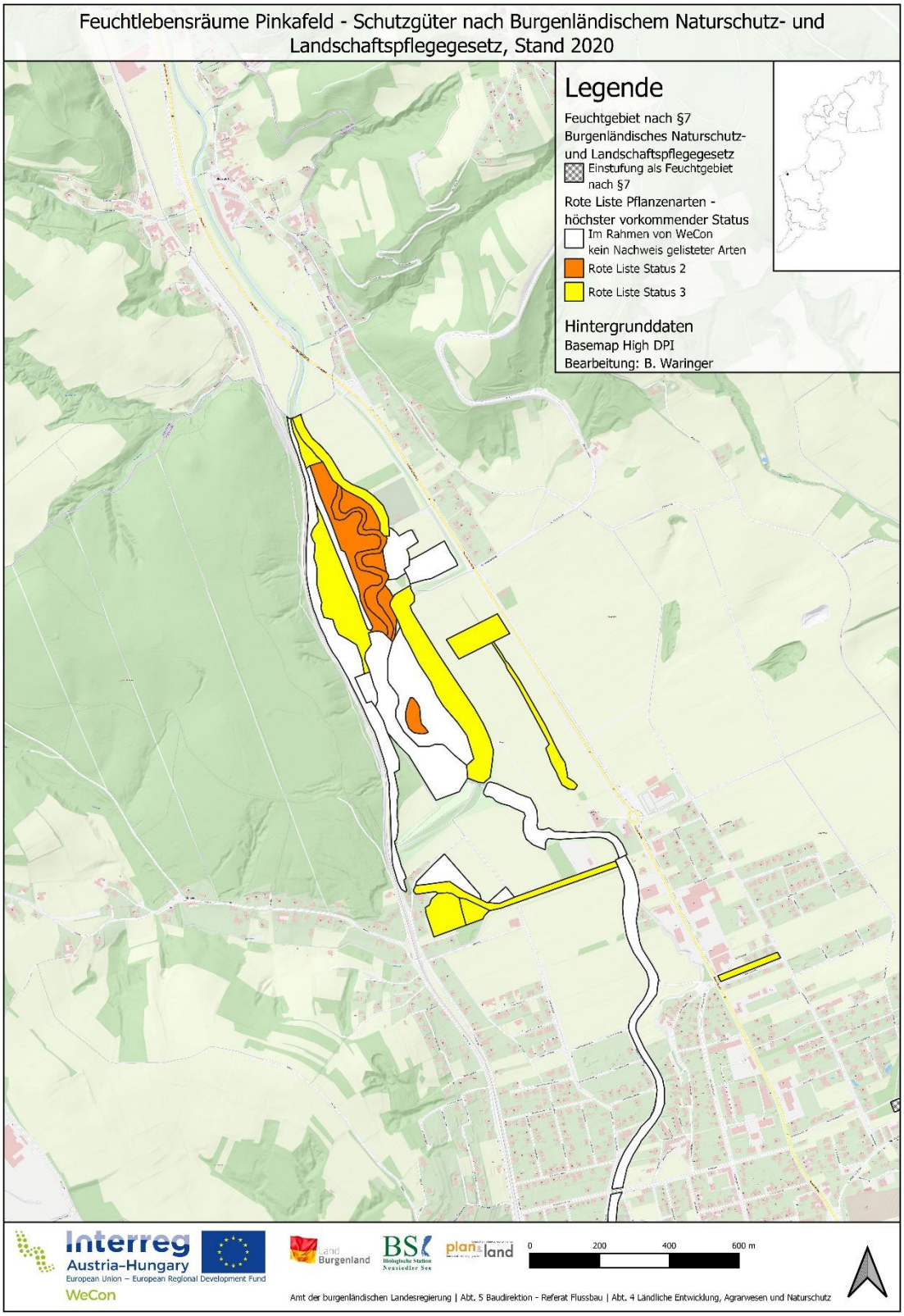

Lafnitz-Auen und Feuchtlebensräume Heiligenkreuz - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

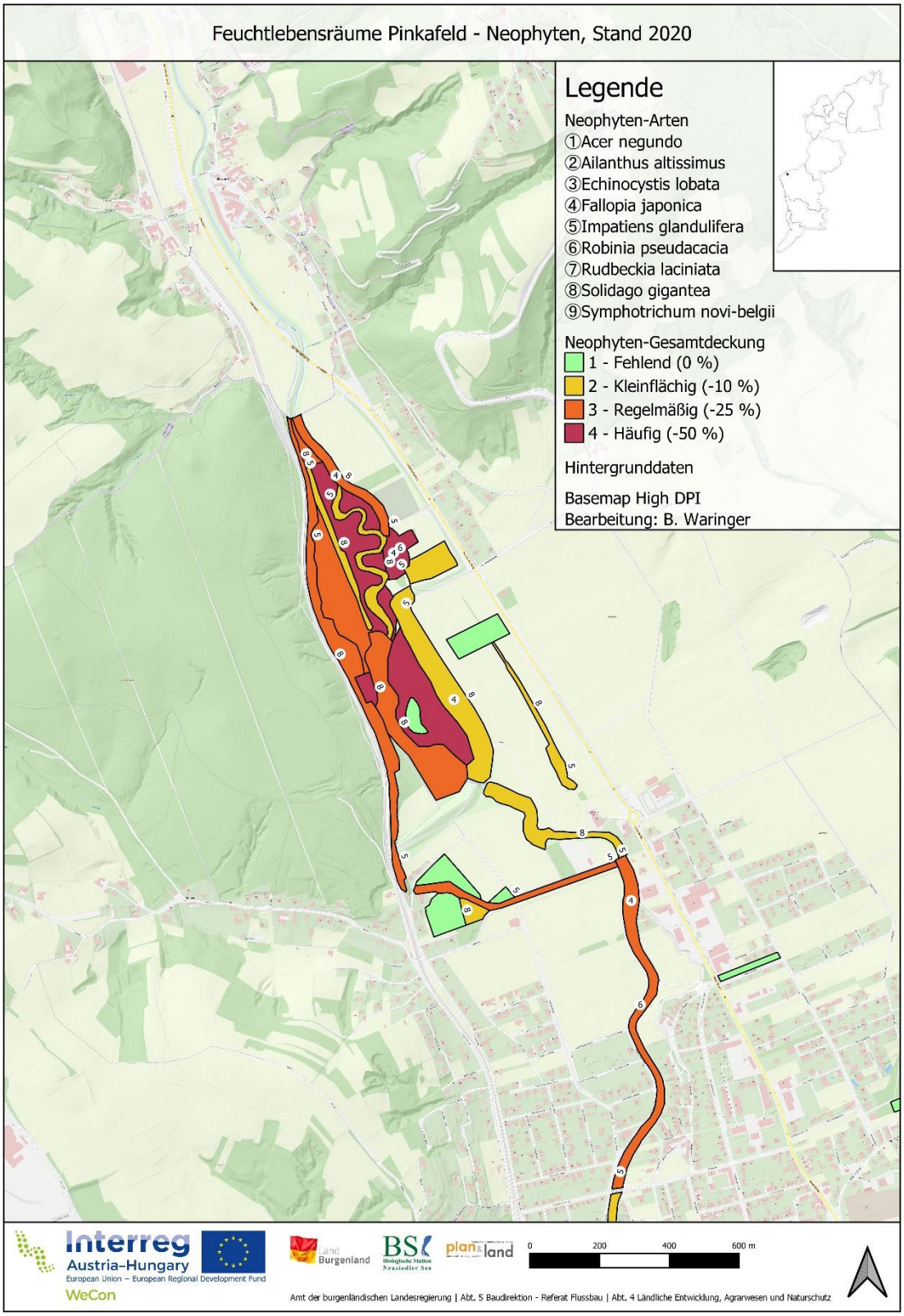
4.11.1.2 Pinka

4.11.1.2.1 Feuchtlebensräume Pinkafeld

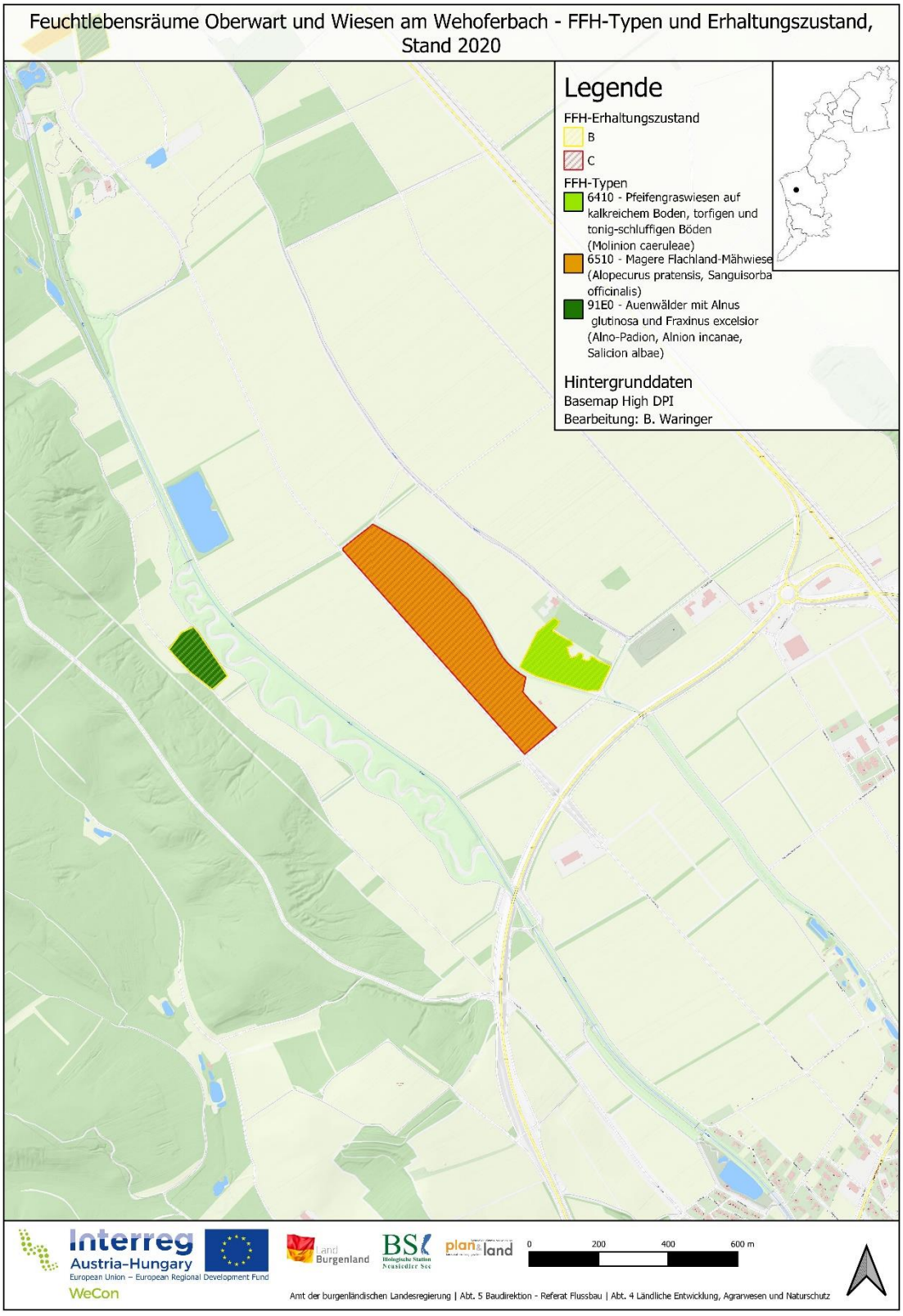


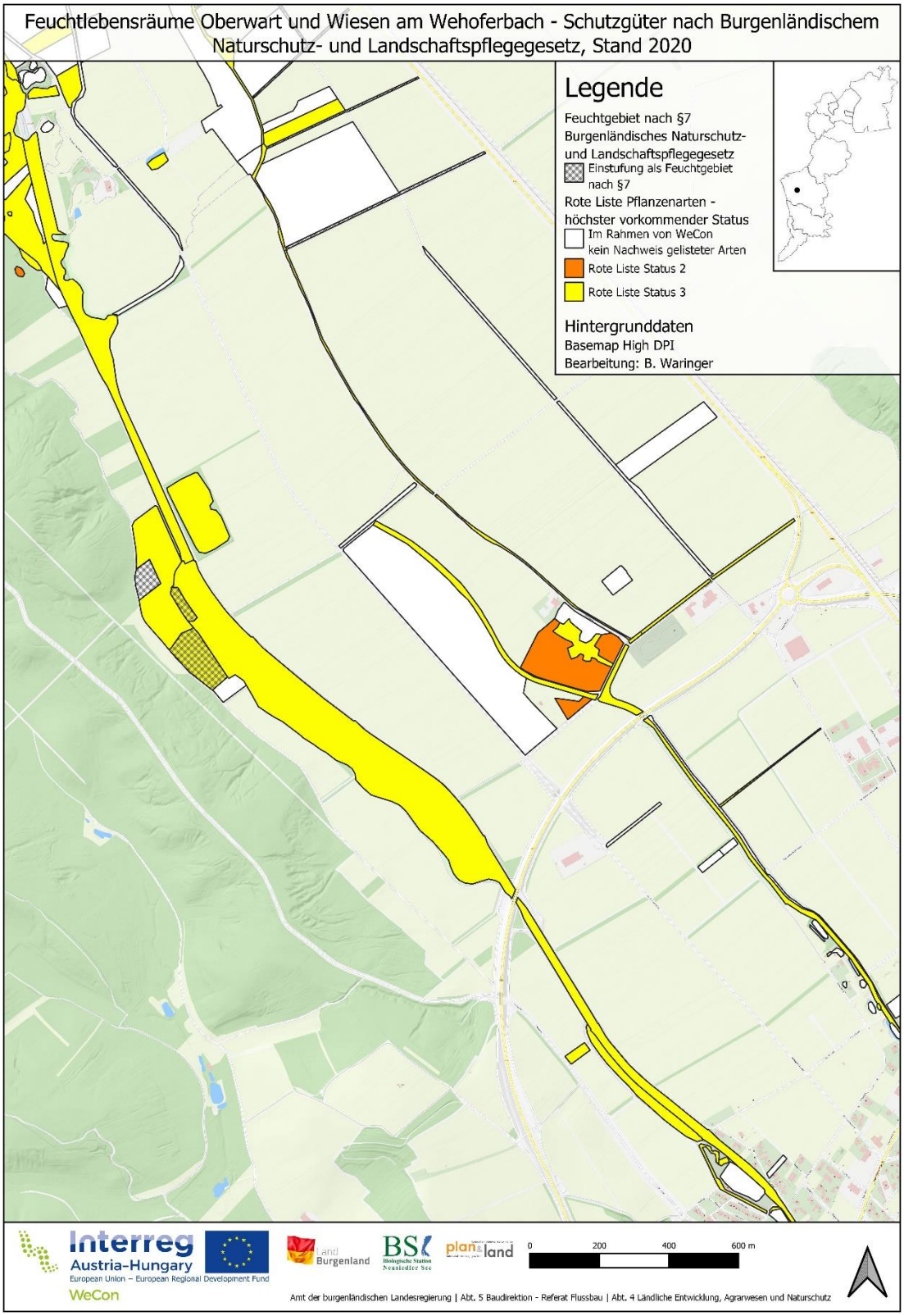

Feuchtlebensräume Pinkafeld - FFH-Typen und Erhaltungszustand, Stand 2020
Legende
FFH-Erhaltungszustand
A
B
FFH-Typen
6510 - Magere Flachland-Mähwiese (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

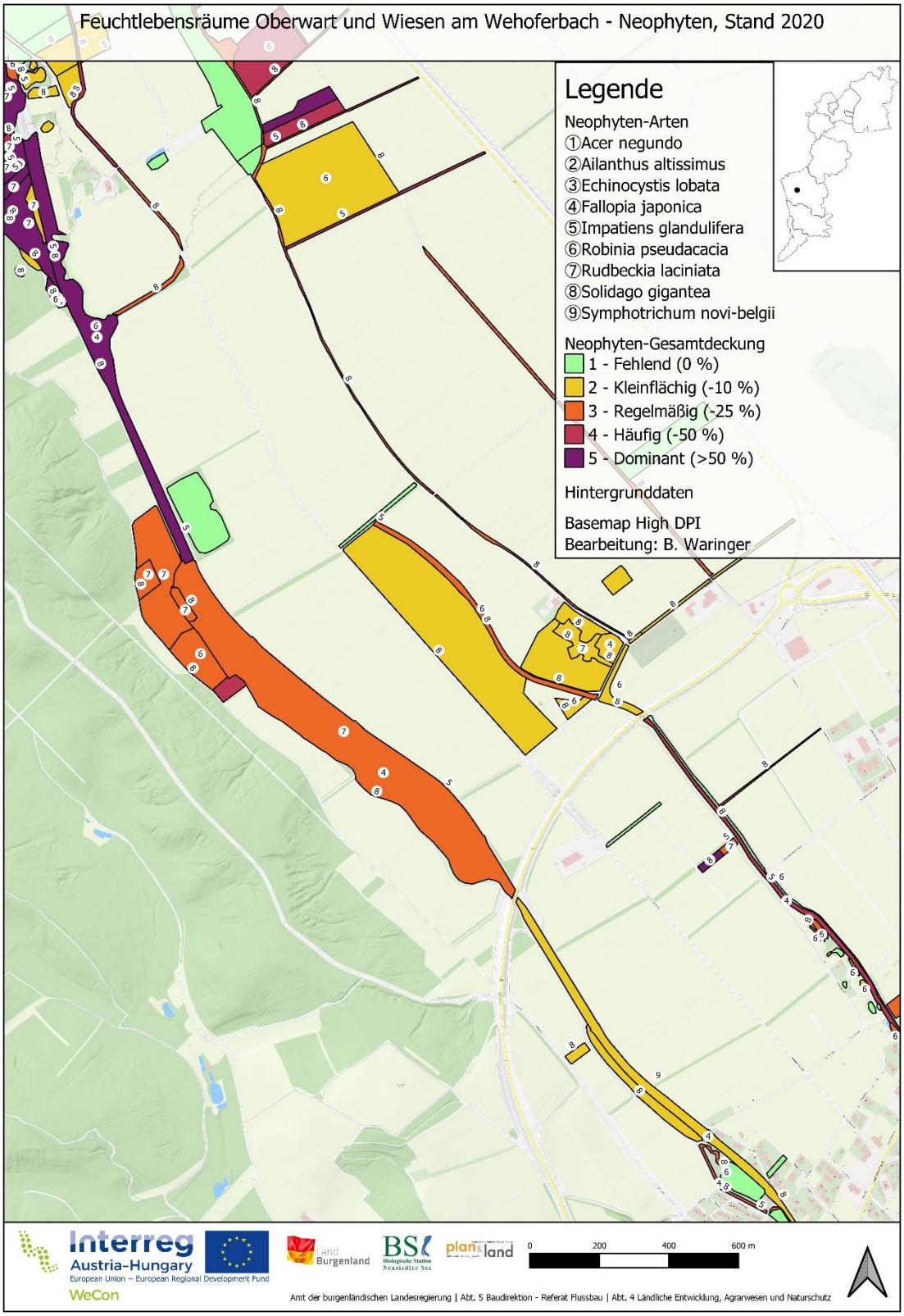

Feuchtlebensräume Pinkafeld - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Feuchtlebensräume Pinkafeld - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

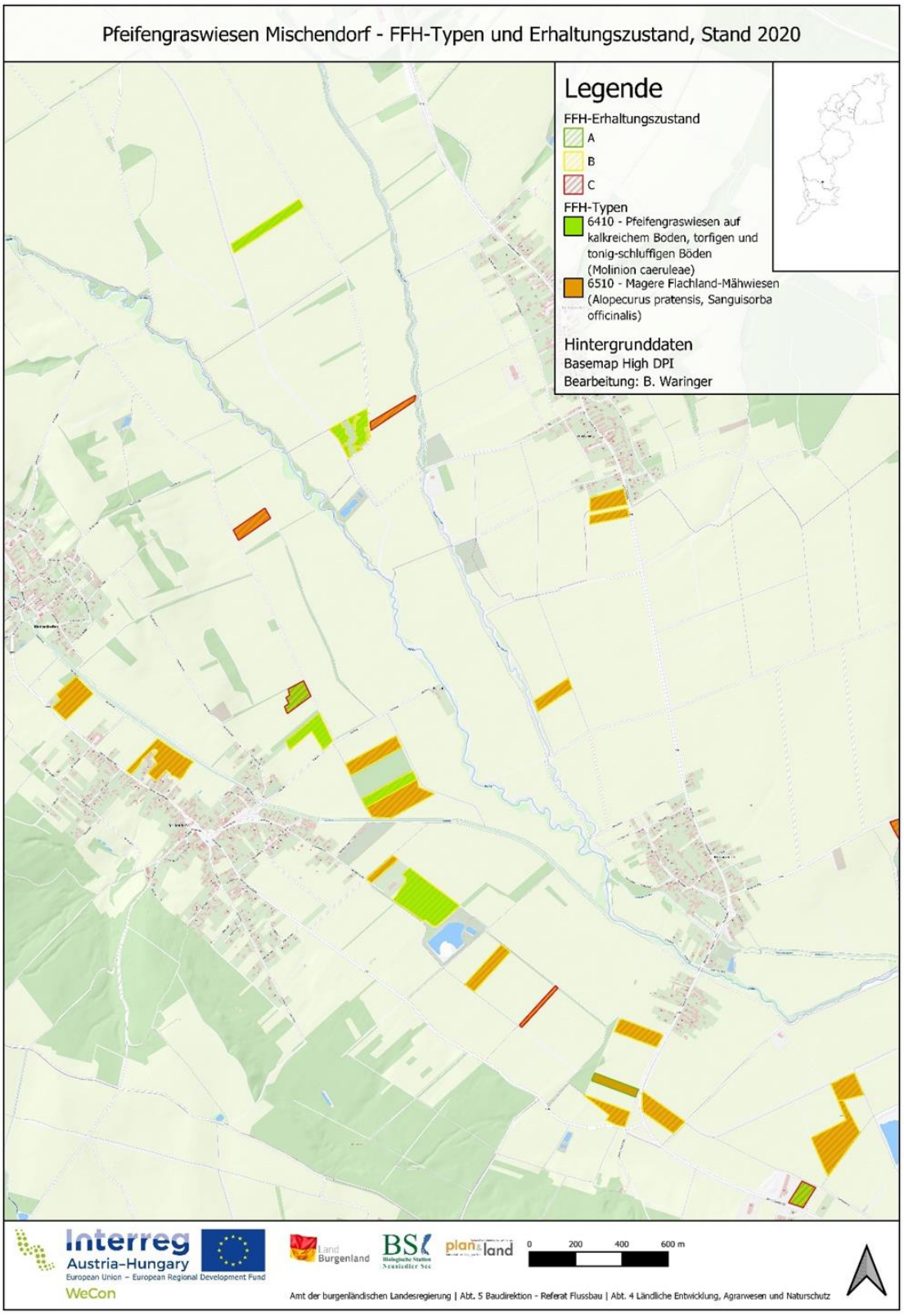
4.11.1.2.2 Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach

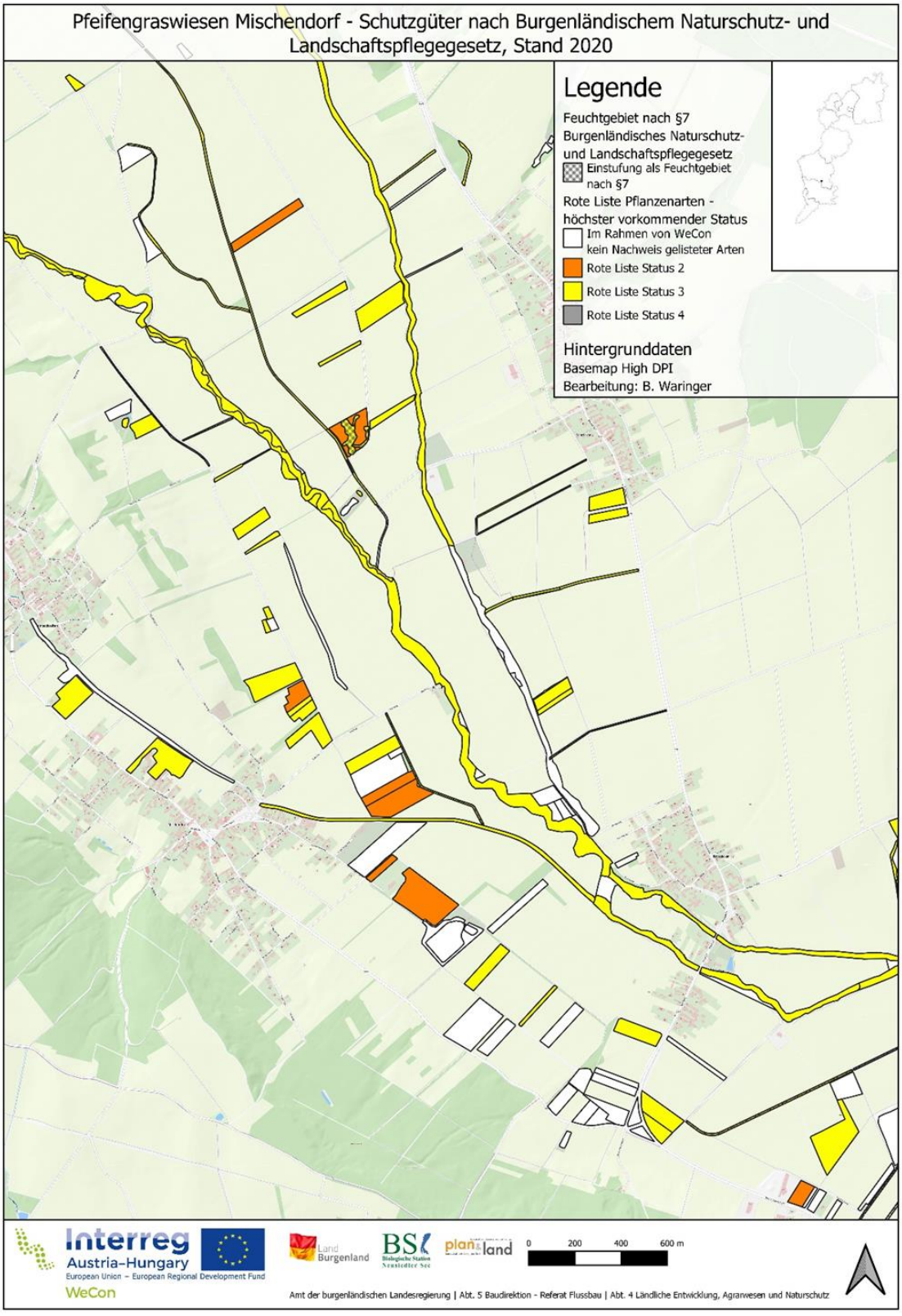


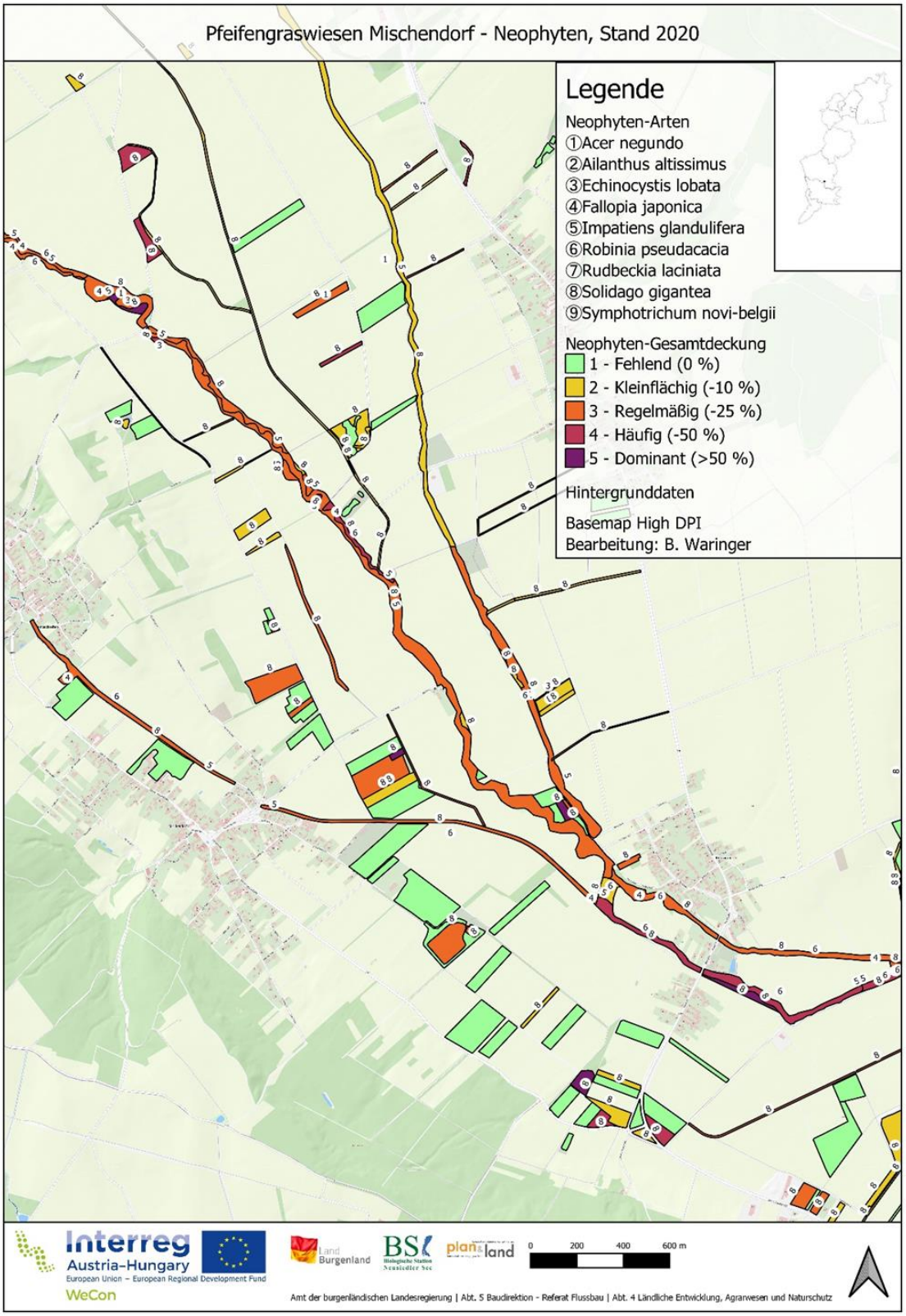

Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

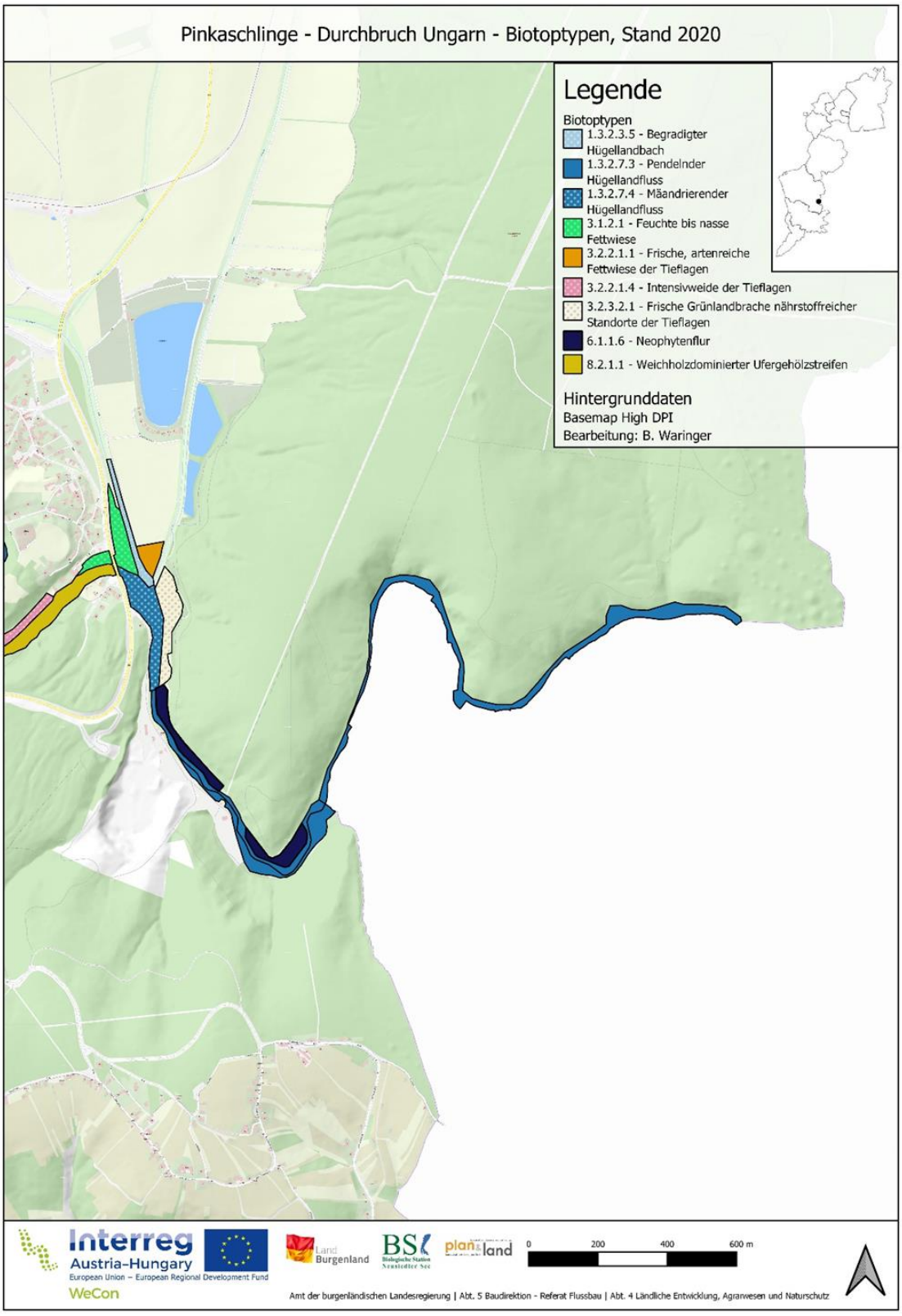
4.11.1.2.3 Pfeifengraswiesen Mischendorf

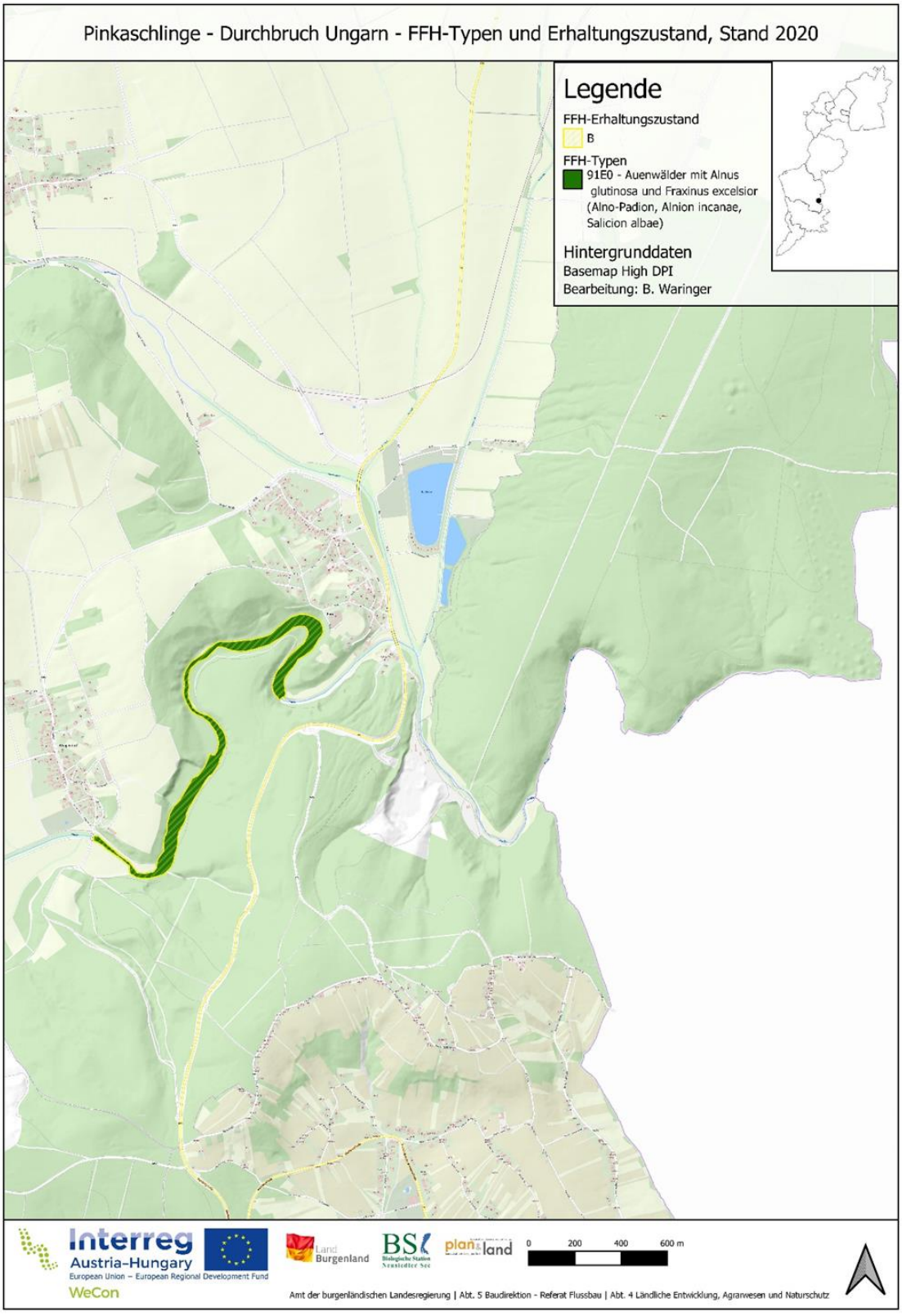


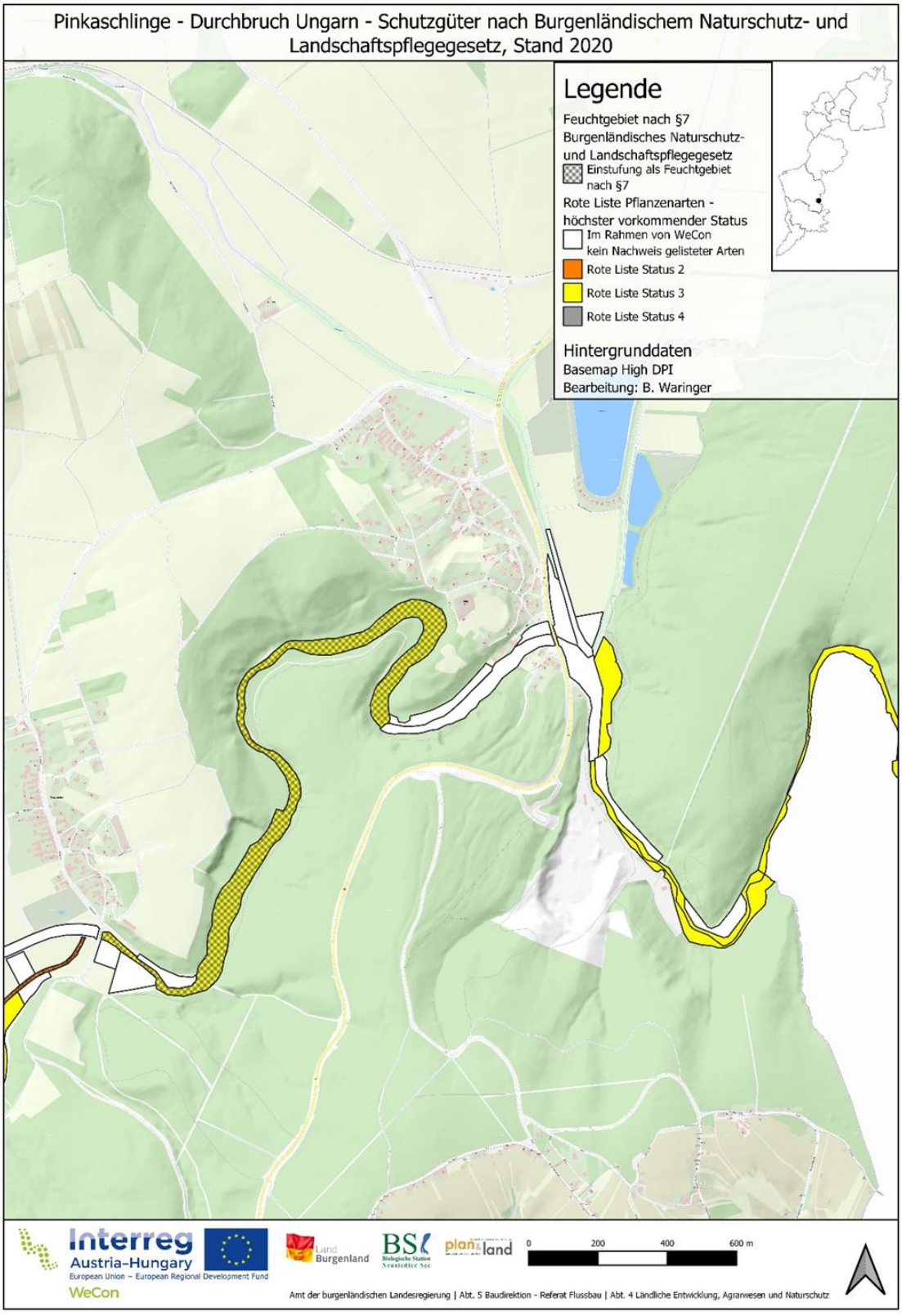

Pfeifengraswiesen Mischendorf - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

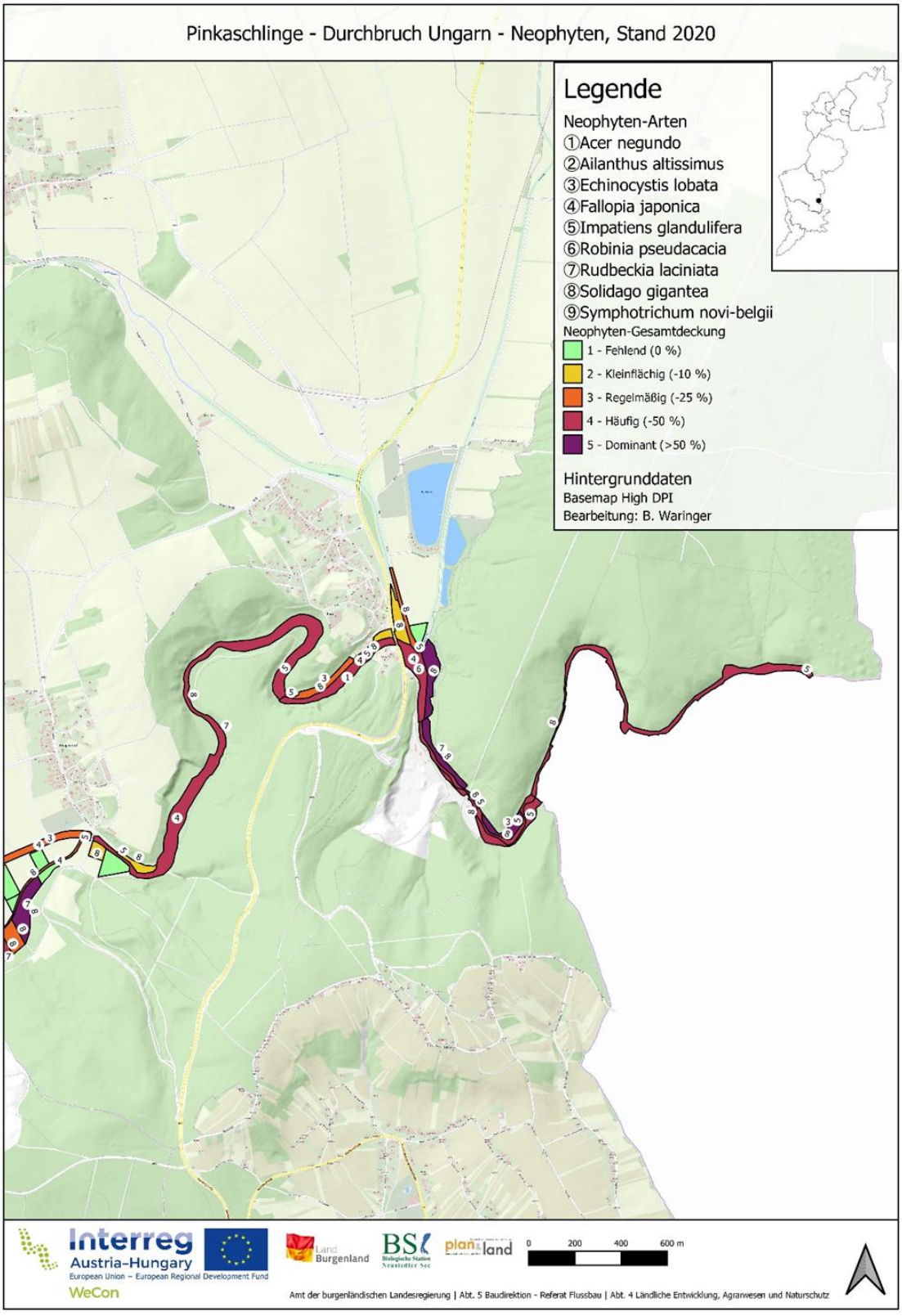

Pfeifengraswiesen Mischendorf - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.2.4 Pinkaschlinge – Durchbruch Ungarn

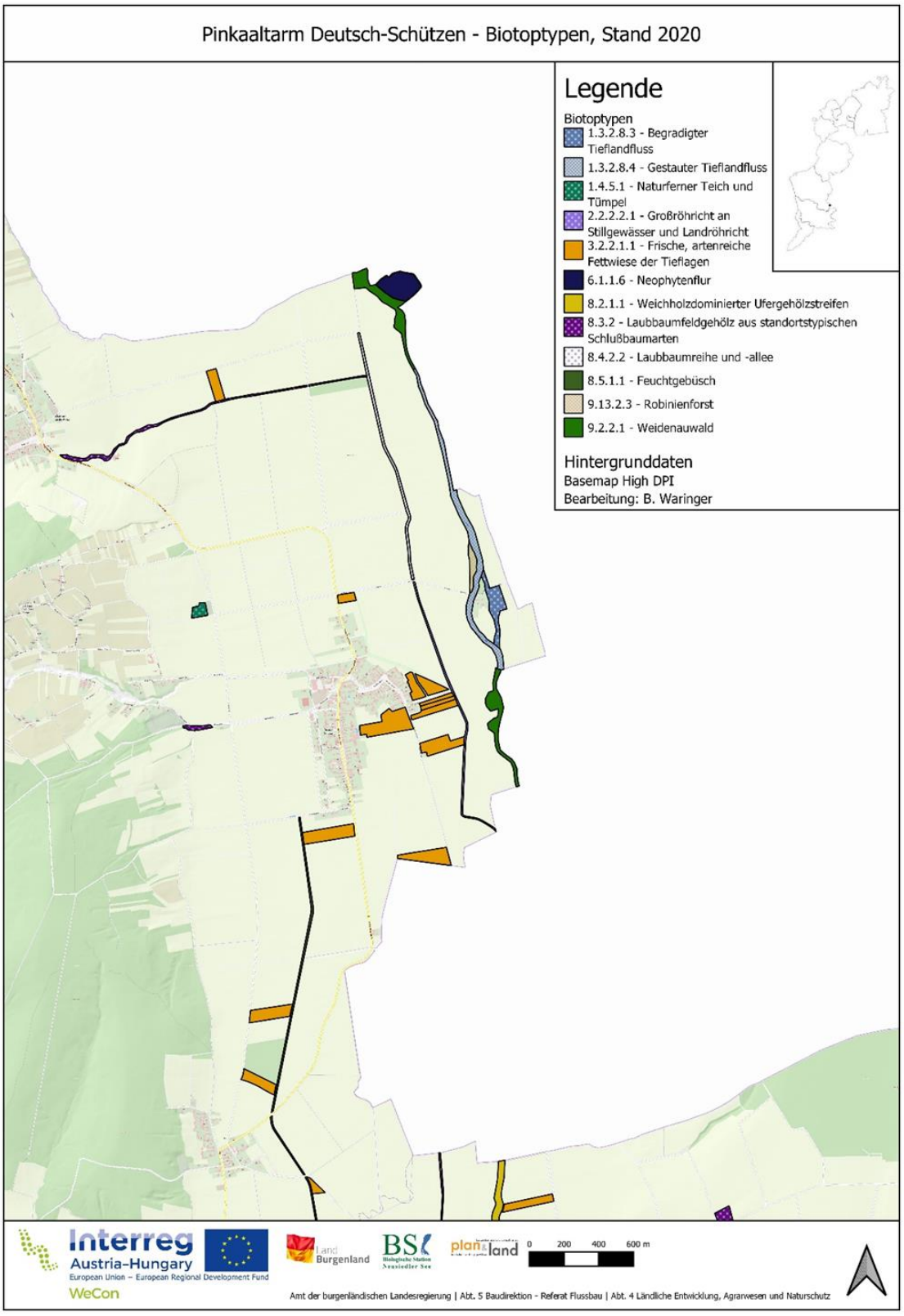


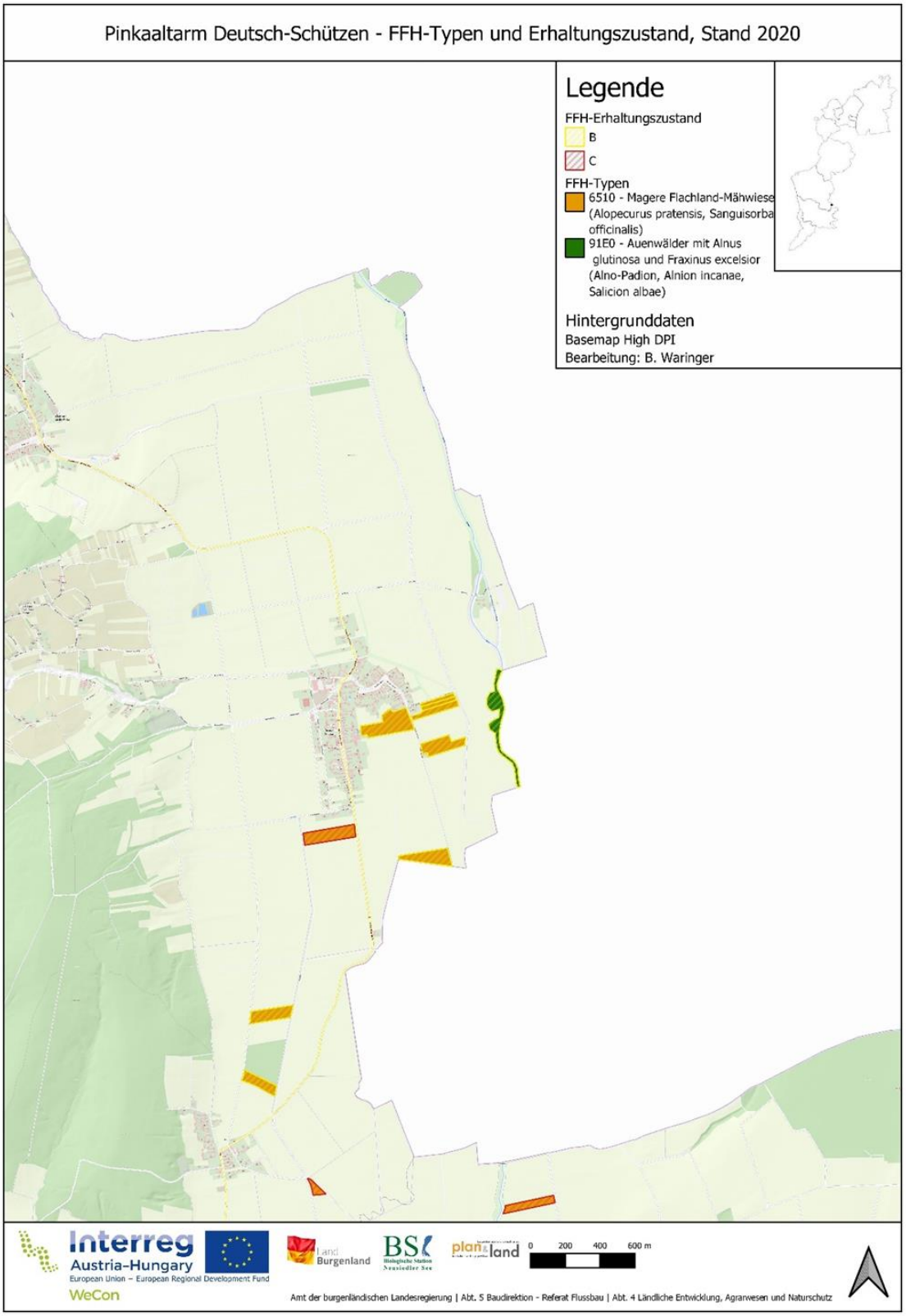

Pinkaschlinge - Durchbruch Ungarn - FFH-Typen und Erhaltungszustand, Stand 2020
Legende
FFH-Erhaltungszustand
B
FFH-Typen
91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

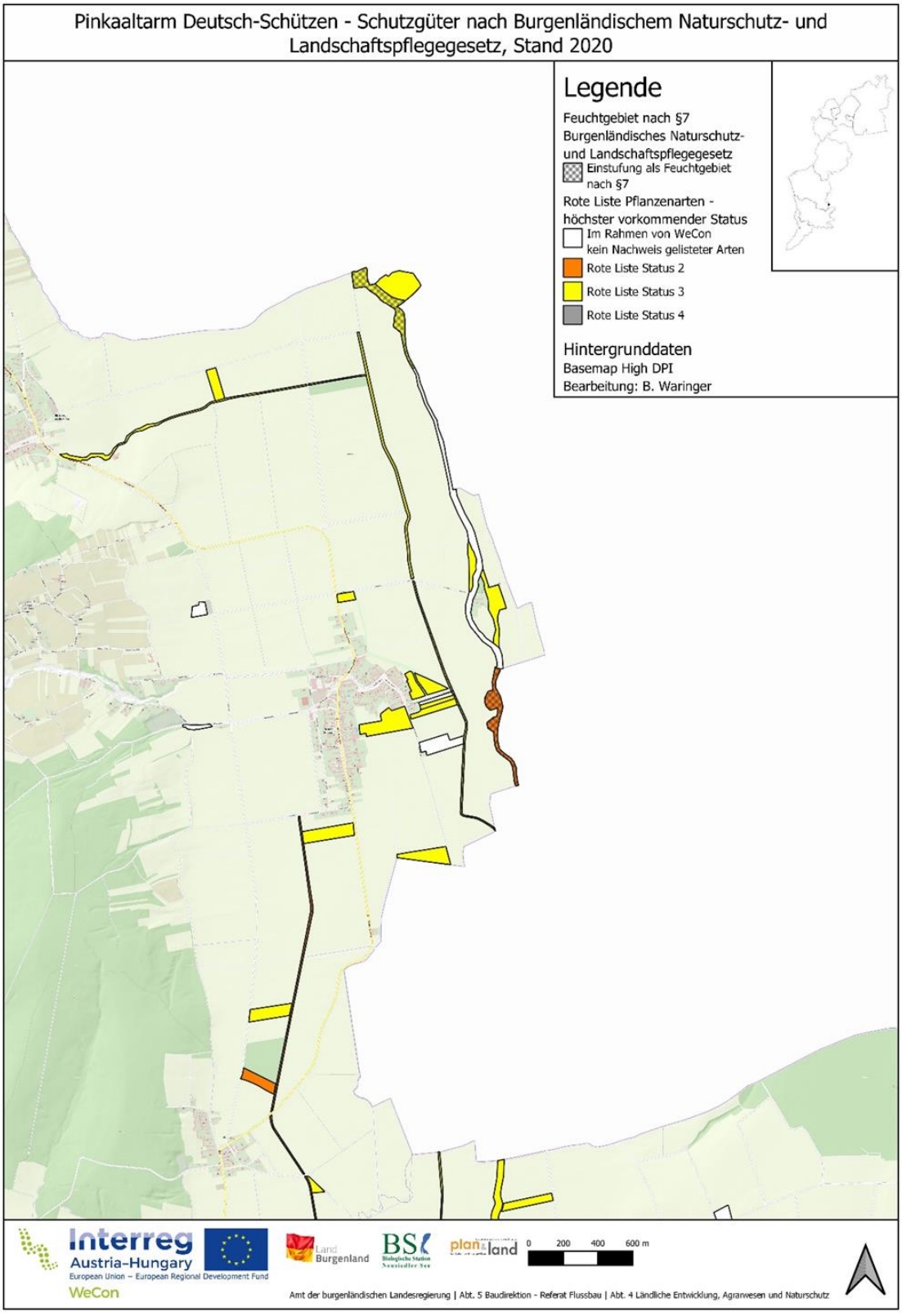

Pinkaschlinge - Durchbruch Ungarn - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

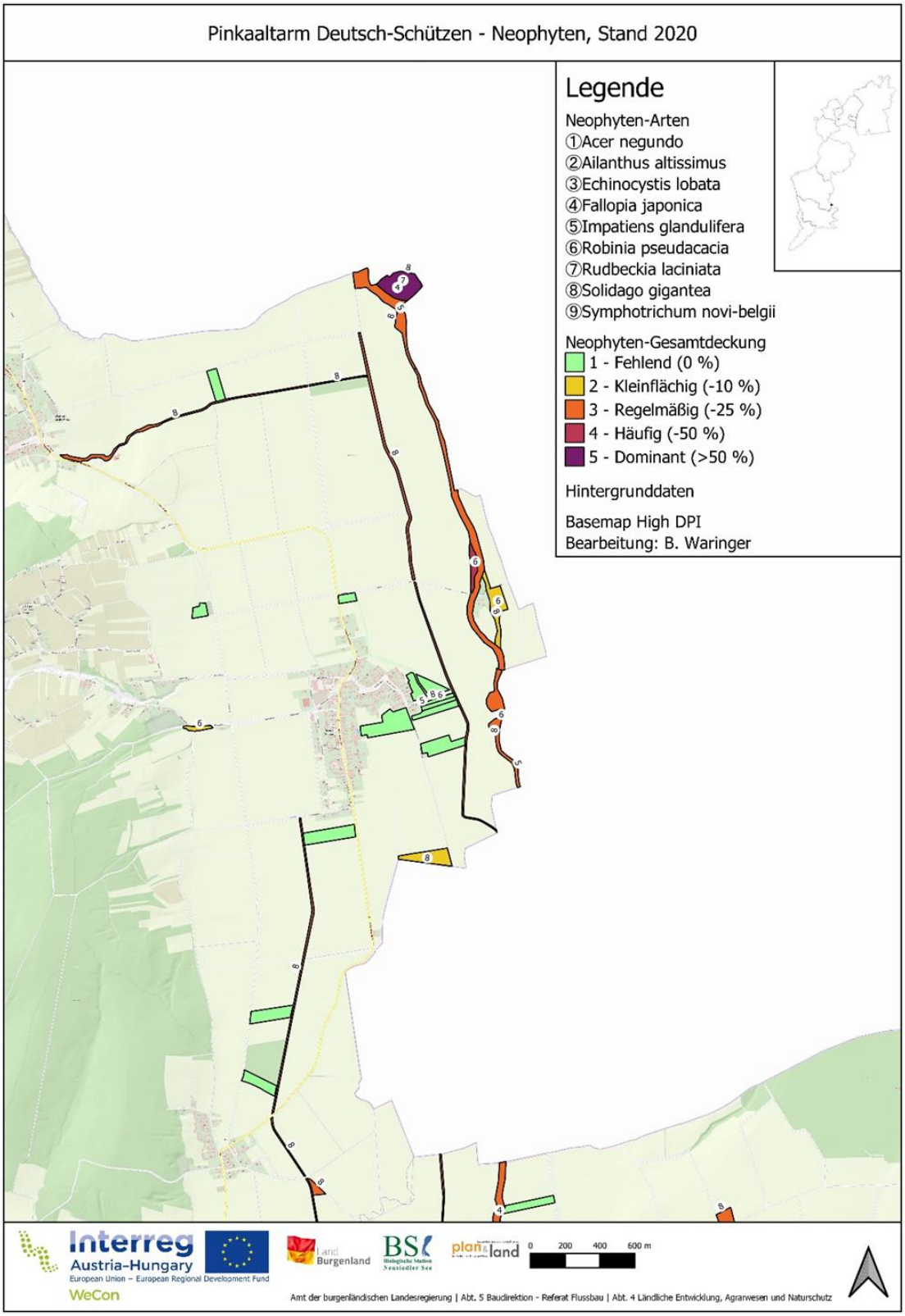

Pinkaschlinge - Durchbruch Ungarn - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.2.5 Pinkaaltarm Deutsch-Schützen

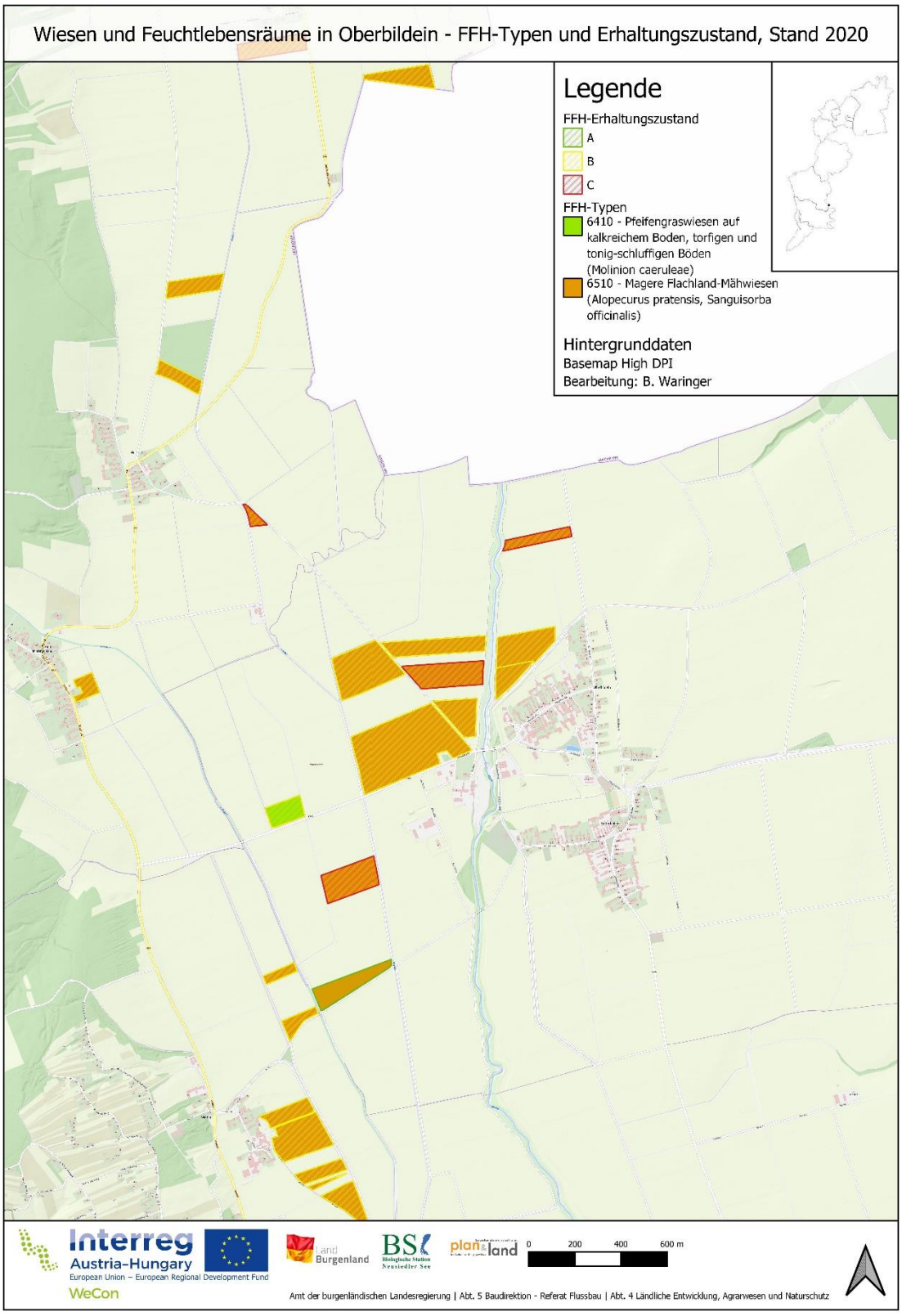


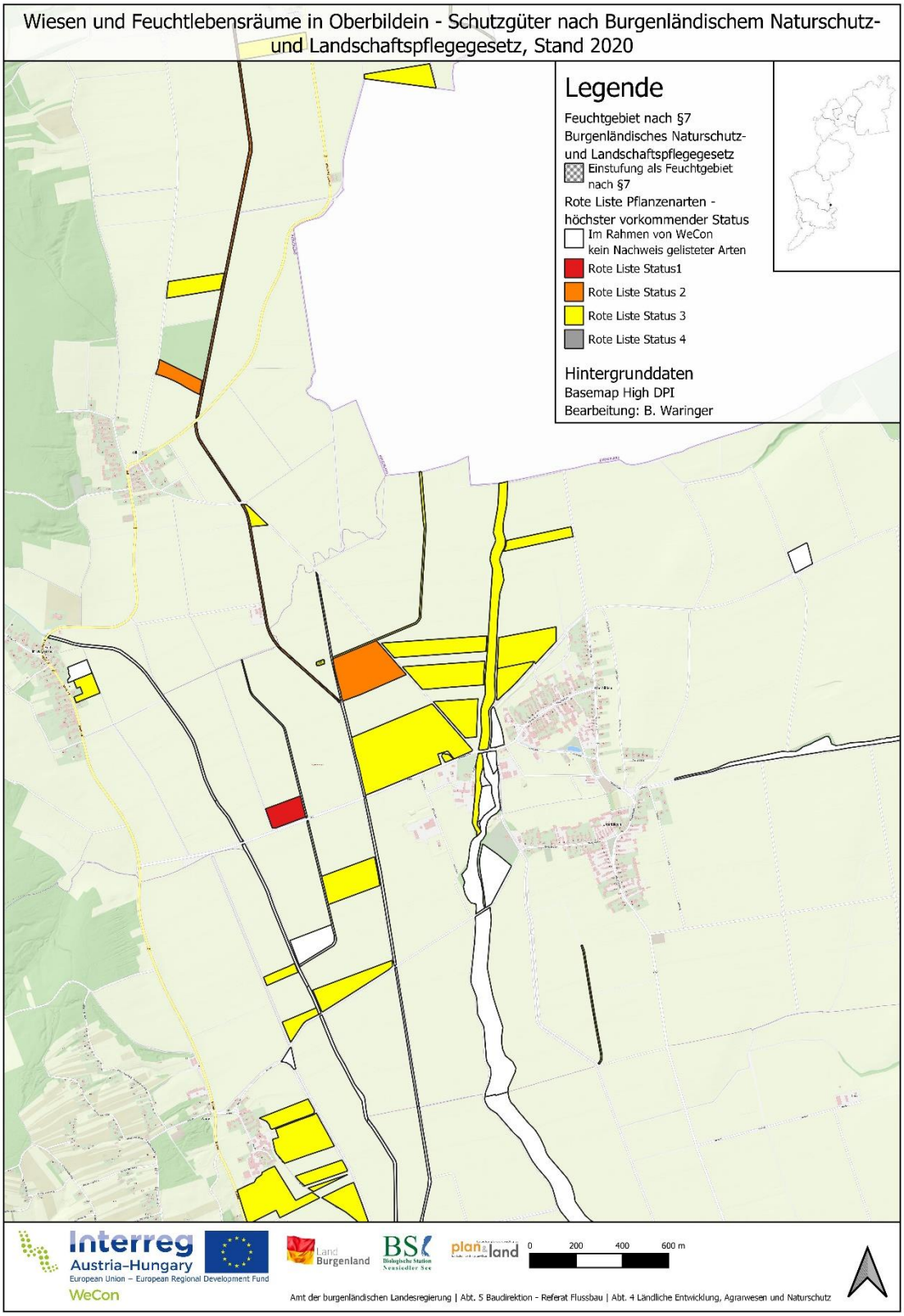

Pinkaaltarm Deutsch-Schützen - FFH-Typen und Erhaltungszustand, Stand 2020
Legende
FFH-Erhaltungszustand
B
C
FFH-Typen
6510 - Magere Flachland-Mähwiese (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

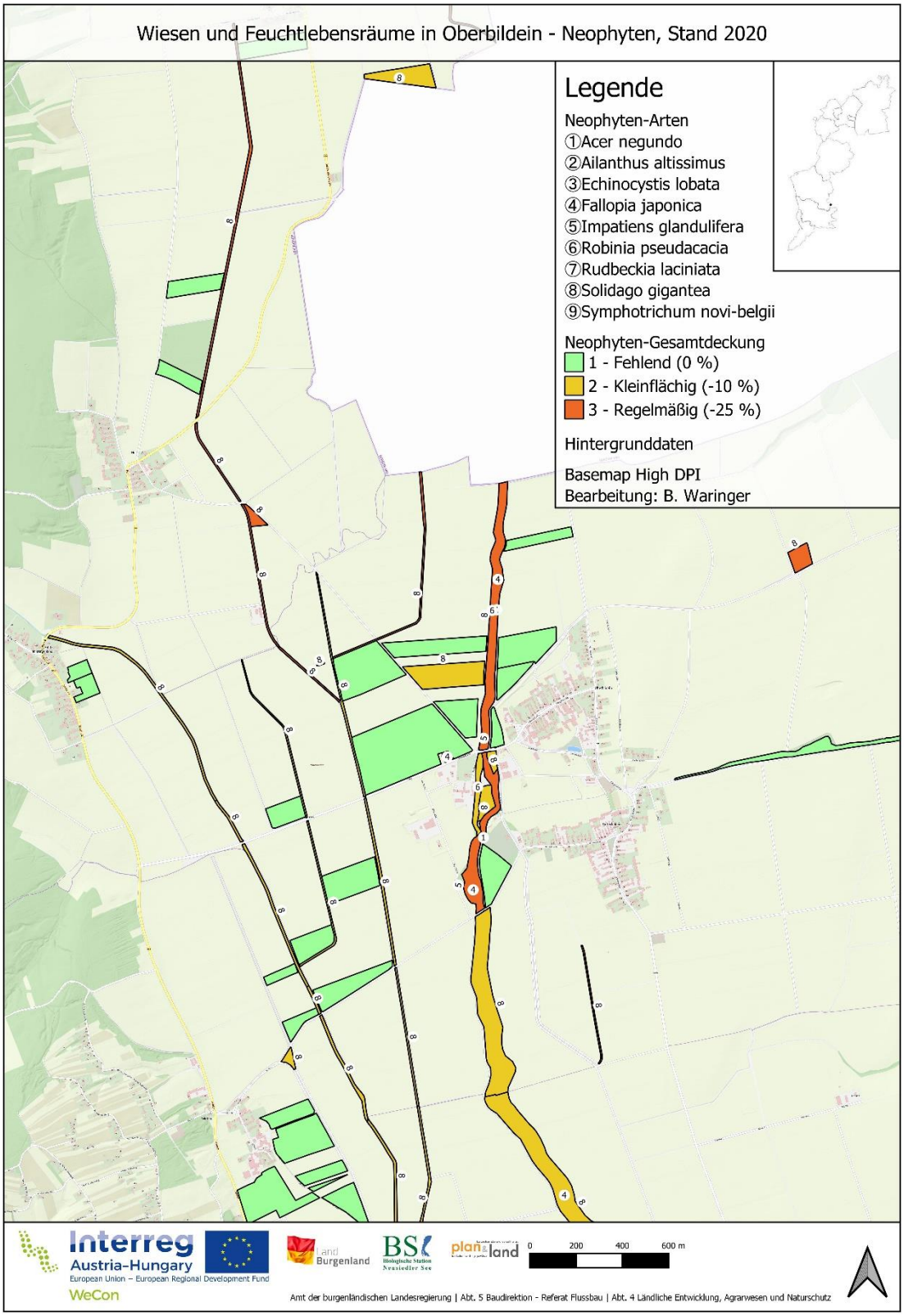

Pinkaaltarm Deutsch-Schützen - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Pinkaaltarm Deutsch-Schützen - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

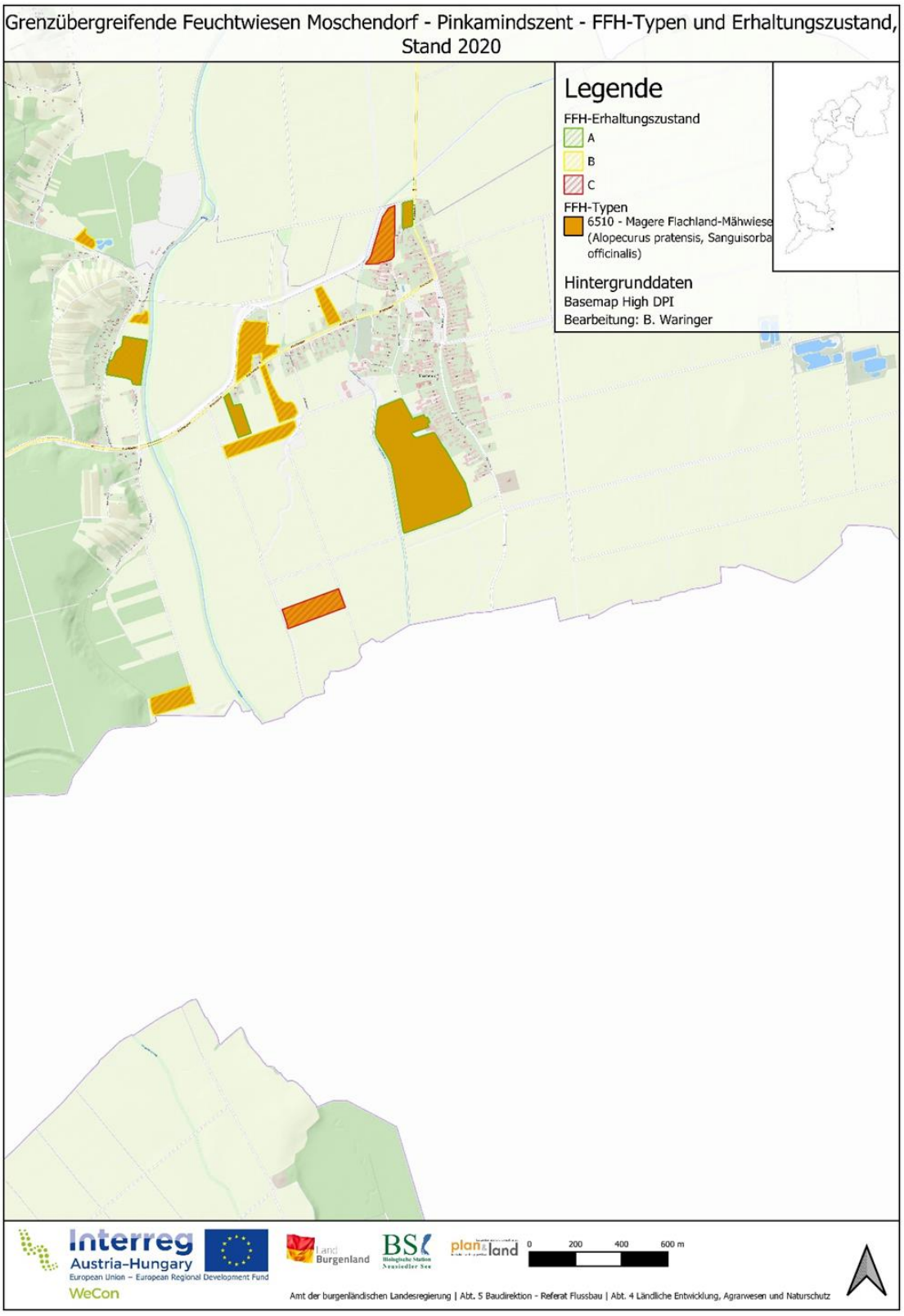
4.11.1.2.6 Wiesen und Feuchtlebensräume Oberbildein

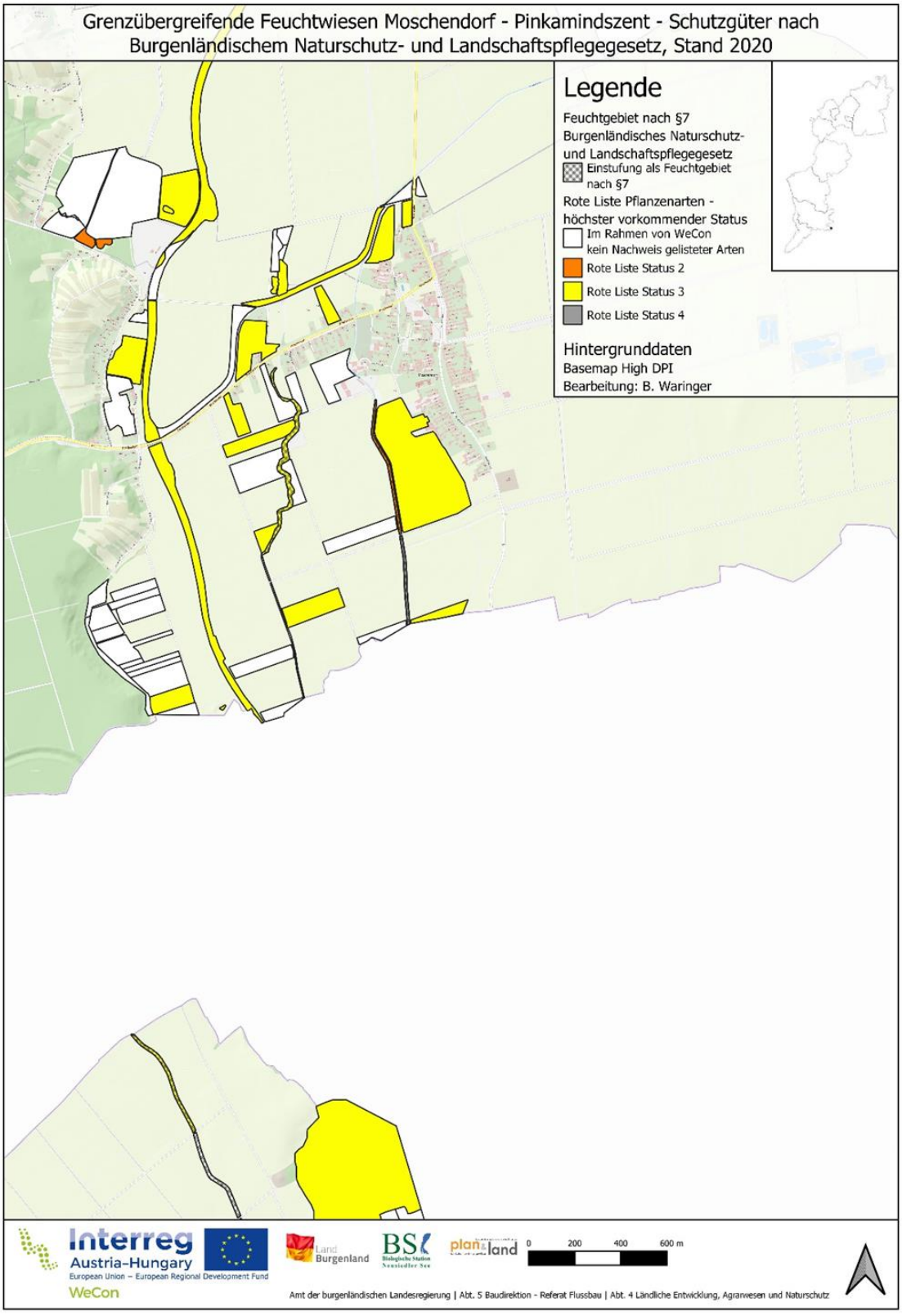


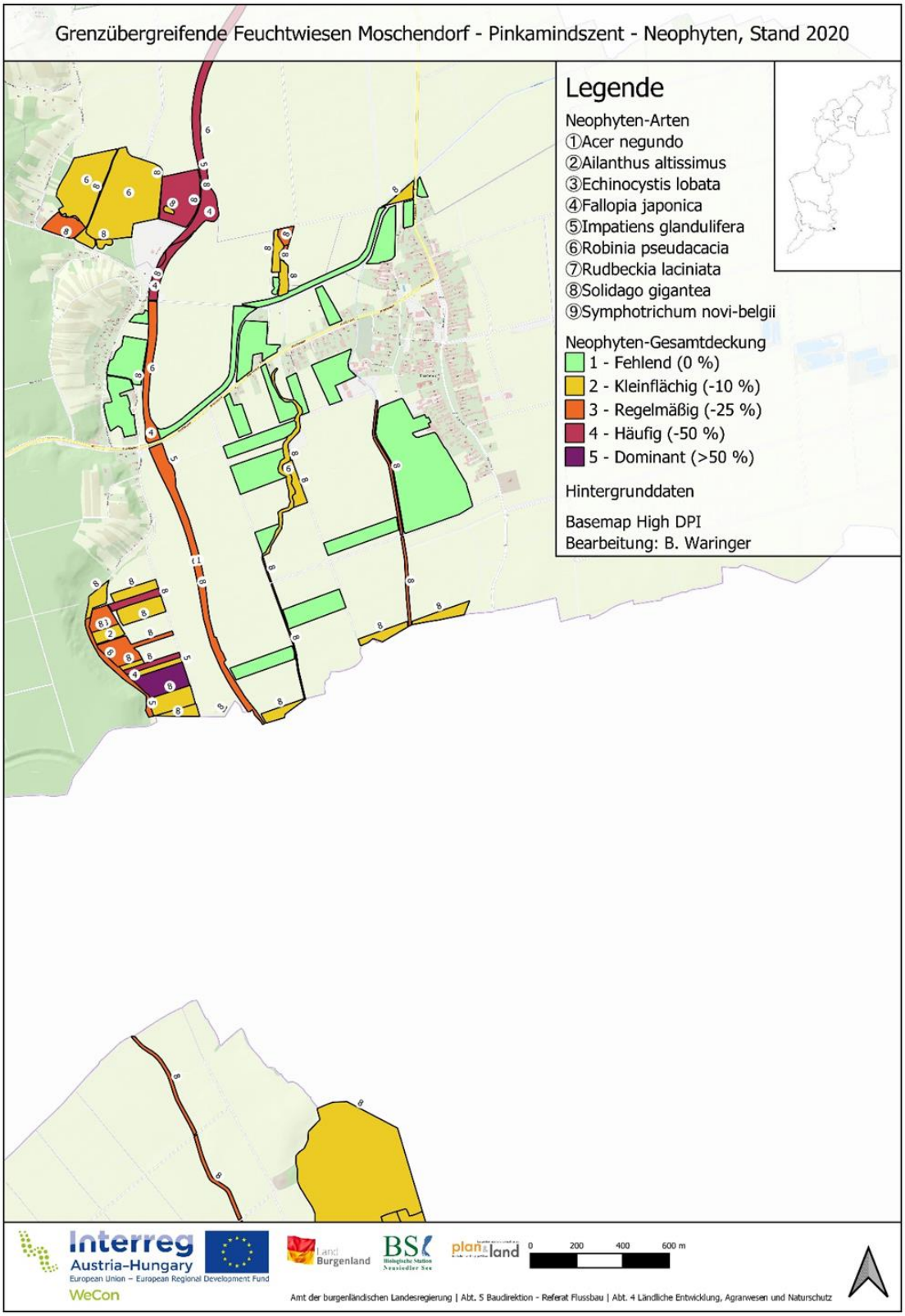

Wiesen und Feuchtlebensräume in Oberbildein - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status1
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wiesen und Feuchtlebensräume in Oberbildein - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

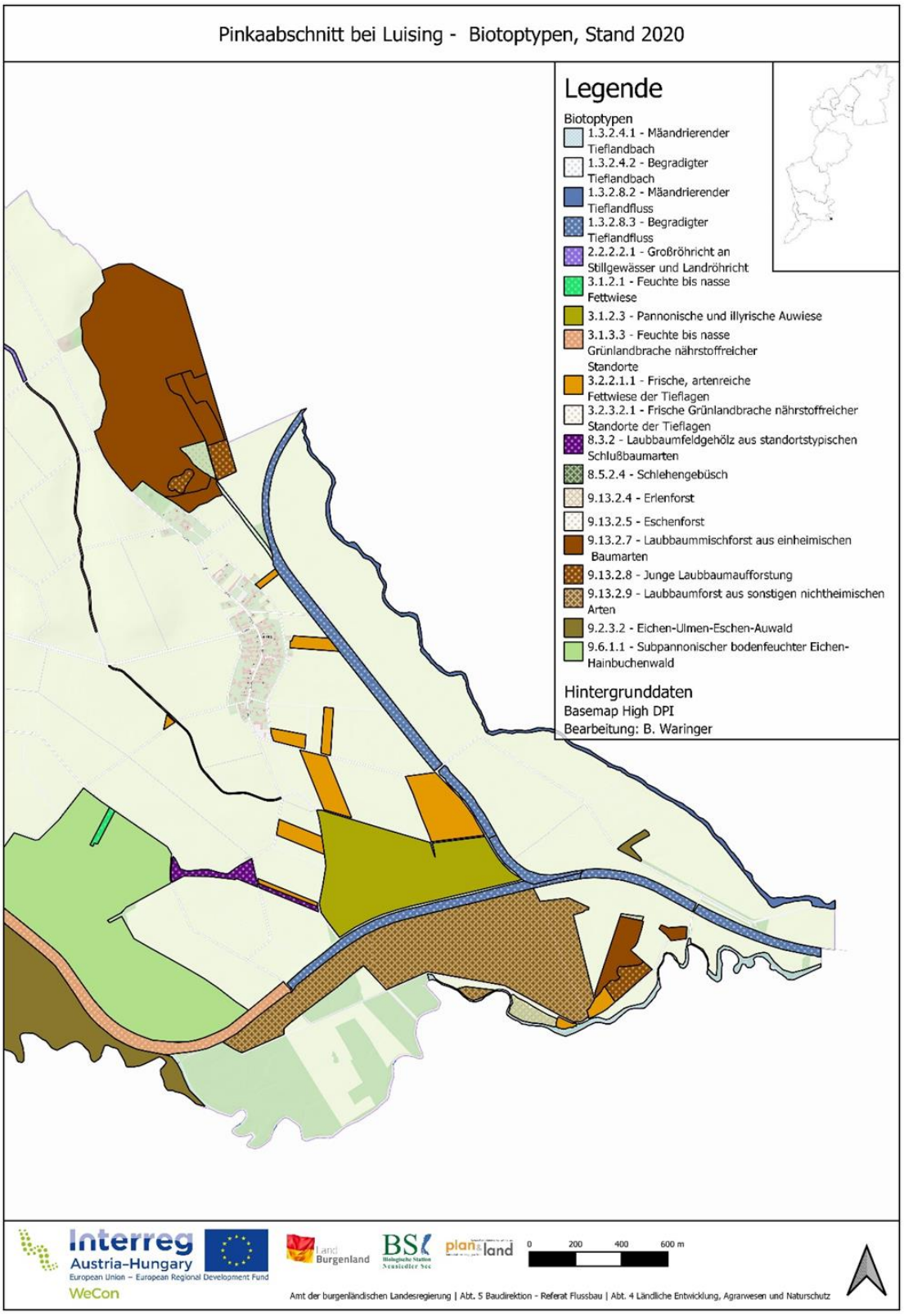
4.11.1.2.7 Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf - Pinkamindszent

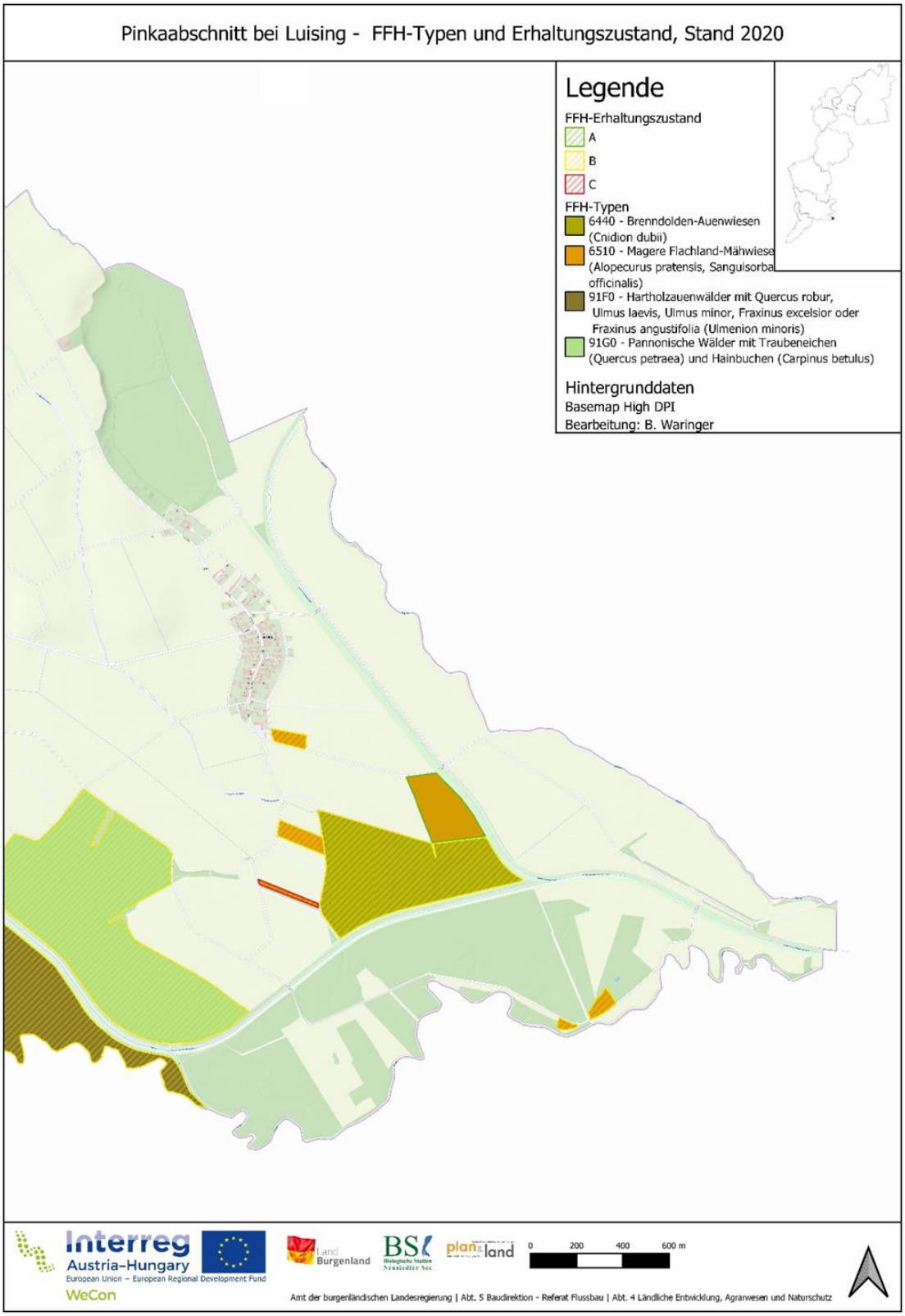


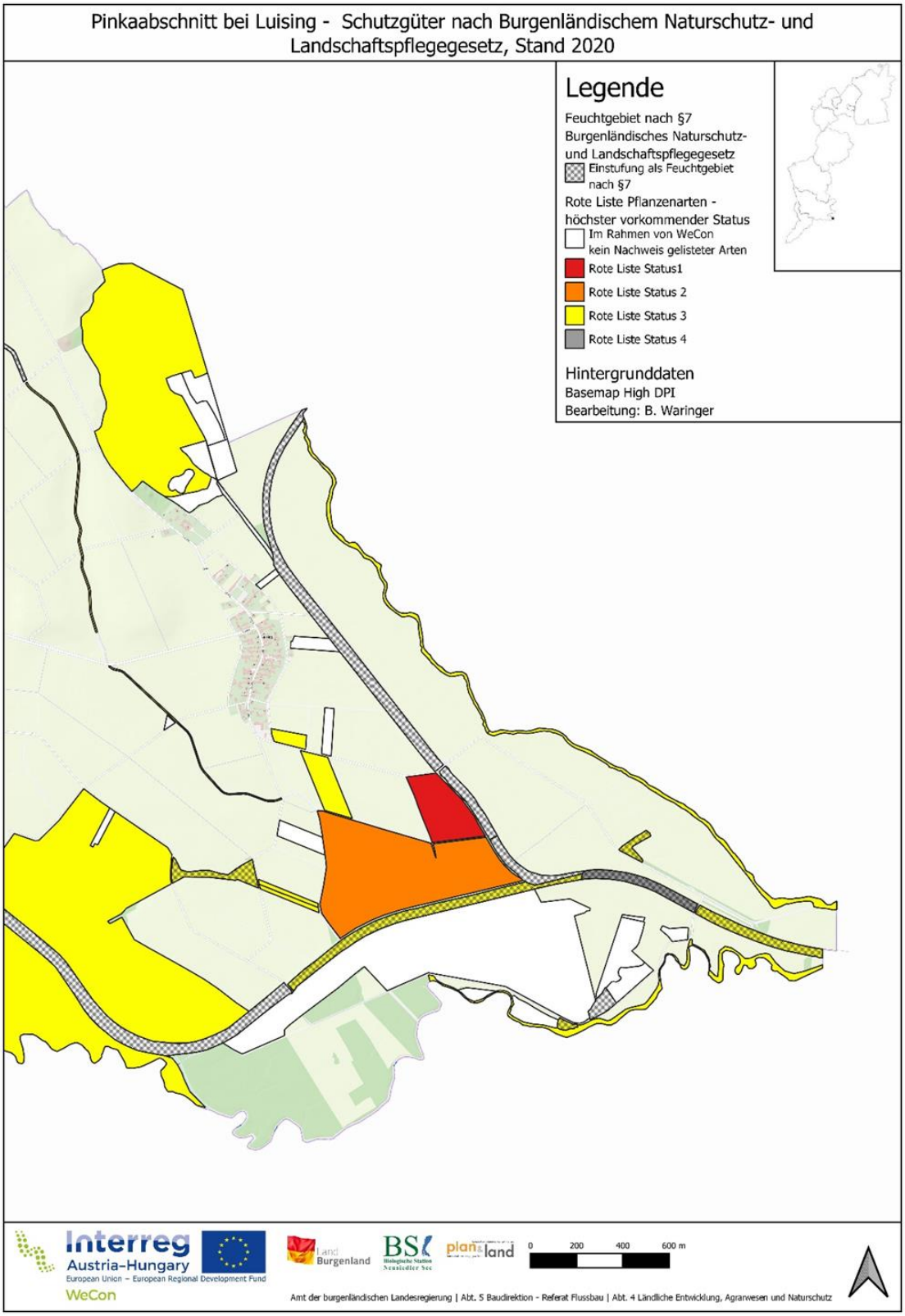

Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf - Pinkamindszent - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

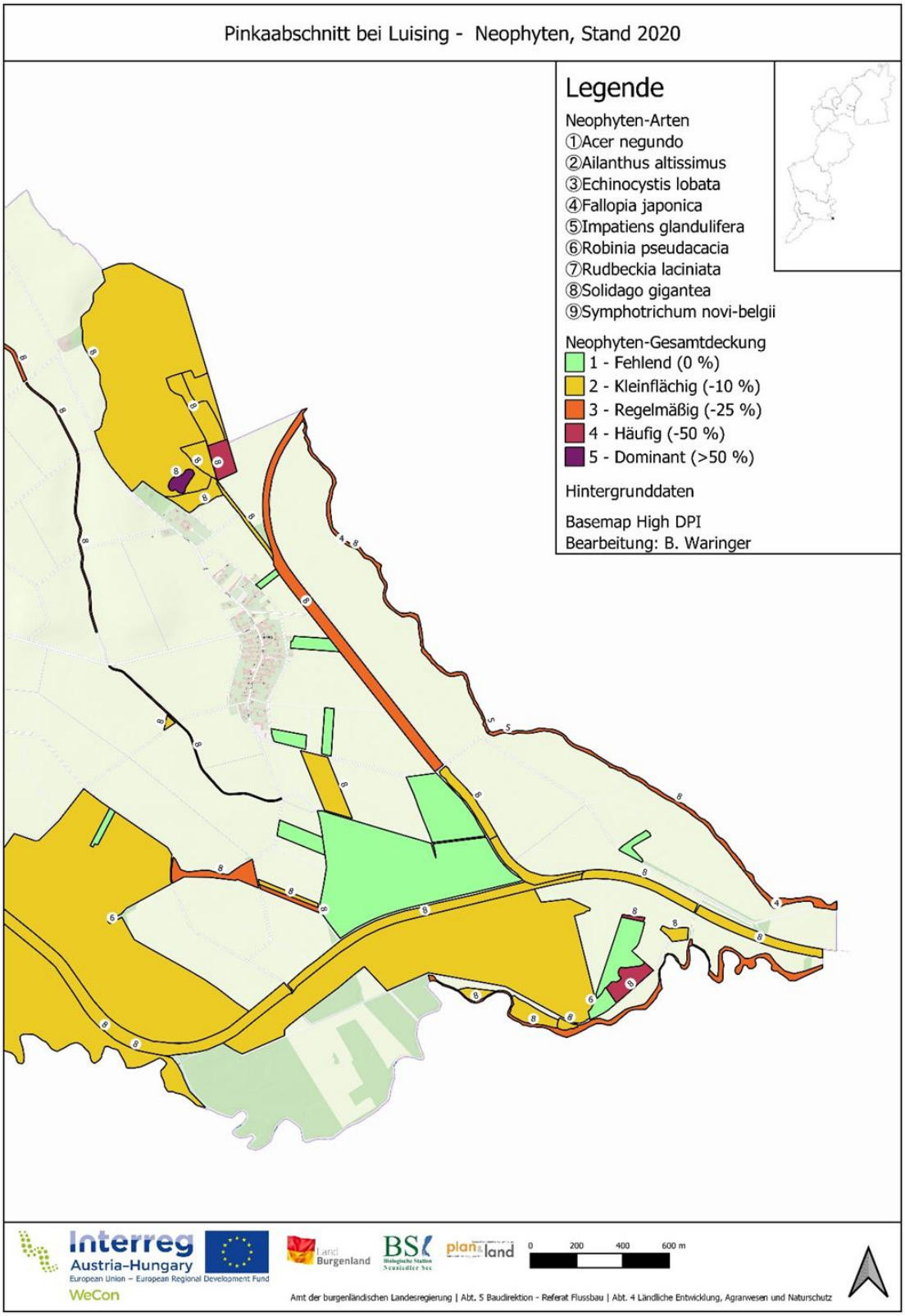

Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf - Pinkamindszent - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.2.8 Pinkaabschnitt bei Luising



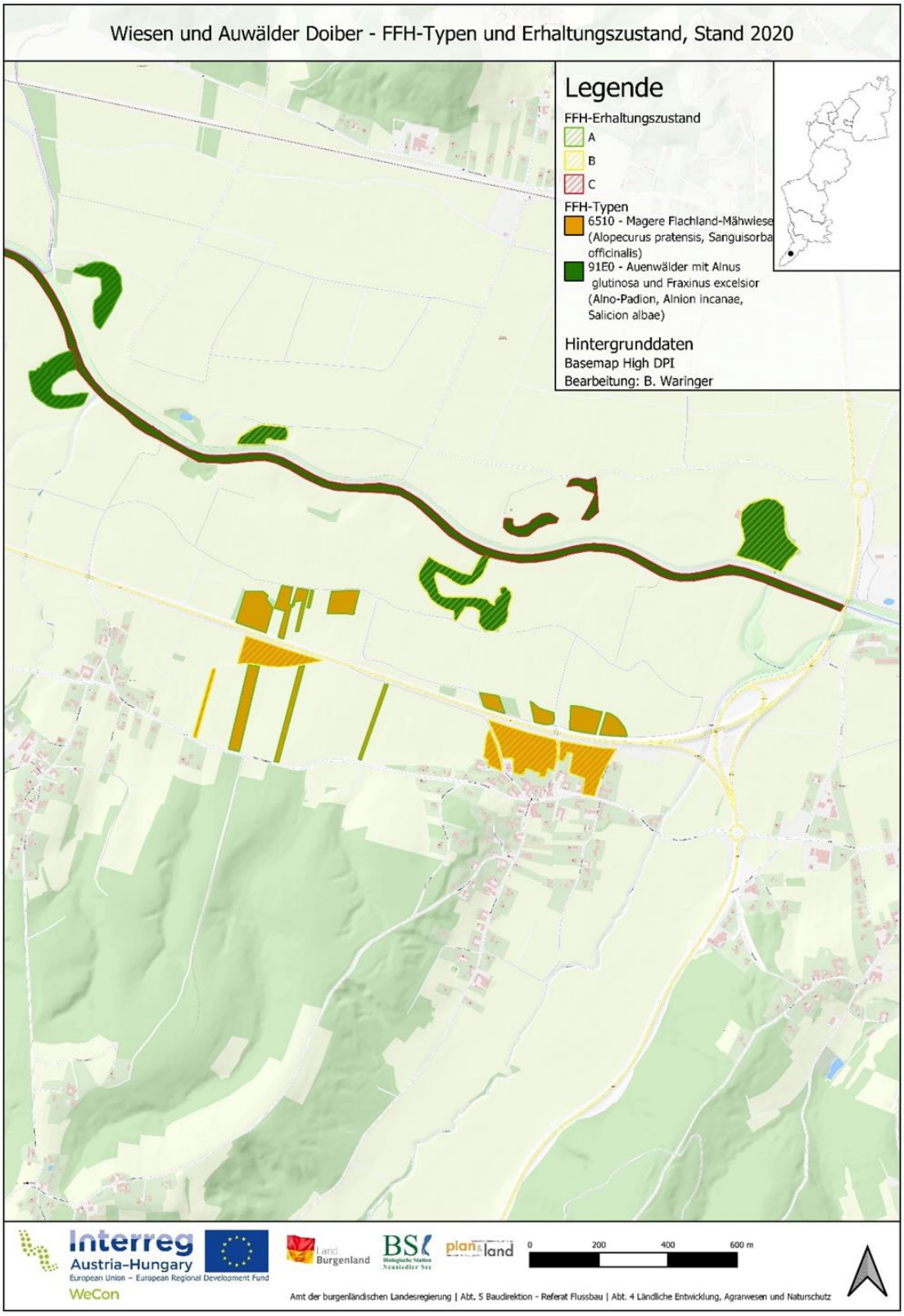

Pinkaabschnitt bei Luising - FFH-Typen und Erhaltungszustand, Stand 2020
Legende
FFH-Erhaltungszustand
A
B
C
FFH-Typen
6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
6510 - Magere Flachland-Mähwiese (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
91F0 - Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)
91G0 - Pannonische Wälder mit Traubeneichen (Quercus petraea) und Hainbuchen (Carpinus betulus)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

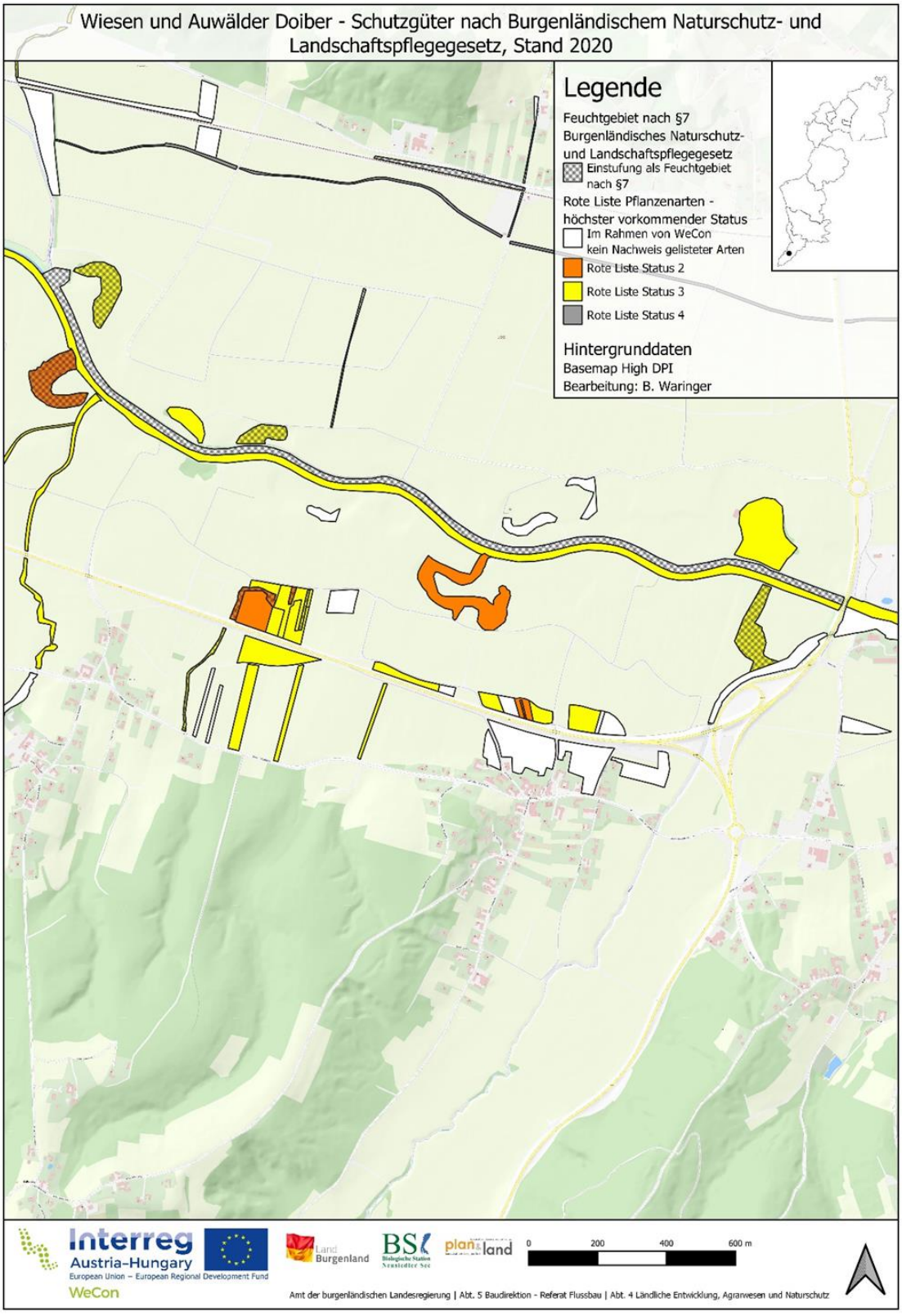

Pinkaabschnitt bei Luising - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status1
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

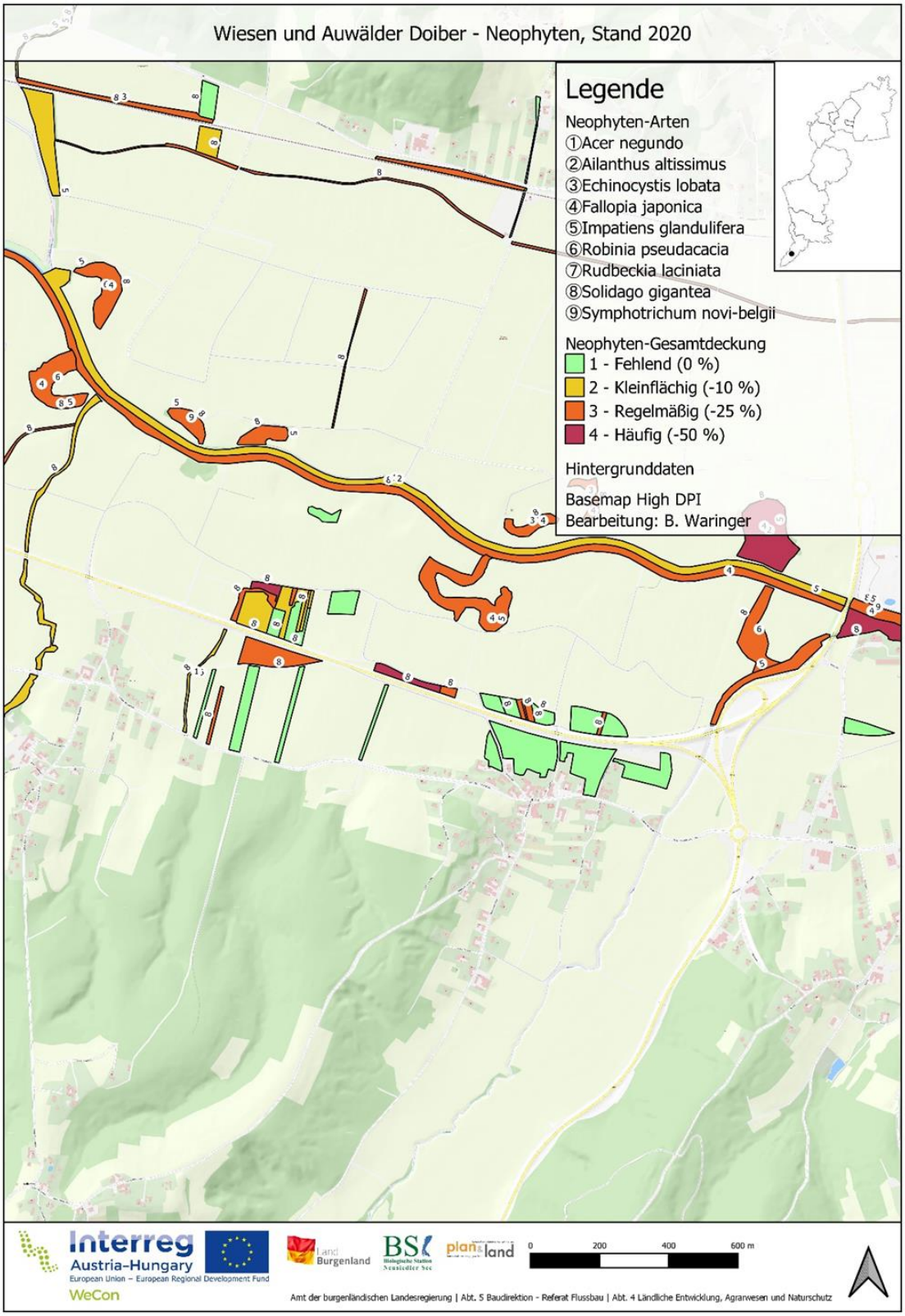

Pinkaabschnitt bei Luising - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.3 Raab

4.11.1.3.1 Wiesen und Auwälder Doiber

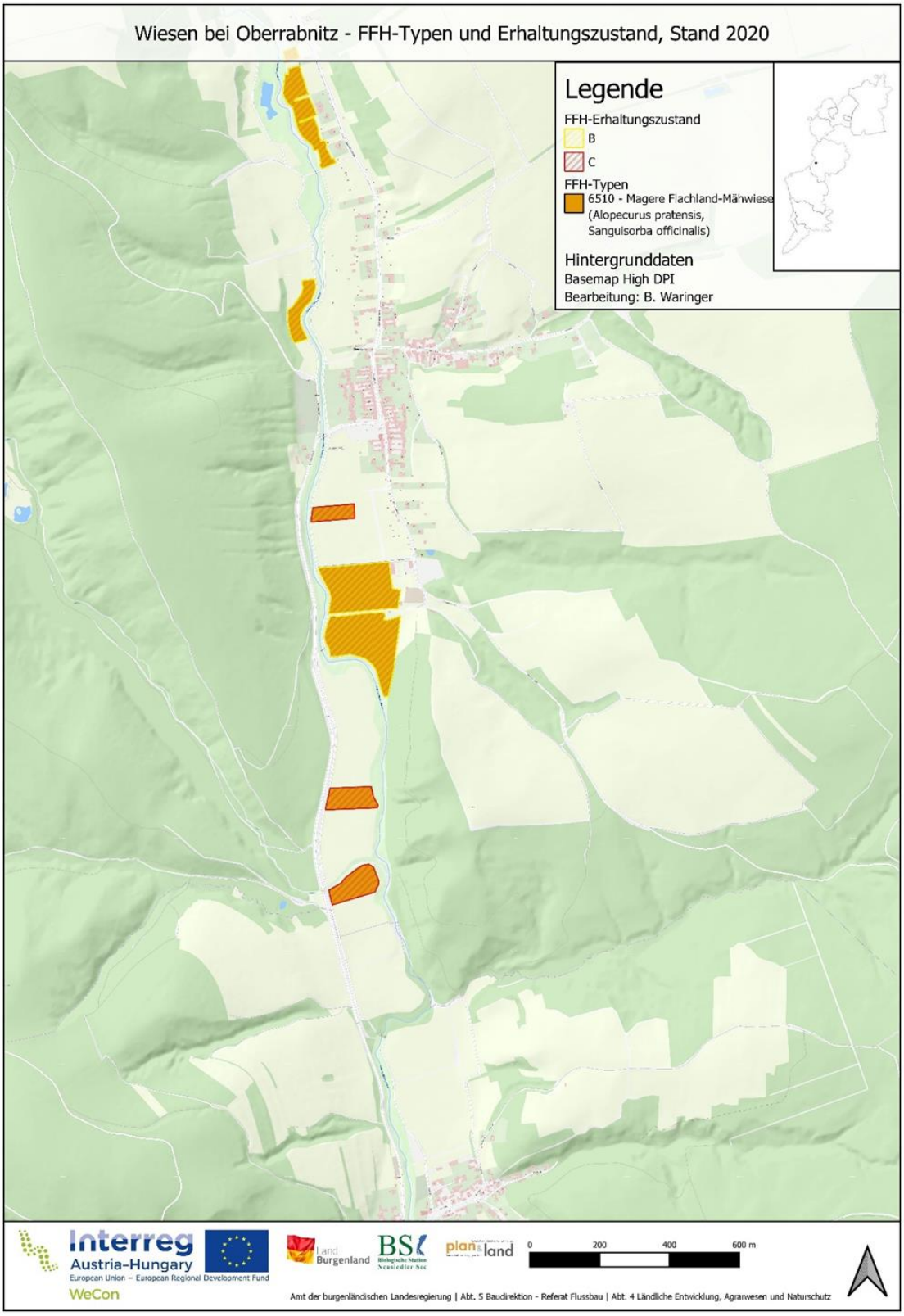


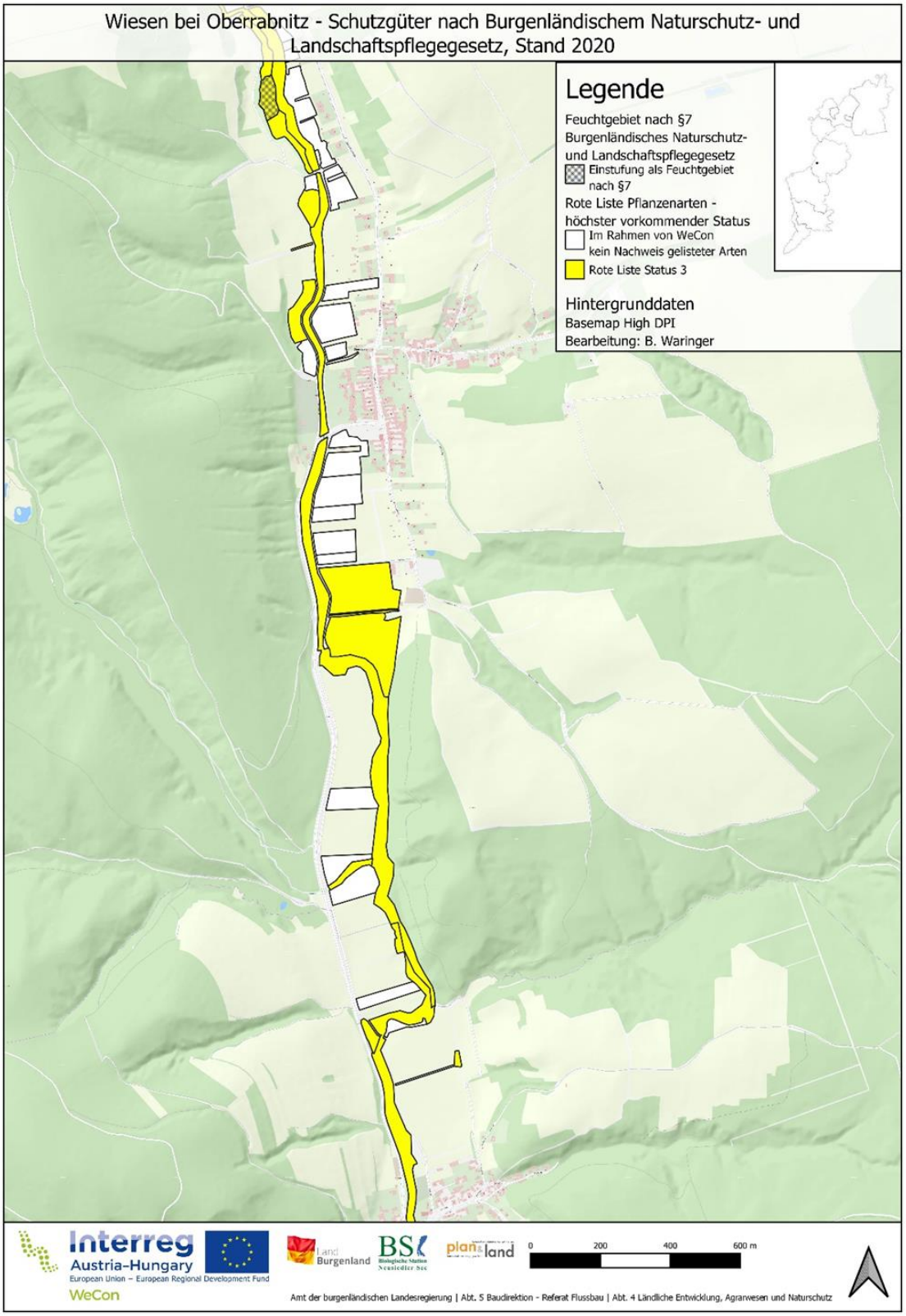

Wiesen und Auwälder Doiber - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

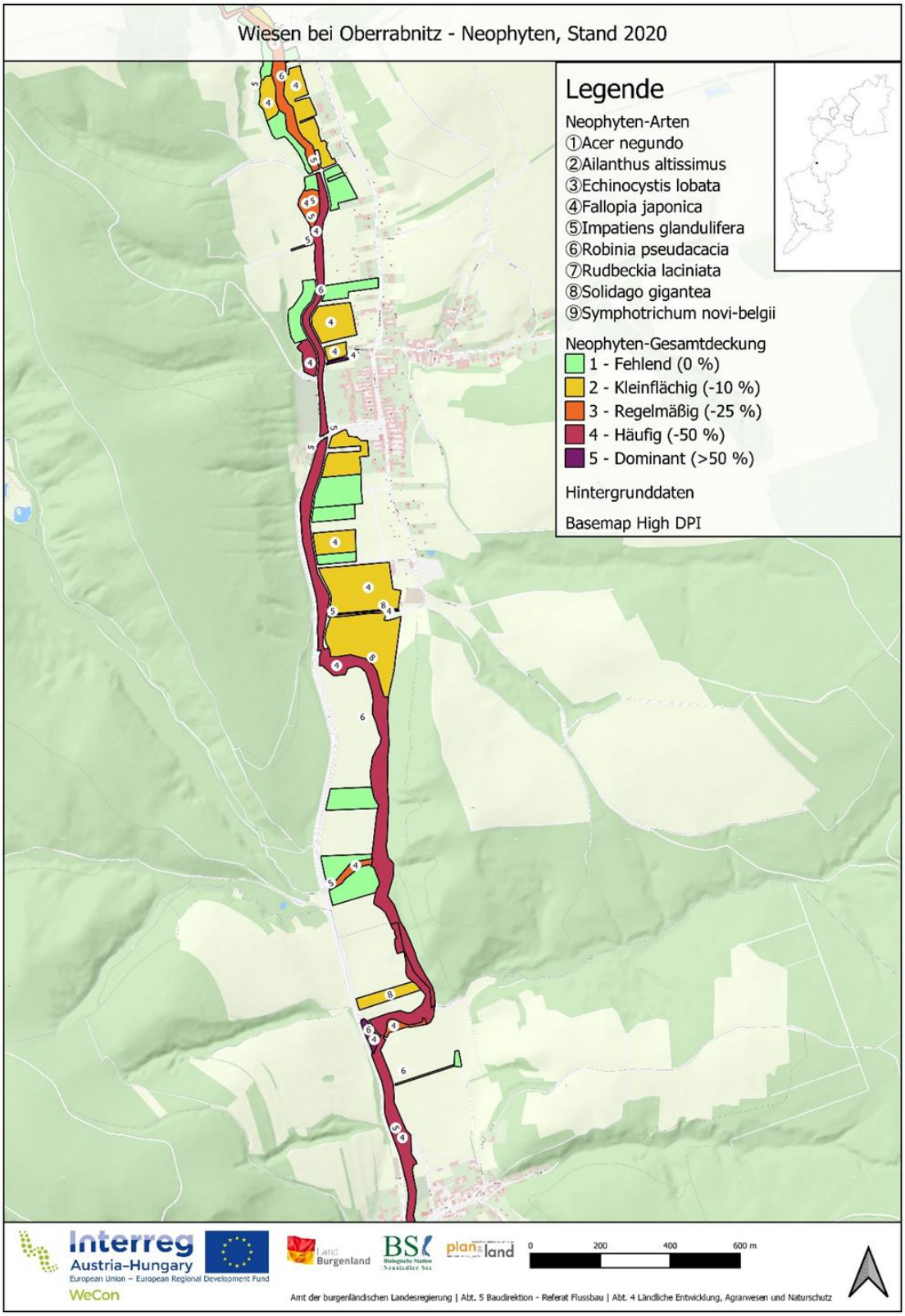

Wiesen und Auwälder Doiber - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.4 Rabnitz

4.11.1.4.1 Wiesen bei Oberrabnitz

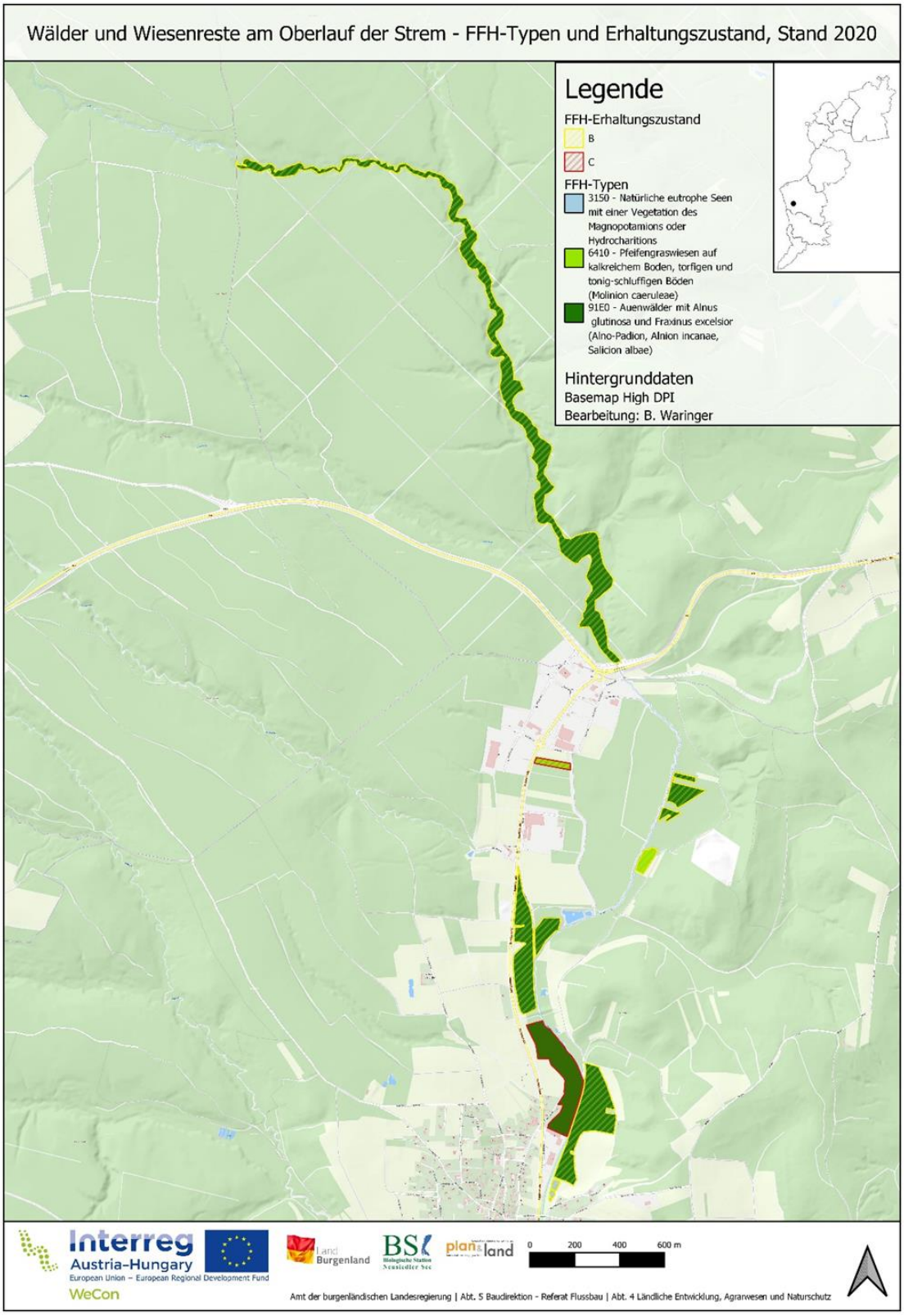


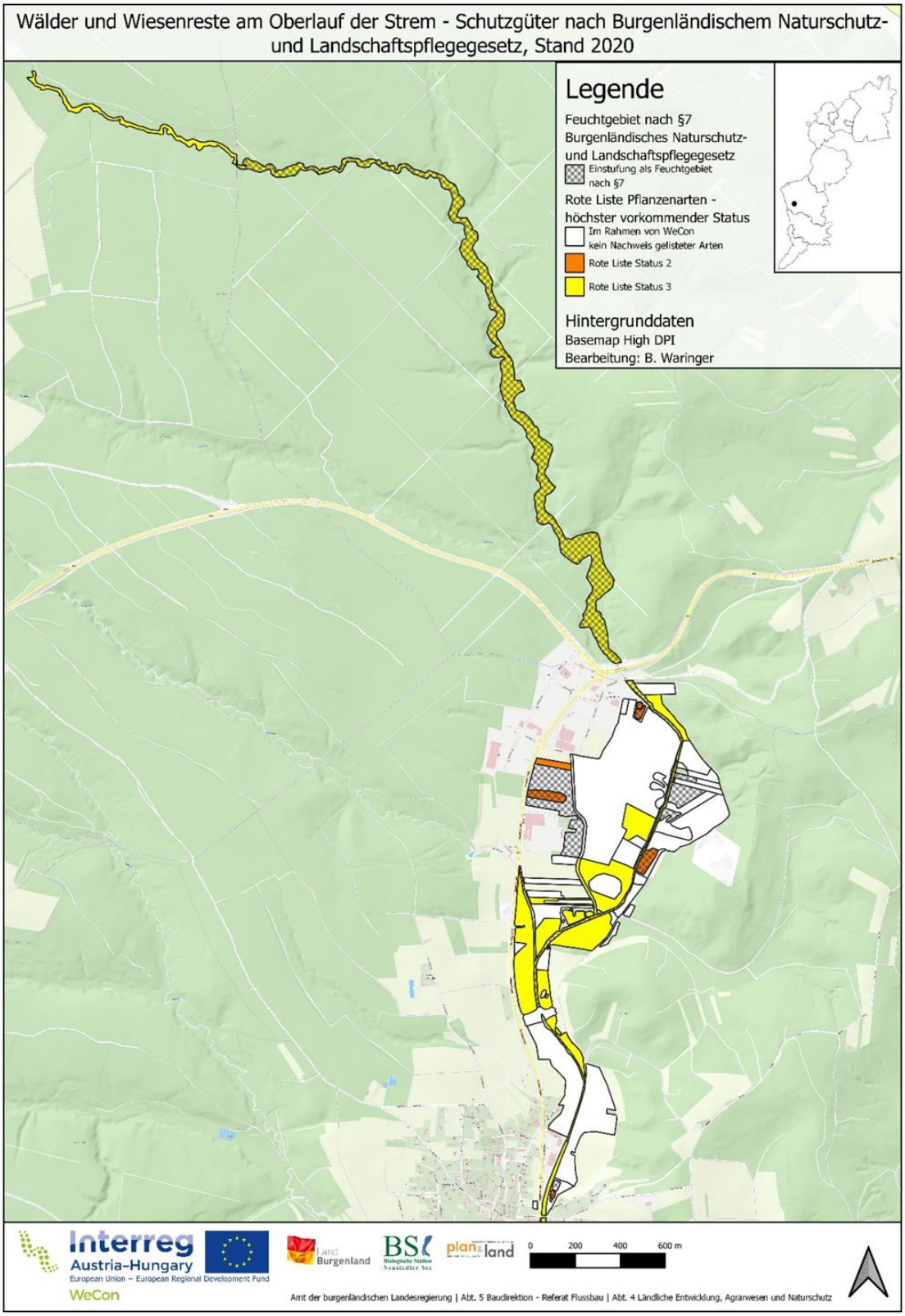

Wiesen bei Oberrabnitz - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 3
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

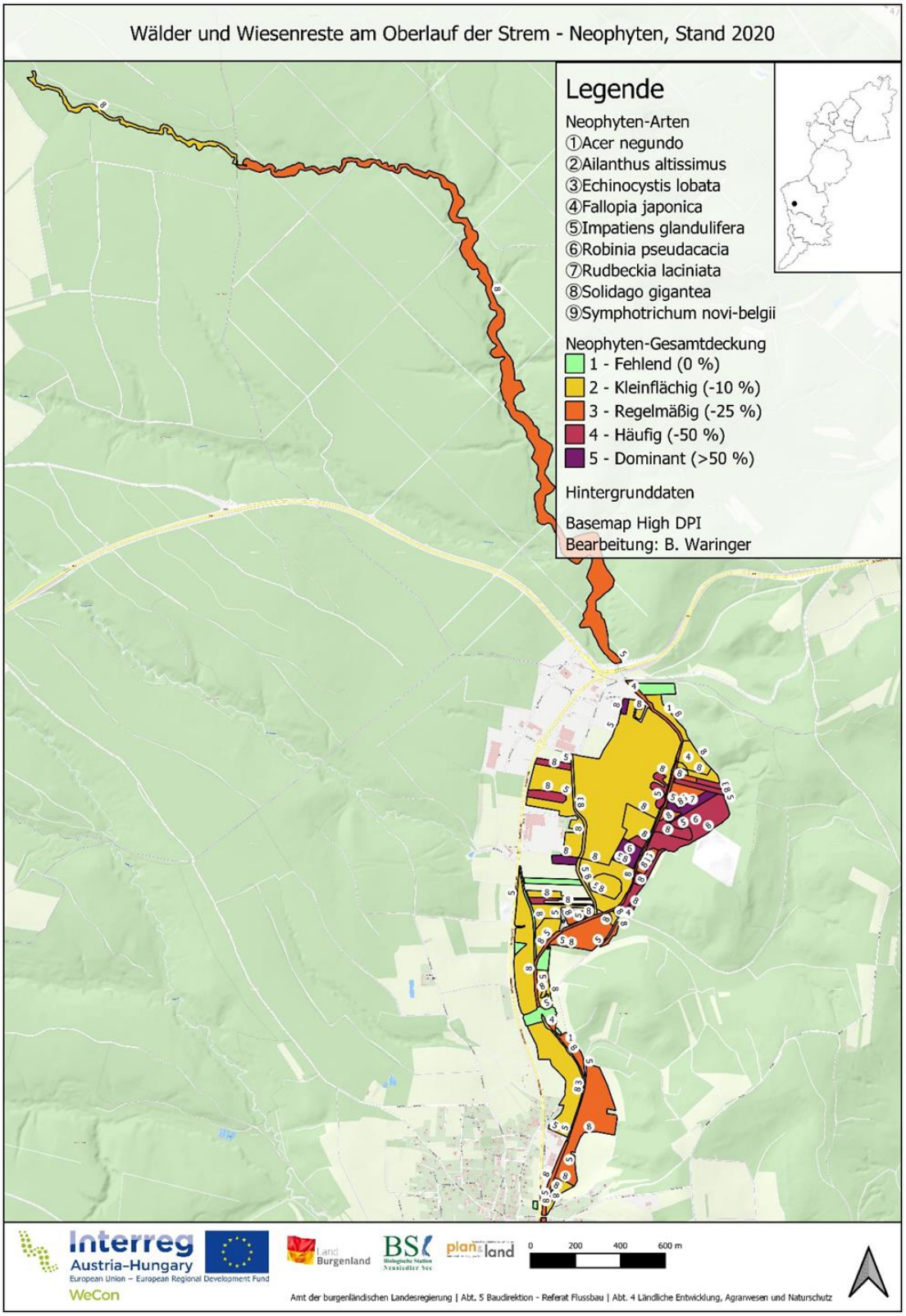

Wiesen bei Oberrabnitz - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.5 Strem

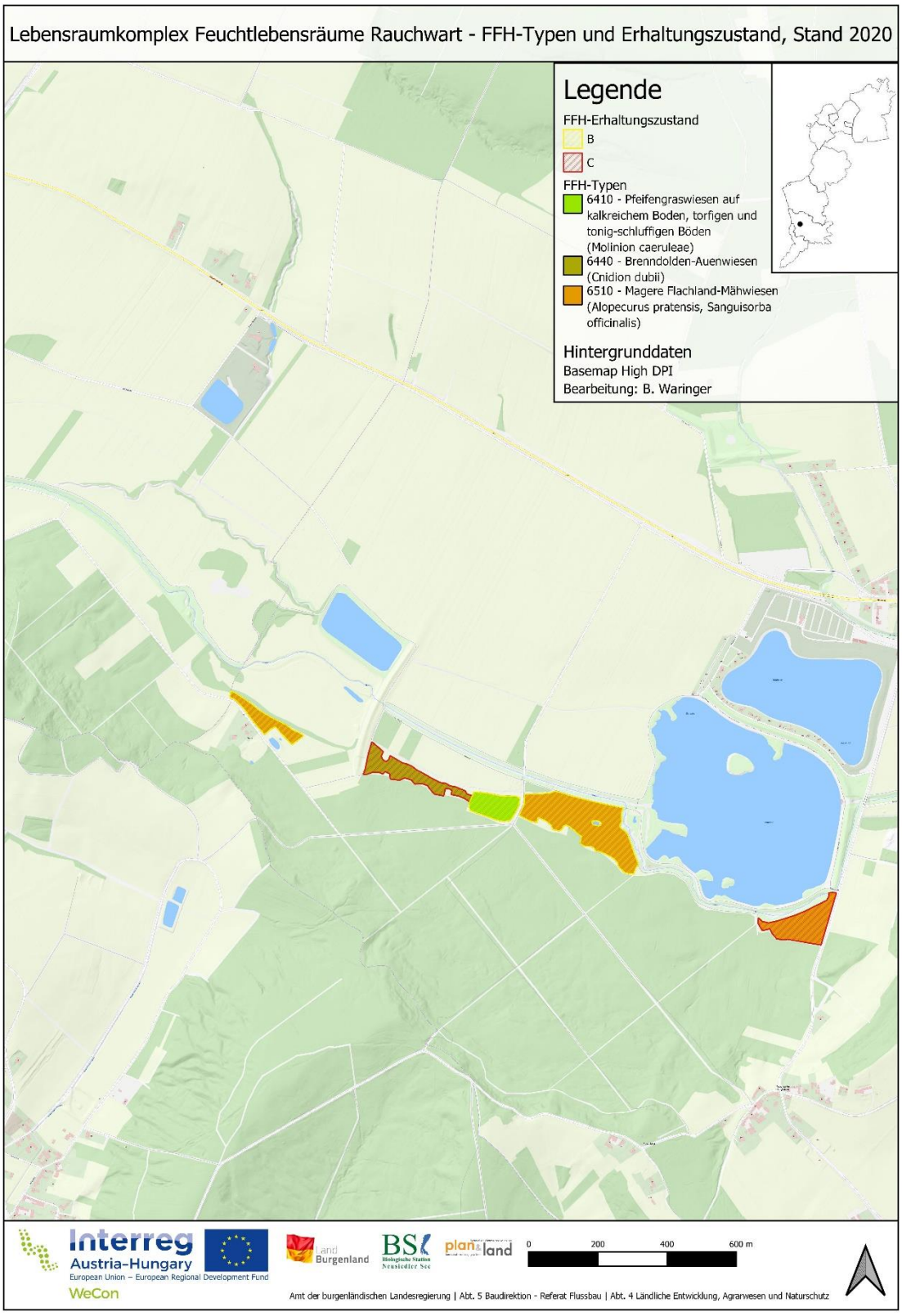
4.11.1.5.1 Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem

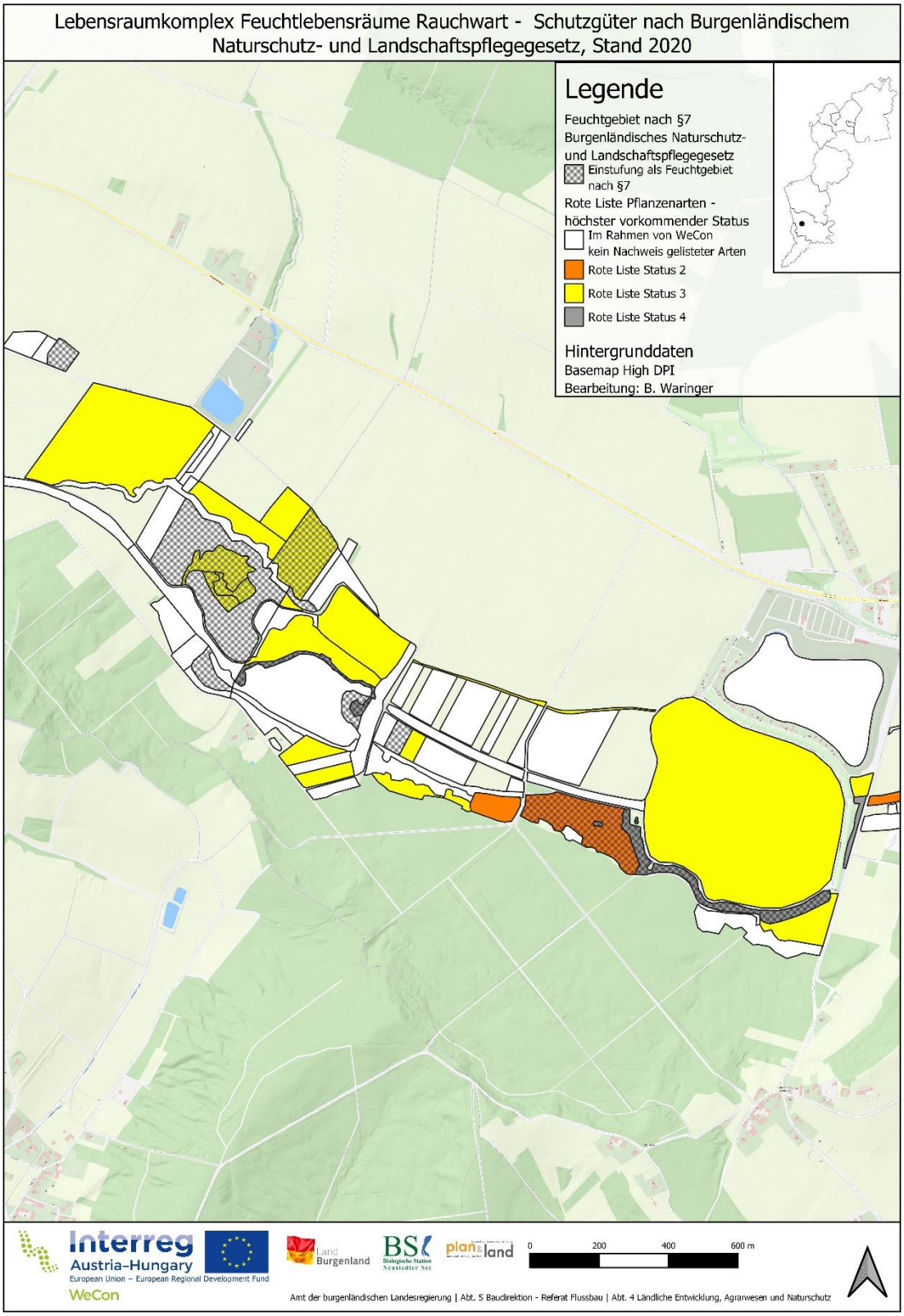


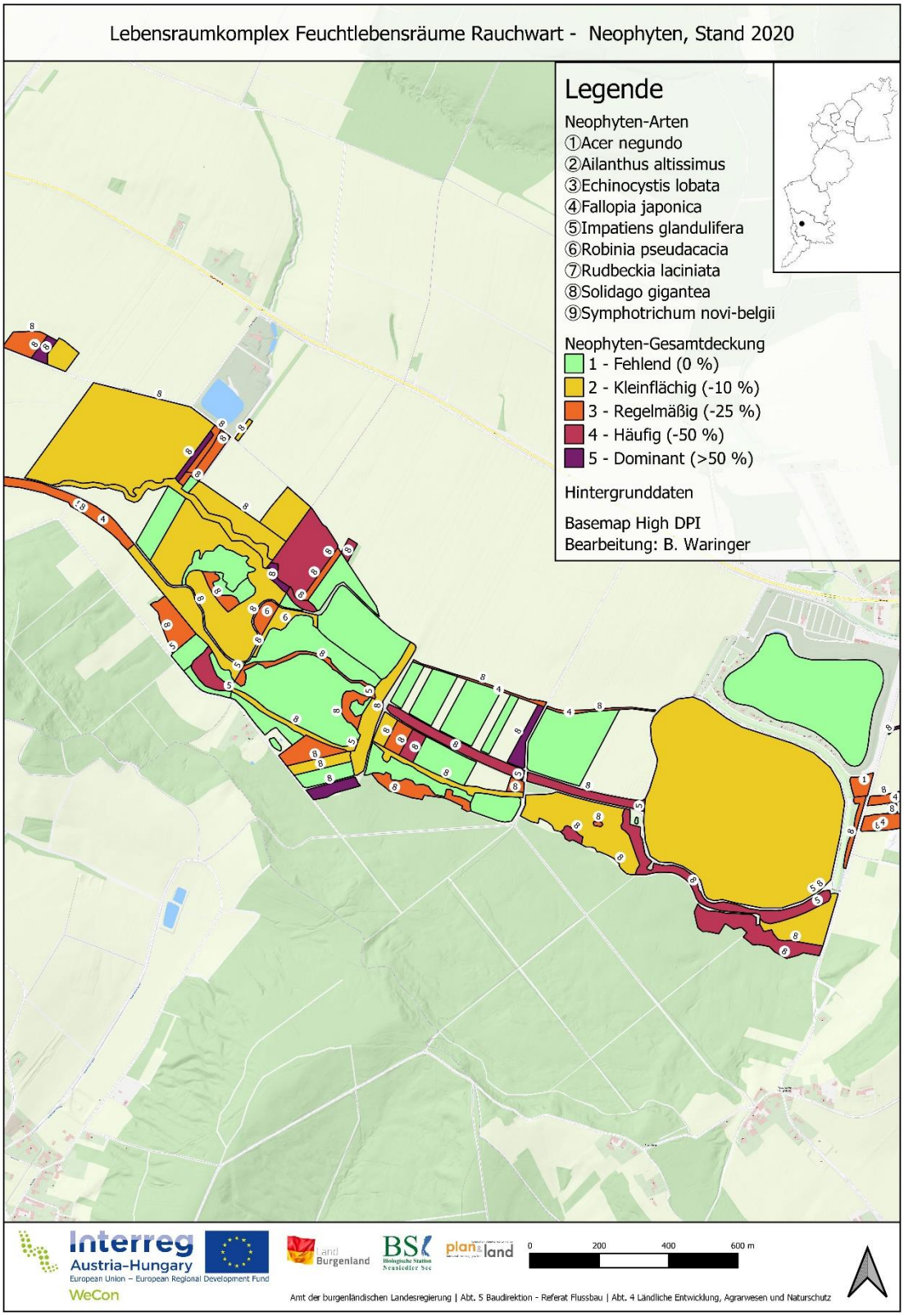

Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan4land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

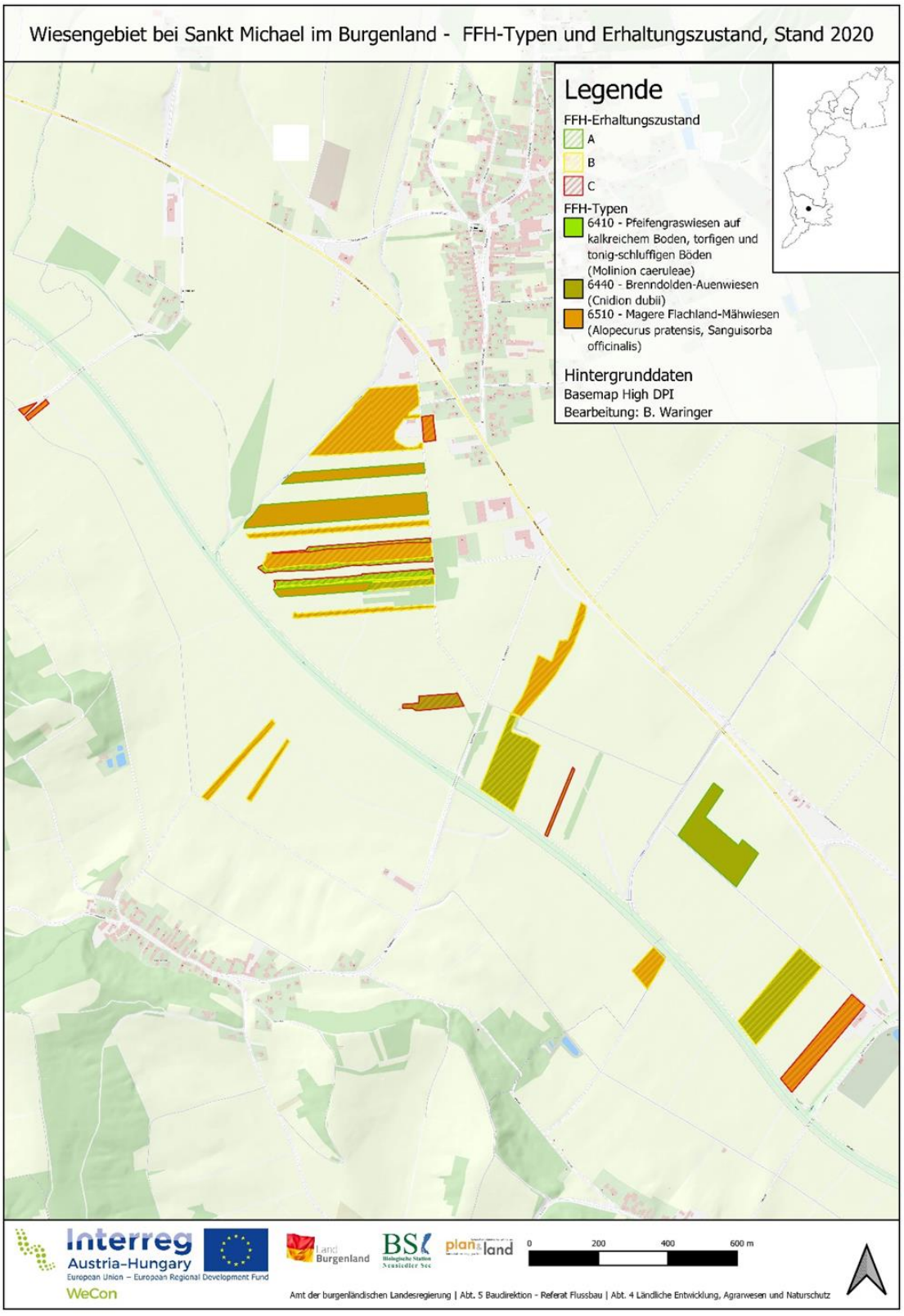
4.11.1.5.2 Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart

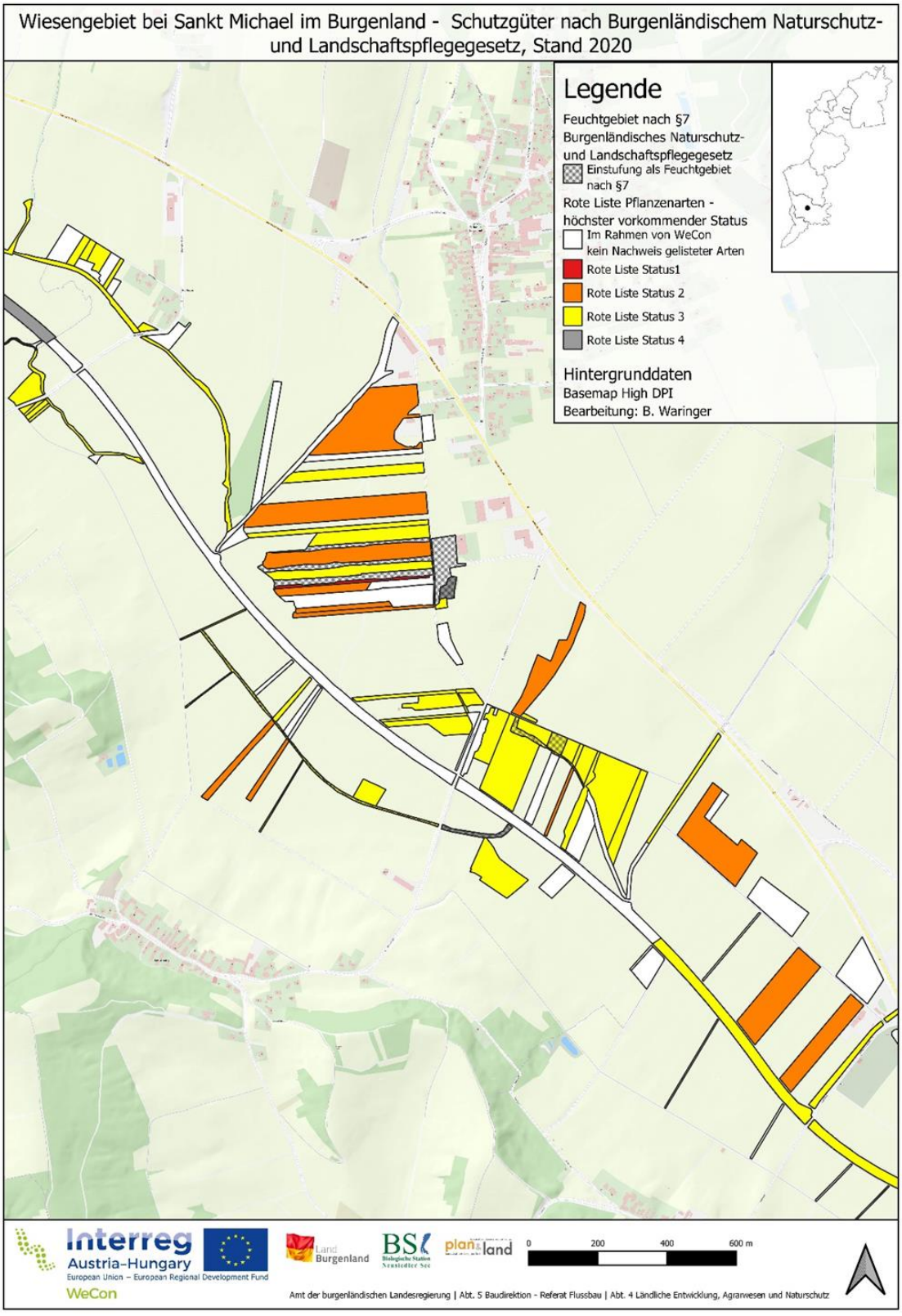


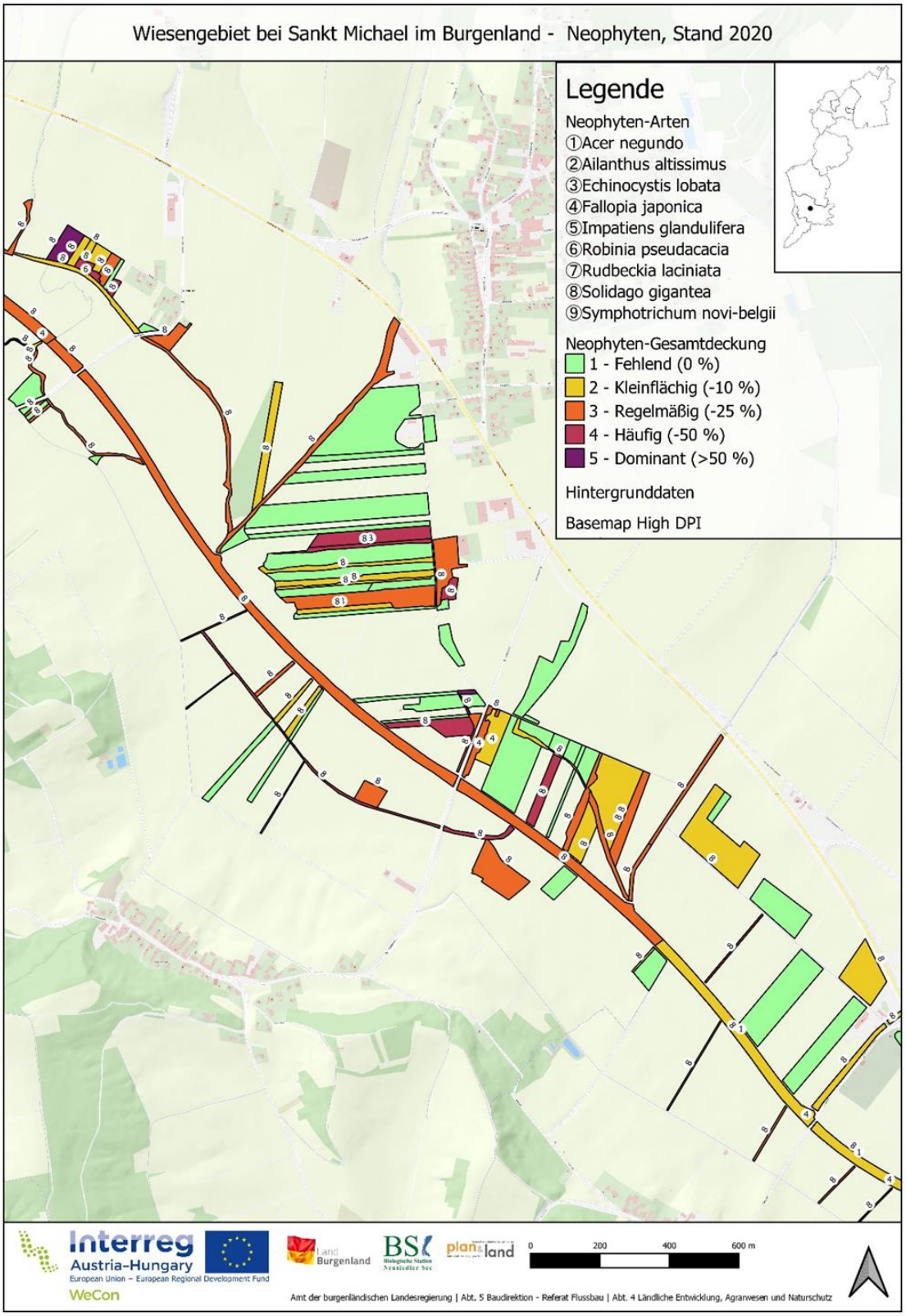

Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

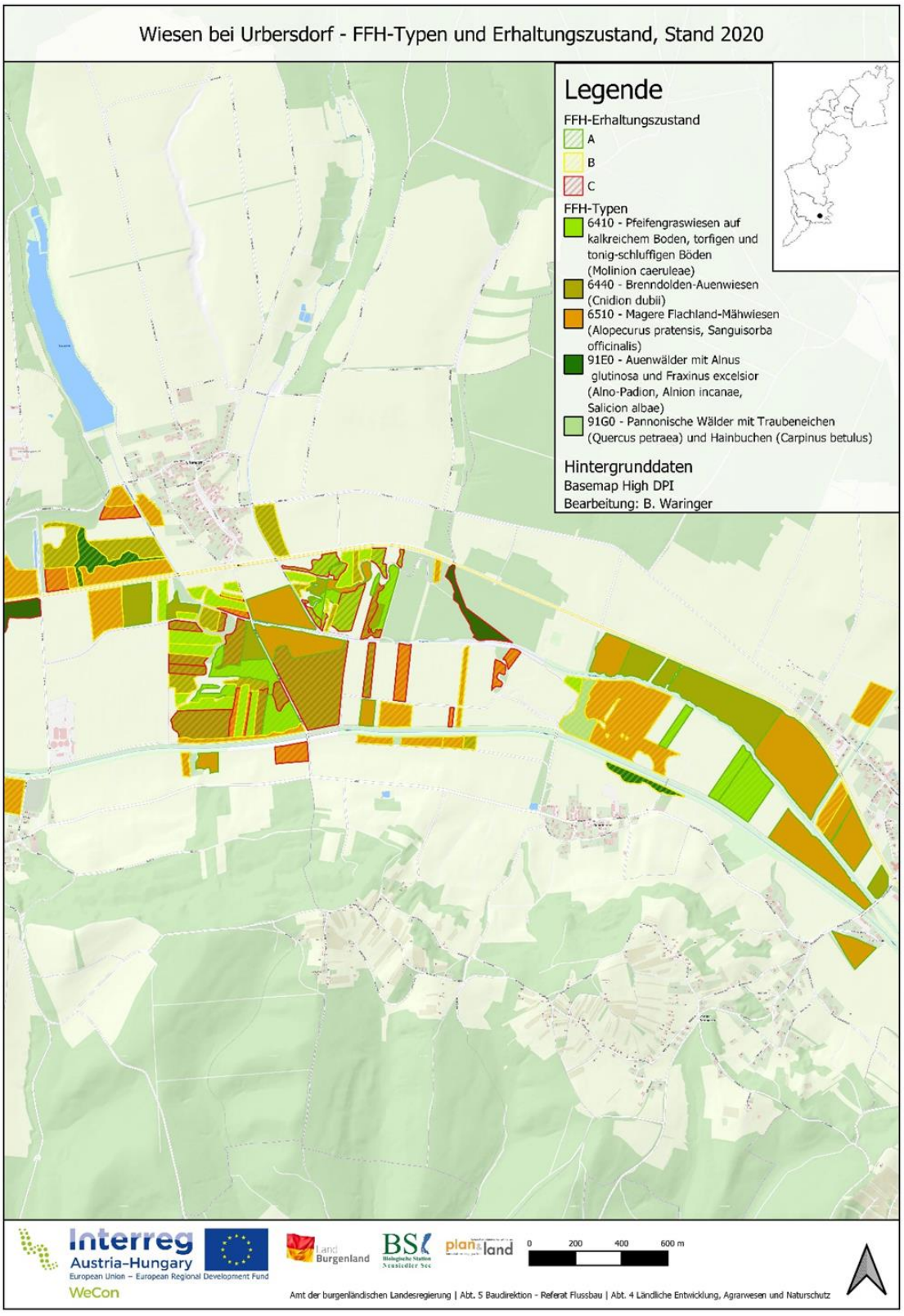
4.11.1.5.3 Wiesen bei Sankt Michael im Burgenland

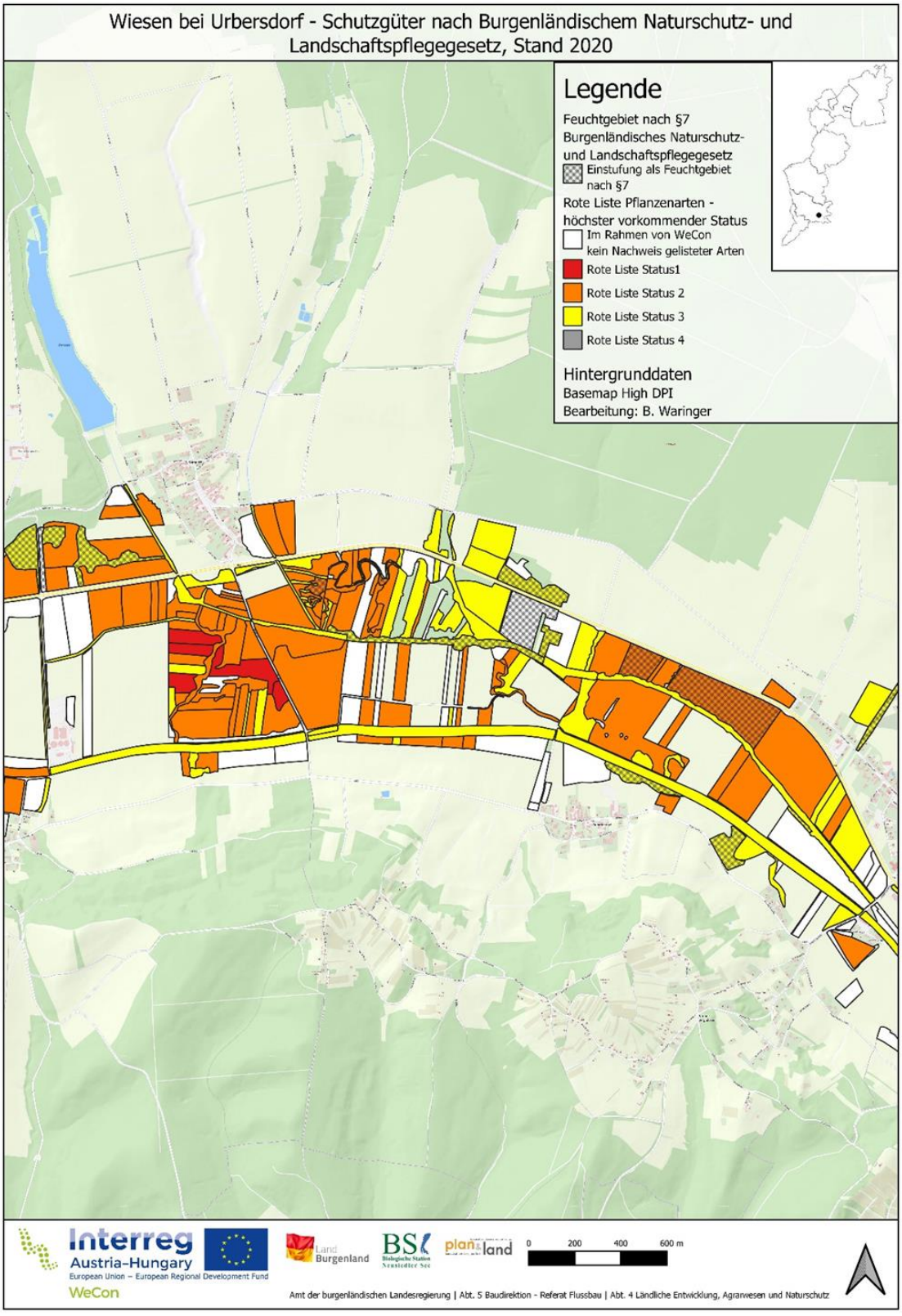


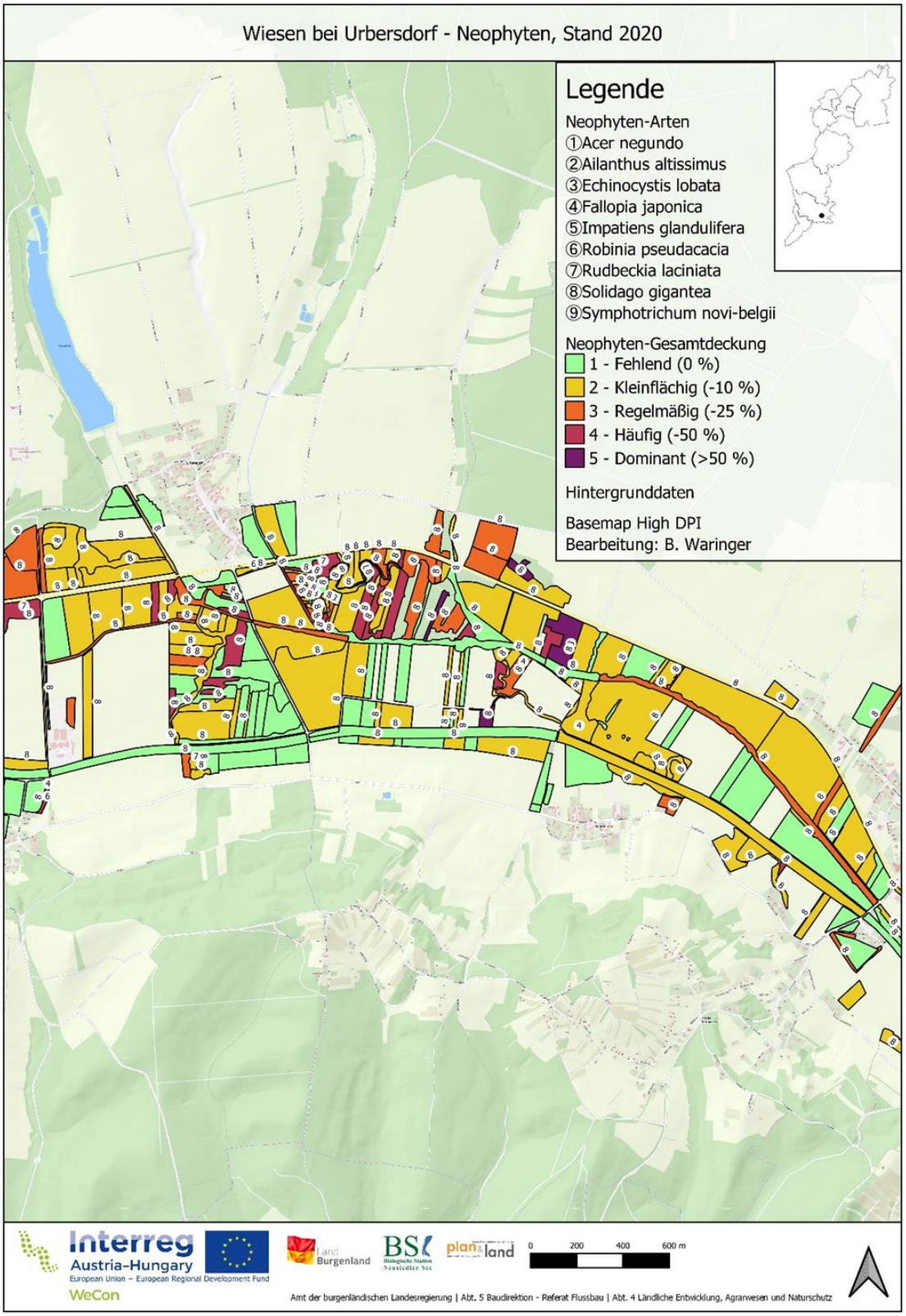

Wiesengebiet bei Sankt Michael im Burgenland - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status1
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wiesengebiet bei Sankt Michael im Burgenland - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

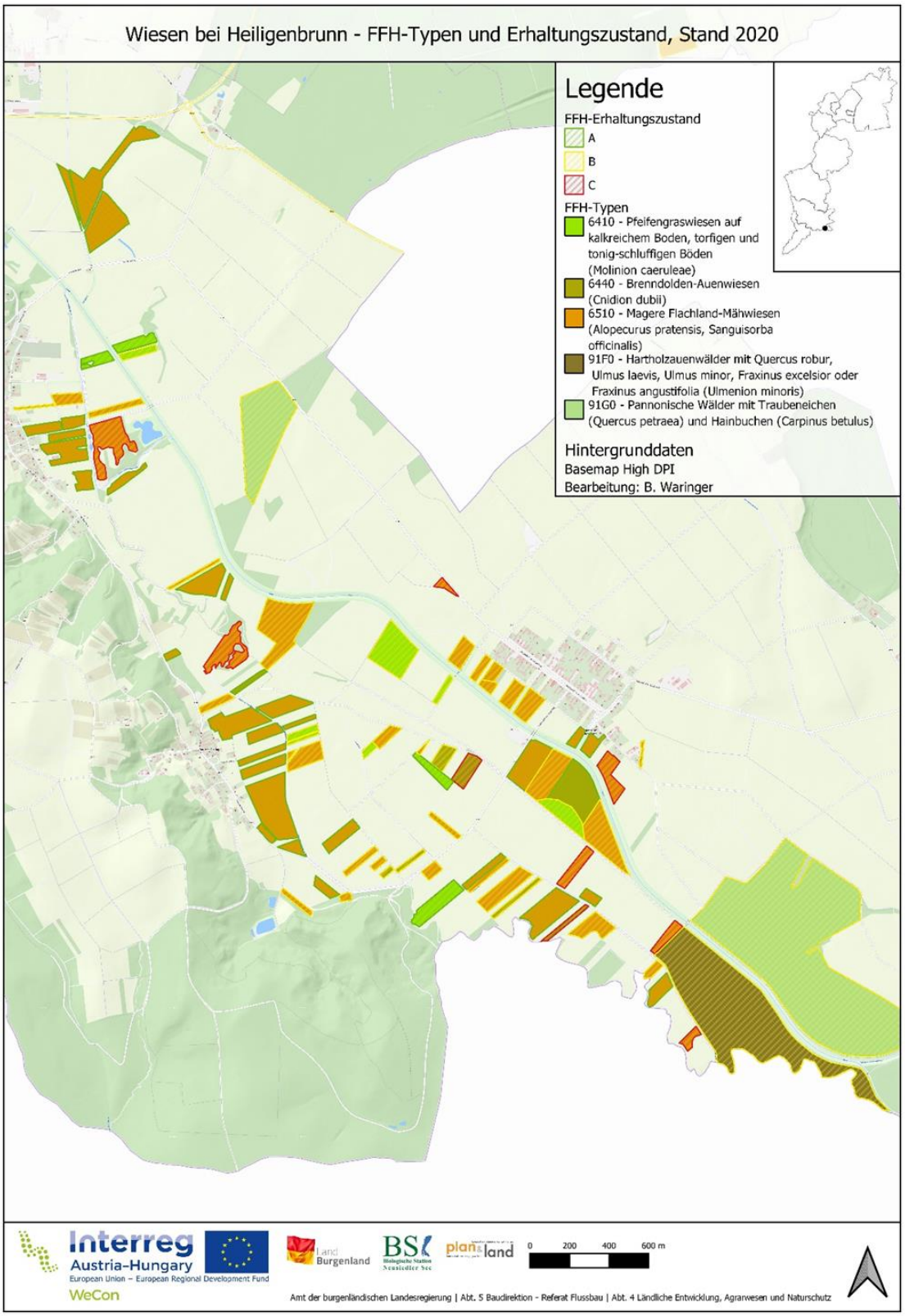
4.11.1.5.4 Wiesen bei Urbersdorf

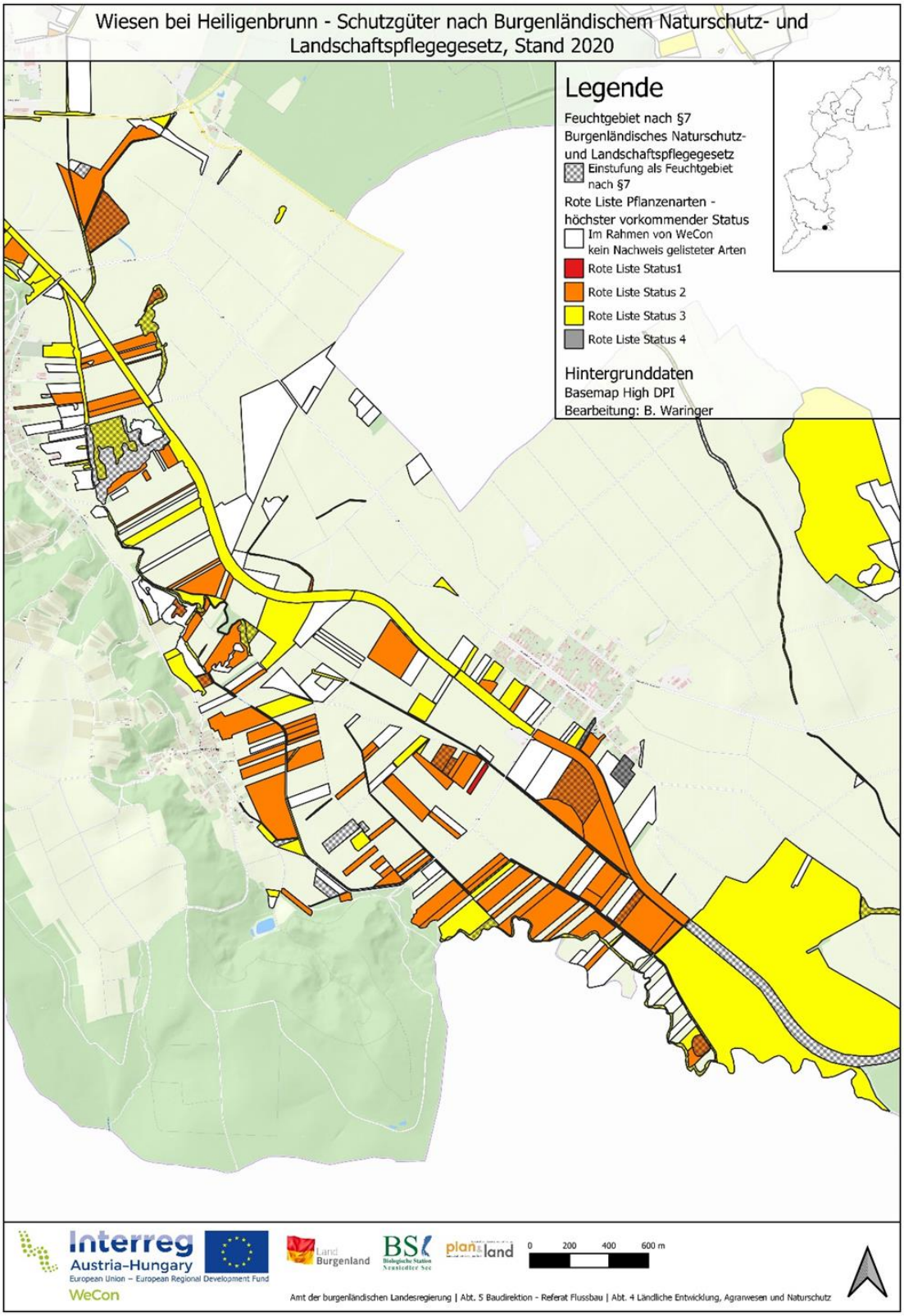


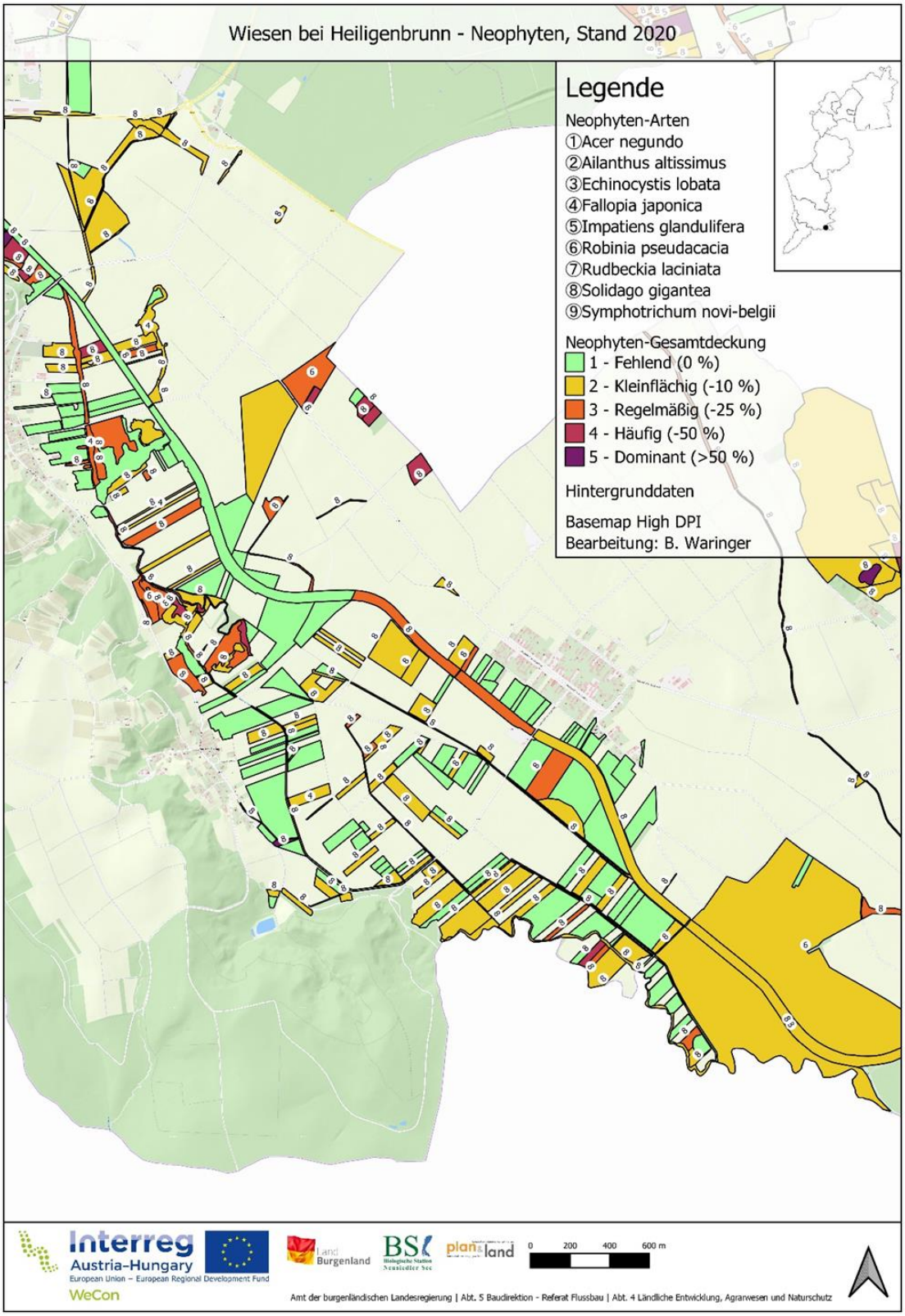

Wiesen bei Urbersdorf - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status1
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL Biologische Station Neusiedler See
planland
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wiesen bei Urbersdorf - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan&land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.1.5.5 Wiesen bei Heiligenbrunn




Wiesen bei Heiligenbrunn - Schutzgüter nach Burgenländischem Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz, Stand 2020
Legende
Feuchtgebiet nach §7 Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz
Einstufung als Feuchtgebiet nach §7
Rote Liste Pflanzenarten - höchster vorkommender Status
Im Rahmen von WeCon kein Nachweis gelisteter Arten
Rote Liste Status1
Rote Liste Status 2
Rote Liste Status 3
Rote Liste Status 4
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz


Wiesen bei Heiligenbrunn - Neophyten, Stand 2020
Legende
Neophyten-Arten
①Acer negundo
②Ailanthus altissimus
③Echinocystis lobata
④Fallopia japonica
⑤Impatiens glandulifera
⑥Robinia pseudacacia
⑦Rudbeckia laciniata
⑧Solidago gigantea
⑨Symphotrichum novi-belgii
Neophyten-Gesamtdeckung
1 - Fehlend (0 %)
2 - Kleinflächig (-10 %)
3 - Regelmäßig (-25 %)
4 - Häufig (-50 %)
5 - Dominant (>50 %)
Hintergrunddaten
Basemap High DPI
Bearbeitung: B. Waringer
Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon
Land Burgenland
BSL
plan & land
0 200 400 600 m
Amt der burgenländischen Landesregierung | Abt. 5 Baudirektion - Referat Flussbau | Abt. 4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz

4.11.2 Liste der aufgenommen Biotoptypen

Folgende Biotoptypen wurden im Zuge der Kartierung erhoben:

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
1.3.2.3.1 - Gestreckter Hügellandbach	0,47	0,01	0,06	0,00	0,00	0,00	0,41
1.3.2.3.3 - Pendelnder Hügellandbach	5,90	0,10	0,32	0,12	0,00	0,16	5,30
1.3.2.3.4 - Mäandrierender Hügellandbach	12,98	0,21	6,81	5,98	0,00	0,00	0,19
1.3.2.3.5 - Begradigter Hügellandbach	32,41	0,53	4,88	17,89	0,00	0,09	9,55
1.3.2.4.1 - Mäandrierender Tieflandbach	28,50	0,46	5,32	15,80	5,97	0,00	1,41
1.3.2.4.2 - Begradigter Tieflandbach	24,35	0,40	2,28	8,46	4,04	2,19	7,39
1.3.2.7.1 - Gestreckter Hügellandfluss	1,34	0,02	1,19	0,00	0,00	0,00	0,15
1.3.2.7.3 - Pendelnder Hügellandfluss	27,27	0,44	0,00	20,02	0,00	7,25	0,00
1.3.2.7.4 - Mäandrierender Hügellandfluss	41,02	0,67	31,92	8,32	0,00	0,00	0,78
1.3.2.7.5 - Begradigter Hügellandfluss	100,79	1,64	13,33	54,10	7,47	5,81	20,08
1.3.2.7.6 - Gestauter Hügellandfluss	1,25	0,02	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00
1.3.2.8.2 - Mäandrierender Tieflandfluss	24,80	0,40	12,78	5,12	6,90	0,00	0,00
1.3.2.8.3 - Begradigter Tieflandfluss	126,92	2,07	57,47	39,77	6,82	10,57	12,29
1.3.2.8.4 - Gestauter Tieflandfluss	3,12	0,05	0,00	3,12	0,00	0,00	0,00
1.3.4.1 - Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	4,76	0,08	0,00	3,74	0,00	0,69	0,32
1.3.4.2 - Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	16,71	0,27	7,39	2,43	6,89	0,00	0,00

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
1.3.4.3 - Vegetationsloses Schlammufer der Fließgewässer	0,49	0,01	0,12	0,37	0,00	0,00	0,00
1.3.4.4 - Schlammufer der Fließgewässer mit Pioniervegetation	13,25	0,22	12,69	0,56	0,00	0,00	0,00
1.4.1.2.1 - Meso- bis eutropher See tieferer Lagen	51,68	0,84	0,00	0,44	0,00	0,00	51,24
1.4.3.3 - Meso- bis eutrophe Weiher und meso- bis eutrophe naturnahe Teiche	3,14	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
1.4.3.3.2 - Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	150,31	2,45	127,20	9,80	0,73	6,90	5,67
1.4.4 - Naturnaher Tümpel	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
1.4.4.1 - Naturnaher Tümpel	2,92	0,05	0,14	0,16	0,32	0,48	1,83
1.4.5.1 - Naturferner Teich und Tümpel	66,10	1,08	36,81	23,29	0,00	3,89	2,11
1.4.6.1 - Altarm	28,66	0,47	17,91	0,36	10,39	0,00	0,00
1.4.6.2 - Totarm	5,88	0,10	2,76	0,00	0,00	0,86	2,26
1.4.8.2 - Schotter- und Sandufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation	0,16	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.8.4 - Nährstoffreiches Schlammufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation	0,62	0,01	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.9.2.1 - Schwimmpflanzenvegetation meso- und eutropher Gewässer	3,46	0,06	0,04	2,37	0,00	0,00	1,05
2.2.1.1 - Horstiges Großseggenried	4,29	0,07	3,52	0,00	0,00	0,00	0,77
2.2.1.2 - Rasiges Großseggenried	7,90	0,13	0,92	3,19	1,21	1,07	1,51

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
2.2.1.2.1 - Rasiges Großseggenried, typischer Subtyp	51,99	0,85	6,48	1,74	0,16	2,78	40,83
2.2.2.1.1 - Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat	34,32	0,56	9,18	1,62	3,74	1,28	18,50
2.2.2.1.2 - Großröhricht an Fließgewässer über Grobsubstrat	1,01	0,02	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00
2.2.2.2 - Großröhrichte an Stillgewässern und Landröhricht	2,30	0,04	0,00	1,48	0,83	0,00	0,00
2.2.2.2.1 - Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht	30,30	0,49	5,13	18,19	2,72	0,76	3,50
2.2.2.2.1.1 - Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht	15,85	0,26	4,79	0,99	0,75	0,79	8,54
3.1.1.1 - Basenreiche Pfeifengras-Streuwiese	21,52	0,35	0,00	14,86	0,00	0,00	6,67
3.1.2 - Feucht- und Nassgrünland nährstoffreicher Standorte	1,95	0,03	0,00	0,00	1,95	0,00	0,00
3.1.2.1 - Feuchte bis nasse Fettwiese	281,12	4,58	52,92	79,10	3,16	0,57	145,36
3.1.2.2 - Feuchte bis nasse Fettweide	16,91	0,28	5,16	1,00	0,00	1,09	9,65
3.1.2.3 - Pannonische und illyrische Auwiese	130,85	2,13	0,00	37,61	0,00	0,00	93,24
3.1.2.4 - Überschwemmungswiese	2,62	0,04	2,62	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3.1 - Basenreiche Pfeifengras-Streuwiesenbrache	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
3.1.3.2 - Basenarme Pfeifengras-Streuwiesenbrache	1,71	0,03	0,32	0,00	0,00	0,00	1,40

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
3.1.3.3 - Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	214,55	3,50	58,17	27,53	15,57	7,96	105,32
3.2.1.1 - Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte der Tieflagen	2,53	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	2,53
3.2.1.1.1 - Frische basenreiche Magerwiese der Tieflagen	1,30	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30
3.2.1.1.2 - Frische basenarme Magerwiese der Tieflagen	15,27	0,25	4,46	0,00	0,00	0,00	10,80
3.2.1.1.3 - Frische basenreiche Magerweide der Tieflagen	1,21	0,02	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00
3.2.1.2 - Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte der Bergstufe	1,36	0,02	0,00	1,36	0,00	0,00	0,00
3.2.2.1 - Grünland frischer, nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	1,23	0,02	0,00	0,00	1,23	0,00	0,00
3.2.2.1.1 - Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	1.059,54	17,27	237,68	307,23	48,01	63,15	403,47
3.2.2.1.2 - Intensivwiese der Tieflagen	147,51	2,40	60,26	17,84	2,71	8,73	57,96
3.2.2.1.3 - Frische, artenreiche Fettweide der Tieflagen	26,18	0,43	1,60	8,43	0,00	0,00	16,15
3.2.2.1.4 - Intensivweide der Tieflagen	5,23	0,09	0,00	5,23	0,00	0,00	0,00
3.2.3.1.1 - Frische basenreiche Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Tieflagen	0,26	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00
3.2.3.2.1 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	218,97	3,57	32,30	63,06	25,84	31,41	66,36

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
3.2.3.2.2 - Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Bergstufe	0,36	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
5.1.4.1 - Artenarme Ackerbrache	36,11	0,59	11,95	0,00	0,00	1,32	22,84
5.1.4.2 - Artenreiche Ackerbrache	21,45	0,35	4,12	0,00	0,00	2,51	14,81
5.4.1.1 - Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation	0,39	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
5.4.1.2 - Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	7,27	0,12	0,00	5,82	0,64	0,81	0,00
5.4.1.2.1 - Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, typischer Subtyp	3,29	0,05	0,00	0,00	0,00	3,29	0,00
5.4.2.2 - Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	0,72	0,01	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00
6.1.1 - Hochstaudenfluren der tieferen Lagen	3,12	0,05	0,00	3,12	0,00	0,00	0,00
6.1.1.2 - Mädesüßflur	7,79	0,13	0,59	3,69	1,83	0,00	1,68
6.1.1.5 - Brennnesselflur	12,74	0,21	4,89	1,68	1,06	0,58	4,54
6.1.1.6 - Neophytenflur	161,06	2,62	26,45	32,20	8,54	66,79	27,08
6.2.2 - Stauden- und farndominierte Schlagflur	2,12	0,03	0,00	1,74	0,00	0,00	0,38
6.3.2.3 - Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	0,30	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,05
8.1.1.1 - Strauchhecke	5,26	0,09	1,11	4,15	0,00	0,00	0,00
8.1.1.2 - Baumhecke	6,50	0,11	1,66	1,76	0,47	0,13	2,48
8.2.1 - Naturnahe Ufergehölzstreifen	1,40	0,02	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
8.2.1.1 - Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	495,11	8,07	188,00	135,29	55,17	53,67	62,98
8.2.1.2 - Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	36,59	0,60	13,03	12,47	0,57	10,53	0,00
8.2.2.1 - Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	60,91	0,99	7,48	8,89	0,00	22,62	21,92
8.2.2.2 - Ufergehölzstreifen mit naturferner Artenzusammensetzung	5,84	0,10	0,00	1,53	0,00	1,03	3,29
8.3.1 - Feldgehölz aus Pionierbaumarten	10,12	0,16	4,93	2,95	0,00	0,82	1,40
8.3.2 - Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	119,99	1,96	12,43	35,62	7,97	13,38	50,59
8.3.4 - Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten	4,53	0,07	0,00	0,00	0,00	4,53	0,00
8.4.1.1 - Obstbaum	0,24	0,00	0,00	0,17	0,00	0,08	0,00
8.4.1.2 - Laubbaum	6,64	0,11	0,33	3,65	0,00	1,23	1,43
8.4.1.4 - Einzelbusch und Strauchgruppe	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00
8.4.2 - Baumreihen und Alleen	0,12	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
8.4.2.1 - Obstbaumreihe und -allee	2,16	0,04	0,00	0,85	0,00	1,11	0,20
8.4.2.2 - Laubbaumreihe und -allee	41,15	0,67	5,83	30,08	0,00	0,58	4,65
8.4.2.3 - Nadelbaumreihe und -allee	0,48	0,01	0,38	0,10	0,00	0,00	0,00
8.4.2.4 - Kopfbaumreihe und -allee	0,21	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00
8.4.3.1 - Altbaumbestand in Park und Garten	16,91	0,28	1,13	13,88	1,33	0,43	0,14

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
8.4.3.2 - Junger Baumbestand in Park und Garten	0,08	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
8.4.4.1 - Kopfbaumbestand	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
8.5.1 - Gebüsche nasser bis feuchter Standorte	0,06	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
8.5.1.1 - Feuchtgebüsch	135,82	2,21	34,58	23,71	10,60	3,83	63,10
8.5.2.1 - Holundergebüsch	0,97	0,02	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5.2.2 - Haselgebüsch	1,19	0,02	0,07	1,13	0,00	0,00	0,00
8.5.2.3 - Hartriegelgebüsch	1,29	0,02	0,47	0,00	0,33	0,49	0,00
8.5.2.4 - Schlehengebüsch	11,50	0,19	0,82	1,31	0,15	2,38	6,85
8.5.2.6 - Brombeer- und Kratzbeer-Gestrüpp	1,96	0,03	0,14	0,26	0,00	1,54	0,03
8.5.2.7 - Neophytengebüsch	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00
8.6.1.1 - Strauchmantel feuchter bis nasser Standorte	1,01	0,02	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6.1.2 - Strauchmantel frischer Standorte	1,82	0,03	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00
8.10.1 - Streuobstbestand	1,37	0,02	0,34	0,66	0,00	0,21	0,17
9.2.1.1 - Weidenpioniergebüsch	2,20	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20
9.2.1.4 - Mandelweiden-Korbweidengebüsch	0,15	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
9.2.2 - Weichholzauwälder	1,94	0,03	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00
9.2.2.1 - Weidenauwald	275,19	4,48	171,48	17,97	58,33	5,30	22,10

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
9.2.2.2 - Grauerlenauwald	0,64	0,01	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00
9.2.2.3 - Schwarzerlen-Eschenauwald	345,75	5,63	93,03	35,27	9,15	18,04	190,27
9.2.2.4 - Silberpappelauwald	0,33	0,01	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00
9.2.2.5 - Schwarzpappelauwald	2,91	0,05	1,69	0,00	0,00	0,77	0,45
9.2.3.2 - Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	89,19	1,45	10,71	7,20	0,00	6,23	65,05
9.3.1 - Erlenbruch- und –sumpfwald	50,95	0,83	37,58	0,00	0,00	0,30	13,07
9.3.2 - Strauchweidenbruch- und –sumpfwald	1,03	0,02	0,00	0,00	0,68	0,00	0,36
9.5.2 - Lindenreicher Edellaubwald	4,68	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	4,68
9.6.1.1 - Subpannonischer bodenfeuchter Eichen-Hainbuchenwald	118,19	1,93	0,00	0,00	5,22	0,31	112,66
9.13.1.1 - Fichtenforst	46,18	0,75	0,86	31,16	0,00	3,97	10,19
9.13.1.2 - Rotföhrenforst	8,32	0,14	0,00	0,11	0,00	1,18	7,02
9.13.1.5 - Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	2,86	0,05	0,00	1,27	0,00	1,59	0,00
9.13.1.6 - Junge Nadelbaumaufforstung	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,16
9.13.2.1 - Silberpappel- und Weidenforst	3,20	0,05	0,83	0,00	0,00	2,32	0,05
9.13.2.2 - Hybridpappelforst	25,88	0,42	4,53	12,92	0,00	0,94	7,49
9.13.2.3 - Robinienforst	14,89	0,24	0,75	2,28	0,80	7,18	3,87
9.13.2.4 - Erlenforst	361,68	5,89	268,31	33,29	34,56	1,96	23,56
9.13.2.5 - Eschenforst	19,74	0,32	9,56	3,95	0,00	3,20	3,02

Biotoptyp	Gesamtgebiet		Lafnitz	Pinka	Raab	Rabnitz	Strem
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha				
9.13.2.6 - Ahornforst	2,87	0,05	0,34	0,00	0,00	1,65	0,88
9.13.2.7 - Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	245,67	4,00	35,34	76,62	0,00	121,21	12,49
9.13.2.8 - Junge Laubbaumaufforstung	36,55	0,60	14,58	15,06	2,06	0,14	4,71
9.13.2.9 - Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten	65,02	1,06	0,21	62,17	1,44	0,19	1,01
9.13.3.1 - Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	12,32	0,20	0,78	0,00	0,30	10,70	0,53
9.13.3.2 - Junge Laub-Nadelbaumaufforstung	0,67	0,01	0,54	0,00	0,00	0,14	0,00
9.14.1 - Vorwald	2,87	0,05	0,00	0,00	0,00	0,53	2,34
10.6.3 - Erdsteilwand	2,10	0,03	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00
11.1.3 - Kiesgrube in Abbau	1,61	0,03	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
11.3.1 - Sport-, Park- und Gartenrasen	11,75	0,19	6,92	3,72	0,00	0,00	1,12
11.6.2.3 - Wehr und Sohlstufe	1,84	0,03	0,00	1,84	0,00	0,00	0,00
Gesamt	**6.136,51**	**100,00**	**1.817,00**	**1.453,20**	**363,64**	**542,77**	**1.959,90**

Kartierungsgebiete

Das Kartierungsgebiet umfasst den Talraum der Fließgewässer **Lafnitz, Pinka, Raab**, **Strem** und **Rabnitz** in den Bezirken Oberwart, Güssung, Jennersdorf und Oberpullendorf (siehe Abbildung 2). Eine detaillierte Karte der Talräume und der aufgenommenen Polygone befindet sich im Anhang. Es beinhaltet Feuchtgrünland, Röhrichte und Großseggenrieder, Auwälder, Fließgewässer und stehende Gewässer. Die Abgrenzung des Kartierungsgebietes wurde soweit es geht entlang natürlicher Gegebenheiten gelegt. Der Siedlungsraum wurde so gut wie möglich miteinbezogen. Somit sind die Fließgewässer durchgehend erhoben. Im Grenzbereich umfasst die Kartierung die österreichische bzw. burgenländische Seite des Flusses.

Kartiert wurde auf Grundlage der Feuchtgebietsinventarisierung (FI) des Burgenlandes 2003/04. Die genannten Fließgewässer wurden jeweils ausgehend von der ungarischen Grenze zuerst über einen Kartenvergleich (FI-Kartierung, aktuelle Orthofotos, FFH-Lebensräume) ausgewertet. Dazu wurde die alte FI Kartierung mit den aktuellen Orthofotos verglichen und potenzielle Veränderungen (Rodungen von Waldflächen, Flächen, die wertvoll sein könnten, aber bei der alten Kartierung nicht ausgewiesen wurden) analysiert. Sämtliche Polygone der Feuchtgebietsinventarisierung wurden im Feld noch einmal kontrolliert bzw. neu erhoben. Eindeutig zu übernehmende Biotope entlang der Fließgewässer wurden in die neue Kartierung übernommen und mit den fehlenden Parametern, soweit möglich ergänzt.

Für die Erhebung der FFH- Lebensraumtypen basiert eine Grundlage der Kartierungen im Natura 2000 Gebiet Lafnitzauen (Lafnitz) und Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland (Strem).

4.11.3 Liste der aufgenommenen Pflanzenarten

Folgende Pflanzenarten wurden im Zuge der Kartierung erhoben:

Artenname Latein	**Artennamen Deutsch**
Abutilon theophrasti	China-Samtpappel
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer negundo	Eschen-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer saccharinum	Silber-Ahorn
Achillea collina s. lat.	Hügel-Echt-Schafgarbe
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Echt-Schafgarbe
Achillea millefolium s. str.	Eigentliche Echt-Schafgarbe
Achillea ptarmica	Bertram-Schafgarbe
Acorus calamus	Arznei-Kalmus
Adoxa moschatellina	Moschuskraut
Aegopodium podagraria	Geißfuß

Aesculus hippocastanum	Weiß-Rosskastanie
Aethusa cynapium	Hundspetersilie
Aethusa cynapium subsp. cynapium	Acker-Hundspetersilie
Agrimonia eupatoria	Echt-Odermennig
agrimonia procera	Duft-Odermennig
Agrostis capillaris	Rot-Straußgras
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras
Agrostis stolonifera	Kriech-Straußgras
Agrostis stolonifera agg.	Artengruppe Fioringras
Ailanthus altissima	Hoch-Götterbaum
Ajuga reptans	Kriech-Günsel
Alisma plantago-aquatica	Gewöhnlich-Froschlöffel
Alisma plantago-aquatica agg.	Artengruppe Gewöhnlich-Froschlöffel
Alliaria petiolata	Lauchkraut
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Alnus incana	Grau-Erle
Alopecurus aequalis	Gilb-Fuchsschwanzgras
Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanzgras
Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanzgras
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras
Althaea officinalis	Echt-Eibisch
Ambrosia artemisiifolia	Beifuß-Traubenkraut
Amorpha fruticosa	Scheinindigo
Anacamptis morio	Klein-Hundswurz
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen
Angelica sylvestris	Wild-Engelwurz
Anthoxanthum odoratum	Wiesen-Ruchgras
Anthoxanthum odoratum agg.	Artengruppe Wiesen-Ruchgras
Anthriscus sylvestris s. str.	Wiesen-Kerbel
Aquilegia vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlich-Akelei
Arabis hirsuta agg.	Artengruppe Wiesen-Gänsekresse
Arctium lappa	Groß-Klette
Arctium minus	Klein-Klette
Aristolochia clematitis	Echt-Osterluzei
Armoracia rusticana	Kren
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Artemisia vulgaris	Echt-Beifuß
Asarum europaeum	Gewöhnlich-Haselwurz
Astragalus glycyphyllos	Süß-Tragant
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn
Barbarea vulgaris	Echt-Barbarakresse

Barbarea vulgaris subsp. vulgaris	Gewöhnliche Echt-Barbarakresse
Bellis perennis	Dauer-Gänseblümchen
Berula erecta	Berle
Betonica officinalis	Echt-Betonie
Betula pendula	Weiß-Birke
Bidens cernua	Nick-Zweizahn
Bidens frondosa	Schwarzfrucht-Zweizahn
Bidens tripartita	Dreiteil-Zweizahn
Borago officinalis	Echt-Boretsch
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke
Briza media	Mittel-Zittergras
Bromus hordeaceus	Flaum-Trespe
Bromus inermis	Wehrlos-Trespe
Bromus sterilis	Ruderal-Trespe
Buddleja davidii	Gewöhnlich-Sommerflieder
Butomus umbellatus	Schwanenblume
Calamagrostis canescens	Moor-Reitgras
Calamagrostis epigejos	Schilf-Reitgras
Caltha palustris	Sumpfdotterblume
Calystegia sepium	Echt-Zaunwinde
Campanula cervicaria	Borsten-Glockenblume
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume
Capsella bursa-pastoris	Echt-Hirtentäschel
Cardamine amara	Kressen-Schaumkraut
Cardamine impatiens	Spring-Schaumkraut
Cardamine pratensis	Gewöhnliches Wiesen-Schaumkraut
Carduus acanthoides	Weg-Ringdistel
Carex acuta	Spitz-Segge
Carex acutiformis	Sumpf-Segge
Carex brizoides	Gewöhnliche Seegras-Segge
Carex buekii	Banat-Segge
Carex cf. Acutiformis	Sumpf-Segge
Carex cf. Riparia	Ufer-Segge
Carex distans	Lücken-Segge
Carex echinata	Igel-Segge
Carex elata	Steif-Segge
Carex flava	Große Gelb-Segge
Carex flava agg.	Artengruppe Gelb-Segge
Carex hirta	Rauhaar-Segge
Carex hostiana	Saum-Segge

Carex leporina	Hasen-Segge
carex muricata	Eigentliche Stachel-Segge
Carex muricata agg.	Artengruppe Stachel-Segge
Carex nigra	Braun-Segge
Carex otrubae	Falsche Fuchs-Segge
Carex pallescens	Bleich-Segge
Carex pseudocyperus	Groß-Zypergras-Segge
Carex remota	Winkel-Segge
Carex riparia	Ufer-Segge
Carex rostrata	Schnabel-Segge
Carex sp.	Segge sp.
Carex sylvatica	Wald-Segge
Carex vesicaria	Blasen-Segge
Carex vulpina	Fuchs-Segge
Carpinus betulus	Edel-Hainbuche
Carum carvi	Echt-Kümmel
Castanea sativa	Edelkastanie
Catabrosa aquatica	Wasser-Quellgras
Celtis australis	Süd-Zürgelbaum
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Centaurea jacea subsp. jacea	Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume
Centaurea pseudophrygia	Gewöhnliche Perücken-Flockenblume
Centaurea stenolepis	Schmalschuppige Perücken-Flockenblume
Centaurium erythraea	Echt-Tausendguldenkraut
Cerastium holosteoides	Gewöhnlich-Hornkraut
Ceratophyllum demersum	Rau-Hornblatt
Ceratophyllum submersum	Glatt-Hornblatt
Chaerophyllum bulbosum	Kerbelrübe
Chaerophyllum hirsutum s. str.	Wimper-Kälberkropf
Chamaecytisus supinus	Kopf-Zwerggeißklee
Chelidonium majus	Schöllkraut
Chenopodium album	Weiß-Gänsefuß
Chenopodium polyspermum	Vielsamen-Gänsefuß
Chrysosplenium alternifolium	Wechselblatt-Milzkraut
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte
Circaea ×intermedia	Mittel-Hexenkraut
Circaea lutetiana	Wald-Hexenkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium canum	Grau-Kratzdistel
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel

Cirsium pannonicum	Pannonien-Kratzdistel
Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel
Clematis vitalba	Echte-Waldrebe
Clinopodium vulgare	Wirbeldost
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose
Conium maculatum	Europa-Fleckenschierling
Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Cornus mas	Gelb-Hartriegel
Cornus sanguinea	Rot-Hartriegel
Corydalis solida	Finger-Lerchensporn
Corylus avellana	Echt-Hasel
Crataegus monogyna	Einkern-Weißdorn
Crepis biennis	Wiesen-Pippau
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
Cruciata laevipes	Wiesen-Kreuzlabkraut
Cruciata verna	Kahl-Kreuzlabkraut
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras
Cyperus fuscus	Braun-Zypergras
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras
Dactylis glomerata agg.	Artengruppe Wiesen-Knäuelgras
Dactylorhiza majalis	Breitblatt-Fingerkraut
Danthonia decumbens subsp. Decumbens	Dreizahn
Datura stramonium	Gewöhnlich-Stechapfel
Daucus carota	Möhre
Deschampsia cespitosa	Horst-Rasenschmiele
Dianthus carthusianorum s. lat.	Karthäuser-Nelke
Dianthus deltoides	Heide-Nelke
Dianthus superbus subsp. superbus	Feuchtwiesen-Pracht-Nelke
Digitaria sanguinalis	Bluthirse
Dipsacus fullonum	Wild-Karde
Doronicum austriacum	Österreich-Gamswurz
Dryopteris dilatata	Großer Dornfarn
Dryopteris filix-mas agg.	Artengruppe Echt-Wurmfarn
Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse
Echinocystis lobata	Igelgurke
Eleocharis ovata	Ei-Sumpfbinse
Eleocharis palustris	Groß-Sumpfbinse
Eleocharis palustris agg.	Artengruppe Groß-Sumpfbinse
Elymus caninus	Hunds-Quecke
Elymus repens	Acker-Quecke

Epilobium ciliatum	Amerika-Weidenröschen
Epilobium hirsutum	Zotten-Weidenröschen
Epilobium obscurum	Dunkel-Weidenröschen
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
Epilobium parviflorum	Flaum-Weidenröschen
Epilobium roseum	Blass-Weidenröschen
Epilobium sp.	Weidenröschen sp.
Epilobium tetragonum s. lat.	Vierkant-Weidenröschen
Epilobium tetragonum subsp. tetragonum	Eigentliches Vierkant-Weidenröschen
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm
Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm
Equisetum telmateia	Riesen-Schachtelhalm
Erigeron acris	Scharf-Berufkraut
Erigeron annuus	Einjahrs-Feinstrahl
Erigeron annuus subsp. annuus	Gewöhnlicher Einjahrs-Feinstrahl
Erigeron canadensis	Kanada-Berufkraut
Euonymus europaeus	Europa-Spindelstrauch
Eupatorium cannabinum	Wasserdost
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Euphrasia officinalis	Gewöhnlicher Wiesen-Augentrost
Euphrasia stricta	Heide-Augentrost
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fallopia convolvulus	Acker-Flügelknöterich
Fallopia japonica	Japan-Flügelknöterich
Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel
Festuca filiformis	Faden-Schwingel
Festuca gigantea	Riesen-Schwingel
Festuca ovina agg.	Artengruppe Schaf-Schwingel
Festuca ovina s. str.	Eigentlicher Schaf-Schwingel
Festuca pratensis agg.	Artengruppe Wiesen-Schwingel
Festuca pratensis s. str.	Wiesen-Schwingel
Festuca rubra	Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Festuca rubra agg.	Artengruppe Rot-Schwingel
Festuca rupicola	Furchen-Schwingel
Ficaria verna	Gewöhnlich-Scharbockskraut
Filipendula ulmaria	Groß-Mädesüß
Filipendula vulgaris	Klein-Mädesüß
Forsythia ×intermedia	Hybrid-Forsythie
Fragaria moschata	Groß-Erdbeere

Fragaria vesca	Wald-Erdbeere
Fragaria viridis	Knack-Erdbeere
Frangula alnus	Faulbaum
Fraxinus excelsior	Edel-Esche
Fritillaria meleagris	Schachblume
Galeopsis speciosa	Bunt-Hohlzahn
Galium album s. str.	Großes Wiesen-Labkraut
Galium aparine	Weißes Klett-Labkraut
Galium aparine agg.	Artengruppe Klett-Labkraut
Galium boreale	Nord-Labkraut
Galium mollugo agg.	Artengruppe Wiesen-Labkraut
Galium mollugo s. str.	Kleines Wiesen-Labkraut
Galium palustre	Eigentliches Sumpf-Labkraut
Galium uliginosum	Moor-Labkraut
Galium verum agg.	Artengruppe Echt-Labkraut
Galium verum s. str.	Echt-Labkraut
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel
Geranium robertianum	Echter Stink-Storchschnabel
Geum urbanum	Echt-Nelkenwurz
Gladiolus imbricatus	Dachig-Siegwurz
Glechoma hederacea	Echt-Gundelrebe
Glyceria maxima	Groß-Schwaden
Gnaphalium sylvaticum	Wald-Ruhrkraut
Gratiola officinalis	Gnadenkraut
Hedera helix	Gewöhnlich-Efeu
Helianthus tuberosus	Topinambur
Hemerocallis lilioasphodelus	Gelb-Taglilie
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Hieracium lachenalii	Lachenal-Habichtskraut
Hieracium sabaudum	Savoyen-Habichtskraut
Holcus lanatus	Samt-Honiggras
Homalotrichon pubescens	Wiesen-Flaumhafer
Humulus lupulus	Echt-Hopfen
Hypericum maculatum	Flecken-Johanniskraut
Hypericum perforatum	Echt-Johanniskraut
Hypericum tetrapterum	Flügel-Johanniskraut
Hypochaeris radicata	Gewöhnlich-Ferkelkraut
Impatiens glandulifera	Drüsen-Springkraut
Impatiens noli-tangere	Groß-Springkraut

Impatiens parviflora	Klein-Springkraut
Inula britannica	Wiesen-Alant
Inula salicina	Weidenblatt-Alant
Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie
iris sibirica	Sibirien-Schwertlilie
Jacobaea aquatica	Wasser-Jakobsgreiskraut
Jacobaea erratica	Spreiz-Jakobsgreiskraut
Juglans nigra	Schwarz-Walnuss
Juglans regia	Echt-Walnuss
Juncus articulatus	Glieder-Simse
Juncus conglomeratus	Knäuel-Simse
Juncus effusus	Flatter-Simse
Juncus inflexus	Grau-Simse
Juncus tenuis	Zart-Simse
Knautia arvensis	Wiesen-Witwenblume
Knautia drymeia	Ungarn-Witwenblume
Lamium album	Weiß-Taubnessel
Lamium maculatum	Groß-Taubnessel
Lamium purpureum	Klein-Taubnessel
Larix decidua	Europa-Lärche
Lathyrus nissolia	Gras-Platterbse
Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
Lathyrus sylvestris	Wild-Platterbse
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse
Leersia oryzoides	Reisquecke
Lemna minor	Klein-Wasserlinse
Lemna trisulca	Kreuz-Wasserlinse
Leontodon hispidus subsp. hispidus	Gewöhnlicher Wiesen-Leuenzahn
Leucanthemum ircutianum	Große Wiesen-Margerite
Leucanthemum vulgare agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite
Leucanthemum vulgare s. str.	Kleine Wiesen-Margerite
Ligustrum vulgare	Gewöhnlich-Liguster
Lilium bulbiferum	Feuer-Lilie
Linaria vulgaris	Echt-Leinkraut
Lolium multiflorum	Vielblüten-Lolch
Lolium perenne	Englisches Raygras
Lonicera xylosteum	Gewöhnlich-Heckenkirsche
Lotus corniculatus agg.	Artengruppe Wiesen-Hornklee
Lotus corniculatus s. str.	Eigentlicher Wiesen-Hornklee
Lunaria rediviva	Dauer-Mondviole

Luzula campestris	Wiesen-Hainsimse
Luzula campestris agg.	Artengruppe Wiesen-Hainsimse
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Lycopus europaeus	Gewöhnlich-Wolfsfuß
Lycopus europaeus subsp. europaeus	Eigentlicher Gewöhnlich-Wolfsfuß
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut
Lysimachia vulgaris	Rispen-Gilbweiderich
Lythrum salicaria	Gewöhnlich-Blutweiderich
Malus domestica	Kultur-Apfel
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Malva alcea	Spitzblatt-Malve
Malva moschata	Moschus-Malve
Malva sylvestris	Wild-Malve
Medicago lupulina	Hopfen-Schneckenklee
Medicago sativa s. lat.	Eigentliche Saat-Luzerne
Melampyrum sylvaticum	Berg-Wachtelweizen
Melilotus albus	Weiß-Steinklee
Melilotus officinalis	Echt-Steinklee
Melissa officinalis	Zitronen-Melisse
Mentha aquatica	Wasser-Minze
Mentha arvensis	Acker-Minze
Mentha longifolia	Ross-Minze
Mimulus guttatus	Gelb-Gauklerblume
Miscanthus sinensis	Elefantengras
Moenchia mantica	Fünfzahl-Weißmiere
Molinia arundinacea	Rohr-Pfeifengras
Molinia caerulea	Blau-Pfeifengras
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht
Myosotis palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht
Myosotis scorpioides	Gewöhnliches Sumpf-Vergissmeinnicht
Myosotis stricta	Sand-Vergissmeinnicht
Myriophyllum spicatum	Ähren-Tausendblatt
Myriophyllum verticillatum	Quirl-Tausendblatt
Nardus stricta	Bürstling
Neotinea ustulata subsp. ustulata	Frühlings-Brand-Keuschständel
Nuphar lutea	Groß-Teichrose
Nymphaea alba	Groß-Seerose
Odontites vulgaris	Herbst-Zahntrost
Oenanthe aquatica	Groß-Wasserfenchel
Oenothera biennis agg.	Artengruppe Großblüten-Nachtkerze
Onobrychis viciifolia	Wiesen-Esparsette

Ononis spinosa	Dorn-Hauhechel
Ornithogalum umbellatum agg.	Artengruppe Dolden-Milchstern
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee
Oxalis stricta	Aufrecht-Sauerklee
Panicum dichotomiflorum	Spätblühend-Rispenhirse
Parthenocissus inserta	Rankende Jungfernrebe
Pastinaca sativa	Echt-Pastinak
Paulownia tomentosa	Kaiserbaum
Persicaria amphibia	Wasser-Knöterich
Persicaria bistorta	Schlangen-Knöterich
Persicaria dubia	Mild-Knöterich
Persicaria hydropiper	Pfeffer-Knöterich
Persicaria lapathifolia	Ampfer-Knöterich
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia	Gewöhnlich Ampfer-Knöterich
Persicaria maculosa	Floh-Knöterich
Peucedanum carvifolia	Kümmel-Haarstrang
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang
Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Phleum pratense agg.	Artengruppe Wiesen-Lieschgras
Phragmites australis	Gewöhnlich-Schilf
Physalis alkekengi	Blasenkirsche
Phytolacca americana	Amerikanische Kermesbeere
Picea abies	Gewöhnlich-Fichte
Picris hieracioides subsp. hieracioides	Gewöhnliches Habichtskraut-Bitterkraut
Pilosella bauhini	Bauhin-Mausohrhabichtskraut
Pilosella bauhini subsp. magyaricum	Ungarisches Bauhin-Mausohrhabichtskraut
Pilosella lactucella	Öhrchen-Mausohrhabichtskraut
Pilosella officinarum	Echt-Mausohrhabichtskraut
Pimpinella major	Groß-Bibernelle
Pimpinella saxifraga s. lat.	Klein-Bibernelle
Pinus nigra	Schwarz-Föhre
Pinus strobus	Strobe
Pinus sylvestris	Rot-Föhre
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Plantago major	Gewöhnlicher Groß-Wegerich
Plantago major agg.	Artengruppe Groß-Wegerich
Plantago media	Mittel-Wegerich
Platanus ×hispanica	Hybrid-Platane
Poa angustifolia	Schmalblatt-Rispe
Poa annua	Einjahrs-Rispe

Poa nemoralis	Hain-Rispe
Poa palustris	Sumpf-Rispe
Poa pratensis	Wiesen-Rispe
Poa trivialis	Graben-Rispe
Polygala comosa	Schopf-Kreuzblume
Polygala vulgaris	Wiesen-Kreuzblume
Polygala vulgaris subsp. vulgaris	Gewöhnliche Wiesen-Kreuzblume
Polygonatum multiflorum	Wald-Weißwurz
Populus ×canadensis	Hybrid-Pappel
Populus ×canescens	Grau-Pappel
Populus alba	Silber-Pappel
Populus balsamifera	Echte Balsam-Pappel
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Populus sp.	Pappel sp.
Populus tremula	Zitter-Pappel
Potamogeton crispus	Kraus-Laichkraut
Potamogeton natans	Schwimm-Laichkraut
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut
Potentilla erecta	Blutwurz
Potentilla recta	Hoch-Fingerkraut
Potentilla reptans	Kriech-Fingerkraut
Prunella vulgaris	Klein-Brunelle
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus cerasifera	Kirschpflaume
Prunus domestica s. lat.	Pflaume
Prunus padus	Echt-Traubenkirsche
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Pteridium aquilinum	Adlerfarn
Pulmonaria mollis	Weichhaar-Lungenkraut
Pulmonaria officinalis	Echt-Lungenkraut
Pyrus pyraster	Wild-Birne
Quercus cerris	Zerr-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus rubra	Rot-Eiche
Ranunculus acris	Scharf-Hahnenfuß
Ranunculus auricomus agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß
Ranunculus flammula	Brenn-Hahnenfuß
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriech-Hahnenfuß

Ranunculus sceleratus	Gefährlich-Hahnenfuß
Ranunculus variabilis	Wiesen-Gold-Hahnenfuß
Reseda lutea	Ruderal-Resede
Rhamnus cathartica	Echt-Kreuzdorn
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf
Rhinanthus serotinus	Groß-Klappertopf
Rhus typhina	Hirschkolben-Sumach
Ribes rubrum	Rot-Ribisel
Robinia pseudacacia	Gewöhnlich-Robinie
Rorippa palustris	Gewöhnlich-Sumpfkresse
Rosa canina	Hunds-Rose i. w. S.
Rosa corymbifera s. lat.	Gebüsch-Rose (i. w. S.)
Rosa multiflora	Vielblüten-Rose
Rosa sp.	Rose sp.
Rubus caesius	Auen-Brombeere, Kratzbeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rubus sect. Corylifolii	Sektion der Haselblattbrombeeren
Rubus sect. Rubus	Eigentliche Brombeere
Rubus sp.	Brombeere sp.
Rudbeckia laciniata	Schlitzblatt-Sonnenhut
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Rumex crispus	Kraus-Ampfer
Rumex hydrolapathum	Teich-Ampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfblatt-Ampfer
Rumex palustris	Sumpf-Ampfer
Sagittaria sagittifolia	Gewöhnlich-Pfeilkraut
Salix ×rubens	Hoch-Weide
Salix alba	Silber-Weide
Salix caprea	Sal-Weide
Salix cinerea	Asch-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix repens subsp. rosmarinifolia	Rosmarin-Kriech-Weide
Salix sp.	Weide
Salix triandra	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Salvia glutinosa	Kleb-Salbei
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei
Sambucus ebolus	Zwerg-Holunder
Sambucus nigra	Schwarz-Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder

Sanguisorba minor	Klein-Wiesenknopf
Sanguisorba officinalis	Groß-Wiesenknopf
Saponaria officinalis	Echt-Seifenkraut
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech
Scabiosa triandra	Süd-Skabiose
Schoenoplectus lacustris	Grün-Teichbinse
Scirpus sylvaticus	Gewöhnlich-Waldbinse
Scleranthus annuus s. str.	Eigentlicher Einjahr-Knäuel
Scorzonera humilis	Niedrig-Schwarzwurz
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Schuppenleuenzahn
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz
Scrophularia umbrosa	Flügel-Braunwurz
Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut
Scutellaria hastifolia	Spieß-Helmkraut
Selinum carvifolia	Kümmelsilge
Serratula tinctoria	Färber-Scharte
Setaria pumila	Gelb-Borstenhirse
Setaria viridis	Grün-Borstenhirse
Silaum silaus	Europa-Wiesensilge
Silene baccifera	Hühnerbiss
Silene latifolia subsp. alba	Gewöhnliches Weiß-Leimkraut
Silene noctiflora	Nacht-Leimkraut
Silene nutans subsp. nutans	Gewöhnliches Nick-Leimkraut
Silene vulgaris	Blasen-Leimkraut
Sium latifolium	Breitblatt-Merk
Solanum dulcamara	Bittersüß-Nachtschatten
Solanum nigrum subsp. nigrum	Gewöhnlicher Schwarz-Nachtschatten
Solidago gigantea subsp. serotina	Riesen-Goldrute
Sonchus arvensis subsp. arvensis	Gewöhnliche Acker-Gänsedistel
Sonchus asper	Dorn-Gänsedistel
Sonchus oleraceus	Gemüse-Gänsedistel
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sparganium emersum	Astlos-Igelkolben
Sparganium erectum	Ästig-Igelkolben
Spirodela polyrhiza	Europa-Teichlinse
Stachys palustris	Sumpf-Ziest
Stachys recta	Aufrecht-Ziest i. w. S.
Stachys sylvatica	Wald-Ziest
Stellaria aquatica	Wasser-Sternmiere
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Stellaria media agg.	Artengruppe Vogel-Sternmiere

Stellaria nemorum	Eigentliche Wald-Sternmiere
Succisa pratensis	Teufelsabbiss
Succisella inflexa	Kahl-Sumpfabbiss
Symphyotrichum novae-angliae	Raublatt-Herbstaster
Symphyotrichum novi-belgii	Neubelgien-Herbstaster
Symphytum officinale	Echt-Beinwell
Symphytum tuberosum	Knollen-Beinwell
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Wiesen-Löwenzahn
Taxus baccata	Europa-Eibe
Thalictrum aquilegiifolium	Akelei-Wiesenraute
Thalictrum lucidum	Glanz-Wiesenraute
Thymus pannonicus agg.	Artengruppe Pannonien-Quendel
Thymus praecox subsp. praecox	Früher Kriech-Quendel
Thymus pulegioides	Arznei-Quendel
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tragopogon dubius	Groß-Bocksbart
Tragopogon orientalis	Großer Wiesen-Bocksbart
Trapa natans	Wassernuss
Trifolium alpestre	Heide-Klee
Trifolium campestre	Feld-Klee
Trifolium hybridum	Schweden-Klee
Trifolium hybridum subsp. hybridum	Gewöhnlicher Schweden-Klee
Trifolium incarnatum	Inkarnat-Klee
Trifolium montanum	Berg-Klee
Trifolium pratense	Rot-Klee
Trifolium repens	Kriech-Klee
Tripleurospermum inodorum	Geruchlos-Ruderalkamille
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer
Trollius europaeus	Europa-Trollblume
Tussilago farfara	Huflattich
Typha angustifolia	Schmalblatt-Rohrkolben
Typha latifolia	Breitblatt-Rohrkolben
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme
Ulmus sp.	Ulme sp.
Urtica dioica	Groß-Brennnessel
Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian
Valeriana officinalis s. lat.	Arznei-Baldrian

Valeriana officinalis subsp. officinalis	Breitblatt-Arznei-Baldrian
Valerianella locusta	Gewöhnlicher Feldsalat
Veratrum album	Weiß-Germer
Verbascum blattaria	Schaben-Königskerze
Verbascum nigrum	Dunkel-Königskerze
Verbena officinalis	Echt-Eisenkraut
Veronica anagallis-aquatica	Ufer-Ehrenpreis
Veronica anagallis-aquatica agg.	Artengruppe Ufer-Ehrenpreis
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis
Veronica beccabunga	Bachbunge
Veronica chamaedrys agg.	Artengruppe Gamander-Ehrenpreis
Veronica chamaedrys s. str.	Gewöhnlicher Gamander-Ehrenpreis
Veronica longifolia agg.	Artengruppe Langblatt-Ehrenpreis
Veronica maritima	Langblatt-Blauweiderich
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis
Veronica serpyllifolia s. str.	Gewöhnlicher Quendel-Ehrenpreis
Viburnum lantana	Filz-Schneeball
Viburnum opulus	Echt-Schneeball
Vicia cracca agg.	Artengruppe Vogel-Wicke
Vicia cracca s. str.	Gewöhnliche Vogel-Wicke
Vicia grandiflora	Großblüten-Wicke
Vicia hirsuta	Zweisamen-Wicke
Vicia sepium	Zaun-Wicke
Vicia tenuifolia	Feinblatt-Vogel-Wicke
Vicia tetrasperma	Viersamen-Wicke
Viola canina	Hunds-Veilchen
Viola pumila	Artengruppe Zwerg-Veilchen
Viola pumila agg.	Artengruppe Zwerg-Veilchen
Viola stagnina	Graben-Veilchen
Viscaria vulgaris	Gewöhnlich-Pechnelke
Vitis vinifera	Echt-Weinrebe
Zea mays	Mais

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"
WeCon – ATHU077

5 ÖKOLOGISCHE RESTAURIERUNGS- UND HOCHWASSERSCHUTZMASSNAHMEN (T 2.3)

Autor

Dr. Werner Lazowski

September 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Lazowski, W. (2020): Ökologische Restaurierungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen (T 2.3) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 353-408.

5.1 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht zum Arbeitspaket T 2.3 im Rahmen des Interreg-Projekt WeCon steht unter dem Thema „Erarbeitung eines Konzepts für ökologische Restaurierungs- und alternative Hochwasserschutzmaßnahmen“, insbesondere an der burgenländischen Raab. Bei der Bearbeitung des gegenständlichen Arbeitspaketes konnte auf diesbezüglich bereits bestehende Konzepte und vor allem auf erfolgreich umgesetzte Maßnahmen im Raabtal zurückgegriffen werden. Diese wurden mit eigenen Erhebungen verglichen und deren ökologische Effekte, zumindest vorläufig, bewertet. Letztere primär aus naturschutzfachlicher und vegetationsökologischer Sicht.

Die naturräumliche Charakteristik umspannt den Talboden der Raab sowie das umgebende Hügelland des südöstlichen Alpenvorlandes, inklusive ihrer Genese, abgerundet durch Hinweise zu den oberen und unteren Abschnitten des Flusseinzugsgebietes. Klima, Flora und Vegetation sind ebenfalls Teil der Charakteristik. Für den Talboden selbst wird auf die Standorte und Böden, auf das Relief und insbesondere auf die flussmorphologischen Strukturen eingegangen. Flussmorphologie und Hydrologie wiederum sind u. a. Teil einer ökologischen Flusscharakteristik, welche, vergleichbar den terrestrischen Standorten, (anthropogenen) Veränderungen unterworfen ist. Einer ökologischen Charakteristik entsprechen schließlich auch die Lebensräume der Flusslandschaft, wobei die relevanten Schutzgüter (Biotope, Lebensraumtypen) in naturschutzfachlicher Hinsicht identifiziert werden.

Ökologische Probleme, etwa der Gewässerstruktur oder der Veränderung maßgeblicher Wasserspiegellagen (Grundwasser, Stauhaltungen), leiten zur historischen Landeskultur über (z. B. Regulierungen, Meliorationen). Beeinträchtigungen der Gewässergüte (2007 „Schäumende Raab“), die Situation des Fließgewässerkontinuums (Konnektivität) oder mögliche Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Abflussveränderungen, Hochwasserrisiko) thematisieren schließlich Anforderungen europäischer Standards wie der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG) und der Hochwasserrichtlinie (HWRL, RL 2007/60/EG) zum Gewässerschutz, der ökologischen Integrität und zum Hochwasserrisikomanagement.

Die zurzeit gültigen Konzepte für den Hochwasserschutz und zur ökologischen Restaurierung der Raab wurden 2007-2008 von der Österreichisch-Ungarischen Gewässerkommission als Zielkatalog formuliert und im Rahmen eines „Gesamtplanes Raab“ als Maßnahmenkonzept abgestimmt. In der Folge wurde ein Großteil der Maßnahmen zwischen 2008 und 2016 durch das EU-Projekt „Openwehr“ veranlasst bzw. umgesetzt. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang für die Steiermark die schon 2007 begonnenen Flussbauprojekte zur Renaturierung der Raab sowie das bereits längerfristig laufende Naturschutzprojekt „Mein Quadratmeter Raabtal“.

Schließlich werden die bis dato umgesetzten Restaurierungsmaßnahmen (z. B. Altarmanbindung, Flussneubau) erläutert und ihre Effekte auf die Biotop- und Vegetationsentwicklung beschrieben. Es zeigte sich, dass der Lebensraumtyp (LRT) 91E0 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, RL 92/43/EWG), die für die Raab bestimmenden Weichholzauen bzw. Weidenauen, ein hohes Restaurierungspotenzial aufweist und darüber hinaus als prioritärer Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie gilt. Ähnliches gilt für den LRT 3270 (Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.).

Auf den im Rahmen von „Openwehr“ erfolgten Einbau von Fischaufstiegshilfen wird ebenfalls eingegangen.

Összefoglaló

Ezen jelentésnek a WeCon Interreg projekthez kapcsolódóan a fő témája "Az ökológiai helyreállítás és az alternatív árvízvédelmi intézkedések koncepciójának kidolgozása" kiváltképpen a burgenlandi Rába szakaszra. A jelen T 2.3-as munkacsomag megvalósításánál használhatók voltak az erre vonatkozó korábbi koncepciók és legfőképp a Rába völgyben sikeresen megvalósult intézkedések. Megtörtént ezek összehasonlítása saját felmérésekkel, és ökológiai hatásaik előzetes értékelése. Utóbbi elsősorban természetvédelmi és vegetációökológiai szempontok szerintt.

A természeti jelleg magába foglalja a Rábavölgyet, valamint a délkeleti Alpokalja dombvidékét, beleértve azok keletkezését, amit a folyó vízgyűjtő területeinek felső és alsó szakaszaihoz kapcsolódó információk egészítenek ki. Ennek része a klíma, a flóra és a vegetáció is. A völgyfenéknél a helyszínekre, a talajra, a domborzatra és a folyó morfológiai struktúrára tértünk ki. A folyómorfológia és a hidrológia másfelől többek között része a folyó ökológiai jellemzésének, amik a többi földi helyszínhez hasonlóan (antropogén) változásoknak vannak kitéve. Az ökológiai jellegnek megfelelnek a folyóvidék élőhelyei, amelyneknél a jelentős természeti értékek (biotópok, élőhelytípusok) természetvédelemi azonosítása megtörtént.

Az ökológiai problémák, például a vízfolyások szerkezete, vagy a mértékadó vízszintek változása (talajvíz, víztározók) a korábbi idők talajjavításához vezetnek (pl. szabályozások, melioráció). A vízminőség romlása (2007: "Habzó Rába"), a folyó folytonosságának helyzete (konnektivitás), vagy az éghajlatváltozás lehetséges hatásai (pl. lefolyásváltozások, árvízkockázat) megfelelnek az európai előírások követelményeinek, például a Víz Keretirányelvnek (VKI 2000/60 / EK) és az Árvízi Irányelvnek (2007/60 /EK irányelv) a vízvédelemre, az ökológiai integritásra és az árvízkockázat-kezelésre vonatkozóan.

Az árvízvédelem és a Rába ökológiai helyreállításának jelenleg érvényes koncepcióit az Magyar-Osztrák Vízügyi Bizottság 2007-2008-ban fogalmazta meg célkitűzések katalógusaként, és azt egy átfogó „Rába terv" keretében egyeztették le, mint intézkedési koncepciót. Ennek eredményeként a 2008 és 2016 közötti intézkedések nagy részét az "Openwehr" EU projektben kezdeményezték, illetve hajtották végre. Ebben az összefüggésben meg kell említeni Stájerországban a Rába 2007-ben megkezdett vízépítési projektjét a természetközeli állapot helyreállítása érdekében, valamint a már régóta futó „A Rába-völgy négyzetméteren“ természetvédelmi projektet.

Végezetül bemutatjuk az eddig végrehajtott helyreállítási intézkedéseket (pl. holtág bekötése, vízépítés) és ismertetjük azok hatását a biotópok és vegetáció fejlődésére. Nagy helyreállítási potenciál mutatkozott meg az EU Élőhelyvédelmi irányelv szerinti 91E0 élőhelytípusra, a Rábát meghatározó ártéri erdők (puhafa, illetve fűzfa) tekintetében és ez elsődleges élőhelytípusnak számít az Élőhelyvédelmi Irányelv szerint. Hasonló vonatkozik a 3270-es előhelytípusra (iszapos partú folyók részben Chenopodion rubri és részben Bidention növényzettel).

Az „Openwehr” projekt keretein belül megvalósított hallépcsőkre is kitérünk.

5.2 Ausgangslage, Zielsetzung

Im Rahmen des Arbeitspaketes T 2.3 wurde auf Renaturierungsplanungen und Hochwasserschutzmaßnahmen an der burgenländischen Raab eingegangen, inkl. der Grenzstrecken zur Steiermark und zu Ungarn und darüber hinaus von ausgewählten Bereichen im steirischen Raabtal. Auswirkungen und Effekte dieser Maßnahmen, insbesondere auf die Ökosysteme und den Naturschutz, wurden erstmals aus landschafts- und vegetationsökologischer sowie aus naturschutzfachlicher Sicht beurteilt.

5.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten

3.1. Geländearbeiten zur Aktualisierung der vegetationskundlichen Ergebnisse des Gewässerbetreuungskonzeptes Raab (2003).

- Vegetation der Renaturierungsabschnitte der Raab (Fladnitz im Raabtal, Rohr an der Raab, Welten, Jennersdorf, St. Martin): Aufnahme der neu entstandenen Pioniergesellschaften und der Weidenauen.
- Aufnahme der Vegetation der Altarm-Böschungen und der Weidenauen im Bereich der Altarme an der burgenländischen Raab.
- Aufnahme der Vegetation der Brachflächen und Wiesen (Hochflächen) im Umgriff der Altarme bzw. der Raabschlingen.
- Die Kartierung weiterer Feuchtbiotope und Landschaftselemente im burgenländischen Talboden erfolgte z. T. gemeinsam mit Frau DI E. Sanglhuber.

3.2. Erstellung einer Fotodokumentation.

3.3. Inhaltliche Bearbeitung (Bericht).

5.4 Schnittstellen, Datenaustausch

Eine enge projektinterne Zusammenarbeit sowie ein entsprechender Datenaustausch fand mit folgenden Kolleginnen und Kollegen statt: DI Stefan Weiss, Barbara M. Waringer MSc, DI Elisabeth Sanglhuber, Mag. Markus Möslinger (Naturschutzbund Steiermark), Mag. Andreas Lampert und Daniel Larcher BSc. (beide Büro plan & land). Die Geländearbeiten und Bootsexkursionen wurden gemeinsam mit Herrn Mag. Gerhard Melanschek (Fehring) durchgeführt.

Von den Kolleginnen und Kollegen aus Ungarn waren insbesondere die Kontakte zu Csilla Dorogman, Dr. Bela Kiss und Dr. István Szentirmai hilfreich.

Weitere projektinterne Schnittstellen ergaben sich anlässlich einer Exkursion an die Raab (Themen: Fischaufstiegshilfen und Flussrenaturierungen) am 17.10.2019 zum burgenländischen Wasserbau als strategischen Projektpartner sowie zu den Kollegen aus Ungarn. Zu erwähnen sind diesbezüglich noch die beiden Know-how-Transfer-Workshops mit Vorträgen und Exkursionen am 10. und 14. Juli 2020 in Hohenbrugg an der Raab.

5.5 Empfehlungen für weitere Aktivitäten

Weiterführende Überlegungen zur Flurplanung und Flussrestaurierung im Raabtal könnten an die Optimierung und ökologische Integration des Hochwasser-Abflussgebietes angelegt werden (Stichwort „Zwischen Ufer und Böschung“).

Einige der verbliebenen Altarme bieten sich für Naturschutzprojekte nach dem Vorbild von „Mein Quadratmeter Raabtal“ an (www.raabauen.at).

5.6 Bericht

5.6.1 Raab

5.6.1.1 Naturraum

Genese

Das burgenländische Raabtal liegt als breites Sohlental zwischen der Steiermark und Ungarn, umrahmt von den Hügelländern des südöstlichen Alpenvorlandes. Dieses „tertiäre Hügelland" hat sich unter der Abfolge und dem wechselseitigen Einfluss der Alpenhebung (alpidische Gebirgsbildung) und der Absenkung des pannonischen Beckens herausgebildet. Im Pliozän, dem Ende des Tertiärs, lag es als einheitlich geformtes Vorland mit mächtigen Schotterdecken zwischen dem heutigen steirischen Randgebirge und dem (marinen) westpannonischen Becken. Der quartäre Naturraum wiederum wurde in der Folge vor allem während der Eiszeiten geformt und unterlag im Randbereich des vereisten Alpenkörpers, im Periglazialraum, besonders den Wirkungen des Bodenfrostes und der äolischen Sedimentation. Die breiten, überwiegend von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Sohlentäler des südöstlichen Alpenvorlandes wurden im Würm sowie insbesondere im Zuge der fluviatilen Sedimentation der Nacheiszeit (Alluvium) zu den heute erkennbaren Formen gestaltet.

Einzugsgebiet

Das 10.400,9 km^2 große Raab-Einzugsgebiet verbindet die Zentralalpen mit dem pannonischen Becken und knüpft an das Abflussgebiet der Donau an. Die Quellbäche der Raab entspringen im kristallinen steirischen Randgebirge (ostalpines Kristallin und Paläozoikum). Nach insgesamt etwa 250 Kilometern und der Überwindung von 1032 Höhenmetern erreicht die Raab bei Győr die Donau (hier: Donauarm „Mosoni Duna") am Ende ihres Oberlaufes im Abschnitt der Schüttinseln bzw. im ungarischen „Szigetköz". Nach dem Durchtritt durch das Passailer Becken und der Vereinigung der Quelläste (u. a. Moderbach) durchbricht die Raab das Randgebirge in der Raabklamm zwischen dem Schöckelmassiv und dem Weizer Bergland. Unterhalb dieser naturbelassenen Schluchtstrecke erreicht der Fluss das oststeirische Tertiärhügelland und verläuft ab nun im markanten Talboden des steirisch-burgenländischen Raabtals. Bis zum eigentlichen Unterlauf (Potamal), etwa unterhalb von Gleisdorf, ist, jedenfalls im Abschnitt zwischen Mitterdorf und St. Ruprecht, eine von spezifischen flussmorphologischen und Gefällsverhältnissen bestimmte (hyporhithrale) Übergangsstrecke ausgebildet. Im Unterlauf entsprechen der natürlichen Flusscharakteristik die langen, mäandrierenden Flussabschnitte in einem Sohlental mit zahlreich einmündenden Hügellandbächen. Durch die Nutzung und Umgestaltung der Raab wurde jedoch ihre flussmorphologische und ökologische Situation im Talboden bzw. in der Kulturlandschaft weitgehend verändert.

Die Teileinzugsgebiete der Lafnitz, Pinka (mit Strem), Güns und Rabnitz (mit Stooberbach), welche ebenfalls in den Zentralalpen entspringen, spannen das Gesamteinzugsgebiet weit in das südöstliche Alpenvorland auf (BMLFUW 2014). Nach Aufnahme der Vorlandflüsse wird die Raab zum Hauptfluss der Kleinen Ungarischen Tiefebene (Kisalföld) südlich der Donau. Bemerkenswert ist der ab der ungarisch-österreichischen Grenzstrecke beginnende naturnahe Lauf der Raab, welcher eine der längsten, weitgehend unregulierten Metapotamalstrecken in Mitteleuropa darstellt und in Ungarn von Szentgotthárd bis Sárvár verläuft. Das Einzugsgebiet der Raab umfasst in Österreich 1023 km², im Burgenland 163 km²[1].

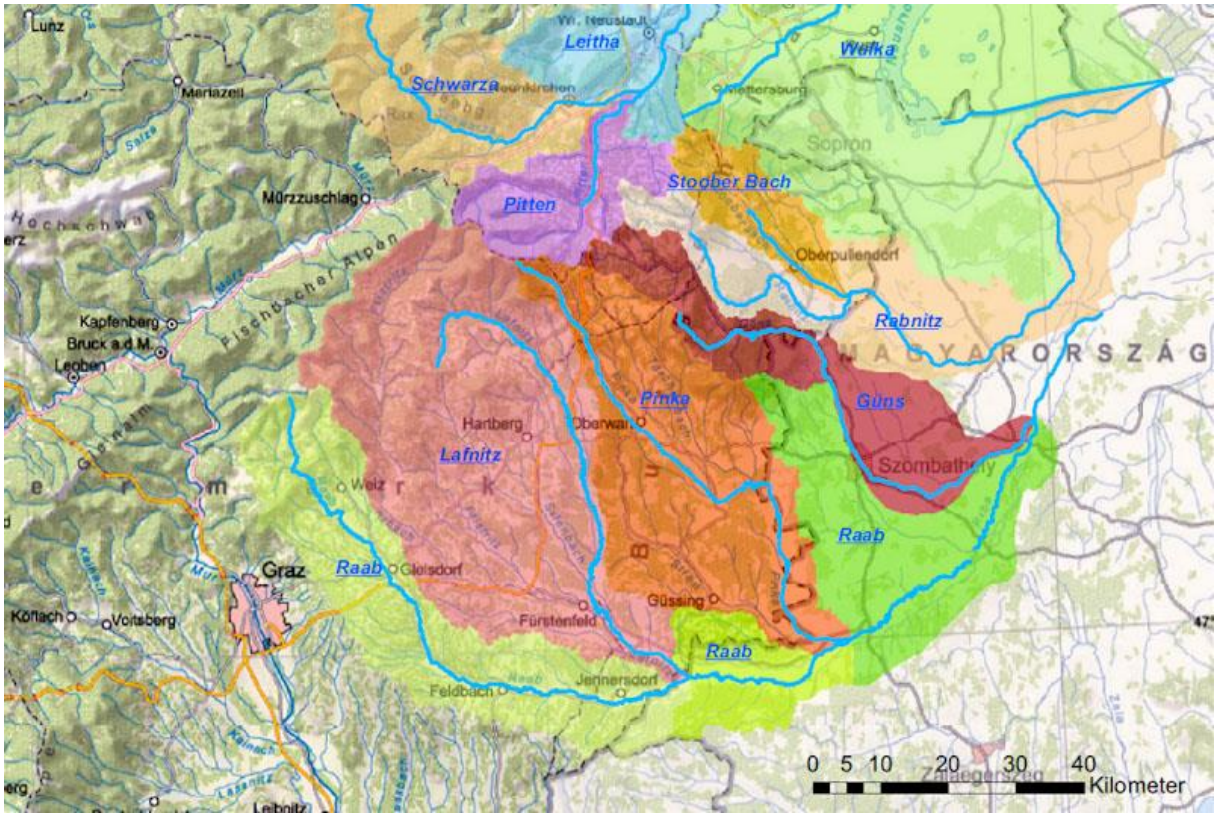


Abbildung 80: Teileinzugsgebiete der Raab (inkl. Wulka-Neusiedlersee); im Norden EZG Leitha (inkl. Schwarza und Pitten). Quelle: BMLFUW (2014)

Talboden

Der Talboden der Raab weist eine Breite von mehreren hundert Metern bis zu mehr als 1,5 Kilometer auf und nimmt bereits oberhalb des Zusammenflusses von Lafnitz und Raab, insbesondere aber im ungarischen Raabtal, den Charakter einer Talebene an. Jenseits der Ausläufer des südöstlichen Alpenvorlandes bzw. nördlich des Kemeneshát-Hügellandes geht das Raabtal in das Kisalföld über.

Wie bereits angedeutet, wurden während der Eis- und Zwischeneiszeiten die Flusstäler durch Aufschüttungs- und Abtragungsvorgänge gestaltet (terrassiert). Diese Formen sind heute noch an

[1] Das Einzugsgebiet der Raab beträgt bis Jennersdorf 986,4km² (BMLFUW 2015).

den Talrändern erkennbar, so im Raabtal entlang dem ganzen Südufer und am Nordufer vom Grieselbach bis Mogersdorf. Die lehmbedeckten Standorte dieser Terrassenreste zeigen, infolge des hohen Schluffanteils der Deckschichten, Tagwasserstau unter Ausbildung von Pseudogleyen (z. T. vergleyte Braunerden).

Die Talsohle wiederum weist mehrere Meter mächtige, feinkörnige Flussablagerungen (Alluvium) mit entsprechenden Bodentypen auf, das sind i. d. R. Auböden und Gleye. Die texturellen Verhältnisse, der Wassereinfluss (Oberflächen- /Grundwasser) bzw. der Bodenwasserhaushalt können je nach Lage und Standort unterschiedlich ausgebildet sein. Die quartären Feinsedimente sind jedoch durchwegs kalkfrei, bei saurer bis schwach saurer Bodenreaktion. Im Hügelland entsprechen dem gemäßigt-humiden Klima Braunerden (z. T. Parabraunerden). Entlang der Hügellandbäche sind wieder Gleyböden ausgebildet.

Zusammenfassend lässt sich die standörtliche Gliederung des Talquerschnittes der Raab (bzw. der unteren Lafnitz) wie folgt durchführen (GBK Raab 2003):

Tabelle 15: Talstandorte und Böden an Lafnitz und Raab.:

Flussbegleitende Standorte	**Zentrale Talböden**	**Talränder**
Leichte bis mittelschwere Böden. Lokal **Grauer Auboden** (innerhalb der Flussschlingen); vergleyt, kalkfrei; aus feinem Schwemmaterial (sandig-schluffig); typische Auwaldstandorte (Weidenauen). Sonst **Brauner Auboden**; tlw. schwach vergleyt, kalkfrei; Waldstandorte (Frische Weidenau), Acker- und Grünland (Glatthaferwiesen). Standorte nehmen stellenweise die Form eines flachen Flussdammes an. **Aurohböden** (kiesig-sandig) an der Wasseranschlaglinie.	Kalkfreie **Gleye** aus feinen Flussablagerungen (sandig-schluffig-lehmig). Gut versorgte bis mäßig feuchte Böden von hoher Speicherkapazität; tlw. Grünland, zum überwiegenden Teil Ackerland (Mais); zentrale Bereiche entwässert (Melioration).	Schwere, lehmig-tonige **Gleye**; begrenzt von Randhängen oder in flache Hangschleppen übergehend. Im Lafnitztal vorwiegend Waldstandorte (Bruchwälder), tlw. Grünland (Bachdistelwiesen); geringe ackerbauliche Nutzung.

Das Feinrelief des Talbodens wird, besonders im flussnahen Umland, von Böschungen als vertikal mehr oder weniger deutlich abgesetzten, linearen Strukturen geprägt. Sie bilden spezifische geomorphologische Elemente des Raabtals, welche überwiegend aus dem Flussentwicklungsprozess hervorgegangen sind. Als natürlich angelegte Landschaftselemente bilden Böschungen wichtige Linien und Standortsübergänge in der Flusslandschaft. bzw. sind zur Abgrenzung aktueller bzw. potenzieller Retentionsräume auch wasserwirtschaftlich von Bedeutung.

Folgende Ausbildungen lassen sich unterscheiden (GBK Raab 2003):

(1) Böschungen am Raabfluss[2], einschließlich der im Zuge der Regulierung entstandenen (künstlichen) Uferböschungen, welche nun die begradigten Abschnitte der Raab begleiten.

(2) Böschungen der durch die Regulierung der Raab entstandenen (flussnahen) Altarme.

(3) Böschungen relikter Altarme (Mäander); i. d. R. in historischer Zeit auf natürliche Weise, z. B. durch Mäanderabschnürungen, entstanden. Meist weiter vom heutigen Flusslauf entfernt.

(4) Böschungen zwischen verschiedenen Oberflächenniveaus des Talbodens; überwiegend im landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich. Solche Geländekanten begrenzen etwa das flussnahe Umland gegenüber mittleren Geländeniveaus des Talbodens.

Abbildung 81: Naturnahe, mit Baumweiden bestandene Uferböschung im teilregulierten Abschnitt zwischen Neumarkt an der Raab und der Staatsgrenze. Foto: W. Lazowski

5.6.1.2 Klima3

Das südöstliche Alpenvorland wird vom illyrischen Klima bestimmt, welches sich von den Südalpen, entlang des Alpenostrandes bzw. in seinem Vorland, bis zum Wiener Becken erstreckt. Dieser Klimatyp entspricht zugleich einer geografischen Lage zwischen den Alpen und dem Mediterranraum. Die nach Süden und Osten hin offene Exposition und die vom Alpenkörper verursachte Lage im Lee der vorherrschenden Westwinde bedingen eine Abschwächung des

[2] In naturnahen Abschnitten bereichsweise mit Ufersteilwänden.
[3] nach Lazar 1996, GBK Raab 2003 und Österr. Bodenkartierung 1987

atlantischen Klimaeinflusses und das Zunehmen submediterraner und pannonischer Klimaeinflüsse.

Die subkontinentale Tönung des illyrischen Klimas äußert sich in einer deutlichen Niederschlagsverteilung und einer ausgeprägten Temperaturspanne zwischen dem Winter- und Sommerhalbjahr. Charakteristisch sind schneearme, trübe Winter (lange Hochnebelperioden) und gewitterreiche, warme Sommer. Das Lokalklima (Mesoklima) erfährt aufgrund der morphologischen Gliederung des Riedellandes gewisse Abwandlungen. So sind die Riedel häufig Gunstlagen des Weinbaus. Die Jahressumme der Niederschläge liegt zwischen 700-900 mm. Tiefdruckgebiete im Mittelmeerraum (Adriatief) beeinflussen die Niederschlagsentwicklung maßgeblich. Das Aufeinandertreffen feucht-warmer Luftmassen aus dem Süden und von Kaltluft aus dem Nordosten löst Gewitter, verbunden mit Starkregen bzw. Hagel, aus. So weist das südöstliche Alpenvorland die intensivste Gewittertätigkeit in Österreich auf. Submediterranen Einfluss zeigen auch die mehr oder weniger ausgeprägten Nebenmaxima des Niederschlages im Herbst.

5.6.1.3 Flora und Vegetation4

Pflanzengeographisch liegt das colline bis submontane Vorland im Grenzbereich zwischen der alpinen und pannonischen Florenprovinz. Die "praenorischen" Florendistrikte Castriferreicum und Petovicum, welche dem Pannonikum zugeordnet werden, sind heterogene Floren- und Vegetationsgebiete, mit kontinentalen, illyrischen bzw. submediterranen und (de-) alpinen bzw. montanen Elementen (Weber 1996).

Die Lafnitz bildet die Grenze zwischen dem norischen Florendistrikt Stiriacum und dem "praenorischen" Distrikt Castriferreicum. Zu Letzterem zählt ein Großteil des südburgenländischen Hügellandes. Pflanzengeographisch charakterisieren im Castriferreicum u. a. Arten wie *Fritillaria meleagris*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Pulmonaria mollis* ssp. *mollis* und *Verbascum phoeniceum*. Während westlich der Lafnitz, im norisch-submontanen ("obercollinen") Tertiärhügelland, buchenreiche Waldgesellschaften (Fagion) die zonale Vegetation bilden, entsprechen im "praenorisch"-südburgenländischen Hügelland Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion). Forstlich gefördert wurden hier insbesondere Mischwälder mit der Rotföhre. Die Waldgesellschaften des Praenoricums (inkl. Westungarn) bilden eine Übergangszone zwischen Buchenwäldern bzw. Buchenmischwäldern und buchenfreien Laubmischwäldern der Trockengebiete. Illyrisch beeinflusste Buchenwälder finden sich wiederum im burgenländischen Murgebiet (Neuhauser Hügelland) und in der angrenzenden Oststeiermark (Florendistrikt Petovicum). Begleitarten der illyrischen Buchenwälder (Erythronio-Carpinion) sind u. a. *Erythronium dens-canis*, *Helleborus dumetorum*, *Vicia oroboides* sowie *Castanea sativa*.

[4] nach GBK Raab 2003 und Lazowski & Melanschek 2002

An den Fließgewässern der Talböden bilden v. a. Pflanzengesellschaften des Vegetationsverbandes Salicion albae (Weiden-Weichholzauen) und Ersatzgesellschaften wie Hochstauden- und Schleiergesellschaften (Senecionion fluviatilis) die aktuelle Vegetation. Indigene Arten bzw. ursprünglich charakterisierende Artenkombinationen wurden und werden zunehmend, insbesondere in diesen Vegetationseinheiten, durch Neophyten ersetzt. Lokal finden sich noch Fragmente von Erlen-Eschenauen bzw. Sekundärbestände von Erlenauen (Alnion incanae bzw. Alnenion). Auf den Feuchtstandorten der Altarme sind u. a. Zweizahn-Knöterich-Gesellschaften (Bidention) verbreitet.

Der potenziell natürlichen Vegetation (PNV) der Talböden mögen Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion) auf Auböden und Gleyen entsprechen, auf schweren Gleyen der Talränder wiederum schwarzerlenreiche Waldgesellschaften (Lazowski & Melanschek 2002). Die Weidenauen der Flusslandschaft entsprechen jedenfalls der PNV. Grundsätzlich erscheinen die Talstandorte jedoch im Hinblick auf die PNV verändert (GW-Absenkungen, eingeschränkte Wirkung der Hochwässer und GW-Infiltrationen durch Flussbetteintiefungen, Bodenveränderungen durch die Landwirtschaft).

5.6.1.4 Flusscharakteristik

Typische Niederungsgewässer des Vorlandes, wie Raab oder Lafnitz, weisen i. d. R. komplexe Abflussregime auf (GBK Raab 2003). Abflussmaxima können nival (Schneeschmelze) oder pluvial (Regen) verursacht sein. Einem nivalen Anstieg im Frühjahr (März-Nebenmaximum) folgt ein weitgehend niederschlagsbeeinflusster Abflussverlauf (Schwankungen) sowie die Ausbildung eines Hauptmaximums (Raab: März/April, Lafnitz: Juni/Juli); herbstliche Niederschläge können etwa im Oktober (November) ein weiteres Nebenmaximum verursachen. Die Wintermonate werden i. d. R. von Niederwasserphasen geprägt (Mader et al. 1996).

Tabelle 16: Gewässerkundliche Charakteristika der Raab im Burgenland (GBK Raab 2003).

Höhenstufe	Biozönotische Region	Flusstyp	Regimetyp	Gefälle (‰)	MQ (m^3/s)	FOZ[5]
collin-planar	Epipotamal (Metapotamal)	Mäander	Pluvio-Nival B	1,36	7,90	5

[5] Flussordnungszahl

Abbildung 82: Raabfluss nahe der Staatsgrenze bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski

Hochwässer

Hochwässer resultieren aus überdurchschnittlichen Abflüssen eines Fließgewässers und bewirken zeitlich beschränkte Überflutungen von Landflächen bzw. von terrestrischen Biotopen, aber auch von Feuchtgebieten, welche nur zeitweise von Wasser bedeckt sind. Zu letzteren zählen im Weiteren die Flussauen bzw. einige Aubiotope, darunter auch bestimmte Gewässerbiotope und Waldstandorte. Die Häufigkeit von Hochwässern differiert i. d. R. im mehrjährigen Mittel.

Jahreshochwässer (HQ_1, 100-150 m^3/s) verbleiben im eingeböschten, linear regulierten Flussbett der Raab. Überflutungen betreffen nur die Uferstandorte (Sand- und Kiesbänke mit Pioniervegetation) sowie teilweise die Weidenauen auf den Böschungen. Dies gilt mehr oder weniger auch für naturnahe Laufabschnitte z. B. im Bereich von (renaturierten) Raabschlingen. Auch manche Altarme werden dabei über Rohrdurchlässe u. a. Verbindungen dotiert und gefüllt. Kleinere und mittlere Hochwässer: beeinflussen u. a. den Bodenwasserhaushalt, den Sediment- und Nährstoffeintrag, insbesondere in die Altarme, sowie die Entwicklung der Uferstandorte am Fließgewässer. Eine regelmäßig überschwemmte Auenzone fehlt allerdings an der Raab. Starkhochwässer[6] treten hingegen nur unregelmäßig auf. Sie haben i. d. R. stark verändernde Eigenschaften und wirken direkt auf die Biotope und Biozönosen (Vegetation) ein. Biotopveränderungen betreffen etwa Substratumlagerungen, Überschüttungen, Entwurzelung von Bäumen, Mäanderdurchbrüche u. a.

[6] Der HQ_{100} Abfluss der Raab beträgt bei Jennersdorf 337m^3/s (BMLFUW 2015).

Grundwasser

Der Grundwasserkörper (Porengrundwasserleiter) des Talbodens steht mit dem zentralen Fließgewässer in Verbindung. In Abhängigkeit vom Vorflut-Wasserstand vollzieht sich der Zu- und Abfluss in das Grundwasser und aus dem Grundwasser. Die größte Amplitude der GW-Schwankungen bleibt i. d. R. auf den flussnahen Bereich beschränkt (ca. 2,5 m). Im Raabtal ist der Grundwasserstand im Mittel höher als die Wasserstände in der Raab, wobei am Talrand der Hangwasserzustrom aus dem Hügelland lokal eine höhere Bedeutung erlangen kann. Absenkungen des Grundwassers sind als eine Folge der Flussbettbegradigung und entsprechender Betteintiefungen nachgewiesen.

Hydromorphologie

Aktuell liegt das linear regulierte Flussbett der Raab (mit Sohlschwellen; Fluss-Km 13-19,2) z. T. (mehr als) zwei Meter unterhalb der Altarmsohlen, welche ungefähr der Lage des Flussbettes vor der Regulierung entsprechen. Die Flurabstände variieren im Raabtal allerdings auch aufgrund topographischer Unterschiede des Talbodens. Unabhängig von Betteintiefungen weist das Flussbett der Raab allerdings auch eine deutliche, durchaus natürlich angelegte Tieflage auf. Die ist u. a. an den Profilen der durch die Regulierung entstandenen Altarme erkennbar. Deren Sohle befindet sich etwa zwei bis vier Meter unterhalb des Talbodenniveaus. Im naturnahen Abschnitt der Raab bei Mogersdorf sind die natürlichen Erosionsufer am Fluss z. T. 4-6 m hoch.

Dem Unterlauf der Raab entsprechen flussmorphologisch Mäander, das sind Flussschlingen mit asymmetrischem Profil (Steil- und Gleitufer) und einer mehr oder weniger dynamischen, von Seitenerosionen und Sedimentablagerungen angetriebenen Laufentwicklung (Mäanderdynamik). Gewässerökologisch entspricht der Raab-Unterlauf, wie auch jene der größeren Fließgewässer des gesamten Einzugsgebietes, wiederum der biozönotischen Region des Epipotamals (Barbenregion), wobei Übergänge zum Metapotamal (Brachsenregion), insbesondere in Ungarn, ausgebildet sind.

Hinsichtlich der vom Fluss transportierten Feststoffe (Geschiebe, Schwebstoffe) wurden bedeutende Defizite, u. a. auch an gesicherten Daten, festgestellt (Büro Pieler 2014). Angeführt wurde ein generell hoher Schwebstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen im Umland bzw. aus dem Einzugsgebiet sowie Akkumulationen von Feinsubstrat in gestauten Flussabschnitten, Altarmen, Flutmulden bzw. Überströmstrecken und an den Uferböschungen. Auf Defizite im Feststoffhaushalt, hier wiederum bezogen auf das Geschiebe, weisen auch die stattgefundenen Eintiefungen und aktuelle Tendenzen im Bereich der Fließstrecken hin. Betteintiefungen sind eine Konsequenz baulich festgelegter Abflussprofile, insbesondere infolge der Unterbindung von Seitenerosionen. Weitere Ursachen liegen in der (teilweisen) Unterbrechung des Geschiebetriebs durch Wehranlagen. Grundsätzlich wurde die Sohlmobilität aber während der Hochwasserphasen festgestellt. Mit der Errichtung von Sohlenbauwerken, neuerdings auch durch

Bettverlängerungen (Rekonstruktion von Flussschlingen), wurde und wird versucht der aktuellen Eintiefungstendenz zu begegnen. Insgesamt wird die Situation der Raab geprägt durch ein „Defizit an Geschiebe und einen Überschuss an Schwebstoffen“ (Büro Pieler 2014).

Ökologie

Die gewässerökologischen Verhältnisse der Raab werden, wie vorhin skizziert, weitgehend von der aktuellen Flusscharakteristik bestimmt. Landschaftsökologisch sind es vor allem Faktoren wie die edaphischen Verhältnisse, insbesondere die Bodenfeuchte (-kapazität) und der Grundwassereinfluss, Auswirkungen der Hochwässer und der Sedimentation, damit im Zusammenhang der Nährstoffhaushalt der Standorte sowie der Niederschlag.

Die zentrale Flusslandschaft der Raab wird durch eine Reihe von Landschaftselementen repräsentiert, wobei neben dem differenziert ausgebildeten Flusslauf, z. T. mit naturnahen Uferbiotopen, Altarme und Altarmrelikte, Auwälder und Augehölze, Talwiesen und seit einiger Zeit auch Brachen hervortreten. Böschungen als spezifische Elemente im Relief des Talbodens wurden bereits erwähnt. Als Referenzstrecke für einen naturnahen Laufabschnitt mag die Raab an der Grenze zu Ungarn bei Mogersdorf gelten.

5.6.1.5 Lebensräume

Biotoptypen (UBA)

Die erwähnten Landschaftselemente weisen wiederum bestimmte Lebensräume auf bzw. repräsentieren besonders charakteristische oder prägende Biotope der Landschaft. Entsprechend der Liste der Biotoptypen (BT) des Umweltbundesamtes[7] seien die wichtigsten (naturnahen) Biotope des Raabtals hier angeführt:

1.	**Binnengewässer, Gewässervegetation**
1.3	Fließgewässer
1.3.2	*Bäche und Flüsse*
1.3.2.8.3	BT Begradigter Tieflandfluss
	z. B. Raab, Lafnitz
1.3.2.3.5	BT Begradigter Hügellandbach
	z. B. Mündungsabschnitte der Hügellandbäche im Raabtal
1.3.4	*Alluvionen und Uferpionierstandorte der Fließgewässer*
1.3.4.2	BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation
1.4	Stillgewässer
1.4.3	*Naturnahe Teiche und Weiher*

[7] Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs; in mehreren Ausgaben, s. Literaturverzeichnis

1.4.3.3.2 BT Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen, z. B. im steirischen Raabtal

1.4.4 *Naturnaher Tümpel*

1.4.4.1 BT Naturnaher Tümpel s. Fußnote 8

1.4.6 *Alt- und Totarme*

1.4.6.1 BT Altarm[8]

2 **Moore, Sümpfe und Quellfluren**

2.2 Waldfreie Sümpfe und Moore

2.2.1 *Großseggenrieder*

2.2.1.1 BT Horstiges Großseggenried

z. B. Steifseggenried (Caricetum elatae)

2.2.1.2 BT Rasiges Großseggenried

typ. Großseggenrieder des Raabtals (Magnocaricion)

2.2.2 *Röhrichte*

2.2.2.1 *Großröhrichte an Fließgewässern*

2.2.2.1.1 BT Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat

z. B. Rohrglanzgras-Gesellschaften (Rohrglanzgras-Wiese, „Flussröhricht“)

2.2.2.2 *Großröhrichte an Stillgewässern und Landröhricht*

2.2.2.2.1 BT Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht

z. B. Rohrkolben-, Schilfbestände bzw. als „Landschilf“ auf Uferböschungen

3 **Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen**

3.1 Grünland feuchter bis nasser Standorte

3.1.3 *Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte*

3.1.3.3 BT Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte

z. B. nahe der Raab und im Umgriff der Altarme

3.2 Grünland frischer Standorte

3.2.2 *Grünland frischer, nährstoffreicher Standorte*

3.2.2.1.1 BT Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen

z. B. typische Talwiesen an der Raab

3.2.3 *Grünlandbrachen frischer Standorte*

3.2.3.2.1 BT Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen

z. B. nahe der Raab und im Umgriff der Altarme

[8] Der Biotoptyp 1.4.6.1 (Altarm) wird in der gegenständlichen Darstellung generell den geomorphologischen Formen der Altarme an der Raab zugeordnet (s. Talboden), auch wenn im Einzelfall die innerhalb dieser Formen bestehenden Gewässer anderen Biotoptypen zuordenbar sind (z. B. Biotoptypen 1.4.3.3.2, 1.4.4.1 oder 1.4.6.2 BT Totarm) bzw. eine Wasserführung nur mehr bei außergewöhnlichen Grundwasserhochständen bzw. während der Hochwasserphasen besteht.

5	**Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren**
5.4	Ruderalfluren
5.4.1	*Ruderalfluren frischer Standorte*
5.4.1.2	BT Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation
	z. B. jüngere Brachen im Umgriff der Altarme
6	**Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume**
6.1	Hochstauden- und Hochgrasfluren
6.1.1	*Hochstaudenfluren der tieferen Lagen*
	z. B. im Talboden an den Gräben und Bächen
	bzw. auf den Uferböschungen der Raab und ihrer Altarme
6.1.1.2	BT Mädesüßflur
6.1.1.4	BT Flussgreiskrautflur, Uferschleiergesellschaften
	In der Oststeiermark und im Südburgenland allerdings ohne Flussgreiskraut (*Senecio sarracenicus*)
6.1.1.5	BT Brennnesselflur
6.1.1.6	BT Neophytenflur
8	**Gehölze des Offenlandes und Gebüsche**
8.2	Ufergehölzstreifen
8.2.1	*Naturnahe Ufergehölzstreifen*
8.2.1.1	BT Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen
	z. B. schmale Bestände auf den Uferböschungen der Raab oder an den ehemaligen Mühlgräben im Talboden
8.3	Feldgehölze
8.3.2	BT Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten
8.4	Einzelbäume und -sträucher, Baumreihen und Alleen, Baumbestände
8.4.3	*Baumbestände in Parks und Gärten*
8.4.3.1	BT Altbaumbestand in Park und Garten
9	**Wälder, Forste, Vorwälder**
9.2	Auwälder
9.2.1	*Strauchweidenau*
9.2.1.4	BT Mandelweiden-Korbweidengebüsch
	z. B. an (flachen) Uferböschungen der Raab
9.2.2	*Weichholzauwälder*
9.2.2.1	BT Weidenauwald
	z. B. landschaftsprägend im Bereich der Altarme und an den (Ufer-) Böschungen

9.2.2.3 BT Schwarzerlen-Eschenauwald
z. B. an Bachzubringern im Talboden

9.3 Bruch- und Sumpfwälder

9.3.2 BT Strauchweidenbruch- und -sumpfwald
z. B. Aschweidengebüsche in den Altarmen

9.13 Forste

9.13.2 *Laubbaumforst*

9.13.2.3 BT Robinienforst
z. B. bei der ehemaligen Clement-Mühle nahe St. Martin an der Raab

9.13.2.4 BT Erlenforst
z. B. nördlich des Vossen-Armes

9.13.2.9 BT Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten
z. B. Balsampappelbestände

10 Geomorphologisch geprägte Biotoptypen

10.6 Steilwände aus Lockersubstrat

10.6.3 BT Erdsteilwand
z. B. Erosionsufer[9] der Raab

FFH-Lebensraumtypen

Lebensräume von „gemeinschaftlichem Interesse“, sie entsprechen wiederum der EU- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)[10], sind im Talboden sowie im flussnahen Umland durch folgende Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL ausgebildet:

91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Kurzbezeichnung: Weichholzau; umfasst die landschaftsprägenden Weidenauen an der Raab. Zum LRT zählen auch die i. d. R. schmalen Bestände der Erlen-Eschenauen an den Hügellandbächen. Der Lebensraumtyp ist im Sinne der FFH-Richtlinie prioritär.

[9] Spezifisches Biotop für höhlenbrütende Vogelarten und bestimmte Grabinsekten; durch Regulierungen und Stauhaltungen der größeren Fließgewässer zum Mangelbiotop geworden.
[10] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Abbildung 83: Mandelweidengebüsch (Salicetum triandrae) am Flussufer bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski

Abbildung 84: Silberweidenauwald an der Staatsgrenze bei Weichselbaum; offenbar bislang nicht genutzt („Weidenurwald“). Foto: W. Lazowski

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (pp)

Kurzbezeichnung: Glatthaferwiesen; Talwiesen aus dem Vegetationsverband Arrhenatherion, im Umland der Raab bzw. im Umgriff der Flussschlingen und Altarme. Meist als Glatthaferwiesen bzw. als Fuchsschwanzwiesen ausgebildet; i. d. R. Mähwiesen. Bis auf wenige Reste fast gänzlich aus dem Talboden verschwunden.

Abbildung 85: Traditionell genutzte Talwiese im Umgriff einer Flussschlinge bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski

In naturnahen Abschnitten der Raab bildet der folgende Lebensraumtyp noch die typischen Flachufer und Pionierstandorte eines Tieflandflusses[11]:

3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.

Natürliche Biotope der Kies- und Schlammbänke im Flussbett sind, insbesondere am Unterlauf, zu Mangelbiotopen geworden. Dieser LRT wird im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auch als aquatischer Habitattyp wasserabhängiger Landökosysteme und Feuchtgebiete angesehen (Korn et al. 2005).

[11] An mäandrierenden Flüssen liegt meist dem Flach- oder Gleitufer ein Steilufer gegenüber. Die Erosion dieser i. d. R. senkrechten, sandig-lehmigen Uferwände bedingt eine zentrifugale Bewegung des Mäanders, d. h. ein Wandern des Flusslaufes nach Außen, und ist die Voraussetzung für Sedimentablagerungen im Innenbogen der Flussschlinge, welcher eben ein Gleitufer bzw. gestufte Uferwälle ausbildet.

Abbildung 86: Sandige „Schlammbank“ mit Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea) im renaturierten Abschnitt der Raab bei Jennersdorf. Foto: W. Lazowski

Die Altarme der Raab werden aktuell überwiegend von Weidenauen eingenommen, Gewässerstellen bzw. offenere Bereiche auch von diversen Verlandungsstadien, Zweizahn-Gesellschaften (Bidention), Rohrglanzgras-Wiesen (Phalaridetum) u. a.

Für Augewässer mit permanenter Wasserführung wäre allerdings der folgende Lebensraumtyp geltend zu machen:

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Entsprechende Wasserpflanzen- (Potamion) und Wasserschwebergesellschaften (Hydrocharition, Utricularion) wurden von der steirischen Raab noch von Baumann (1986, 1981) bis in die 1980er Jahre belegt[12]. Wasserpflanzen-Vorkommen sind allerdings aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung der Altwässer fast im gesamten Raabtal erloschen[13].

Abbildung 87: Altwasser an einem Tieflandfluss mit Potamogeton natans, Trapa natans, Butomus umbellatus u. a. Foto: W. Lazowski

[12] Für die Altarme bei Hohenbrugg und Schiefer wurden etwa die folgenden drei Wasserpflanzen-Gesellschaften beschrieben (Baumann 1981, GBK Raab 2003):
1. Teichfaden-Gesellschaft (Parvopotamo-Zannichellietum), als dem Rohrkolben-Röhricht vorgelagerte, über Faulschlamm entwickelte Wasserpflanzen-Gesellschaft. Begleiter: *Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, Potamogeton crispus*
2. Tausendblatt-Gesellschaft (Myriophyllo-Potametum), mit dem Ährigen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) als Leitart; in den 1970er Jahren vorkommend. Begleiter: *Ceratophyllum demersum, Elodea canadensis, Potamogeton crispus, Persicaria amphibia, Callitriche palustris* agg.
3. Teichrosen-Gesellschaft (Nymphaeetum): für die 1960er Jahre sind Vorkommen der Teichrose (*Nuphar lutea*) belegt, auch für Altarme bei Leitersdorf. Seit Beginn der 1980er Jahre konnte *Nuphar lutea* an der Raab nicht mehr nachgewiesen werden.
Für Leitersdorf wird bis dahin auch das Vorkommen der Wasserfeder (*Hottonia palustris*) angeführt (Baumann 1986).

[13] Eine Ausnahme bilden die im Zuge des Projektes „Mein Quadratmeter Raabtal" renaturierten Altarme bei Hohenbrugg und Schiefer (Tiefenbach, mündl. Mitt.). Das aktuelle Vorkommen von *Ceratophyllum demersum* bildet nun ein erstes Stadium der Besiedelung durch Wasserpflanzen in nährstoffreichen Gewässern.

5.6.1.6 Naturschutz

Schutzgüter

Die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) bilden grundsätzlich wichtige Schutzgüter, auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Ein wie immer geartetes Schutzerfordernis ist zumindest für die prioritären Lebensraumtypen gegeben. Weiters sind die formal (naturschutzrechtlich) geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie sämtliche Arten der Roten Listen zu berücksichtigen. Als klassische regionale Flächenschutzgebiete (LSG, NSG) sind im Burgenland das Landschaftsschutzgebiet Raab und der im gleichen Umfang bestehende Naturpark Raab zu nennen (beide mit 14.768 ha). Naturschutzgebiete existieren im burgenländischen Raabtal, im Gegensatz zur Steiermark, dort z. B. NSG (39 c) Raabaltarme "Schiefer-Hohenbrugg" (16,2 ha) oder Natura 2000-Gebiet (FFH) „Raabtalbäche“ (21,5 ha), nicht.

Bezogen auf die Flusslandschaft der Raab und das Raabtal bedeutet dies, dass naturnahe Abschnitte des Flusslaufes, entsprechend auch Bäche und Bachauen des Talbodens, sämtliche Weidenauen an der Raab und ihren Altarmen sowie traditionell genutzte Talwiesen im gesamten Raabtal zu den vorrangig zu schützenden bzw. auch wiederherzustellenden Landschaftselementen und Lebensräumen zählen.

Leitbild

Die genannten Landschaftselemente bieten im Allgemeinen geeignete Leitbilder für Renaturierungsmaßnahmen. Vorrangig ist dabei der Flussraum zu betrachten, wobei Renaturierungen sowohl am Flusslauf also auch im Bereich der ehemaligen Altarme möglich sind. Die Wiederherstellung bestimmter Vegetationstypen der Fluss- und Tallandschaft ist wiederum in Abhängigkeit von natürlichen Prozessen (z. B. Sukzession, Flussdynamik) oder der Bewirtschaftung bzw. bestimmten (regelmäßigen) menschlichen Eingriffen zu sehen.

Als erfolgreiche Renaturierungsmaßnahmen können das Naturschutzprojekt „Mein Quadratmeter Raabtal“ sowie diverse wasserbauliche Projekte im Burgenland, beginnend mit dem Projekt „Openwehr“ und insbesondere die Vollintegration von Altarmen bei Jennersdorf und St. Martin an der Raab, angeführt werden. Zu erwähnen ist weiters die Wiederherstellung von Flussschlingen an der steirischen Raab, z. B. bei Fladnitz und Rohr. Diese flussbaulich-ökologischen Maßnahmen stellen zurzeit einige der wenigen Beispiele für Restaurierungsmaßnahmen an Fließgewässern im Potamal dar. Ein anderes aktuelles Beispiel dafür wäre etwa die Umsetzung des Interreg-Projektes[14] „Thaya 2020“ mit der Restaurierung von Mäandern an der unteren Thaya.

[14] INTERREG V-A Österreich – Tschechische Republik ATCZ7

5.6.2 Renaturierung

5.6.2.1 Wasserwirtschaft

Aktuelle Entwicklung

Die Raab ist Gegenstand umfangreicher wasserwirtschaftlicher Programme und länderübergreifender Kooperationen. So standen in den letzten Jahren vermehrt und stehen auch heute noch die Sanierung von Umweltbelastungen, die Verbesserung der ökologischen Situation insgesamt und der Hochwasserschutz im Vordergrund. Gegenstand des vorliegenden Kapitels sind wasserbauliche Maßnahmen an der Raab und allgemein Planungen in der Landschaft, welche aus der Sicht der Restaurierungsökologie interpretiert werden. In Bezug zu konkreten Maßnahmen oder bestimmten Projekten wird im Weiteren von „Renaturierung" gesprochen. Beurteilt wird die Wiederherstellung ökologischer Funktionen sowie typischer Biotope und Pflanzengemeinschaften, letztere hier in Vertretung für die Biozönosen dieser Biotope.

Hochwasserrisikomanagement

Die zur Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie (RL 2007/60/EG[15]) erstellten Hochwasserrisikomanagementpläne weisen das Gebiet um Jennersdorf als Risikogebiet Raab 1021[16] aus (BMLFUW 2015). Es steht stellvertretend für das burgenländische Raabtal, wobei der Abschnitt unterhalb von Jennersdorf und insbesondere die Grenzstrecke spezifischere, d. h. naturnähere Verhältnisse des Flussraumes bzw. überwiegend landwirtschaftlich genutzte und siedlungsarme Bereiche im Talboden aufweisen. Dieser Abschnitt liegt daher, genau genommen, außerhalb des Risikogebietes 1021. Gegenstand des Hochwasserrisikomanagementplans sind jedenfalls Gefährdungen durch Raab und Grieselbach[17] für das Ortszentrum und das Gewerbegebiet von Jennersdorf.

[15] Richtlinie zur Schaffung eines Rahmens für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
[16] Risikogebiet bzw. Gewässerstrecke innerhalb eines APSFR (Area with potential significant flood risk / Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko)
[17] Das Einzugsgebiet des Grieselbaches beträgt rd. 40km^2 und weist einen HQ100 Abfluss von ca. 53m^3/s auf. Es ist zwar relativ klein, doch steigen Hochwässer sehr rasch an (BMLFUW 2015).

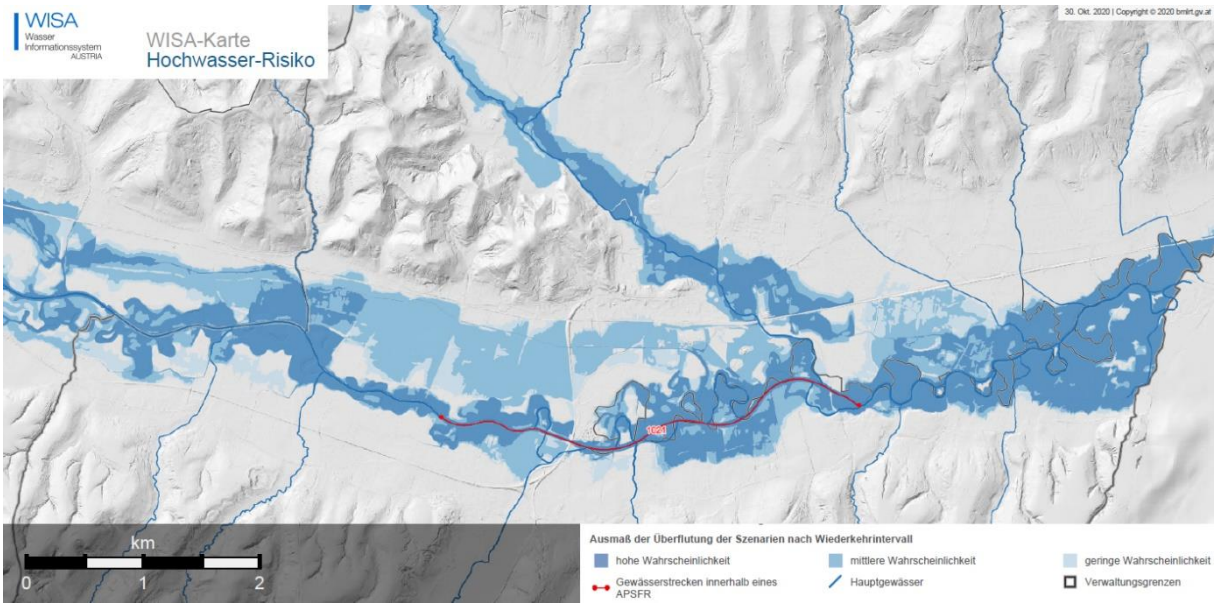


Abbildung 88: WISA (Wasserinformationssystem Austria) – Hochwasserrisikokarte Burgenländisches Raabtal © BMLRT

Im Zusammenhang mit eklatanten Verschmutzungen der Raab im Jahr 2007 („*Schäumende Raab*“) kam es zu diversen politischen Aktionen und schließlich zu einer breiten Zusammenarbeit bei der Problembehandlung, auch und insbesondere auf Verwaltungsebene. Im gleichen Jahr wurde ein Zielkatalog für die ökologische Rehabilitierung der Raab (s. u.) formuliert und im Zuge von weiteren Projekten begonnen, Anforderungen des Hochwasserschutzes und der Ökologie nachhaltig in Einklang zu bringen.

Probleme

Bereits in den Schutzwasserwirtschaftlichen Grundsatzkonzepten für die Raab (Steiermark 2003, GBK Raab Burgenland 1999-2003) wurde auf ökologische Defizite hingewiesen. Angesprochen wurden u. a. die Struktur des Flussbettes, Konnektivität und Kontinuum des Fließgewässers, inkl. der einmündenden Nebengewässer, sowie die Umlandnutzung. Entsprechend dieser Voraussetzungen wurde die steirische Raab von Gleisdorf bis Hohenbrugg auf einer Länge von ca. 45 km als erheblich veränderter Wasserkörper ausgewiesen. Nach der Zustandsbewertung des NGP 2015 weist die Raab in der Steiermark nur ein mäßiges ökologisches Potenzial auf (Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015, BMLFUW 2017). Demgegenüber werden die burgenländischen Raabstrecken natürlichen Fließwasserkörpern zugeordnet, wobei der ökologische Zustand des Abschnittes bis Jennersdorf ebenfalls nur als mäßig, jener bis zur ungarischen Grenze jedoch als gut eingestuft wird.

Laufverlängerungen und Altarmanbindungen sowie die Errichtung von Fischaufstiegshilfen wurden, neben anderen Vorschlägen, generell als Beiträge zur Verbesserung der ökologischen Situation der Raab angeführt (Büro Pieler 2014). Greimel (2009) zeigte, dass ohne die

Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums es zu keiner maßgeblichen Verbesserung des Gewässersystemzustandes kommen kann. Struktur und Kontinuum der Raab werden, neben den bereits als historisch anzusehenden Regulierungen, vor allem durch Stauhaltungen beeinflusst. Dabei reicht die Nutzung der Wasserkraft, etwa durch Mühlen und Sägewerke, bis in frühe Zeiten (vgl. Josephinische Landesaufnahme 1787, Greimel 2009). Die meisten Raabmühlen wurden mittlerweile zu Kleinkraftwerken umgebaut. In der Steiermark bestehen derzeit 14 Kraftwerke, im Burgenland eines. An den Wehranlagen können bei Hochwasserabflüssen mitunter größere Ausuferungen im Talboden auftreten.

Neben den eben genannten Problemen sind noch die bereits erwähnten Grundwasserabsenkungen, vor allem im zentralen Bereich des Talbodens, anzuführen. Derzeit nicht absehbar sind Auswirkungen klimatischer Veränderungen, generell und im Hinblick auf ein künftiges Abflussverhalten der Raab. Positive Ansätze bei der Wahrnehmung der Problemlage werden allerdings immer noch durch Entwicklungen in der Nutzung des Talraumes (Stichwort Flächeninanspruchnahme), aber auch allgemein von der Intensität der Landnutzung überlagert. Das Raabtal kann hinsichtlich der skizzierten naturräumlichen und raumplanerischen Situation wohl auch als Modellgebiet einer Fluss- und Kulturlandschaftsregion in Österreich angesehen werden.

5.6.2.2 Ökologie

Zielkatalog

Der 2007 von einer Planungsgruppe in der Österreichisch-Ungarischen Gewässerkommission erstellte Zielkatalog für die ökologische Rehabilitierung der Raab beinhaltet die nachfolgend angeführten, nach Prioritäten gereihten Punkte. Er wurde im Rahmen des Projektes Gesamtplan Raab (2008) in Form einer Maßnahmenkonzeption abgestimmt.

1. Erreichung der Durchgängigkeit (Fischpassierbarkeit)
   im Bereich
   a) Kraftwerke
   b) Querbauwerke
   c) Zubringer (Mündungsbereiche)

2. Strukturelle Verbesserungen
   a) Restrukturierungs- und Renaturierungsmaßnahmen, Maßnahmen im Bereich von Stauräumen
   b) Laufverlängerung z. B. im Bereich von Altarmen (Dynamikverbesserung, Umlandvernetzung)
   c) Ökologische Verbesserungen im Rahmen von Hochwasserschutzmaßnahmen
   d) Keine weiteren Stauanlagen im gesamten Projektsbereich.

3. Mehr Raum für die Raab
   a) Sicherung, Erhalt und Weiterentwicklung der gewässerspezifischen Dynamik und von bestehenden Strukturen durch Grundstückskäufe
   b) Sicherung und Herstellung eines grünen Korridors; von Uferstreifen u. a.

4. Verbesserung des Feststoffhaushaltes
   a) Reduktion des Feinstoffeintrages durch Maßnahmen an Seitenzubringern (Einzugsgebieten)
   b) Entlandung von Stauräumen u. a.

5. Reduzierung der Schwallbelastung

6. Entwicklung der Raab als Erholungsraum (ökotouristische Nutzung)

7. Erhalt, Schaffung und Aktivierung von natürlichen Retentionsräumen
   Ziel: Verbesserung des Wasserhaushaltes und des Hochwasserschutzes

Projekte

Im Sinne des Zielkataloges und der verschiedenen Vorläuferstudien wurden bis dato einige, durchaus umfangreiche Maßnahmen an der Raab getroffen. Dabei haben die grundsätzlich gesamtheitlich orientierte Sicht der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG) und die im Planungszeitraum verbindlich gewordene EU-Hochwasserrichtlinie (HWRL, RL 2007/60/EG) deren Konzeption wohl beeinflusst. Die Maßnahmen können damit, auch rückblickend und unabhängig von Kalamitäten und Anlassfällen, als Beiträge zum „Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan“ angesehen werden.

Nach der Wasserrahmenrichtlinie sollte spätestens 2027 ein zumindest „guter ökologischer Zustand“ im Bereich der natürlichen Fließgewässer bzw. Wasserkörper und ein „gutes ökologisches Potenzial“ im Bereich erheblich veränderter Wasserkörper erreicht werden (Verbesserungsgebot). Dies gilt jedenfalls für die nach der Zustandsbewertung des NGP 2015 als „mäßig“ (Zustand, Potenzial) beurteilten Raabstrecken in der Steiermark und im Burgenland.

Das länderübergreifende Projekt „Openwehr“ initiierte sämtliche Maßnahmen zwischen 2008 und 2016. In diesem Zeitraum wurden Fischaufstiegshilfen (FAH) an Querbauwerken bzw. Kraftwerken in der Steiermark, im Burgenland sowie in Ungarn (Szentgotthárd) errichtet und teilweise Umbauten an den Wehranlagen durchgeführt. Weiters wurde mit der Reaktivierung von Altarmen im Raab-Umland begonnen. Weiterführende Projekte ermöglichten schließlich bis 2017 die Fertigstellung des „Gesamtplanes“ für die Raab, insbesondere im Raum Jennersdorf (Flasch et al. 2020).

In diesem Zusammenhang sind nochmals die umfangreichen Altarm- bzw. Flussrestaurierungen im gesamten Raabtal zu erwähnen, welche in ökologischer Hinsicht zu den Pilotprojekten im Bereich von Potamalstrecken in Mitteleuropa zählen können. Sämtliche Maßnahmen wurden im Fachbericht der Bundeswasserbauverwaltung Burgenland aufgelistet und beschrieben (BWV Burgenland 2017).

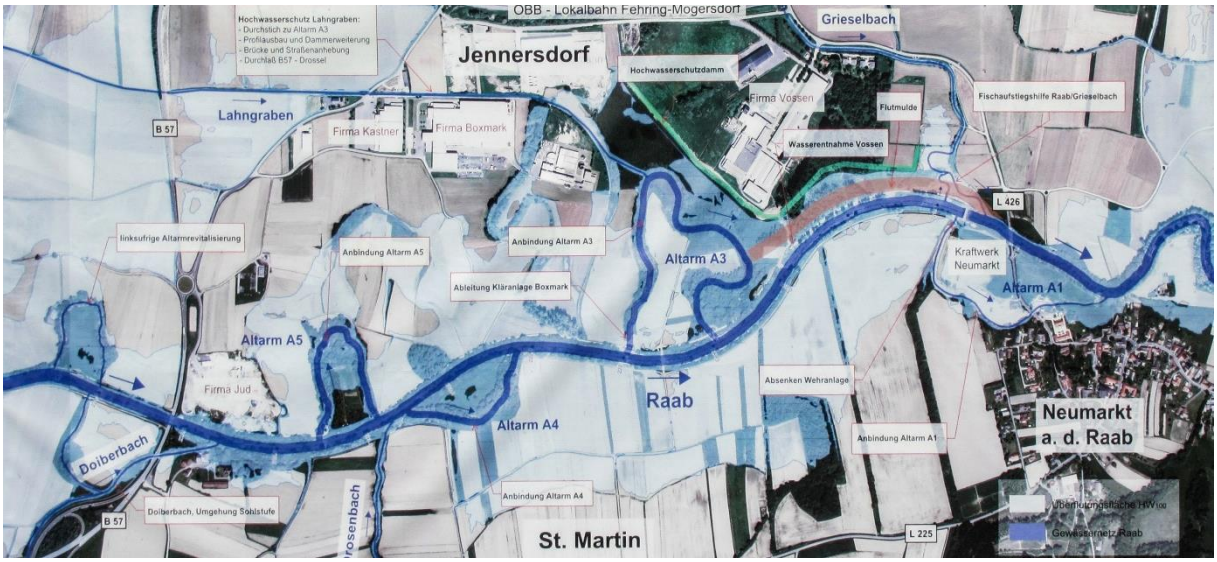


Abbildung 89: Bauinformation – schutzwasserwirtschaftliche und gewässerökologische Maßnahmen im Abschnitt Jennersdorf-St. Martin/Neumarkt © BMLRT, Land Burgenland, s. a. BWV Burgenland 2017

5.6.2.3 Maßnahmentypen

Die nachfolgend angeführten wasserbaulichen und naturschutzfachlich-ökologischen Maßnahmen werden hier in erster Linie als Restaurierungstypen vorgestellt und im Weiteren auch deren Effekte beschrieben.

Grundsätzlich kann die Gewässergestaltung an einem Fließgewässer, gegenläufig zwischen Umfang (Aufwand) und Kosten, etwa so charakterisiert werden (B. Pelikan, BOKU Vorlesungsunterlagen 2008, verändert):

INITIALMASSNAHMEN >> **<< FLUSSNEUBAU**

keine Instandhaltung harter Regulierungselemente

Entfernung von Sohlpflasterungen, Steinschlichtungen

variable Profilneugestaltung, Gestaltung von Ufer-strukturen, Stillwasser- und Mündungszonen

Anbindung (Sanierung) von Altarmen,

Einbindung (Wiederherstellung) von Ufergehölzen (Auwald)

Neutrassierung, Mäanderbau

<< UMFANG **KOSTEN >>**

Flussneubau

Ein Flussneubau liegt dann vor, wenn nach der Maßnahme zumindest der mittlere Abfluss des Fließgewässers in einem neu hergestellten bzw. restaurierten, naturnahen Gerinne abfließt. An der Raab wurde dies entweder über eine Neutrassierung oder über die vollständige Rücklegung des Flusslaufes in vormals abgebaute Flussschlingen (Altarme) erreicht. Letzteres könnte man auch als einen „Mäander (rück) bau“ bezeichnen, doch sind i. d. R. derart reaktivierte Altarme in den meisten Fällen keine Flussmäander im funktionellen Sinne.

Neutrassierung

Als Beispiel sei der Abbau der ca. 1,30 m hohen Sohlstufe Hohenbrugg genannt, welcher über eine Verlängerung und Neutrassierung des Flusslaufes im Abschnitt der Raab-Grenzstrecke zwischen Fluss-Km 227,88 und 227,30 erfolgte. Dabei wurde das neue Gerinne auf der Linie ehemaliger Raabschlingen errichtet, welche bis dahin vollständig verlandet und weitgehend eingeebnet waren. Die 2015 begonnenen Baumaßnahmen wurden im Frühjahr 2016 fertiggestellt, wobei die Laufverlängerung nun ca. 605 m beträgt. Die Überwindung der Höhendifferenz erforderte allerdings verschiedene Einbauten, etwa die Anlage eines Kolk-Furt-Profils im Längsverlauf. Zusätzlich mussten die Prallufer der Außenbögen ingenieurbiologisch gesichert werden.

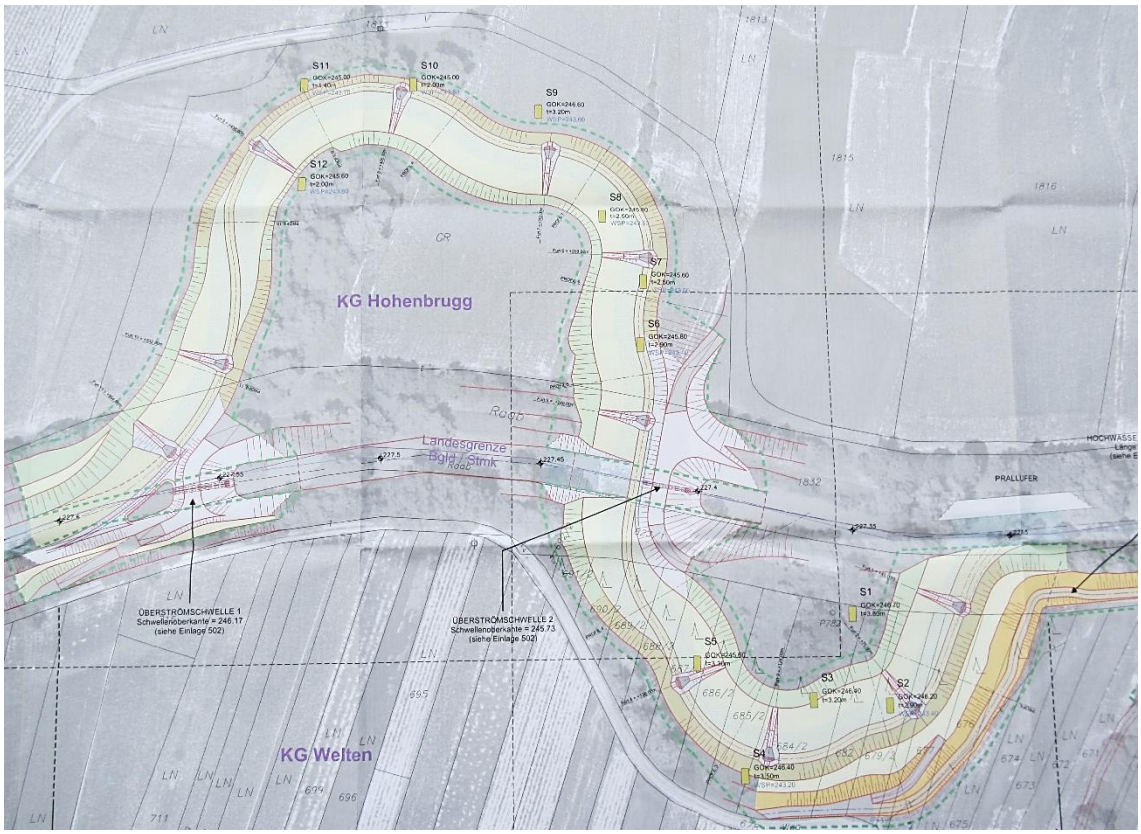


Abbildung 90: Bauinformation – Maßnahmenplan im Abschnitt Hohenbrugg-Welten (Büro Pieler) © BMLRT, Land Steiermark

Abbildung 91: Maßnahme Hohenbrugg, orographisch rechts. Ingenieurbiologischer Uferverbau im Bildchen unten. Fotos: W. Lazowski

Mäanderbau

Rückbauten von Altarmen, bzw. ehemaliger Flussschlingen, wurden im Rahmen des Projektes „Openwehr“ bei Jennersdorf durchgeführt. Diese aktuellen burgenländischen Beispiele für Flussrekonstruktionen hatten vor dem Projekt bereits Vorläufer im steirischen Raabtal, wo 2007 im Gebiet der KG Rohr eine Raabschlinge im Bereich eines Naturschutzgebietes restauriert wurde (NSG-c 13 „Altarm der Raab“, Gemeinde Edelsbach bei Feldbach). In dem knapp 2 ha großen Altarm im Besitz des steirischen Naturschutzbundes liefen bereits 1980 naturschutzorientierte Projekte (Baumann 1986).

In der Folge wurde zwischen 2008 und 2009 bei Kirchberg und Fladnitz eine ehemalige Flussschlinge in naturnaher Weise mittels einer Initialbaggerung mit der Raab in Verbindung gebracht. Die endgültige Wiederherstellung und weitere Gestaltung dieses Abschnittes verlief unter dem Einfluss der Flussdynamik weitgehend selbsttätig.

Die Altarmreaktivierungen bei Jennersdorf wurden schließlich gegen Ende des Projektes „Openwehr“ sowie im Zuge von Ergänzungsprojekten realisiert. Davon wurden zwei Vollanbindungen, nämlich jene des Vossen-Altarmes (Altarm 3) und des Bewag-Altarmes (Altarm 5), 2016 abgeschlossen (Vossen), respektive zwischen 2016 und 2017 durchgeführt (Bewag).

Bei dieser Form der Flussrekonstruktion bleibt das regulierte, lineare Gerinne zwischen den Schlingenästen als Überströmstrecke, im Sinne des Hochwasser-Managements (HW-Ableitung), erhalten. Im flussaufwärtigen (oberstromigen) Bereich dieser Sehne ist meist eine überströmbare Schwelle angeordnet. Sie dient der Konzentration des Abflusses auf das neugeschaffene Gewässerbett und ab einer gewissen „Höhe“, bzw. einem entsprechend hohen Abflusswert, der Hochwasserabfuhr.

Abbildung 92: Rückgebauter Vossen-Arm bei Jennersdorf. Mittelwasser-Ausleitung aus dem regulierten Raab-Durchstich (im Bild unten) © Land Burgenland

Altarmanbindung

Beidseitige Anbindung

Teilweise Umleitungen des (mittleren) Abflusses aus der Raab in die Altarme können als eine Form der Altarmanbindung, genauer gesagt der beidseitigen Anbindung von Altarmen, bezeichnet werden. Solche Anbindungen wurden im gegenständlichen Projektgebiet im Bereich des rechtsufrigen Altarmes bei St. Martin (Altarm 4) und linksufrig oberhalb der Güssinger Straße (B57) bei Jennersdorf umgesetzt. Charakteristisch für diese Art des Gewässermanagements ist jedenfalls ein ständiger, den Wasserkörper signifikant bewegender Durchfluss. Ähnlich kann auch die Aktivierung ehemaliger Mühlgräben bzw. von Umgehungsgerinnen beurteilt werden, doch werden diese im Weiteren für die Fischaufstiegshilfen (FAH) an der burgenländischen Raab genannt.

Altarmanbindungen werden über Einlaufbauwerke, z. B. Rahmendurchlass (meist mit Wehrschütz) oder Rohrdurchlass mit großem Durchmesser bzw. über naturnahe Teilungen des Gewässerverlaufes, etwa oberhalb einer flachen Schwelle im Hauptgerinne, vollzogen (z. B. Altarm 4). Dies gilt meist auch für die Rückleitung in den Hauptfluss, wobei insbesondere bei Fischaufstiegshilfen der untere Ast des Gerinnes anders gestaltet sein kann (z. B. Beckenpass im Doiberbach im Bereich der FAH Brücke B57).

Die Einspeisung demgegenüber geringerer Wassermengen in prinzipiell durchgängige Altarme erfolgt meist über kleiner dimensionierte Rohrdurchlässe. Solche Gewässerverbindungen wurden i. d. R. aus fischereilichen Gründen bzw. als Maßnahme zur Gewässererhaltung eingebaut. Aufgrund der sich bald einstellenden, z. T. starken Verlandung der Altarme werden diese jedoch nicht mehr angewandt.

Einseitige Anbindung, Stau u. a.

Einseitig erfolgende, d. h. an einer Stelle, ohne Ableitung, und in dieser Form i. d. R. zeitlich begrenzte Dotationen finden an der Raab ebenfalls über Rohrverbindungen statt. Ein Beispiel dafür ist der rechtsufrige Altarm bei Doiber. Hier wurde ein Rohrdurchlass vom Altarm bis zur Uferböschung der Raab gelegt, welcher jedoch infolge der Sohleintiefung in der Raab aktuell relativ höher über der Mittelwasserlinie liegt. Jahreshochwässer und höhere Abflüsse bewirken nun eine entsprechende Wasserzuleitung und Füllung des morphologischen Altarmes. In diesem Fall ermöglichen spezifische Lagebedingungen eine etwas längere Wasserhaltung und damit die Existenz dieses periodischen Stillgewässers im Umland der Raab.

Die gängigste Anbindung von Altarmen erfolgt durch die Öffnung eines zum Fluss gerichteten Altarmastes, d. h. die Schaffung einer offenen Gerinneverbindung zwischen Fließgewässer und Auen-Stillgewässer. Nach Regulierungen blieb meistens der untere Ast einer ehemaligen Flussschlinge, nun Altarm (Parapotamon, s. Pottgiesser 2012), mit dem begradigten Hauptfluss verbunden – und verlandete. Sedimentablagerungen erfolgen i. d. R. zuerst im Bereich solcher

Gewässerverbindungen. Erste Renaturierungen zur Wiederherstellung der Gewässerkonnektivität folgten meist diesem Schema der (einseitigen) Anbindung von Altarmen an das Fließgewässer.

Eine etwas andere Situation stellt sich für die beiden revitalisierten Altarme bei Hohenbrugg und Schiefer im Einflussbereich des 1989 fertiggestellten Kraftwerkes Hohenbrugg dar. Das im Zuge der Stauerrichtung höhergespannte Grundwasser führte zur Flutung der bis dahin zum größten Teil verlandeten Altarme und ermöglichte 1990 die Schaffung einer Verbindung zur Raab (Mündung Kroppibach) sowie über eine Verbindung (Tümpelpass) der beiden Altarme die Erstanlage einer Fischaufstiegshilfe. Im Zuge des Projektes „Openwehr“ wurde 2013, parallel zur Errichtung einer modernen FAH (vertical slot) im Nahbereich des Kraftwerkes, über die bauliche Schließung des unterhalb liegenden Altarmes bzw. durch ein eingebautes Absperrorgan ein weiterer leichter Aufstau des Altarmes vollzogen. Restaurationsmaßnahmen, insbesondere im Umland der Altarme bei Hohenbrugg und Schiefer, werden darüber hinaus seit 1999 im Zuge des Naturschutzprojektes „Mein Quadratmeter Raabtal“ umgesetzt (www.raabauen.at).

Abbildung 93: Besucherinformation © Interessengemeinschaft „Mein Quadratmeter Raabtal“. Fotos: W. Lazowski

Maßnahmen an Querbauwerken

An der Raab betrifft dies verschiedene Sohlenbauwerke und Wehre von Wasserkraftanlagen. Zu erwähnen ist der zwischen 2012 und 2013 durchgeführte Umbau der Sohlstufe Gritsch in eine Sohlgleite (fischpassierbare Rampe). Dabei wurde die Wehrkrone aus Beton bei Fluss-Km 221,6 mittels mehrerer Schwellen aufgelöst. In diesem Zusammenhang sei der bereits als Beispiel für einen Flussneubau erwähnte Abbau der Sohlstufe Hohenbrugg in Form eines „gewässertypischen Umgehungsgerinnes“ genannt.

Als Maßnahme an einer Wehranlage ist die Absenkung der festen Wehrkrone beim Kraftwerk Neumarkt um einen Meter und das Aufsetzen einer hydraulisch gesteuerten Stauklappe anzuführen. Damit wurde der Rückstaubereich verkleinert und die Abflusskapazität im Flussbett vergrößert. In Kombination mit einer parallel zur Raab angeordneten Flutmulde wurde auch die Hochwasserabfuhr im Umland optimiert (BWV Burgenland 2017).

Fischaufstiegshilfen

Gemäß der gängigen Typologie wurden im Projektgebiet „Openwehr" im unmittelbaren Bereich der Wehranlagen der beiden Kraftwerke Fischaufstiegshilfen als (naturnaher) Beckenpass sowie als Schlitzpass (vertical slot) errichtet (BMLFUW 2012). So weist die ca. 133 m lange Schlitzpasstreppe beim KW Hohenbrugg drei Etagen auf und überwindet mit 35 Becken insgesamt 3,58 Höhenmeter zwischen Unterwasser und Oberwasser des Kraftwerkes (Projektdaten Fischwanderhilfe Hohenbrugg/ Raab[18]). Dieser rein technisch ausgeführte „vertical slot" geht auf Geländeniveau im rechtsufrigen Umland in ein naturnahes, ca. 330 m langes Umgehungsgerinne über, welches wiederum aus dem Stau dotiert wird bzw. mit der Raab in Verbindung steht.

[18] Folder: Amt der Steiermärkischen Landesregierung A14, Planung: Ingenos.Gobiet., Büro Pieler & freiland Umweltconsulting

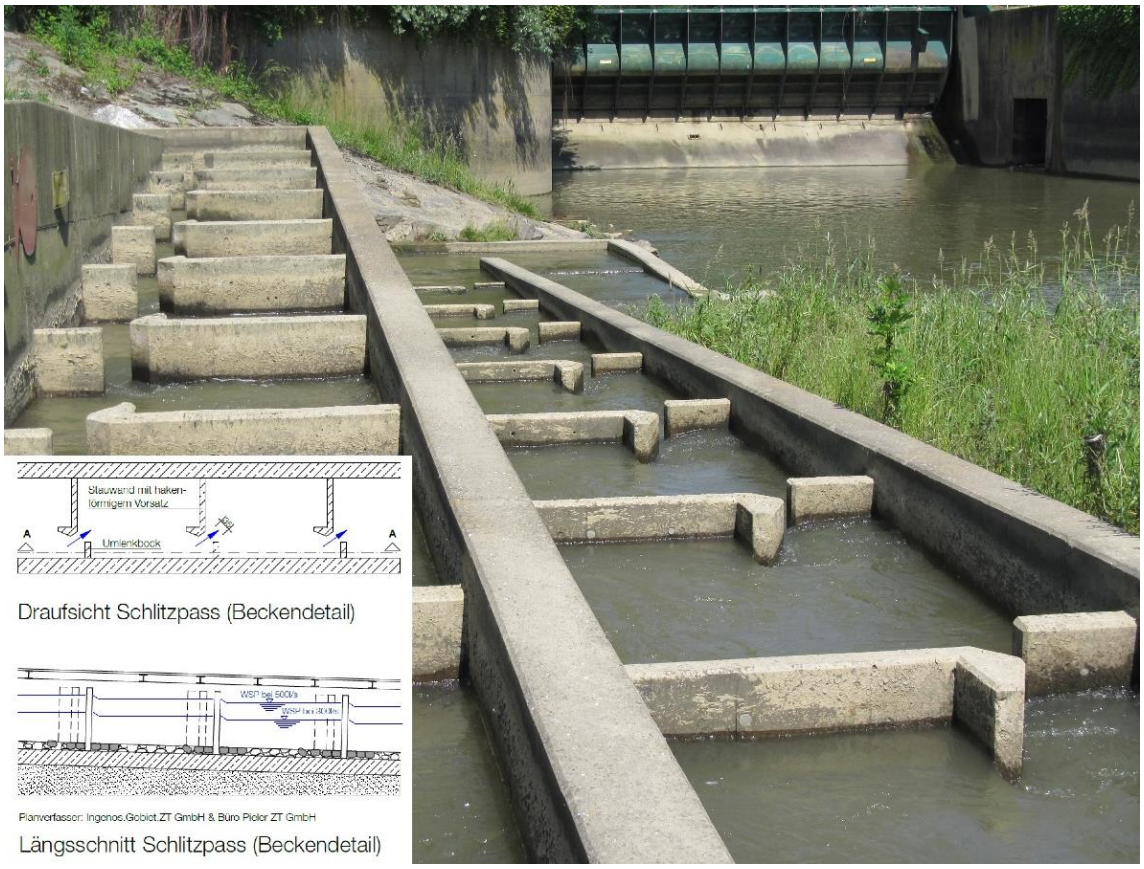


Abbildung 94: Schlitzpasstreppe beim KW Hohenbrugg; Grafik: Amt der Steiermärkischen Landesregierung A14 (s. Fußnote 18). Foto: W. Lazowski

Abbildung 95: Naturnahes Umgehungsgerinne beim KW Hohenbrugg; im Hintergrund Tschartake (historischer Wachturm). Foto: W. Lazowski

Beim KW Neumarkt wiederum wurde die Fischaufstiegshilfe linksufrig als kombinierter Beckenpass angelegt. In das Gerinne dieser FAH mündet der aus dem Jennersdorfer Hügelland kommende Grieselbach und bildet mit diesem ein naturnahes, durch Becken nicht mehr gegliedertes Umgehungsgerinne, welches in das Unterwasser des Kraftwerkes einbindet.

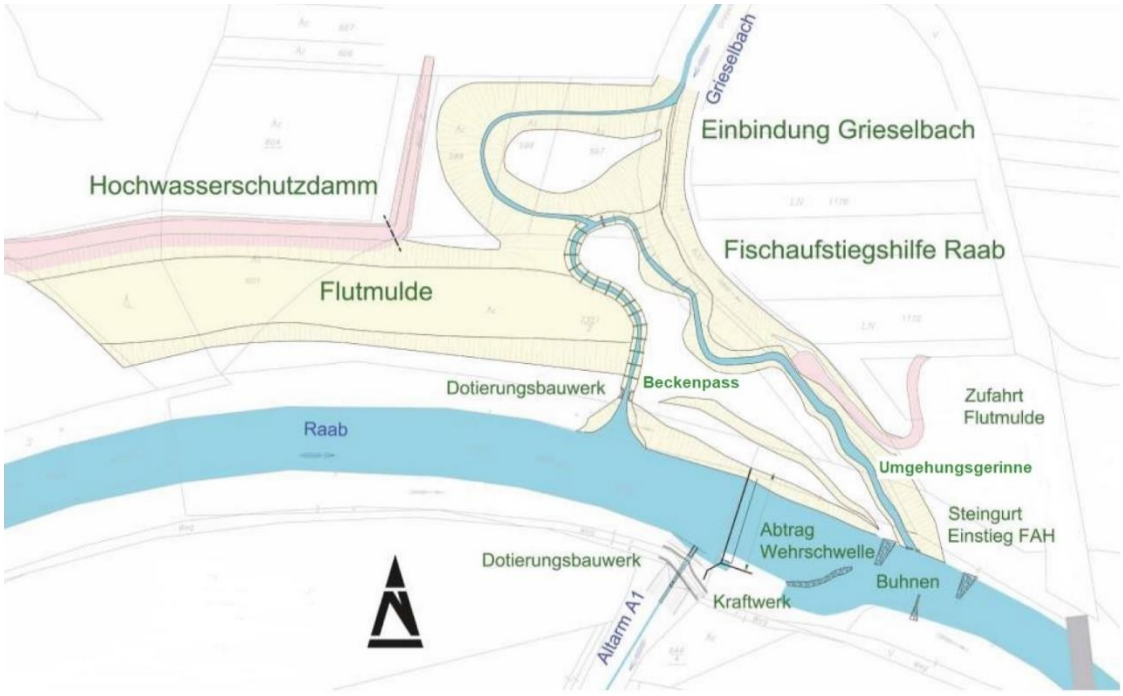


Abbildung 96: Fischaufstiegshilfe bei Neumarkt an der Raab © Bundeswasserbauverwaltung Burgenland (Quelle: BWV Burgenland 2017)

Abbildung 97: Naturnaher Beckenpass oberhalb der Einmündung des Grieselbaches. Foto: W. Lazowski

Im „Openwehr“-Projektgebiet wurden Fischaufstiegshilfen auch in Form von Umgehungsgerinnen im Bereich ehemaliger Mühlgräben (z. B. Altarm 1) oder unter Einbindung von Bachmündungen (z. B. Doiberbach, zur Umgehung der Sohlstufe unter der B57-Brücke) angelegt. Die Gerinne können als mehr oder weniger naturnah profilierte, z. T. deutlich in die Geländeoberfläche eingeschnittene Gräben charakterisiert werden. Die ständige, kaum variierende Dotation aus der Raab bewirkt auch deren weitere Ausformung (s. u.).

5.6.3 Effekte

Die Effekte der Renaturierungen lassen sich an der Raab für die gegenständlichen Zeiträume seit dem Abschluss der Maßnahmen, das ist überwiegend kurzfristig und nur für einzelne Bereiche mittelfristig zurückreichend, v. a. an der Vegetations- und Biotopentwicklung (inkl. Gewässerentwicklung) feststellen. So begann 1990 der Aufstau der Altarme bei Hohenbrugg-Schiefer und in der Folge die Umsetzung der Aktion "Mein Quadratmeter Raabtal“. 2007 wurde der Altarm bei Rohr umgestaltet und 2017 die flussbaulichen Maßnahmen bei Jennersdorf abgeschlossen („Openwehr“). 30 Jahre stehen in diesem Sinne für die mittlere Frist und nur wenige bis etwas mehr als 10 Jahre stehen für Entwicklungen nach Abschluss der zuletzt durchgeführten Renaturierungen zur Verfügung.

Trotzdem lässt sich eine Reihe kurzfristiger Veränderungen feststellen, welche als biotopbildend angesehen werden können, den Lebensraum der Flusslandschaft insgesamt neugestaltet haben und nun fortlaufend diversifizieren. Diese Diversifikation betrifft selbstverständlich auch bzw. in erster Linie die von den verändernden ökologischen Prozessen betroffenen Biozönosen. Das Initiieren der Flussdynamik setzt diese Prozesse in Gang, etwa hydromorphologische, sediment- und abflussbezogene Abläufe im Flussbett und in den Uferzonen. So entstehen Pionierstandorte, Sand- und Kiesbänke oder Steilufer. Sukzessionen von Pioniergesellschaften der Vegetation setzen in der Folge ein, ebenso die tierische Besiedelung und Nutzung der Sediment- und Erdanrisse, etwa zur Reproduktion. Flussdynamische Prozesse begünstigen die Etablierung spezifischer, grundsätzlich veränderlicher Lebensgemeinschaften, welche insbesondere in den Anfangsstadien nur kurzfristig bestehen und jedenfalls in ihrer Artenzusammensetzung, Struktur und Entwicklung variabel sind.

Damit ist auch nach wenigen Jahren eine erste Beurteilung von Renaturierungsmaßnahmen, etwa im Rahmen eines Monitorings, wohl möglich. Auf längerfristige Auswirkungen kann derzeit aus methodischen Gründen nicht eingegangen werden. Dies betrifft u. a. die Wirkung der Sedimentation auf die Uferbiotope, entsprechende Standortsentwicklungen im Auwald, unregelmäßige Störungseinflüsse (z. B. Hochwässer, Baumstürze) oder die Wiederbesiedlung von Augewässern, z. B. nach Hebung der Wasserstände.

So haben sich in den Altarmen bei Hohenbrugg und Schiefer in dreißig Jahren noch keine artenreicheren Wasserpflanzengesellschaften etablieren können (s. Kapitel Lebensräume). Aspekte der Gewässerentwicklung und der Wiesenrestaurierung im Projektgebiet von "Mein Quadratmeter Raabtal“ werden hier jedenfalls nicht weiter behandelt.

Altarmanbindung

Beidseitige Anbindungen von Altarmen bewirken in allen Fällen flussmorphologische „Anpassungen“ der dotierten Gerinne, insbesondere durch die im Potamal vorherrschenden Sedimentation von Feinsubstrat. Im Detail besteht hier jedenfalls noch Untersuchungsbedarf. Faktoren wie der Wasserdurchsatz (mittlerer Abfluss bzw. Durchfluss), die Sedimentfracht in der fließenden Welle sowie die Geometrie des Gerinnes wären methodisch noch zu klären. Beidseitige Anbindungen von Altarmen sind im Gegensatz zur Vollintegration von Altarmgerinnen immer Teilausleitungen. Im Flachland entstehen dadurch Fließgewässerabschnitte mit tendenziell schmäleren, bachähnlichen Grabenprofilen[19], an der Raab etwa gesäumt von weichholzdominierten Ufergehölzstreifen.

Abbildung 98: Rahmendurchlass in den Altarm bei Jennersdorf, linksufrig, oberhalb der Straßenbrücke (B57). Foto: W. Lazowski

[19] z. B. Altarm 1 bei Neumarkt an der Raab (Mühlgraben)
Altarm bei Jennersdorf, linksufrig, oberhalb der Güssinger Straße (B57)
Altarm Doiberbach, rechtsufrig, oberhalb der Güssinger Straße (B57)

Abbildung 99: durchströmter Altarm bei Jennersdorf (linksufrig, oberhalb B57); auf den Böschungen Schleiergesellschaften und „Landschilf". Foto: W. Lazowski

Der rechtsufrig gelegene Altarm 4, nördlich von St. Martin an der Raab, ist ein breiterer, bei der Regulierung der Raab Ende der 1950er Jahre entstandener Altarm. Auch vor der Renaturierung wurde er vom oberen, etwas abgesenkten Ende[20], bei Hochwässern durchströmt. Die Teilausleitung in Form einer offenen Verbindung, d. h. ohne Einlaufbauwerk, bewirkt nun eine ständige Durchströmung des Gerinnes, auch bei mittleren Abflusswerten im Hauptfluss. Stellenweise auffällig sind nun durch Sturzbäume und Treibholz (Totholz) gebildete Verklausungen und Geniste, welche nicht nur das Gewässer strukturieren, sondern mit den eben erwähnten hydromorphologischen Einflussfaktoren auch Bettveränderungen erwarten lassen. Eine entsprechende, längerfristige und gesamthafte Neugestaltung des Gerinneprofiles, insbesondere im Querschnitt, bleibt weiter zu untersuchen.

[20] Ingestion des Altarmes bzw. „Einströmbereich"

Abbildung 100: Offen an die Raab angebundener Altarm bei St. Martin (Altarm 4). Foto: W. Lazowski

Abbildung 101: Sturzbäume und Totholz bilden wichtige Strukturelemente im und am Wasser (Altarm 4). Foto: W. Lazowski

Flussneubau

Bei Mäanderrückbauten kommen zu den genannten Faktoren noch die Geometrie des gesamten Abflussbereiches sowie die Größenordnung der Hochwasserdurchgänge bzw. die Aufteilung des Hochwasserabflusses durch Überströmstrecken. Darüber hinaus ist der Substrataufbau der Gewässersohle und die Sedimentdynamik ihrer Siebkornanteile (Kies, Sand), z. B. Um- und Ablagerungen, zu beachten. Die Vollintegration ehemaliger Altarme führt bei einer entsprechenden Größenordnung jedenfalls zu flusstypischen Entwicklungen, inklusive auentypischer Vegetationssukzessionen.

5.6.3.1 Biotopentwicklung

Eine Diskussion der Biotopentwicklung im Zuge von Gewässergestaltungen muss von der Morphologie der Gerinne ausgehen, z. B. von den biotopbildenden Uferformen bzw. allgemein von der Form und dem Substrat im Längs- und Querprofil der jeweiligen Gerinne. Stauabschnitte, begradigte (regulierte) und renaturierte Abschnitte der Raab sind dabei zu unterscheiden, außerdem Altarme und Überströmstrecken (ehemalige Durchstiche) und eventuell auch Gräben im Talboden und in die Raab einmündende Bäche. Veränderungen der Flussmorphologie durch den Einfluss der Flussdynamik oder Initiierungen der Fluss- und Morphodynamik im Rahmen von Restaurierungsmaßnahmen können als Teil der Biotopentwicklung angesehen werden.

Als Beispiel dienen hier in erster Linie Mäanderrückbauten im Rahmen von Flussbettrekonstruktionen (Flussneubau). Entsprechende Maßnahmen wurden, wie bereits erwähnt, zuerst in der Steiermark bei Rohr (2007) sowie bei Fladnitz im Raabtal (2008-2009) durchgeführt. Ufersicherungen und Buhneneinbauten wurden in den restaurierten Flussabschnitten bzw. Flussschlingen nur punktuell, in einem nennenswerten Ausmaß auch nur Einleitung der Raab weitgehend unbeeinflusst von weiteren menschlichen Eingriffen. Dies gilt ebenfalls für die burgenländischen Maßnahmen im Rahmen des Projektes „Openwehr“ (z. B. Altarm 3, heute Vossen-Arm bei Jennersdorf).

Kiesbänke und Erosionsufer

Es zeigte sich, dass die beiden folgenden Biotoptypen relativ bald nach der Flussbettrestaurierung (erneut) entstanden:

(1) BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation, im Bereich von Gleitufern, (lenitischen) Ruhigwasserzonen bzw. von Furten.

(2) BT Erdsteilwand bzw. Steilwände aus Lockersubstrat an erodierten Böschungen, aktuell besonders eindrucksvoll am Vossen-Arm.

Abbildung 102: Kiesbänke und Erosionsufer am restaurierten Vossen-Arm bei Jennersdorf. Foto: W. Lazowski

Abbildung 103: Kiesbank mit Pioniervegetation in der rekonstruierten Raabschlinge bei Rohr. Knöterichflur (Polygono-Bidentetum) mit vorgelagerter Straußgrasfazies, im Hintergrund Flussröhricht (Phalaris arundinacea). Foto: W. Lazowski

In der Folge fanden auch kleinräumige, laterale Verlagerungen des Hauptabflussbereiches statt, d. h. es kam zu (erosiven) Veränderungen im Profilquerschnitt sowie zu Überformungen der Uferböschungen bzw. zur Auflandung der Uferstandorte mit (sandigem) Feinsubstrat.

Uferböschungen

Auf den geneigteren Böschungen förderte dies wiederum nitrophile Säume, Uferstauden- und Schleiergesellschaften, inklusive einiger Neophyten. Diese (krautigen) Pflanzengemeinschaften waren im Gebiet allerdings bereits etabliert und wurden dadurch höchstens gestärkt. Auf die Pflanzengesellschaften der flacheren bzw. kleinreliefierten Pionierstandorte (1) an der Wasseranschlagslinie wird im nächsten Kapitel eingegangen.

Biotoptypen:

(3) BT Brennnesselflur, *Urtica dioica* dominant

(4) BT Flussgreiskrautflur, Uferschleiergesellschaften

(5) BT Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht, „Landschilf"

(6) BT Neophytenflur; ähnlich Biotoptyp (4), allerdings unter Dominanz von Neophyten, z. B. *Fallopia japonica*, *F.* x *bohemica*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea*, *Symphyotrichum novi-belgii* agg. u. a.

Abbildung 104: Vegetation der Uferböschungen: Brennnesselflur (l. o.), Landschilf (r. o.), Japanknöterichbestand (l. u.), Goldrutenflur (r. u.). Fotos: W. Lazowski

Für naturnahe Ufergehölzstreifen auf den Böschungen gilt das Gleiche wie für die eben angeführten Einheiten. Durch die Renaturierungsmaßnahmen kamen viele der bereits an Altarmen bestehenden Bestände wieder in den Nahbereich des (fließenden) Wassers. Sie entsprechen meist dem Biotoptyp:

(7) BT Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen

Weidenauen

Auf stärker verlagerten und aufgelandeten Uferstandorten kam es (erneut) auch zur Waldbildung, d. h. zur sukzessiven Neuentstehung von Weidenauen, z. B. bei Rohr.

(8) BT Weidenauwald

Dies ist insofern bemerkenswert, als an den regulierten und gestauten Abschnitten der Raab eine natürliche Verjüngung von Baumweidenauen nicht mehr möglich ist. Die gleichförmig erscheinenden Weidenwälder an der Raab und ihren Altarmen sind durchaus differenziert und weisen, je nach Standort, eigene Begleitarten auf (Standorts-Vegetationstypen). Frische und Feuchte Weidenauen bilden die Hauptanteile an den Beständen. Nasse Weidenauen entsprechen dem Endstadium der Altarm-Verlandung und werden noch regelmäßig, meist vom Grundwasser her, überflutet. Standorte der Böschungen (Altarme, Regulierungsprofil) sind überwiegend als frisch einzustufen, ihre Weidenbestände entsprechen z. T. dem Biotoptyp (7).

Abbildung 105: Silberweidenauwald (Salicetum albae); nach der Restaurierung der Raabschlinge bei Rohr entstanden. Foto: W. Lazowski

Vegetationsaufnahme Nr. 292: rechtes Ufer der Raab (Innenbogen des oberen Schlingenastes), Breite N: 46, 97180; Länge E: 15, 816426; aufgenommen am 20. 09. 2019. Feuchte Weidenau über Grauem Auboden (Mittel- bis Feinsand), Geländestufe zwischen Talbodenniveau und Flussufer, Seehöhe 291 m, Aufnahmefläche 240 m^2 (30 x 8 m, längs der Raab), Deckung B 70%, K 90%, Bestandeshöhe:12-15 m

Salix alba 4 B, *Urtica dioica* 4, *Phalaris arundinacea* 5, *Poa trivialis* 2, *Rubus caesius* 1, *Impatiens glandulifera* +, *Alliaria petiolata* +, *Persicaria mitis* +, *Dactylis glomerata* +, *Festuca gigantea* +, *Stellaria neglecta* +, *Galium aparine* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Ranunculus repens* +, *Solidago gigantea* r, *Oxalis stricta* r, *Aethusa cynapium* ssp. *cynapioides* r, *Conyza canadensis* r, *Prunus* sp. r K

Strauchweidenauen (z. B. BT Mandelweiden-Korbweidengebüsch) konnten hingegen an den renaturierten Abschnitten der Raab in gesellschaftstypischer Ausbildung noch nicht festgestellt werden. Die Entwicklung solcher Strauchsäume wäre an den Gleitufern und flacheren Böschungen bei Jennersdorf künftig wohl möglich (s. Abb. 83).

Flussröhricht

(9) BT Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat

In Überbreiten der Altarme 3 (Vossen) und 5 (Bewag) kam es zu spezifischen Biotopentwicklungen, auf die kurz eingegangen werden soll. Teile der Altarme wurden im Sinne einer Folgenutzung dieser ehemals verlandeten bzw. verlandenden Auen-Stillgewässer ausgebaggert. Insbesondere in den Außenbögen der Altarme[21] entstanden so breite, teichartige Gewässerteile, welche in der Folge fischereilich genutzt wurden. Rohrdurchlässe befanden sich nur am Beginn des oberen (oberstromigen) Altarmastes, d. h. die Gewässeranbindung an die Raab erfolgte einseitig und wohl auch nur zeitweise, in Abhängigkeit von den Wasserständen im Fluss. Um 2005 erfolgte eine beidseitige Anbindung über Rohrverbindungen jeweils am flussnahen Ende des oberen bzw. des unteren Altarmastes. Daraufhin setzte ein starker Sedimenteintrag in die Altarme ein, welche in der Folge, besonders in den Überbreiten, zunehmend verschlammten.
Auf der Grundlage der Luftbildinterpretation lässt sich argumentieren, dass seit der Rückeinleitung der Raab gleichermaßen erosive Prozesse wirken und vor allem in der Anfangsphase eine flussmorphologische Neuformung sowohl in den Altarmästen als auch in den überbreiten „Sedimentationströgen“ einsetzte. Das heißt, es kam zu einer Neudimensionierung des Flussbettes in der restaurierten Flussschlinge des ehemaligen Altarmes in Abhängigkeit vom mittleren Durchfluss und der zeitweisen Wirkung von Hochwasserdurchgängen.
Es ist weiters zu vermuten, dass Schlämmkornanteile und (fein-) sandige Komponenten anfangs aus den Überbreiten des restaurierten Gerinnes ausgetragen wurden, gleichzeitig aber Sand bzw. auch Kies hier zur Absetzung kamen. Die Schließung der Überbreiten scheint rasch erfolgt zu sein. Auf den dadurch entstandenen, relativ breiten, sandigen Sedimentbänken erfolgte eine etwas andere Vegetationsentwicklung als etwa im Zuge der Sukzessionen auf den „flusstypischeren“ Kiesbänken. Während Letztere eine artenreiche, stark veränderliche Entwicklung zeigen, werden Erstere von flächigen „Rohrglanzgraswiesen“ eingenommen, in denen *Phalaris arundinacea* fast ausschließlich dominiert.

[21] Krümmungen ehemaliger Flussschlingen bzw. Mäander

Abbildung 106: Rohrglanzgraswiese (Phalaridetum arundinaceae); auf Sandbank in ehemaliger Überbreite des Vossen-Armes. Foto: W. Lazowski

5.6.3.2 Vegetation22

Hier werden die wichtigsten der bei der Biotopentwicklung zur Ausbildung kommenden Vegetationseinheiten vorgestellt. Die unter den jeweiligen Vegetationsverbänden erwähnten Pflanzengesellschaften reichen vom Flussufer über die Altarme bis in die Auenzone.

Flutrasen

Der Vegetationsverband der Flutrasen (Potentillion) umfasst hauptsächlich von Gräsern aufgebaute Pflanzengemeinschaften im Überflutungsbereich wechselnasser bis wechseltrockener Ökotone; auch auf halischen Standorten. Störungen treten regelmäßig durch Betritt, Beweidung, Überstau und hydraulischem Einfluss auf. Die Straußgras-Schotterflur (Rumici-Agrostietum stoloniferae) ist eine initiale, artenarme Gesellschaft der Sand- und Kiesbänke. Ihre an der (mittleren) Wasseranschlaglinie liegenden Standorte werden häufig überströmt und überformt. Das klonal wachsende, niedrigwüchsige Straußgras (*Agrostis stolonifera*) ist eine Graminee, welche flecken- bis fliesenförmige Bestände mit höherer Deckung aufbaut.

[22] nach GBK Raab 2003 und Lazowski & Melanschek 2002

Flussröhrichte

Der Vegetationsverband der Flussröhrichte (Phalaridion) ist von den Alpentälern bis in das pannonische Hügel- und Flachland verbreitet. Das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bildet i. d. R. dominanzbestimmte Pflanzengemeinschaften und etabliert sich unter dem dynamischen Einfluss von Fließgewässern relativ rasch. Charakteristische Standorte sind wiederum Kies- und Sandbänke. Bei Hochwasser überströmtes Flussröhricht wirkt lokal auf die Sedimentation und die weitere Standortsentwicklung ein. Das Rohrglanzgras-Röhricht (Rorippo-Phalaridetum) befindet sich i. d. R. in der unteren Ripalstufe, welche im Flussbett zwischen dem Niederwasserstand und dem Stand des Jahreshochwassers liegt. Die Pflanzengesellschaft liegt dort knapp an der Mittelwasserlinie und bildet lockere Initialbestände mit nur wenigen Begleitarten aus. Mit zunehmender Entfernung von der Mittelwasserlinie verdichten sich die Bestände. Diese "typische" Ausbildung des Rorippo-Phalaridetum wird an der Raab durch *Echinochloa crus-galli* schwach differenziert. Die Variante von *Agrostis stolonifera* schließt wiederum an reine Straußgras-Fazies (Rumici crispi-Agrostietum) an. Hingegen tritt auf Uferböschungen und abgesetzten Uferstufen das Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) als Differentialart hinzu. In dieser, zu den Flussweidengebüschen vermittelnden Ausbildung des Flussröhrichts ist auch die Brennnessel (*Urtica dioica*) hochstet vertreten.

Etwas anders strukturiert sind die bereits für den Biotoptyp (9) erwähnten geschlossenen, fast einartigen Rohrglanzgraswiesen (Phalaridetum arundinaceae), welche pflanzensoziologisch allerdings nicht dem Vegetationsverband zugeordnet werden (Lazowski & Melanschek 2002). So bildet das Phalaridetum u. a. Ersatzgesellschaften, z. B. Wiesenbrachen, auf Standorten ehemals bewirtschafteter Auwiesen. Natürliche Standorte befinden sich etwa in Konkavformen von Augebieten oder am Grund verlandeter Altarme. Die Rohrglanzgras-Bestände im Bereich der Überströmstrecken der Raab zwischen Neumarkt und Weichselbaum werden ebenfalls dieser Pflanzengesellschaft zugerechnet. Diese Flächen zeichnen sich u. a. durch das starke Aufkommen von *Salix purpurea* aus. Randlich, zu den Böschungen hin, befinden sich u. a. Neophyten-Gesellschaften (Senecionion), insbesondere Goldruten- und Springkrautbestände (*Impatiens glandulifera*). An der (Mittelwasser-) Uferlinie bilden etwa Bidention-Gesellschaften die Kontakteinheiten.

Zweizahn-Knöterich-Ufersäume

Der Vegetationsverband der Zweizahn-Knöterich-Ufersäume (Bidention) bezieht sich, neben Ruderalstandorten, auf bestimmte Ufer- und Feuchtstandorte, etwa Spülsäume und Pionierstandorte an Fließgewässern. Die charakteristischen, meist annuellen Arten der Knöterichgesellschaften (*Persicaria* spp.) zeigen eine differenzierte Bindung an diese Standorte.

Die Ampferknöterich-Zweizahnflur (Polygono-Bidentetum) bzw. „Knöterichflur“ bildet den Kern der Pioniergesellschaften an der Raab, insbesondere auf den dem Biotoptyp (1) entsprechenden

Kies- und Sandbänken. Dabei besiedelt *Persicaria mitis*, der Milde Knöterich, sowohl wechselfeuchte Sand- und Kiesbänke als auch feuchte, schluffig-tonige Substrate. Sandbänke und sandige Böschungen, in etwas größerer Entfernung von der Mittelwasserlinie, werden vom Ampfer-Knöterich (*P. lapathifolia*) eingenommen.

Die Zweizahn-Wasserpfefferflur (Bidenti-Polygonetum) bildet wiederum eine der hervortretenden Vegetationseinheiten am Grund der verlandeten und trockengefallenen Altarme. So ist der „Wasserpfeffer" (*P. hydropiper*) obligat auf Nass- und Feuchtstandorten verbreitet und erträgt regelmäßige, jedoch keine andauernden Überflutungen. Die Pflanze ist häufig faziell innerhalb der Feuchtvegetation ausgebildet.

Bestände von Rotfuchsschwanzrasen (Rumici-Alopecuretum) zeichnen sich durch die Dominanz von *Alopecurus aequalis* aus. Die Art ist sowohl am Flussufer als auch in der Vegetation der Raab-Altarme verbreitet. Sie tritt jedoch nur auf regelmäßig überfluteten Standorten auf, wobei die Überflutung durch aufsteigendes Grundwasser oder vom Fließgewässer her erfolgen kann.

Graumelden-Bestände

Zum Verband der Graumelden-Bestände (Chenopodion glauci) zählen wiederum verschiedene, von Gänsefuß- und Knöterichgewächsen aufgebaute Pflanzengesellschaften nährstoffreicher Standorte. Zu erwähnen sind für die Raab die von *Echinochloa crus-galli* dominierten bzw. strukturell geprägten Hühnerhirsen-Bestände (Echinochloo-Polygonetum). Die Standorte entsprechen meist feinsedimentreichen Anlandungen und liegen im Mikrorelief der Uferzonen etwas höher als die Knöterichfluren.

Großröhrichte

Der Vegetationsverband der Großröhrichte (Phragmition) ist mit dem Schilf-Röhricht (Phragmitetum) und dem Rohrkolben-Röhricht (Typhetum latifoliae) an der Raab meist nur kleinflächig und verstreut vertreten. Für diese Pflanzengesellschaften der Verlandungsreihe bilden Altarme die natürlichen Standorte, daneben treten sie im Raabtal auch an Teichen auf (z. B. Hainfeld). Aufgrund der Austrocknung bzw. Verlandung der Altarme ist das Vorkommen der Röhrichte in diesen Biotopen nur fragmentarisch oder initial ausgebildet. Die einzigen größeren (initialen) Bestände befinden sich an den Altarmen bei Hohenbrugg und Schiefer im Projektgebiet von „Mein Quadratmeter Raabtal". Schilfbestände auf den Uferböschungen oder in trockengefallenen Gräben zählen zum „Landschilf" und damit zum Biotoptyp (4), bzw. zu den (Flussgreiskraut-) Schleiergesellschaften (*Phragmites australis*- Senecionion-Gesellschaft).

Zu den Röhrichten i. w. S. zählt auch das Reisquecken-Ried (Leersietum) welches sich in den letzten drei Jahrzehnten insgesamt stark ausgebreitet hat. Es ist im Raabtal u. a. am Grund trockengefallener, allerdings noch regelmäßig benetzter Altarme in gesellschaftstypischer Form, d. h. monodominant, zu finden. Insbesondere im naturnahen Laufabschnitt der Grenzraab bei

Mogersdorf ist die Reisquecke (*Leersia oryzoides*) auch Bestandteil von Pioniergesellschaften der Kies- und Sandbänke am Flussufer (Rohrglanzgras- und Knöterichfluren). Die mit dem Kulturreis verwandte Reisquecke ist eine wärmeliebende, spät blühende und fruchtende Art. Eutrophe, flach überflutete Standorte über Feinboden (Sand, Schluff, Ton bzw. Lehm), mit längeren limosen Ökophasen, korrelieren optimal mit den ökologischen Ansprüchen dieser Grasart. Im Spätsommer und Herbst können die Standorte trockenfallen (terrestrische Phase).

Großseggen-Rieder

Der Verband der Großseggen-Rieder (Magnocaricion) ist im Gebiet v. a. in den Altarmen mit einigen Seggengesellschaften vertreten. Die genannten Einheiten sind allgemein auf eutrophen, sommerwarmen Feuchtstandorten des Pannonikums und seiner Randlagen verbreitet (Kelemen 1991). So konnte das Schlankseggen-Ried (Caricetum gracilis) im Bereich der Raab-Altarme festgestellt werden, ist dort aber nicht unbedingt häufig. Auf Böschungen und in extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen baut die Schlanksegge (*Carex acuta*) wiederum Bestände auf, welche eine verbreitete Ausbildung der "Seggenwiesen" darstellen. Die folgenden Einheiten treten in den Altarmen ebenfalls nur vereinzelt auf: Blasenseggen-Ried (Caricetum vesicariae), Zypergras-Seggenried (*Carex pseudocyperus*-Gesellschaft) und Steifseggen-Ried (Caricetum elatae). Es sind seltene Gesellschaften, welche durch die Austrocknung der Standorte bzw. durch immer noch stattfindende Einschüttungen der Altarme im Gebiet gefährdet sind. *Carex vesicaria* und *C. pseudocyperus* sind zudem Arten der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen Österreichs (Niklfeld et al. 1999).

Weitere Riedgras- und Simsenbestände[23] im Bereich der Altarme wären etwa die Flattersimsen (*Juncus effusus*) -Gesellschaft sowie Waldbinsen-Bestände (Scirpetum sylvatici).

Strauchweiden-Brüche

Aschweidengebüsche (Salicetum cinereae) bilden dauerhafte Stadien am Grund verlandeter, jedoch noch regelmäßig vom Grundwasser überstauter Altarme; häufig in Kontakt mit Röhrichten und Seggenriedern bzw. auch mit Mandelweidengebüschen.

Uferstaudenfluren[24]

Nitrophile Saumgesellschaften, Staudenfluren sowie anthropogene Gehölzgesellschaften der Ufer- und Altarmböschungen. Sie umfassen eine Reihe von ranglosen Pflanzengemeinschaften zumeist monodominanter Bestände mit floristischen Beziehungen zu den Schleiergesellschaften (Senecionion). Ihre Standorte sind i. d. R. bodenfrisch, offen exponiert, vielfach aber in halbschattiger Lage. Von den im Gebiet häufigen Vegetationseinheiten sind v. a. Brennesselfluren

[23] aus dem Vegetationsverband Calthion

[24] Uferstaudenfluren bilden keinen eigenen Vegetationsverband aus. Die charakteristischen Vegetationseinheiten sind zwar pflanzensoziologisch heterogen, lassen sich ökologisch aber vergleichen.

und -säume (*Urtica dioica*-Gesellschaft) und Kratzbeer-Schleier und -Säume (*Rubus caesius*-Gesellschaft) zu nennen. Letztere bildet an den Flussufern auch Gehänge aus bzw. kann feuchtere Standorte einnehmen. Das Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*-Gesellschaft) bildet u. a. Ersatzgesellschaften auf ehemaligen Weidenaustandorten oder stockt auf den Böschungen. Häufig sind die Gebüsche an den Rändern mit Hopfenschleiern (*Humulus lupulus*-Gesellschaft) verzahnt. Robinien-Haine und -Gebüsche (Gesellschaftsgruppe mit *Robinia pseudacacia*) sind im Gebiet z. B. an der Oberkante der Altarmböschungen oder im Bereich junger Brachen im Umgriff von Altarmschlingen ausgebildet. Ein größerer Bestand befindet sich bei der Clementmühle, zwischen Raab und Doiberbach.

Schleiergesellschaften

Der Verband der Flussgreiskraut-Schleiergesellschaften (Senecionion) vereinigte ursprünglich einige von Hochstauden, Gräsern und krautigen Kletterpflanzen aufgebaute Gesellschaften von Ufern und feuchten Säumen. Natürliche Standorte liegen, etwa so wie die Flussweidengebüsche, im oberen Ripal von Uferböschungen, d. h. deutlich über der Mittelwasserlinie. Schleiergesellschaften bilden vielfach Ersatzgesellschaften, auch in der Kulturlandschaft. Als ursprüngliche bzw. natürliche Schleiergesellschaft der Raab-Uferböschungen kann die Winden-Schleiergesellschaft (Cuscuto-Convolvuletum) angesehen werden. In der aktuellen Vegetation wird der Vegetationsverband allerdings stark von Neophyten dominiert, welche eine Reihe rangloser, von den jeweiligen invasiven Arten aufgebaute Bestandestypen bzw. Pflanzengemeinschaften bilden. Davon sind vor allem zu nennen:

- Japan-Knöterich-Hochstaudenflur (*Fallopia japonica* et *F.* x *bohemica*-Gesellschaft); prägende und auch häufigste Neophytengesellschaft im Raabtal.
- Flur des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*-Gesellschaft); annuelle Neophytengesellschaft an Uferböschungen und in Auflichtungen des Auwaldes.
- Goldrutenflur (*Solidago gigantea*-Gesellschaft); zählt neben *Fallopia* spp. und *Impatiens glandulifera* zu den häufigsten Neophyten an der Raab. Bildet auf nicht zu feuchten Böschungen bisweilen flächige, monodominante Hochstauden-Bestände.

Kleinere Bestände bilden auch:

- Lanzettblattastern-Hochstaudenflur (*Symphyotrichum lanceolatus*[25]-Gesellschaft)
- Rudbeckien-Bestand (*Rudbeckia laciniata*-Gesellschaft)

[25] beinhaltet auch Taxa aus dem *Symphyotrichum novi-belgii* agg.

Als indigene (=standortsheimische) Ausbildungen von Schleiergesellschaften sind noch zu nennen:

- Graben-Schilf-Röhricht (*Phragmites australis*-Gesellschaft); „Landschilf"
- Hopfen-Schleiergesellschaft (*Humulus lupulus*-Gesellschaft); an Weiden- und Holunder-Beständen Schleier bildend; Saumgesellschaft anthropogener Randzonen und degradierter Bestände.

Weiden-Weichholzauen

Das Mandelweiden-Korbweidengebüsch (Salicetum triandrae) bildet am Unterlauf größerer Flüsse den natürlichen Uferweidenbusch auf Böschungen und Gleitufern. In dieser Form kann es als wasserseitige Saumgesellschaft dem Silberweidenauwald vorgelagert sein. Auf den an der Raab prägenden Silberweidenauwald (Salicetum albae) wurde bereits unter dem Biotoptyp (8) eingegangen. Hier sollen kurz noch einmal die drei Standorts-Vegetationstypen des Weidenauwaldes erwähnt werden, welche je nach Standort eigene Begleitarten aufweisen.

- Frische Weidenau: verbreitetster Standorts-Vegetationstyp des Salicetum albae, auf mittleren Niveaus der Austufe und des Talbodens der Raab; unregelmäßig bis episodisch überflutet. Bestände der Frischen Weidenau weisen meist eine gut entwickelte Strauchschicht und zusätzlich Arten der Hartholzauen bzw. der Laubwälder auf.
- Feuchte Weidenau: auf mittleren bzw. nicht zu tief gelegenen Austandorten; auch innerhalb gänzlich verlandeter Altarme. In der Regel kaum bis mäßig ausgeprägte Strauchschicht; hochwüchsige Krautschicht (*Urtica dioica*, *Galium aparine* u. a.). Einige der Standorte werden noch ± periodisch überflutet. Der Biotoptyp "periodisch überschwemmte Weidenau" wurde durch die Regulierungsmaßnahmen jedoch sonst nahezu beseitigt.
- Nasse Weidenau: zumeist lichtere, weniger geschlossene Silberweidenbestände am Grund verlandeter bzw. trocken gefallener Altarme. Kontaktgesellschaften: Rohrglanzgraswiesen, Großseggengesellschaften, Wasserpfeffer- und Reisqueckenfluren. Nasse Weidenauen bilden ein Endstadium der Verlandungsserie, ihre Standorte werden ± regelmäßig über das Grundwasser überstaut. Bestände der Nassen Weidenau wurden meist noch nicht genutzt und sind auch deshalb naturschutzfachlich von besonderem Interesse (primärer Hochwald).

Das Purpurweidengebüsch (*Salix purpurea*-Gesellschaft) wiederum ist eine ranglose Strauchweidengesellschaft naturnaher Abschnitte der Raab (vgl. Mandelweiden-Korbweidengebüsch); außerdem auf den sandig-kiesigen Aufschüttungen der Überströmstrecken zwischen Neumarkt an der Raab und der Staatsgrenze.

5.7 Literatur

Amt der Burgenländischen Landesregierung & BMLF, 1992: Gewässerbetreuungskonzept Lafnitz. Biologische, flussmorphologische und landschaftsplanerische Fachbearbeitungen. I. A. Amt d. Bgld. Landesreg., Abt. XIII/3-Wasserbau & BMLF, Sektion IV; 341 pp.+ Anlagen.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Ed.), 2008: Biotoptypenkatalog der Steiermark. Naturschutz in der Steiermark, 504 pp., Graz.

Baumann N., 1986: Ökologie und Vegetation von Altwässern. Eine Einführung mit zwei Beispielen (Mur und Raab). In: Gepp J. (Red.): Auengewässer als Ökozellen. Grüne Reihe des BMGU, Band 4. 2. Aufl.: 85-158.

Baumann N., 1981: Ökologie und Vegetation der Raabaltarme. Diss. Univ. Graz, 218 pp.

BMLFUW, 2017: Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Ed., heute BMLRT), 357 pp., Wien.

BMLFUW, 2015: Hochwasserrisikomanagementplan 2015, Risikogebiet: Raab 1021. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Ed.), 27 pp., Wien.

BMLFUW, 2014: Flächenverzeichnis der Flussgebiete: Leitha-, Rabnitz- und Raabgebiet. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Ed.), Beiträge zur Hydrografie Österreichs, Heft 63, 144 pp., Wien.

BMLFUW, 2012: Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Ed.), 102 pp., Wien.

BWV Burgenland (Ed.), 2017: Raab – Schutzwasserwirtschaft und Gewässerökologie. Fachbericht, 24 pp., Bundeswasserbauverwaltung Burgenland (Amt der Bgld. Landesregierung, Abt. 5 Wasser- und Umweltwirtschaft), Oberwart.

Büro Pieler, 2014: Grundsatzkonzept Raab – Studie. Teil A (Grundsatzkonzept): Herstellung des Zielzustandes entsprechend der EU-WRRL. I. A. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung A14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, 98 pp. + Anhang, Eisenstadt.

Büro Pieler, 2003: Schutzwasserwirtschaftliches Grundsatzkonzept (Gewässerbetreuungskonzept) Raab Burgenland. Büro Pieler ZT GmbH; Eisenstadt (Projektleitung und Koordination Wasserwirtschaft; als Auftragnehmer der Projektleitung: BOKU/HFA - Abteilung Hydrobiologie - für Koordination Ökologie) i. A. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Sektion IV) und Bundeswasserbauverwaltung Burgenland (Landeswasserbaubezirksamt Oberwart, Wasserbauleitung Güssing). Fachbereichs-Bericht FB Vegetationskunde.

Essl F., Egger G., Poppe M., Rippel-Katzmaier M., Staudinger M., Muhar S., Unterlercher M., Michor K., 2008: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation. Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Umweltbundesamt Reports, Band 0134, 316 pp., Wien.

Essl F., Egger G., Karrer G., Theiss M. & Aigner S., 2004: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden und

Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt Monografien M-167: 272 pp., Wien.

Essl F., Egger G., Ellmauer T. & Aigner S., 2002: Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt-Monografien, Band 156: 104 pp. + Karten, Wien.

Flasch E., Wukovits W., Wagner J., Seidl G. & Helperstorfer M., 2020: Flussbauliche Maßnahmen an der Raab im Bereich Jennersdorf und St. Martin/Raab – Eine Vernetzung von schutzwasserwirtschaftlichen Erfordernissen mit ökologischen Zielen. Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft 72: 429–434.

GBK Raab, 2003: Schutzwasserwirtschaftliches Grundsatzkonzept (Gewässerbetreuungskonzept) Raab Burgenland; s. Büro Pieler (2003).

Gesamtplan Raab, 2008: Gesamtplan zur ökologischen Rehabilitierung der Raab – Maßnahmenkonzept (Steiermark, Burgenland, Fluss-km. 209,00 - 290,70). freiland Umweltconsulting & Büro Pieler ZT GmbH, i. A. Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 9 und Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abt. 19.

Greimel F., 2009: Ökologische Bewertung von Flussbaumaßnahmen an der Raab. Diplomarbeit am Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau, Universität für Bodenkultur, 187 pp., Wien.

Kelemen J., 1991: Die Großseggenbestände des südlichen Burgenlandes. Diplomarbeit an der Formal- und Naturwiss. Fak. Univ. Wien, 89 pp.

Korn N., Jessel B., Hasch B. & Mühlinghaus R., 2005: Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie. Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie - Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 27, 253 pp., Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

Lazar R., 1996: Die Klimaverhältnisse im südlichen Burgenland (Raum Güssing). In: Naturführer Südburgenland. Veröff. d. Int. Clusius-Forschungsges. Güssing, Heft VIII: 45-56.

Lazowski W. & Melanschek G. J., 2002: Vegetationsaufnahmen aus Auen des Südburgenlandes (Südöstliches Alpenvorland, Österreich). BFB-Bericht 89, 57 pp. + Tabellen, Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz.

Mader H., Steidl T. & Wimmer R., 1996: Abflussregime österreichischer Fließgewässer. Beitrag zu einer bundesweiten Fließgewässertypologie. UBA-Monografien, Bd. 82, 192 pp., Wien.

Mähr C., 2015: Ökologische Restauration von Flusslandschaften. Vergleichende landschaftsökologische und naturschutzfachliche Bewertung flussbaulicher Maßnahmen am Beispiel der Raab, ihrer Altarme und ihrer Begleitlebensräume. Masterarbeit (Naturschutz und Biodiversitätsmanagement), 207 pp., Universität Wien.

Melanschek G., 1990: Anthropogene Veränderungen im Raabtal, sowie deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Diplomarbeit Univ. Graz, 170 pp.

Niklfeld H. et al., 1999: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. Aufl., Grüne Reihe des BMU, Bd. 10, 292 pp., austria medien service, Graz.

Österr. Bodenkartierung, 1987: Erläuterungen zur Bodenkarte 1:25.000 (KB 125) – Kartierungsbereich Jennersdorf (Burgenland). Herausgegeben vom BMLF, Wien.

Planungsgemeinschaft, 2003: Schutzwasserwirtschaftliches Grundsatzkonzept Raab-Steiermark, Phase 1. Planungsgemeinschaft freiland Umweltconsulting / Büro Pieler ZT GmbH. I. A. Bundeswasserbauverwaltung und Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 19B.

Pottgiesser T., 2012: Typisierung potamaler Altgewässer in Sachsen-Anhalt. Endbericht, Umweltbüro Essen i. A. Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, 45 pp. + Anhänge.

Traxler A., Minarz E., Englisch T., Fink B., Zechmeister H., Essl F., 2005: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren, Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Umweltbundesamt Monografien 174, 286 pp., Wien.

Weber E., 1996: Das Südburgenland. Überblick über Flora und Vegetation. In: Naturführer Südburgenland. Veröff. d. Int. Clusius-Forschungsges. Güssing, Heft VIII: 85-120.

Wolkinger F. & Breitegger E. (Ed.), 1996: Naturführer Südburgenland. Vom Günser Gebirge bis zum Neuhauser Hügelland. Veröff. d. Int. Clusius-Forschungsges. Güssing, Heft VIII, 193 pp.

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"
WeCon – ATHU077

6 MODUL GEWÖHNLICHE BACHMUSCHEL (*UNIO CRASSUS*, T 1.1)

Autor
DI Christian Holler

August 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Holler, Ch. (2020): Modul Gewöhnliche Bachmuschel (*Unio crassus*, T 1.1) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 409–495.

6.1 Einleitung

Im Rahmen von „WeCon“ wurden Erhebungen zum Vorkommen der Gewöhnlichen Bachmuschel (*Unio crassus*) in repräsentativ ausgewählten Abschnitten des Fließgewässernetzes im WeCon-Projektgebiet durchgeführt. Dieser Großmuschel kommt als Art des Anhangs II der EU FFH-RL, sowie als integrativer Indikator für den Zustand der Fließgewässer, eine besondere Bedeutung zu.

Die Erhebungsarbeiten bauen auf den Vorkenntnissen aus den bereits vorliegenden älteren Erhebungen zum Vorkommen von Großmuscheln im Burgenland auf. Im Fokus der Arbeiten steht die aktuelle Erfassung und Abgrenzung der besiedelten Gewässerabschnitte.

Die Bearbeitung beschränkt sich auf das Südburgenland, da im Mittelburgenland keine rezenten Vorkommen der Art bekannt sind und die nordburgenländischen Vorkommen im Leitha-Einzugsgebiet liegen.

Als Ergebnis wird der aktuelle Kenntnisstand zum Vorkommen der Gewöhnlichen Bachmuschel im Südburgenland auf Basis der Erhebungen dargestellt. Die Beschreibung der Vorkommen erfolgt gegliedert nach den Einzugsgebieten der größeren Flüsse. Den eingetretenen Veränderungen gegenüber den früheren Erhebungen wird dabei besonderes Augenmerk geschenkt. Die aktuellen Vorkommen und die Veränderungen gegenüber früheren Erhebungen werden in GIS-Karten dargestellt.

Zusammenfassend ist auf Basis der aktuellen Ergebnisse festzustellen, dass sich die Bestandssituation der Gewöhnlichen Bachmuschel im Untersuchungsgebiet insgesamt ungünstig entwickelt hat. Neben dem Verlust an besiedelter Lauflänge bei einigen Gewässern, ist ein Totalverlust von einigen isolierten Vorkommen zu verzeichnen.

Die vereinzelt festgestellte größere Ausdehnung von Vorkommen bzw. die abschnittsweise höheren Bestandsdichten als erwartet, sind auf frühere mangelhafte Einschätzungen auf Grund ungünstiger Untersuchungsbedingungen zurückzuführen und können nicht als positive Bestandsentwicklung interpretiert werden.

Bezüglich der Gefährdungsursachen sowie die notwendigen Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen für die Großmuscheln im Burgenland und insbesondere auch für die Gewöhnliche Bachmuschel, haben bereits HOLLER & WOSCHITZ (2007) eine umfangreiche Zusammenstellung geliefert die jedenfalls anhaltend aktuell ist.

Die maßgeblichen Gefährdungsursachen für die Gewöhnliche Bachmuschel sind folgende:

- Belastung der Gewässer mit Nährstoffen und Sedimenteintrag
- Gewässerverbauung und Strukturverlust
- Sohlräumungen
- Stauhaltungen und Kontinuumsunterbrechungen
- örtliche Verringerung der Wasserführung bis hin zum Trockenfallen
- Veränderungen der Fischfauna und Fehlen geeigneter Wirtsfische für die Fortpflanzung
- Fressfeinde
- Ausbreitung von eingeschleppten gebietsfremden Muschelarten

In weiten Bereichen decken sich die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der anderen Großmuschelarten mit jenen zum Schutz der Gewöhnlichen Bachmuschel. Synergieeffekte im Sinne der Erhaltung aller Arten, sind somit bei Umsetzung der Maßnahmen jedenfalls zu erwarten. Viele der notwendigen Maßnahmen lassen sich ohne erheblichen Aufwand, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Natura 2000 Gebiete umsetzen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Wasserbauverwaltung und Naturschutzbehörden ist dafür jedenfalls Voraussetzung.

6.2 Ausgangslage, Zielsetzung

Im Rahmen von „WeCon“, sollen Erhebungen zum Vorkommen der Gewöhnlichen Bachmuschel (*Unio crassus*) in repräsentativ ausgewählten Abschnitten des Fließgewässernetzes im WeCon-Projektgebiet durchgeführt werden. Dieser Großmuschel kommt als Art des Anhangs II der EU FFH-RL, sowie als integrativer Indikator für den Zustand der Fließgewässer, eine besondere Bedeutung zu.

Die gegenständlichen Erhebungsarbeiten bauen auf den Vorkenntnissen aus den bereits vorliegenden älteren Erhebungen zum Vorkommen von Großmuscheln im Burgenland auf.

Im Fokus der Arbeiten steht die aktuelle Erfassung und Abgrenzung der besiedelten Gewässerabschnitte. Auf dieser Basis im Vergleich zu den früheren Funddaten, soll die Entwicklung bzw. Veränderung der räumlichen Verbreitung der Art dargestellt werden.

6.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten

6.3.1 Gebietsabgrenzung

Die Bearbeitung beschränkt sich auf das Südburgenland, da im Mittelburgenland keine rezenten Vorkommen der Art bekannt sind und die nordburgenländischen Vorkommen (Johannesbach und Leitha) im Leitha-Einzugsgebiet liegen (siehe HOLLER & WOSCHITZ, 2007).

6.3.2 Methodik

Auf Basis der vorliegenden Verbreitungskarte für *Unio crassus* im Burgenland (siehe HOLLER & WOSCHITZ, 2007), wurden in den jeweils obersten und untersten Bereichen der als besiedelt anzunehmenden Gewässerabschnitte, repräsentative Untersuchungsabschnitte ausgewählt.
In den ausgewählten Untersuchungsabschnitten erfolgte die qualitative Suche nach lebenden Muscheln und (soweit vorhanden) eine Aufsammlung von lebenden Muscheln (maximal 100 Tiere pro Abschnitt). Hierbei wird direkt im Gewässer gearbeitet, die Sohle begangen und die aufgefundenen Muscheln vorübergehend entnommen. Die aufgesammelten Tiere wurden nach erfolgter Vermessung und Altersbestimmung unbeschadet wieder ins Gewässer zurückgesetzt.
Wenn im jeweils obersten oder/und untersten Bereich der als besiedelt anzunehmenden Strecke, aktuell keine Muscheln gefunden wurden, wurden weiter oberhalb bzw. unterhalb liegende Gewässerabschnitte ausgewählt und untersucht um den aktuellen Vorkommensbereich im jeweiligen Fließgewässer einzugrenzen.

Die angewendeten Methoden zur Muschelsuche und Dokumentation des Bestandes entsprechen den anerkannten fachlichen Methoden wie sie u.a. bei HOCHWALD (1997), PFEIFFER & NAGL (2010) und LITSCHKA (2011) beschrieben werden.
Bei der Untersuchung von Muschelpopulationen, steht die Suche nach lebenden Muscheln und die Auswertung dieser Lebendfunde im Vordergrund. Die Muscheln sind in der Regel bis auf die Ein- und Ausströmöffnungen völlig im Substrat eingegraben und daher nur schwer und mit ausreichender Erfahrung auffindbar. Sobald ein Schatten auf die Tiere fällt, oder Substrat aufgewirbelt wird, werden die Öffnungen geschlossen und die Tiere sind kaum mehr zu sehen.
Es ist anzumerken, dass der abschnittsweise starke Bewuchs im Gewässer sowie mächtige Feinsubstrat Ablagerungen, die systematische Bearbeitung teilweise erheblich erschweren. Die Muschelsuche erfordert besonders hier einen hohen Zeitaufwand vor Ort im Gewässer.
Ebenso zeichnet sich ein Teil der zu untersuchenden Bäche (z.B. Strembach), durch eine hohe natürliche Trübung aus, die die Suche auch in Niederwasserzeiten (ohne unmittelbar vorhergehende Niederschlagsereignisse mit Bodenabschwemmung) stark erschwert.

Das Auffinden von (frischen) Leerschalen gibt zwar einen gewissen Hinweis auf das mögliche Vorkommen lebender Muscheln, ist aber keinesfalls ein Beweis hierfür. Teilweise können Leerschalen über viele Jahre (zum Teil Jahrzehnte) im Substrat erhalten bleiben, während die Population bereits erloschen ist. Andererseits können auch bei dichten Beständen mit lebenden Tieren, manchmal nur wenige oder keine Leerschalen zu finden sein. Wie lange die Leerschalen im Substrat überdauern, hängt von mehreren Faktoren ab, wird aber vom Wasserchemismus

wesentlich beeinflusst. Leerschalen werden daher nur zu dokumentarischen Zwecken aufgesammelt.

Um möglichst günstige Sichtverhältnisse zu erhalten, werden die Untersuchungen an einem sonnigen Tag mit wenigen Wolken, sowie bei niedrigem Wasserstand mit klarem Wasser durchgeführt. Die Gewässerabschnitte werden stets bachaufwärts begangen, damit die Wassertrübung durch Sedimentaufwirbelung minimiert wird. Bei der Begehung wird zunächst visuell die Gewässersohle nach Muscheln abgesucht und die entdeckten Tiere entnommen.
Da allein durch die visuelle Methode die Bestandesgröße stark unterschätzt werden kann (vergl. PFEIFFER & NAGL, 2010), wird die obere Sedimentschicht vorsichtig mit den Händen nach Muscheln durchwühlt und abgetastet. Besonders aufmerksam wird bei Pflanzen, großen Steinen, sowie in Sandbänken gesucht.
Stellen, an denen eine Muschel gefunden wird, sind gründlicher zu kontrollieren, da die Tiere oftmals in so genannten „Muschelnestern“ (lokale Häufungen) vorkommen. Nach PFEIFFER & NAGL (2010) werden durch die Methode „Tasten und Graben“ viel mehr Muscheln erfasst (bis zum 26-fachen), als bei einer rein visuellen Begehung.
Die aufgefundenen Tiere werden vorübergehend entnommen und gehältert und nach Beendigung der Untersuchungen wieder in den Entnahmeabschnitt zurückgesetzt.
An den entnommenen Tieren erfolgt eine Vermessung der Körperlänge sowie eine Auszählung der „Jahresringe“ zur Altersbestimmung. Die Jahresringe entstehen durch das verlangsamte Wachstum im Winter und bleiben als dunkle Ringe auf dem Periostracum gut sichtbar (BAUER 2001). Als Jahresring werden nur komplett durchgängige, etwas dickere Ringe gezählt. Wobei anzumerken ist, dass die Tiere nach der Larvalentwicklung an den Kiemen der Wirtsfische, zwei bis drei Jahre im Juvenilstadium im Sediment eingegraben verbringen, bevor sie als adulte Muscheln an der Gewässersohle auftauchen.
Die ausgezählten Jahresringe der Adulttiere erfassen also nicht das gesamt Lebensalter. In den vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten wird der Populationsaufbau aber immer an Hand der Jahresringe (bzw. gemessenen Körperlängen) dargestellt und analysiert.
Im Gegensatz zur Zählung von Jahresringen die immer mit gewissen Unsicherheiten behaftet ist, ist die Körperlänge eine einwandfrei messbare Größe und wird daher parallel zur Beurteilung herangezogen. Wobei von Natur aus innerhalb einer Altersklasse unterschiedlich wüchsige Tiere auftreten.
Die praktischen Erfahrungen zeigen, dass in der Regel nur Tiere mit einer Körpergröße über 10 mm aufgefunden werden können. Die Muschelsuche ist somit selektiv und junge Muscheln sind im Sample immer unterrepräsentiert (siehe hierzu u.a. HOCHWALD 1997).

Auf Grundlage der Aufsammlungen werden für die Untersuchungsabschnitte mit Muschelvorkommen folgende Auswertungen durchgeführt:

- Abschätzung der Besiedelungsdichte (Individuen pro m^2 bzw. bezogen auf Lauflänge).
- Abschätzung der Populationsstruktur (nach Altersklassen bzw. Körperlänge).

6.3.3 Untersuchungszeitraum und Rahmenbedingungen

Die Untersuchungsabschnitte im Sinne der oben beschriebenen Methodik, wurden auf Basis der vorliegenden Kartierungen bereits vor dem Sommer 2019 festgelegt.

Die Monate Juni und Juli 2019 waren auf Grund wiederholter Gewitterereignisse mit nachfolgender starker Gewässertrübung, insbesondere verursacht durch Bodenabschwemmung aus landwirtschaftlichen Kulturen, für die Muschelsuche ausgesprochen ungünstig. Hierbei sind insbesondere Mais aber auch Soja als (großflächige) Problemkulturen zu erwähnen, bei denen es lange dauert, bis eine weitgehend geschlossene Deckung des Bodens durch die Pflanzen erreicht wird. Naturgemäß dauert es in Folge solcher Ereignisse zumindest einige Tage, bis wieder entsprechende Suchbedingungen in den Gewässern gegeben sind.

Die Monate August und September 2019 boten auf Grund von langanhaltenden Trockenperioden, sehr gute Bedingung für die Freilandarbeiten. Die Erhebungen wurden daher scherpunktmäßig in diesen Monaten durchgeführt. Es waren lange anhaltende Niederwassersituationen mit geringen Wassertiefen und sehr guten Sichtverhältnissen (geringe Trübung) gegeben. Auf Grund dieser günstigen Verhältnisse war auch die Befundung in Gewässerabschnitten möglich, die bisher nur eingeschränkt bearbeitet werden konnten (z.B. Hauptlauf der unteren Lafnitz).

Grundsätzlich sind Wassertiefen ab ca. 35 cm limitierend für die Bearbeitung, da bei diesen Tiefen in der Regel die Sicht durch den Wasserkörper auf die Sohle bereits stark eingeschränkt wird und auch die händische Entnahme bzw. das händische Aufsuchen durch wühlen im Substrat (begrenzt durch die Armlänge) ab diesen Tiefen unmöglich wird. Bei größeren Wassertiefen ist daher nur eine Bearbeitung durch Taucher möglich was enormen Aufwand und Kosten verursacht und im Rahmen des WeCon-Projektes nicht vorgesehen war.

In einigen Gewässerabschnitten war im Gegensatz zu den bereits länger zurückliegenden früheren Untersuchungen, die Bedingungen auf Grund von Biberbauten und den damit verbundenen Stauen mit erhöhter Wassertiefe extrem erschwert bzw. wurde die Untersuchung nahezu verunmöglicht (z.B. am Hausgraben, linker Zubringer zur Strem).

Starke Einschränkungen für die Untersuchung bestehen seit jeher in den Gewässerabschnitten, die auf Grund von Wehranlagen oder größeren Sohlstufen eingestaut sind bzw. an denen eine Abfolge von Stauhaltungen bzw. Rückstaubereichen gegeben ist. Diesbezüglich ist im Untersuchungsraum vor allem die Pinka zu nennen sowie die österreichische Raab - wobei letztere auf Grund der negativen früheren Befunde aktuell nicht mehr untersucht wurde.

6.3.4 Allgemeines zur Gemeinen Bachmuschel (*Unio crassus* PHILIPSSON, 1788)

Von *Unio crassus* der Gemeinen Bachmuschel oder Gewöhnlichen Flussmuschel, kommen in Österreich und auch im Burgenland mehrere Unterarten mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen vor.

Folgende Unterarten kommen in Österreich vor (vgl. UBA 2005, BMLFUW 2002):

- *Unio crassus cytherea* KÜSTER, 1833
- *Unio crassus albensis* HAZAY, 1833 (ident mit U. c. minor ROSSMÄSSLER, 1835)
- *Unio crassus decurvatus* ROSSMÄSSLER, 1835

Die für die Ungarische Tiefebene und damit auch für das Burgenland über weite Bereiche relevante Unterart, ist *U. c. albensis*. Sie lebt in ausgesprochen sommerwarmen Tieflandflüssen und Bächen mit potamalem Charakter (Epi- bis Metapotamal, unter 200 m Seehöhe). Sie ist nach NESEMANN (1993) vergleichsweise raschwüchsig und kurzlebig und stellt im Gegensatz zu *U. c. cytherea*, geringere Anforderungen an die Wasserqualität (Schwerpunkt im Bereich der Gewässergüteklassen II, II-III; Saprobienindex 2,3 (BMLFUW 2002)).

Unio crassus cytherea hat ihr ökologisches Optimum im Grenzbereich Hyporhithral-Epipotamal und besiedelt bevorzugt sommerkühle, klare Fließgewässer. Die langsamwüchsige Art hat mit rund 30 Jahren die höchste Lebenserwartung aller Unio-Arten und weist große Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung auf (Schwerpunkt des Vorkommens im Bereich der Gewässergüteklassen I-II, II; Saprobienindex 1,8 (BMLFUW 2002)). Sie erreicht im Wiener Becken bzw. an der Leitha ihre östliche Verbreitungsgrenze (NESEMANN 1993). Wobei die in Johannesbach vorkommenden Tiere von Nesemann ebenfalls dieser Unterart zugeordnet wurden, aber bei weitem nicht das in der Literatur für die Unterart genannte hohe Alter erreichen (vergl. HOLLER 2014) und auch von der gegebenen Gewässergüte der Johannesbach nicht den genannten Ansprüchen entsprechen würde.

Über die ökologischen Ansprüche von *U. crassus decurvatus* liegen wenige Angaben vor. Sie besiedelt kleinere Fließgewässer, sowie das Litoral von Seen und Seeausrinne. Sie wird in der Fauna Aquatica Austriaca (BMLFUW 2002) als Art des Metarhithral bis Epipotamal und als

anspruchsvoller an die Gewässergüte als *U. c. cytherea* eingestuft (Schwerpunkt des Vorkommens im Bereich der Gewässergüteklassen I, I-II, Saprobienindex 1,4).

Bezüglich der Zuordnung der Vorkommen zu den Unterarten, besteht sicherlich noch einiger Klärungsbedarf. Für die Vorkommen im Leithagebiet (Johannesbach) wird die Unterart *U. c. cytherea* angeführt. Gemäß UBA (2005) werden die Vorkommen in der steirischen Raab und steirischen Rittschein der Unterart *U. c. decurvatus*, die Vorkommen in der burgenländischen Raab und Rittschein, wie die in der Strem und Pinka, der Unterart *U. c. albensis* zugeordnet. Damit würden Teile einer (zusammenhängenden?) Population, verschiedenen Unterarten angehören was unwahrscheinlich erscheint.
Da seitens des UBA (2005) der Zuordnung zu den Unterarten ein Gewicht bei der Einschätzung der Verantwortung Österreichs für die Erhaltung der Art insgesamt eingeräumt wird, wäre eine Abklärung der tatsächlichen Zuordnung der südburgenländischen Vorkommen zu den Unterarten *U. c. decurvatus* oder/und *U. c. albensis* jedenfalls relevant und bedarf daher weiterer vergleichender Detailuntersuchungen.

Bei NAGEL (2011) wird über das Ergebnis der Zuordnung zu den Unterarten durch drei Experten an Hand von Schalenserien von *Unio crassus* aus dem Bodensee-, Rhein- und Donaugebiet, wie folgt berichtet: „Die Ergebnisse zeigen nur geringe Übereinstimmungen der Experten untereinander sowie mit den aktuellen und paläohydrologischen Verhältnissen. Die bisher verwendeten Schalenmerkmale sind für sich genommen nicht geeignet, um Unterarten der Bachmuschel eindeutig zu erkennen und deren Verbreitungsgebiete zu bestimmen. Unterarten müssen durch weitere Merkmalskomplexe charakterisiert und abgegrenzt werden."

Im Zuge der Muschelaufsammlung im Auftrag des Umweltbundesamtes im Jahr 2018 (Arbeiten von HOLLER & WOSCHITZ im Zuge des österreichweiten FFH-Monitoring), wurde auch von Tieren aus dem Burgenland Probenmaterial für die genetische Analyse der Unterarten im Rahmen eines europaweiten Vergleichsprojektes genommen (Gewinnung von geringfügigen Gewebeproben, ohne die Tiere zu schädigen). Die Ergebnisse dazu wurden bislang jedoch nicht publiziert und es kann daher vorderhand nicht darauf Bezug genommen werden.

Die Fortpflanzung von *U. crassus* fällt in die Monate Mai und Juni, geeignete Wirtsfische sind Döbel, Aitel, Elritze, Rotfeder, Kaulbarsch, Koppe sowie Dreistacheliger und Neunstacheliger Stichling. Mit Sicherheit nicht als Wirtsfische in Frage kommen nach PATZNER (2004) hingegen

Regenbogenforelle, Hasel, Karausche, Moderlieschen, Bitterling, Rotauge, Frauennerfling, Karpfen, Schleie, Gründling, Barsch, Zander und Schmerle.

Auf Grund der ökologischen Ansprüche kommen als potentielles Verbreitungsgebiet von *Unio crassus* alle ständig Wasser führenden Fließgewässer im Burgenland in Betracht – von kleinen Gräben und Bächen (soweit sie nicht zu rhithral geprägt sind) bis zu den großen Flüssen.

6.3.5 Bisheriger Kenntnisstand zur Verbreitung von *Unio crassus* im Burgenland

Die folgende Übersicht zum Kenntnisstand der Verbreitung von *Unio crassus* im Burgenland stammt aus HOLLER & WOSCHITZ (2007). Mit Ausnahme der isolierten Vorkommen im Leithagebiet, liegen alle aktuellen burgenländischen Vorkommen im Südburgenland.
Die in der Tabelle angegebenen Einschätzungen zu Populationsgröße und Erhaltungszustand, wären mit dem aktuellen Kenntnisstand zu überarbeiten – dies war jedoch nicht Gegenstand der im Rahmen von WeCon beauftragten Arbeiten.

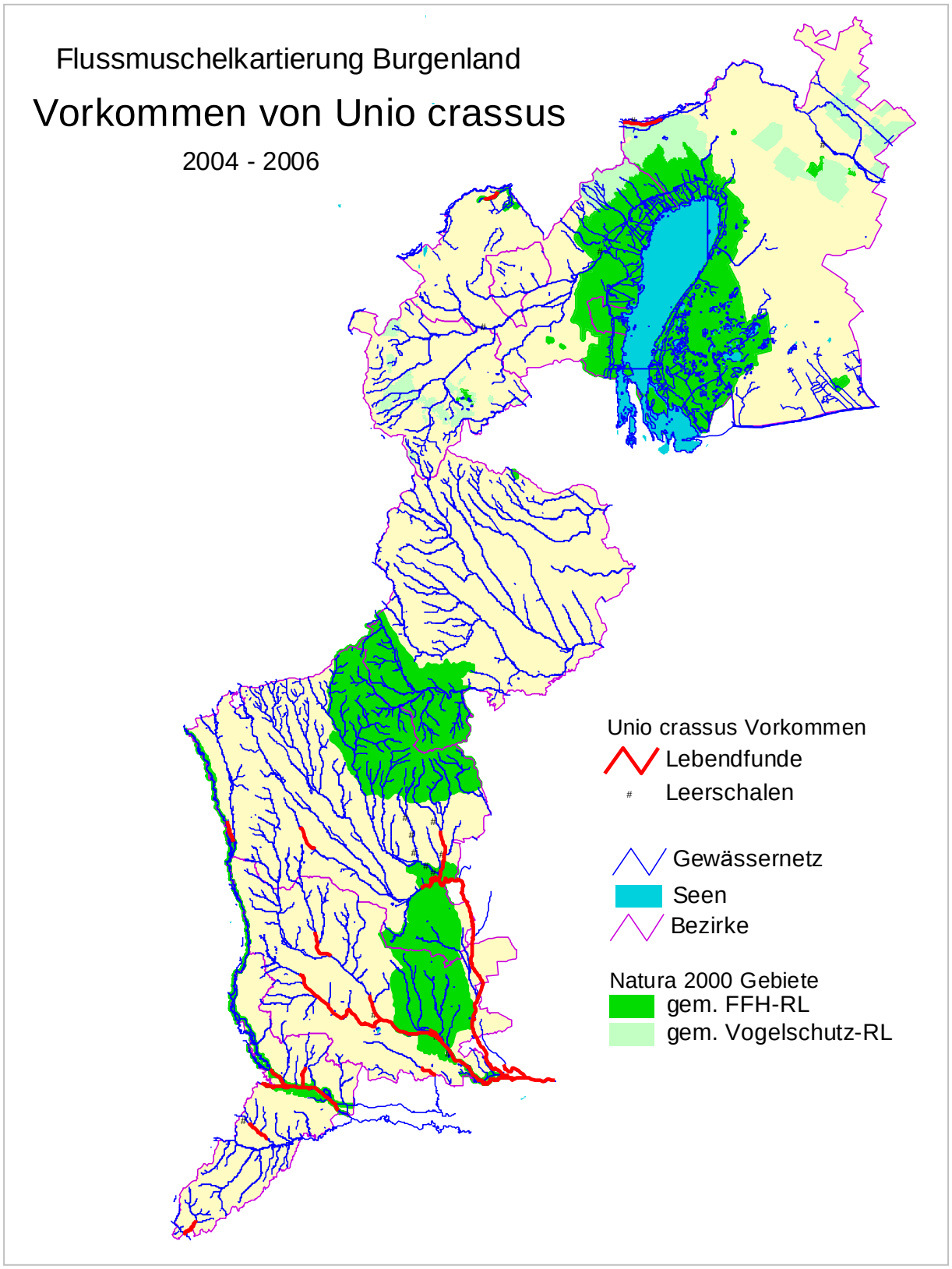


Abbildung 107: Vorkommen von Unio crassus im Burgenland aus HOLLER & WOSCHITZ (2007)

Tabelle 17: Grobe Ersteinschätzung der Populationsgrößen von Unio crassus im Burgenland aus HOLLER & WOSCHITZ (2007) – die Einschätzung der Populationsgrößen wurde nicht mit den Daten aus 2018 und 2019 aktualisiert

Grobe Ersteinschätzung der Populationsgrößen von Unio crassus im Burgenland									
Einzugs-gebiet	**Natura 2000 Gebiet**	**Gewässer**	**Abschnitt**	**Abschnitt Länge ca. km**	**Gemeinde**	**geschätzte Anzahl der Tiere**	Klassifizierung der Populationsgröße gem. UBA (2005): **A** > 5.000	**B** ≥ 1.000 bis ≤ 5.000	**C** < 1.000
Leitha	Frauenwiesen	**Johannesbach**	oberhalb der Mündung des Kanalgraben	ca. 1 km	Leithaprodersdorf	2.500 - 5.000		**B**	
Leitha	Nordöstliches Leithagebirge	**Leitha**	Mündungsbereich Steinbach	ca. 4,5 km	Bruckneudorf	derzeit keine Angaben möglich			**?**
Lafnitz	Lafnitzauen	**Hoppach-bach**	unterhalb Ortschaft Eltendorf bis Mündung in Lafnitz	ca. 2 km	Eltendorf	0 - 100			**C**
		Lafnitz	von Mündung der Feistritz bis Ungarn	ca. 10 km	Rudersdorf, Eltendorf, Königsdorf, Heiligen-kreuz, Mogersdorf	derzeit keine Angaben möglich			**?**
		Rittschein	von der Stmk. Landesgrenze bis Mündung in Lafnitz	ca. 3,5 km	Königsdorf, Jennersdorf	7.500 - 10.000	**A**		
	außerhalb	**Hoppachbach**	im Siedlungsgebiet von Eltendorf	ca. 1 km	Eltendorf	1.000 - 2.500		**B**	
		Wolfauer Graben	Wolfau	ca. 3 km	Wolfau	100 - 500			**C**
Pinka	außerhalb	**Rohrbach**	Unterwart bis Rotenturm	ca. 3 km	Oberwart, Unterwart	derzeit keine Angaben möglich			**C**
		Erlbach	Schandorf bis Burg	ca. 5 km	Schandorf	derzeit keine Angaben möglich - Verschlechterung seit 2004 aus unbekannten Gründen			**?**
	Südburgen-ländisches Hügel- u. Terrassenland	**Erlbach**	unterhalb Wehr Burg bis Mündung in Pinka	ca. 1 km	Hannersdorf				**?**
		Pinka	im gesamten Natura 2000 Gebiet inkl. Tauchenmündung	ca. 7 km	Hannersdorf, Schandorf			**?**	
	außerhalb	**Pinka**	unterhalb des Natura 2000 Gebietes	ca. 18 km	Dt. Schützen, Eberau, Bildein, Moschendorf, Heiligenbrunn	derzeit keine Angaben möglich		**?**	
Strem	außerhalb	**Strem**	Deutsch Tschantschendorf bis Güssing	ca. 3 km	Tobaj, Güssing	derzeit keine Angaben möglich			**?**
	Südburgen-ländisches Hügel- u. Terrassenland	**Strem**	von Güssing bis Entlastung in Hagensdorf	ca. 15 km	Güssing, Strem, Heiligenbrunn	derzeit keine Angaben möglich		**?**	
		Strem	unregulierte Grenzstrecke	ca. 4 km	Heiligenbrunn	derzeit keine Angaben möglich	**?**		
		Hausgraben	Ortschaft Strem	ca. 2 km	Strem	100 - 250			**C**
	außerhalb	**Dürrerbach**	Marxsche Häuser bis Mündung in Strem	ca. 4 km	Rauchenwart	derzeit keine Angaben möglich			**?**
		Zickenbach	Mündungsbereich in die Strem in Güssing	ca. 1 km	Güssing	1.000 - 2.500		**B**	
		Zickenbach	Rohr bis Güssing	ca. 13 km	Heugraben, Kukmirn, Gerersdorf-Sulz, Güssing	derzeit keine Angaben möglich		**?**	
Lendava	außerhalb	**Klausenbach**	Krottendorf bis Mündung in Lendava	ca. 2 km	Neuhaus a. Klb.	1.000 - 2.500		**B**	
Raab	außerhalb	**Grieselbach**	Ort Grieselstein bis Stadt Jennersdorf	ca. 3 km	Jennersdorf	keine Angaben möglich; Beeinträchtigung nach Untersuchung			**?**
		Reinersdorf-erbach	Ort Reinersdorf bis Ungarn	ca. 2 km	Heiligenbrunn	<500			**C**

6.4 Ergebnisse

Im Folgenden wird der aktuelle Kenntnisstand zum Vorkommen von *Unio crassus* im Südburgenland auf Basis der Erhebungen 2018 (HOLLER & WOSCHITZ i. A. d. Umweltbundesamtes im Rahmen des bundesweiten *U. crassus* Monitoring) und 2019 (HOLLER im Rahmen von WeCon) dargestellt. Die Beschreibung erfolgt gegliedert nach den Einzugsgebieten der größeren Flüsse. Den eingetretenen Veränderungen gegenüber den früheren Erhebungen von HOLLER & WOSCHITZ (2007) wird dabei besonderes Augenmerk geschenkt.

6.4.1 Lafnitz und Zubringer

Im **Natura 2000 Gebiet Lafnitzauen** konnte die Gemeine Bachmuschel an mehreren Stellen in der **Lafnitz** selbst, und zwar im Abschnitt unterhalb der Feistritzmündung bis Ungarn nachgewiesen werden. Auf Grund dieser Funde ist davon auszugehen, dass in der gesamten unteren Lafnitz eine strukturabhängige, lückige Besiedelung mit *Unio crassus* gegeben ist.
Aus den Habitatpräferenzen bei den aktuellen Vorkommen in der Lafnitz, lässt sich schließen, dass *Unio crassus* durch die Regulierung über die Jahrzehnte zurückgedrängt wurde, da entsprechende Habitate beim ursprünglich mäandrierenden Tieflandfluss sicher in weit größerem Ausmaß vorhanden waren als beim jetzigen regulierten Flusslauf.
Positiv hervorzuheben ist die aktuell festgestellte, relativ hohe Bestandsdicht in der Unteren Lafnitz im Bereich von Königsdorf – wobei vorwiegend strömungsruhige Bereiche besiedelt sind. Bei den aktuellen Untersuchungen (2019) waren auf Grund einer extremen Niederwasserführung gegenüber den früheren Untersuchungen deutlich bessere Untersuchungsbedingungen geben und konnten weite Bereiche der Sohle befundet werden.
Auf Grund der aktuellen Daten ist davon auszugehen, dass der Bestand in der Lafnitz zahlenmäßig bisher eher unterschätzt wurde.

Das bedeutendste und zahlenmäßig wohl größte Vorkommen im Lafnitzgebiet, befindet sich in der **Rittschein** (gesamter burgenländischer Abschnitt und darüber hinaus bis in die Steiermark). Bei den Untersuchungen 2018 und 2019 wurden anhaltend hohe Bestandsdichten angetroffen und weiterhin auch Jungtiere gefunden.
Beim Vorkommen in der Rittschein dürfte es sich um eines der zahlenmäßig bedeutendsten im gesamten Burgenland handeln. Das Vorkommen hängt naturgemäß direkt mit jenem in der Lafnitz zusammen, ein Austausch zwischen beiden Teilpopulationen ist jedenfalls anzunehmen.

Auch im **Hoppachbach** bei Eltendorf konnte die Art sowohl innerhalb als auch außerhalb des Natura 2000 Schutzgebietes gefunden werden. Das Vorkommen konnte aktuell (2018, 2019) bestätigt werden. Der Schwerpunkt der Muschelbesiedelung liegt außerhalb des Natura 2000

Gebietes, im Bachabschnitt im Siedlungsgebiet von Eltendorf, wobei hier erstaunlich hohe Dichten erreicht werden. Unterhalb des Ortes bis zur Mündung in die Lafnitz, ist der Bach auf Grund harter Verbauung mit teilweiser Sohlrollierung aber auch durch starken Schlammeintrag aus unmittelbar angrenzenden Ackerflächen, für die Besiedlung weitgehend ungeeignet, vereinzelte Lebendfunde liegen aber auch hier vor und konnten aktuell bestätigt werden (es handelt sich hierbei ev. um Tiere, die von oberhalb eingeschwemmt wurden). Auf Grund des für Wirtsfische völlig unpassierbaren untersten Bachabschnittes im Übergang zu Lafnitz, ist das Muschelvorkommen im Hoppachbach seit der Regulierung abgeschnitten von der Lafnitz. Auf Grund der Isolation des Vorkommens im Hoppachbach sowie auf Grund der sehr geringen Niederwasserführung des Baches die sich im Zuge des Klimawandels voraussichtlich weiter ungünstig entwickeln wird, muss das Muschelvorkommen im Hoppachbach als hochgradig gefährdet eingestuft werden.

Im Gebiet des Mittellaufes der Lafnitz konnten HOLLER & WOSCHITZ (2007) ein Vorkommen von *Unio crassus* im **Wolfauer Graben** nachweisen (knapp außerhalb des Natura 2000 Gebietes). In diesem Bereich konnten weder in der Lafnitz noch im Stögersbach Bachmuscheln gefunden werden. Beim Vorkommen im Wolfauer Graben handelte es sich somit um eine kleine isolierte Restpopulation, die vermuten lässt, dass *U. crassus* früher im Lafnitzgebiet weit flussauf verbreitet war.
Die Befunde für den **Wolfauer Graben** in den Jahren 2018 und 2019 waren jedoch negativ und somit ist davon auszugehen, dass dieses **Vorkommen mittlerweile erloschen** ist (die Muschelsuche war jedoch auf Grund des Einstaus durch Biberdämme sehr erschwert).
Es sind vor Ort keine offensichtlichen Ursachen für das Erlöschen zu erkennen. Von Mitgliedern des örtlichen Fischervereines wurde jedoch mündlich mitgeteilt, dass es im Zuge von Niederschlagsereignissen häufig zum Eintrag von stark belasteten Wässern aus dem Bereich eines bachaufwärts liegenden großen Tierhaltungsbetriebes kommt. Diesbezüglich wäre eine Überprüfung durch die Gewässeraufsicht anzugregen, um allenfalls gezielt Maßnahmen zum Hintanhalt von Gewässerbeeinträchtigungen zu setzten.

6.4.2 Strem und Zubringer

Der Muschelbestand in der **Strem** ist insofern bemerkenswert, als hier alle sechs im Burgenland heimischen Flussmuscheln in einem Gewässerabschnitt gemeinsam vorkommen – jedoch nur in der unregulierten Grenzstrecke der Strem. In diesem Abschnitt scheint die Muschelbesiedelung im letzten Jahrzehnt weitgehend unverändert und sehr gut zu sein. Hingegen besteht der Eindruck, dass sich gegenüber den Untersuchungen von 1994-96 (HOLLER 1996), im regulierten

Abschnitt der Strem von Güssing bis Luising, der Muschelbestand negativ entwickelt hat. Aktuell sind in diesem Abschnitt zwar verhältnismäßig viele Leerschalen aber wenige lebende Tiere zu finden – dies gilt für alle Arten. Die Untersuchung des Muschelbestandes in der Strem wird durch die ganzjährige starke Trübe des Flusses sehr erschwert – insofern sind quantitative Aussagen nur eingeschränkt möglich.
Jedenfalls kommt dem Muschelbestand in der Strem eine hohe Priorität zu, seine Erhaltung ist aus naturschutzfachlicher Sicht auf Grund der nationalen bzw. landesweiten Gefährdung der vorkommenden Muschelarten, sowie auf Grund der FFH-Richtlinie von hoher Priorität.

Das Vorkommen von *Unio crassus* im Unterlauf des **Hausgrabens**, der zwischen Urbersdorf und Strem parallel zum Strembach verläuft, ist im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Muschelvorkommen in der Strem zu sehen und steht über die passierbare Mündung in direkter Verbindung. Eine Befundung im Hausgraben war 2019 auf Grund der Biberdämme und den damit verbundenen Stauhaltungen, nur sehr eingeschränkt möglich.

Knapp außerhalb des Natura 2000 Gebietes, befindet sich ein bedeutender Bestand von *Unio crassus* im **Mündungsbereich des Zickenbaches in die Strem**, im Ortsgebiet von Güssing. Die Tiere sind hier sowohl in der Strem als auch im Zickenbach zu finden. Es dürfte sich hierbei aktuell um den dichtesten Bestand von *Unio crassus* im regulierten Abschnitt der Strem handeln. Offensichtlich liegen in diesem Bereich Verhältnisse vor, die *Unio crassus* und ihre Wirtsfische lokal begünstigen (Edge-Effekte, relativ strömungsruhig und abgeschirmt im Hochwasserfall).

Das Vorkommen im Mündungsbereich des Zickenbaches sollte jedenfalls im Zuge der Managementmaßnahmen berücksichtigt werden, da davon auszugehen ist, dass eine wesentliche Wechselwirkung mit dem Bestand im Natura 2000 Gebiet gegeben ist. Im Besonderen wäre auch darauf zu achten, dass aktuelle Planungen im unmittelbar angrenzenden Bereich (z.B. Industrie und Gewerbegebiet Güssing, Golfplatz Güssing) zu keiner negativen Beeinträchtigung dieses wichtigen Muschelvorkommens führen.

Im Strembach konnten 2019 lebende Bachmuscheln in bedeutender Anzahl deutlich weiter bachaufwärts als bisher bekannt, nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Funden nicht um eine Neubesiedelung von Bachabschnitten handelt, sondern dass diese Vorkommen in der Vergangenheit auf Grund schlechter Suchbedingungen und eingeschränkter zeitlicher Möglichkeiten, übersehen wurden. Im Rahmen des WeCon-Projektes war in diesen Bachabschnitten eine intensivere und verdichtete Untersuchung möglich. Im

Strembach ist ein durchgehendes und zahlenmäßig gutes **Vorkommen bis zum Rückhaltebecken Rauchwart** gegeben. D.h. es ist davon auszugehen, dass der Strembach vom RHB Rauchwart bis zur Mündung in die Pinka auf ungarischem Staatsgebiet, durchgehend von *U. crassus* besiedelt ist (in wechselnden Dichten).

Das bisher schon bekannte und 2018 und 2019 wieder bestätigte Vorkommen im **Dürrebach** (linker Zubringer zur Strem der unterhalb des RHB Rauchwart in die Strem mündet) ist somit nicht isoliert, sondert zusammenhängend mit dem Vorkommen in der Strem zu sehen. Am Dürrebach wurde allerdings in jüngster Zeit ein Rückhaltebecken knapp oberhalb des Ortes Rauchwart im Bereich des Muschelvorkommens errichtet. Damit wurde zumindest der Muschelbestand im unmittelbaren Bereich der Baumaßnahmen vernichtet. Durch Detailuntersuchungen wäre zu klären, ob das nur eingeschränkt für Fische passierbare Querbauwerk der Rückhalteanlage, auch eine Zäsur für das Muschelvorkommen weiter bachaufwärts darstellt – zu befürchten ist dies jedenfalls.

Im **Zickenbach** ist aktuell ein durchgehendes Vorkommen von *Unio crassus* von Güssing bachaufwärts bis in den Ortsbereich von Rohr gegeben. Im Jahr 2019 gelangen erstmals Lebendfunde im Ortsbereich von Rohr, trotz minimaler Wasserführung. Abschnittsweise werden im Zickenbach beachtliche Besiedelungsdichten erreicht, auf Grund deren das Vorkommen im Zickenbach für den Gesamtbestand im Stremsystem als deutlich wichtiger einzuschätzen ist, als bisher angenommen wurde.
Bemerkenswert ist auch das anhaltend gegebene Vorkommen der Schwesterart Aufgeblasene Flussmuschel (*Unio tumidus)* im Zickenbach von der Mündung in Güssing bachaufwärts bis in den Bereich von Rehgraben. Rezente Vorkommen von *U. tumidus* sind im Burgenland nur für die Strem und den Zickenbach bekannt (siehe HOLLER & WOSCHITZ, 2007).
Der Zickenbach weist auf Grund der Regulierung erhebliche strukturelle Defizite auf. Das abschnittsweise Trockenfallen ist wohl auch durch den Strukturmangel bedingt (Fehlen von Kolken mit Übertiefen, in denen sich ein größerer Wasserkörper auch in Trockenzeiten halten kann). Die Restwassersituation im Bereich Krottendorf – Güssing (Wehranlage Fischteiche Güssing) ist ebenfalls eine erhebliche Einschränkung.
Bezüglich der künftigen Entwicklung des Muschelbestandes im Zickenbach, sind die im Zuge des Klimawandels vorhersehbare weitere Reduktion der Wasserführung in Niederwasserzeiten, die längere Dauer von Trockenperioden und damit von extremen Niederwasserständen sowie der zu erwartende Anstieg der Wassertemperatur maßgeblich.

Unter diesen Rahmenbedingungen muss eine ungünstige Entwicklung des Bestandes prognostiziert werden.

Auf Grund der Bedeutung des Muschelvorkommens im Zickenbach für den Gesamtbestand im Stremsystem bzw. im Südburgenland insgesamt, sollten daher dringend wasserwirtschaftliche Maßnahmen umgesetzt werden, die die Wassersicherheit in Niederwasserzeiten erhöhen (Hintanhaltung von Oberflächenwasserentnahmen), die die durchgehende Beschattung des Bachlaufes sichern sowie die Reduktion von landwirtschaftlichen Einträgen ins Gewässer bewirken, insbesondere die Reduktion der Bodenabschwemmung durch Rückhaltemaßnahmen.

6.4.3 Pinka und Zubringer

In der **Pinka** findet sich eine zumindest abschnittsweise Besiedelung mit *Unio crassus* im gesamten Verlauf innerhalb des Natura 2000 Gebietes Südburgenländischen Hügel- und Terrassenland. Aussagen zur Gesamtsituation des Muschelbestandes in der Pinka sind jedoch auf Grund der methodisch nicht erfassbaren Stauhaltungen sehr schwierig.

Laut HOLLER & WOSCHITZ (2007) weisen die naturnahen Abschnitte eine wesentlich dichtere Besiedelung auf als die stärker regulierten Abschnitte. Dementsprechend ist von der Mündung des Tauchenbaches aufwärts, und dann besonders flussauf der Ortschaft Woppendorf, eine deutliche Abnahme der Muschelbestände festzustellen. Von Badersdorf aufwärts gibt es keine Nachweise mehr.

Ob tatsächlich noch von einer durchgehenden Besiedelung des gesamten Laufes der Pinka auszugehen ist (wie dies früher auf Grund von ergänzenden eigenen Befunden aus Ungarn im Rahmen des grenzüberschreitenden SUMAD-Projektes belegbar war), ist unklar.

Faktum ist, dass 2019 im obersten Bereich des Vorkommens in Woppendorf ein geringer Verlust an besiedelter Lauflänge festzustellen war. Im Bereich von Burg und im Unterlauf des Erlbaches, ist nach wie vor eine zahlenmäßig bedeutende Besiedelung gegeben. Die Besiedelung erstreckt sich von Burg flussabwärts über die gesamte Pinka, kann aber auf Grund der Stauhaltung nur punktuell tatsächlich mit Sicherheit nachgewiesen werden - und kann bereichsweise auch erloschen sein. So konnten 2018 und 2019 in der Restwasserstrecke unterhalb des Wehres von Bildein, im Gegensatz zu den früheren Untersuchungen, keine lebenden Muscheln mehr nachgewiesen werden (wobei hier eine Sondersituation vorliegt und auch die hier temporär intensive Freizeitnutzung möglicherweise ungünstig ist).

Die aktuellen Befunde (2019) aus dem Bereich von Moschendorf, zeigen eine dichte, zahlenmäßig bedeutende Besiedelung des gesamten Sohlbereiches der Pinka.

Im **Tauchenbach** konnten lebende Tiere nur im unmittelbaren Mündungsbereich zur Pinka nachgewiesen werden, weiter oberhalb finden sich nur mehr Leerschalen von *U. crassus*.

Das Vorkommen von *U. crassus* im **Erlbach oberhalb der Mündung in die Pinka** ist insofern bemerkenswert, als sich der Bach morphologisch aber auch gütemäßig, in einem ausgesprochen unbefriedigendem Zustand befindet: Gestaut durch eine Wehranlage, geradlinig reguliert und hart verbaut mit Steinsicherung, die Sohle mit massiven Auflagen aus Algenwatten und fauligem Schlamm. Trotzdem konnte hier seit 2004 wiederholt eine hohe Muscheldichte vorgefunden werden. Möglicherweise ist der gute Muschelbestand hier auf eine Sondersituation zurückzuführen, da der Mündungsbereich von der Pinka bis zur Wehranlage als Einstand für Jungfische dient, die wiederum als Wirtsfische für die Vermehrung von *Unio crassus* dienen.
Um dies abzuklären, wäre jedenfalls der Fischbestand in diesem Bereich zu untersuchen. Eine Wechselbeziehung zum Pinka-Muschelbestand ist jedenfalls gegeben.

Bezüglich der bei der Untersuchung im September 2019 festgestellten **Gefährdung des Muschelbestandes im Erlbach** auf Grund einer nicht gegebenen Mindestwasserführung im Bereich der Wehranlage für den Badesee Burg (im Widerspruch zum wasserrechtlichen Konsens), erfolgte eine Sachverhaltsdarstellung an die Naturschutz- und Wasserrechtsbehörde. Nach Mitteilung der Biologischen Station sollte der Missstand mittlerweile behoben sein.

Im Jahr 2005 konnte erstmals auch ein Vorkommen von *U. crassus* im **Erlbach im Bereich von Schandorf** nachgewiesen werden, dieses Vorkommen wurde 2018 bestätigt. Hier sind allerdings wesentlich geringere Dichten gegeben als unterhalb der Wehranlage in Burg. Es ist davon auszugehen, dass der Bestand oberhalb der Wehranlage weitgehend isoliert ist vom Pinkabestand. Das langfristige Überleben in diesem Bereich ist zweifelhaft, es sei denn eine Verbindung zur Pinka wird wiederhergestellt (d.h. Herstellung einer funktionsfähigen Umgehung der Wehranlage in Burg). Bezeichnend ist diesbezüglich auch, dass oberhalb von Schandorf in den Zubringern zum Erlbach, bzw. im Erlbach selbst, überall Leerschalen von *U. crassus* gefunden wurden, jedoch keine lebenden Muscheln mehr. Offensichtlich sind hier die Bestände der Bachmuschel bereits erloschen.

Insgesamt erscheint der Bestand von *U. crassus* in der Pinka, im Erlbach bis zur Wehranlage und im unmittelbaren Mündungsbereich des Tauchenbaches, einer der zahlenmäßig bedeutenden im Burgenland. Der Erhaltung und Förderung dieses Muschelbestandes kommen daher im Sinne der FFH-Richtlinie hohe Priorität zu.

Nach den älteren vorliegenden Befunden (HOLLER et al. 2005) kommt *Unio crassus* unterhalb des Natura 2000 Gebietes in mehr oder minder geringer Dichte über den gesamten Lauf der **Pinka von Felsöcsatar bis zur Mündung in die Raab bei Körmend** vor. Bestandsdichten von *U. crassus* wie im Natura 2000 Gebiet bei Burg, werden offenbar sonst nirgends erreicht (einzelne begünstigte kurze Abschnitt nicht ausgeschlossen). In den Stauräumen dürften die Verhältnisse für *U. crassus* ohnehin ungünstig sein (vergl. ökologische Ansprüche der Art: ausgesprochene Fließgewässerart obwohl auf strömungsruhige Bereiche angewiesen).
Im Bereich der Mündung der Pinka in die Raab bei Körmend, können auf Grund von Leerschalenfunden auf Schotterbänken folgende Häufigkeitsangaben gemacht werden:

A. anatia – häufig bis sehr häufig, *U. crassus* – häufig, A. cygnea – selten bis häufig, *P. complanata* – selten bis häufig, *U. pictorum* – selten, *U. tumidus* – vereinzelt bis selten. Relative Häufigkeit zueinander etwa wie folgt:

A. anatina >> *U. crassus* > *A. cygnea*, *P. complanata* >> *U. pictorum* > *U. tumidus*.

Jedenfalls ist auf Grund des Artenspektrums und der Dichte ein Ausstrahlen der Muschelbestände von der ungarischen Raab in den Pinkaunterlauf bis etwa zur Wehranlage in Gaas anzunehmen, ebenso in den Stremunterlauf.

Das Vorkommen von *U. crassus* im ungarischen **Csencsi-patak** bei Vasalja (HOLLER et al. 2005) zeigt, dass *U. crassus* auch in kleinen Zubringern zu finden ist (bzw. früher überall zu finden war), sofern diese ständig Wasser führend sind und über einen geeigneten Fischbestand verfügen. Die fischpassierbare Anbindung solcher Gewässer an den Hauptlauf ist wesentlich für die Erhaltung dieser Bestände.

Im Sommer 2005 gelang im **Rohrbach westlich von Rotenturm** ein weiterer Nachweis von *U. crassus* für das Pinkaeinzugsgebiet. Dieses Vorkommen war auf einen relativ kurzen Laufabschnitt im Wald beschränkt (im Bereich der Katastralgemeinden Unterwart, Rotenturm und Oberdorf). Es handelte sich hierbei um ein bemerkenswertes Lebendvorkommen des langsam wüchsigen dickschaligen Typs der Muschel (vergleichbar den Leerschalenfunden in der ungarischen Raab).
Bei den Untersuchungen 2018 und 2019 konnten im Rohrbach keine Muscheln mehr gefunden werden - **es ist daher von einem Erlöschen dieses isolierten Vorkommens auszugehen.**
Die Auslöschung ist wohl im Zusammenhang mit der massiven Beeinträchtigung des Bachlaufes durch Wildtiere zu sehen. Die Bachsohle ist durch Vertritt und Suhlen über weite Bereiche völlig devastiert. In Bezug auf die Tragfähigkeit des Gewässerökosystems, ist von einem Überbestand an jagdbarem Wild auszugehen. Es wären diesbezüglich dringend entsprechende Regulierungs-

und Lenkungsmaßnahmen erforderlich (Bestandsreduktion, Errichtung von Wildtränken abseits des Bachlaufes) – betrifft diese doch die gesamte Lebewelt der Gewässersohle.

6.4.4 Raab und Zubringer

HOLLER & WOSCHITZ (2007) vermerken ausdrücklich, dass in der österreichischen Raab, bzw. in den österreichisch-ungarischen Grenzstrecken der Raab, trotz intensiver Suche ausschließlich *Anodonta sp.* nachgewiesen wurde. Hierbei dürfte es sich großteils um Tiere bzw. Leerschalen handeln, die aus den zahlreichen Stauhaltungen ausgespült wurden. Im sonstigen Flusslauf finden die Muschelarten scheinbar kaum geeignet Lebensräume. Die drei *Unio* Arten und *Pseudanodonta* fehlen in der österreichischen Raab. Dies ist zweifellos ein auffallender Gegensatz zur ungarischen Raab.

Insofern ist das bei UBA (2005) genannte Vorkommen von *U. crassus* für die Raab auf burgenländischem Gebiet wohl als erloschen zu betrachten.

Im **Reinersdorferbach** wurde erstmal 2003 *Unio crassus* nachgewiesen, das Vorkommen wurde 2005 überprüft und bestätigt. Das Vorkommen konzentrierte sich auf den kurzen Laufabschnitt von der Ortschaft Reinersdorf bis zum Übertritt auf ungarisches Gebiet.

Am besiedelten Bachabschnitt wurde nach 2005 im Zuge von s.g. „Pflegemaßnahmen“ ein Teil der Gehölzbestockung entfernt, dabei wurde auch die Gewässersohle in Mitleidenschaft gezogen.

Bei den Untersuchungen 2018 und 2019 konnten trotz intensiver Suche, keine lebenden Tiere mehr gefunden werden. Es ist daher davon auszugehen, dass das **Muschelvorkommen im österreichischen Teil des Reinersdorfer Baches erloschen** ist. Ob im ungarischen Abschnitt des Reinersdorferbaches bis zur Mündung in den Lahnbach (Vöros patak) noch lebende Tiere zu finden sind, ist derzeit nicht bekannt.

Insgesamt wird die Muschelsuche am Reinersdorferbach aktuell durch die Biberbauten stark erschwert, es ist daher nicht gänzlich auszuschließen, dass vereinzelt noch vorkommende Tiere übersehen wurden. Für den Bereich oberhalb der Ortschaft Reinersdorf ist wohl davon auszugehen, dass in anhaltenden Trockenperioden für die Muscheln keine ausreichend dauerhafte Wassersicherheit mehr gegeben ist. Wobei unter Umständen gezieltes wiederholtes Nachsuchen zu überraschenden Befunden führen kann (siehe z.B. aktuelle Funde im Zickenbach im Ort Rohr).

Grieselbach

Im Jahr 2006 konnte im Grieselbach eine Besiedelung mit *Unio crassus* im Bereich vom Ort Grieselstein bis in das Stadtgebiet von Jennersdorf nachgewiesen werden. Der Bestand erreichte dabei im Ortsgebiet von Jennersdorf höhere Dichten.

Im Mündungsabschnitt des Grieselbaches hin zur Raab gelangen keine Muschelfunde, ein Einwandern aus dem Stadtbereich (einschwemmen von oberhalb) erscheint aber sehr wahrscheinlich.

Oberhalb von Grieselstein wurden 2003 frische Leerschalen gefunden, der Bach war aber von der Steiermark herkommend ausgetrocknet, dieser Abschnitt schien 2006 nicht mehr besiedelt zu sein.

Nach mündlicher Mitteilung von J. TAJMEL fanden im Dezember 2006 Sohlbaggerungen im Grieselbach im Stadtgebiet von Jennersdorf statt. Weiters kam es laut Medienberichten (BVZ 12/2007) im März 2007 zur Einleitung von Gülle in den Grieselbach, der daraufhin von der Feuerwehr ausgepumpt wurde. Es ist anzunehmen, dass diese Ereignisse das Muschelvorkommen in Jennersdorf in Mitleidenschaft gezogen haben.

Bei den Untersuchungen 2018 und 2019 konnte im Grieselbach nur mehr ein Muschelvorkommen im Stadtgebiet von Jennersdorf nachgewiesen werden. Das frühere Vorkommen im Lehenbach von der steirischen Grenze bis zur Einmündung in den Grieselbach im Ort Grieselstein und von hier weiter im Grieselbach bis zur Mündung in die Raab unterhalb des Ortes Jennersdorf, war in dieser Form somit nicht mehr gegeben. Der Verlust an besiedelter Bachlänge dürfte ca. 4 km betragen, verblieben dürfte eine besiedelte Lauflänge von nur mehr ca. 2 km sein.

Folgende Ursachen kommen für den Rückgang in Betracht:

- mangelnde Wassersicherheit im Lehenbach (der ansonsten auf Grund der naturnahen Strukturen günstige Bedingungen aufweist),
- wiederholte Sohlbaggerungen und Umbaumaßnahmen im Unterlauf des Grieselbaches (Bereich Vossen und abwärts),
- diffuse landwirtschaftliche Einträge und fehlende Abpufferung (fehlende Gehölzbestände) entlang des Grieselbaches,
- Einleitung von belasteten landwirtschaftlichen Wässern.

6.4.5 Lendvagebiet (Mureinzugsgebiet)

Unter Bedachtnahme auf die Unklarheiten der Zuordnung zu den Unterarten (siehe oben), ist davon auszugehen, dass das Vorkommen im Klausenbach und Lendva, wie die anderen Vorkommen im Mureinzugsgebiet, der Unterart *U. c. decurvatus* zugehört. Das Vorkommen wäre insofern als Besonderheit auf burgenländischem Gebiet einzustufen.

Im **Klausenbach** wurde *Unio crassus* erstmals 2003 von HOLLER & WOSCHITZ nachgewiesen, das Vorkommen wurde daraufhin mehrmals aufgesucht. Die teilweise Austrocknung des Baches im Sommer 2003 wurde - wenn auch mit hohen Verlusten - überstanden. Das Vorkommen erstreckte sich von Krottendorf bis zur Mündung in die Lendva an der Österreichisch-Slowenischen Grenze, der Schwerpunkt liegt dabei in der naturnahen Grenzstrecke des Klausenbaches, unterhalb der Kläranlage (die offenbar auch eine entsprechende Wassersicherheit für den Bach bringt).
Bei den Untersuchungen 2018 und 2019 war am Klausenbach ein **Verlust an besiedelter Lauflänge** von ca. 1 km festzustellen, d.h. der bis vor kürzerem noch besiedelte oberste Bereich im Ortsteil Krottendorf, ging offenbar verloren. Ursachen hierfür könnten die mangelnde Wassersicherheit sowie der verstärkte Eintrag von erodiertem Bodenmaterial aus Ackerflächen sein (als Folge von verstärktem Mais- und Sojaanbau in Hanglagen im Einzugsgebiet). Vom Bereich der Kläranlage bis zur Einmündung in die Lendva, ist nach wie vor eine Besiedelung mit Muscheln gegeben.

Positiv hervorzuheben ist die hohe Bestandsdicht von *Unio crassus* die 2019 in der **Lendva (Limbach) im Ortsbereich von Kalch** festgestellt werden konnte. Hier wurde der Muschelbestand bei früheren Untersuchungen wohl deutlich unterschätzt. Das Muschelvorkommen in der Lendva setzt sich nachweislich in Richtung Steiermark fort. Eine Fortsetzung auch in die unterliegende slowenische Lendva ist anzunehmen und wäre zu überprüfen.

6.4.6 Aktualisierte Verbreitungskarten

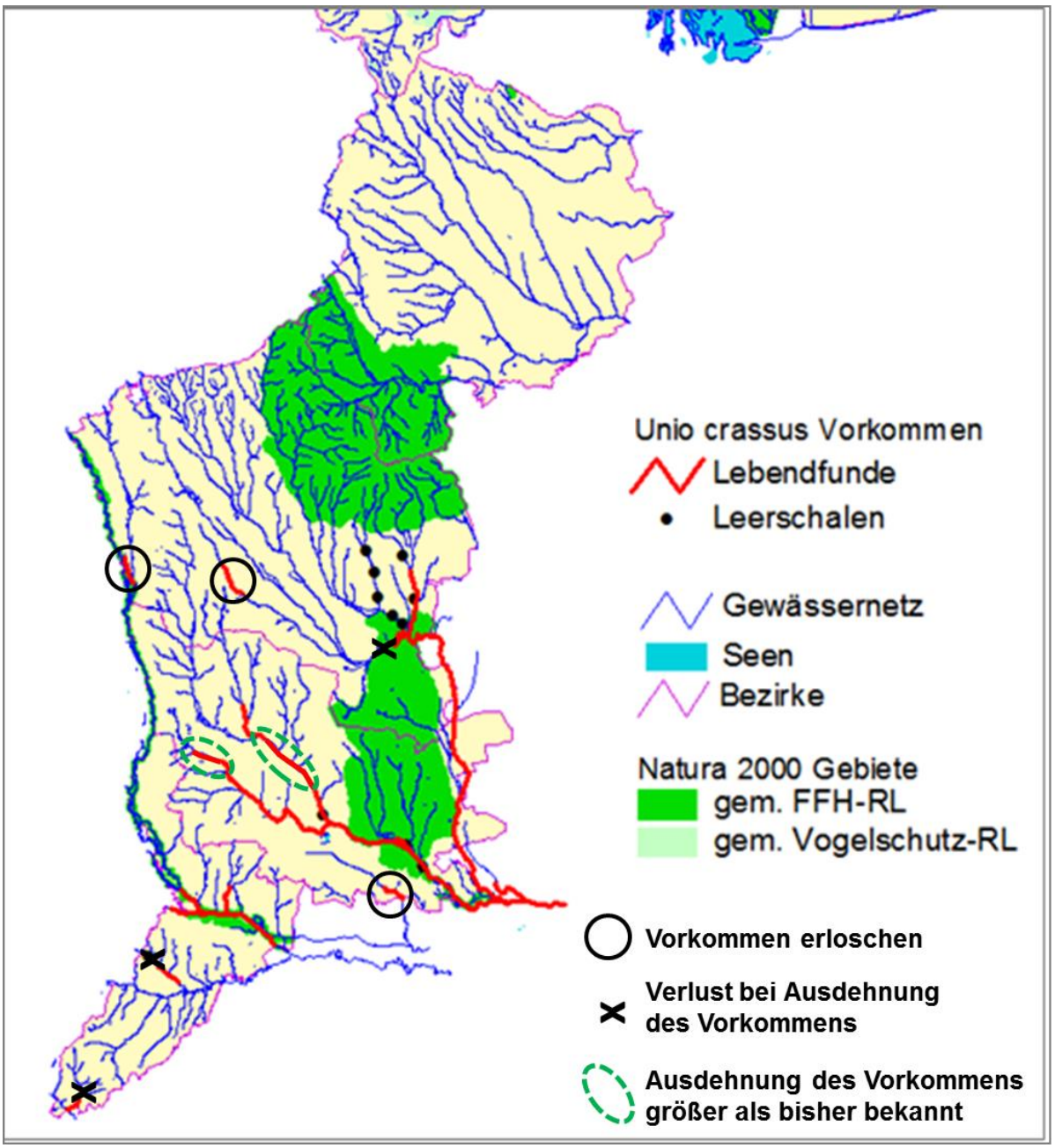


Abbildung 108: Überblick über die festgestellten Veränderungen bei den Vorkommen von Unio crassus – Veränderung gegenüber der bei HOLLER & WOSCHITZ (2007) angegebenen Ausdehnung der Vorkommen

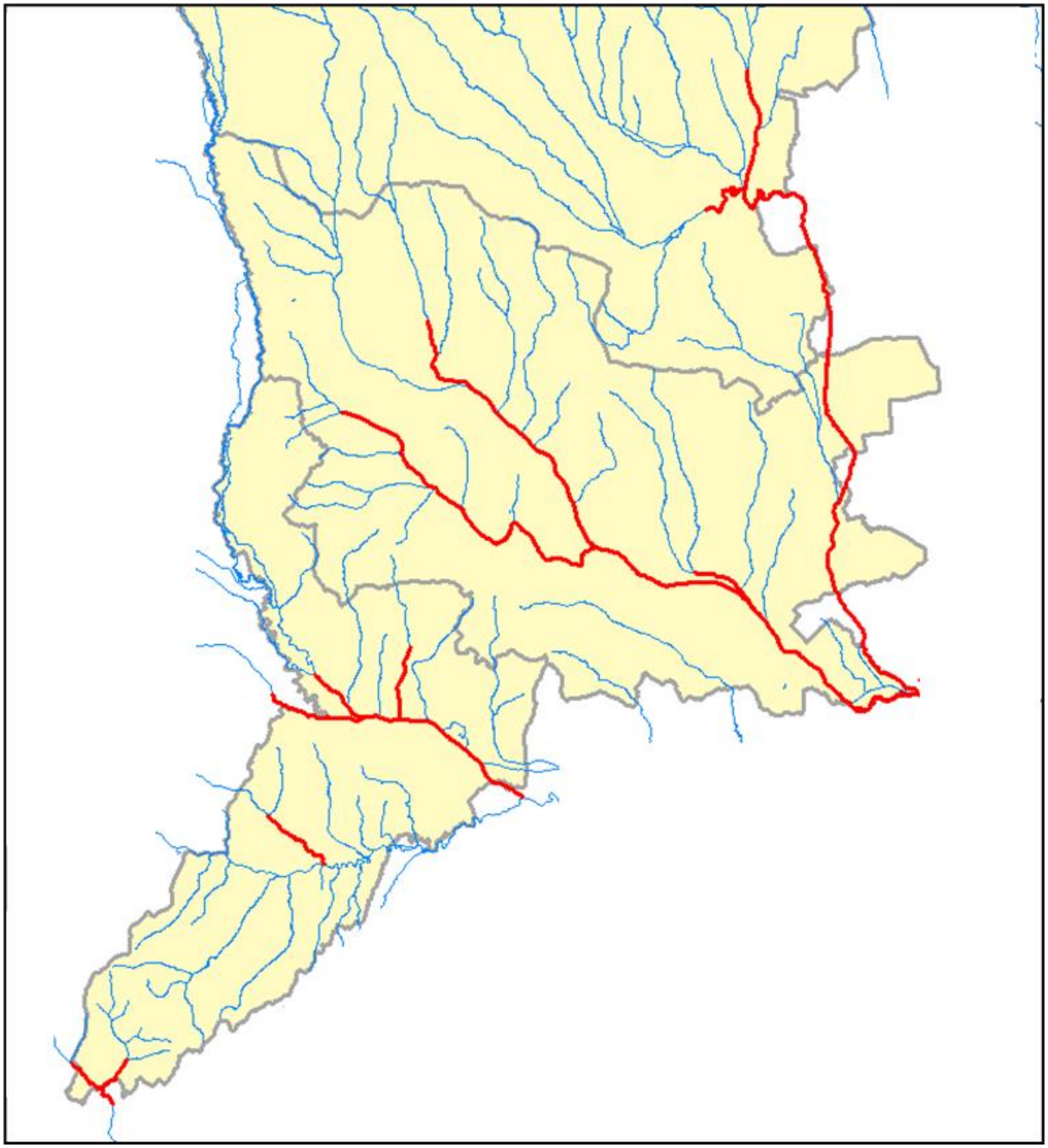


Abbildung 109: Aktuelle Verbreitung von Unio crassus im Südburgenland (für die rot markierten Gewässerstrecken liegen aktuelle Funde vor)

Zusammenfassend ist auf Basis der aktuellen Ergebnisse festzustellen, dass sich die Bestandssituation der Bachmuschel im Untersuchungsgebiet insgesamt ungünstig entwickelt hat. Neben dem Verlust an besiedelter Lauflänge bei einigen Gewässern (Klausenbach, Grieselbach, Pinka), ist ein Totalverlust von einigen isolierten Vorkommen zu verzeichnen (Reinersdorferbach, Rohrbach, Wolfauer Graben).

Die vereinzelt festgestellte größere Ausdehnung von Vorkommen (Strem, Zickenbach) bzw. die abschnittsweise höheren Bestandsdichten als erwartet (Untere Lafnitz), sind auf frühere mangelhafte Einschätzungen auf Grund ungünstiger Untersuchungsbedingungen zurückzuführen und dürfen nicht als positive Bestandsentwicklung fehlinterpretiert werden.

6.5 Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen

Bezüglich der Gefährdungsursachen sowie die notwendigen Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen für die Großmuscheln im Burgenland und insbesondere auch für *Unio crassus*, haben bereits HOLLER & WOSCHITZ (2007) eine umfangreiche Zusammenstellung geliefert die jedenfalls anhaltend aktuell ist und im Folgenden zusammenfassend übernommen wird und um einige aktuelle Aspekte ergänzt wurde.

6.5.1 Gefährdungsursachen

Zusammenfassend sind die maßgeblichen Gefährdungsursachen für die Gewöhnliche Bachmuschel folgende:

- Belastung der Gewässer mit Nährstoffen und Sedimenteintrag
- Gewässerverbauung und Strukturverlust
- Sohlräumungen
- Stauhaltungen und Kontinuumsunterbrechungen
- örtliche Verringerung der Wasserführung bis hin zum Trockenfallen
- Veränderungen der Fischfauna und Fehlen geeigneter Wirtsfische für die Fortpflanzung
- Fressfeinde
- Ausbreitung von eingeschleppten gebietsfremden Muschelarten

Die Mehrzahl der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung und Förderung der heimischen Großmuschelvorkommen sind generell notwendig, d.h. sie gelten für alle bekannten Vorkommen in allen Gebieten und sind überwiegend auch artunspezifisch wirksam (unter Berücksichtigung der Habitatpräferenzen und des spezifischen Wirtfischspektrums).

In weiten Bereichen decken sich somit die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der anderen Großmuschelarten mit jenen zum Schutz von *Unio crassus* – Synergieeffekte im Sinne

der Erhaltung aller Arten, sind somit bei Umsetzung der Maßnahmen jedenfalls zu erwarten. Viele der notwendigen Maßnahmen lassen sich ohne erheblichen Aufwand, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Natura 2000 Gebiete umsetzen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Wasserbauverwaltung und Naturschutzbehörden ist dafür jedenfalls Voraussetzung.

6.5.2 Erforderliche Maßnahmen für Schutz, Erhaltung und Förderung der

Erforderlichen Maßnahmen für Schutz, Erhaltung und Förderung der heimischen Großmuschelarten

o **Generell erforderliche Maßnahmen bei Gewässern mit Flussmuschelvorkommen**

Populationsbezogenen Maßnahmen	=> *"Lebensgemeinschaft erforschen und fördern"*
Erfassung der nachgewiesenen Muschelbestände im Detail Besiedelungsdichte, Populationsgröße, Alterstruktur, Habitat-Präferenzen erforderliche Indikatoren gem. UBA (2005)	
Erfassung der Fischbestände im Bereich der Muschelvorkommen soweit keine aktuellen Daten vorliegen	
Managementmaßnahmen beim Fischbestand Förderung der Wirtsfischarten: Besatz, Schonzeiten, Strukturen für Jungfische	
Ausweitung der besiedelten Areale durch Besatzmaßnahmen Nur sinnvoll in Gewässern die strukturell geeignet sind und guten Bestand an Wirtsfischen aufweisen Entnahme von Besatztieren nur aus sehr dichten Beständen	
Künstliche Infektion von Wirtsfischen mit Muschelglochidien	
Bisambekämpfung	
Lebensraumbezogene Maßnahmen	=> *"Lebensraum erhalten und verbessern"*
Unterlassung von Eingriffen am Gewässer die die Muscheln direkt beeinträchtigen z.B.: Baumaßnahmen, Baggerungen, Mobilisieren von Feindsediment; Sohlräumung, Entkrautung	
Notwendige Eingriffe nur in Abstimmung auf die Ansprüche der Muscheln Baumaßnahmen nur mit muschelversierter ökologischer Begleitung; Evakuierung von Muscheln aus betroffenen Abschnitten (Umsiedlung)	
Förderung der "selbsttätigen Restrukturierung" der Gewässer Beschränkung auf Initialmaßnahmen	
Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation mit Gehölzen und ausreichender Breite (Beschattung, Pufferfunktion)	
Hintanhaltung von Verschlammung und Eintrag von Feinsediment ins Gewässer	
Reduktion des Nährstoffeintrages Nitrat < 10 mg/l	
Verbesserung der longitudinalen und lateralen Migrationsmöglichkeiten im Hinblick auf die Wanderungsmöglichkeiten für die Wirtsfischarten	

o **Gebietsspezifische Maßnahmen**	spezielle od. zusätzliche Maßnahmen in Abstimmung auf einzelne Vorkommen und Gegebenheiten in den Lebensräumen
o **Begleitende Maßnahmen**	landesweit übergeordnet durchzuführen

Öffentlichkeitsarbeit Landesweite Aufklärung von Fischern, Teichbewirtschaftern, Naturschützern und Naturinteressierten über Flussmuschelschutz Publikation der vorliegenden Ergebnisse auf breiter Basis in allgemein verständlicher Form
Maßnahmen in der Verwaltung Kooperation von Naturschutz-, Wasserbau- u. Wasserrechtsbehörden zum Flussmuschelschutz (Informationsaustausch, gemeinsame Planung von Maßnahmen, Abstimmung baulicher Maßnahmen) Implementierung der Maßnahmen in den Natura 2000 Managmentplänen Ausweisung der Vorkommen von Flussmuscheln im burgenländischen Flussbaukataster
landesweit koordinierte Umsetzung des Artenschutzkonzeptes Monitoring: Detailuntersuchungen der Bestände und Dokumentation der Bestandsentwicklung und der Maßnahmenumsetzung Betreuung und Koordination der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen in den einzelnen Gebieten Kooperation mit Fischerei und Teichbewirtschaftern zum Flussmuschelschutz

Großmuscheln

Abbildung 110: Erforderliche Maßnahmen für Schutz, Erhaltung und Förderung der Großmuscheln (HOLLER & WOSCHIZ, 2007)

6.5.3 Gebietsspezifische Maßnahmen

Die Maßnahmen folgen HOLLER & WOSCHITZ (2007) und wurden um aktuelle Aspekte ergänzt.

6.5.3.1 Lafnitz und Zubringer

Lafnitz – Rittschein - Hoppachbach:

- Abstimmung der Maßnahmen zur Renaturierung der Lafnitz und der Unterläufe der Zubringer auf die Muschelbestände;
- Umsetzung von Baumaßnahmen unter größtmöglicher Schonung der Muschelvorkommen;
- Umsiedlung der Muscheln aus den direkt von Baumaßnahmen betroffenen Gewässerabschnitten vor Baubeginn.

Hoppachbach:

- Überprüfung der Möglichkeiten zur Ausweitung des Natura 2000 Gebietes um den Bereich des Muschelvorkommens;
- Aufklärung der Wohnbevölkerung in Eltendorf über die Bedeutung des Muschelvorkommens mit dem Ziel der Hintanhaltung der Gewässerbeeinträchtigung im Siedlungsgebiet (gute Voraussetzungen für ein öffentlichkeitswirksames Bildungs- und Informationsprojekt);
- Verbesserung der Gewässerstrukturen und einer natürlichen Ufervegetation unter möglichster Schonung des Muschelbestandes.

Rittschein:

- Erforschung des angrenzenden steirischen Muschelbestandes;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit der Steiermark zum Muschelschutz;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung einer natürlichen Ufervegetation.

6.5.3.2 Strem und Zubringer

Strem:

- Erhaltung der naturnahen Grenzstrecke im gegenwärtigen Zustand;
- Umsetzung der im Gewässerbetreuungskonzepte für die untere Strem und ihre Zubringer vorgeschlagenen gewässerökologischen Maßnahmen;

- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung einer natürlichen Ufervegetation;
- Keine Durchführung von Sohlräumungen;

Hausgraben mit Limpigraben und Limbach:

- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung einer natürlichen Ufervegetation;
- Verhinderung von Sohlräumungen;
- Erhaltung des wertvollen Muschelbestandes im Stausee Urbersdorf, Berücksichtigung der Muscheln bei Instandhaltung und Pflege der Teichanlage;

Zickenbach:

- Schutz der Population im Mündungsbereich in die Strem in Güssing;
- Überprüfung der Möglichkeiten zur Ausweitung des Natura 2000 Gebietes um den Bereich des Muschelvorkommens im Mündungsbereich in Güssing;
- Verbesserung der Restwasserführung im Zickenbach: Sicherstellung einer ökologisch ausreichenden Mindestdotation;
- Sicherstellung einer durchgehenden ausreichenden ganzjährigen Wasserführung durch wasserrechtliche Maßnahmen und durch Strukturierungen;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;

Dürrerbach:

- Sicherstellung der ganzjährigen Wasserführung im Zusammenhang mit Strukturierungen und Überprüfung von Teichanlagen;

- Verbesserung der Uferstrukturen und Förderung einer natürlichen Ufervegetation im Siedlungsbereich;
- Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Herstellung der Fischpassierbarkeit beim Rückhaltebecken am Dürrerbach;

6.5.3.3 Pinka und Zubringer

Pinka:

- Überprüfung der Möglichkeiten zur Ausweitung des Natura 2000 Gebietes auf die gesamte Pinka auf Grund des Vorkommens von *U. crassus* aber auch anderer prioritärer Arten;
- Umsetzung der im SUMAD-Projekt für die Pinka und ihre Zubringer vorgeschlagenen gewässerökologischen Maßnahmen;
- Herstellung der Passierbarkeit bei Wehranlagen und sonstigen Querbauwerken;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;

Pinkaentlastung in Luising:

- Verhinderung des Nährstoffeintrages durch Entenfütterung für die Jagd;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit Ungarn zum Muschelschutz.

Erlbach:

- Dauerhafte Sicherstellung einer ausreichenden Restwasserführung am Wehr des Badeteiches;
- Wiederherstellung des Kontinuums (Wehr Burg) und damit Herstellung eines Austausches bzw. der Verbindung zwischen den Muschelbeständen in Burg und Schandorf;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Verbesserung der Gewässerstrukturen unter möglichster Schonung des Muschelbestandes;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation.
- Bestandsstützung bei *Unio crassus* im Bereich Schandorf durch Besatz mit Tieren aus dem Pinkagebiet;

Tauchenbach:

- Maßnahmen die die Ausweitung der Muschelbesiedelung von der Pinka her begünstigen:
- Förderung der Wirtsfischarten;
- Wiederherstellung des Kontinuums;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation.

6.5.3.4 Raab und Zubringer

Raab:

- Herstellung der Passierbarkeit bei Wehranlagen und sonstigen Querbauwerken;
- Sohlgleiche Anbindung der Zubringer;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;
- Förderung der Wirtsfischarten;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit Ungarn zum Muschelschutz

Grieselbach:

- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Verhinderung von Sohlräumungen;
- Aufklärung der Wohnbevölkerung in Jennersdorf über die Bedeutung des Muschelvorkommens mit dem Ziel der Hintanhaltung der Gewässerbeeinträchtigung im Siedlungsgebiet (gute Voraussetzungen für ein öffentlichkeitswirksames Bildungs- und Informationsprojekt);

Reinersdorferbach

- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;
- Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Keine Abholzungen und Gehölzentfernung am Ufer und im Gerinne;
- Verhinderung von Sohlräumungen;
- Untersuchung des Muschelbestandes auf ungarischem Gebiet;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit Ungarn zum Muschelschutz;

6.5.3.5 Klausenbach – Lendvagebiet

Klausenbach:

- Erhaltung des naturnahen Grenzabschnittes im gegenwärtigen Zustand (keine Baumaßnahmen, keine Begradigung, Erhaltung der Gehölze und der extensiven Umlandnutzung);
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation oberhalb der naturnahen Grenzstrecke;
- Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Untersuchung des Muschelbestandes auf slowenischem Gebiet;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit Slowenien zum Muschelschutz;

Lendva:

- Restrukturierung;
- Förderung natürlicher Uferstrukturen und Ufervegetation;
- Verbesserung der Gewässergüte und Reduktion des Nährstoff- und Sedimenteintrages;
- Förderung der Wirtsfischarten;
- Grenzüberschreitende Kooperation mit Steiermark und Slowenien zum Muschelschutz;

6.6 Literatur

BMLFUW (2002): Fauna Aquatica Austriaca. Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs. Lieferung 2002.- Herausgegeben vom BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft, Wien.

DOUDA K., HORKÝ P. & M. BILÝ (2012): Host limitation of the thick shelled river mussel: identifying the threats to decline in affiliate species. Animal conservation 15: 536-544

FISCHER W. (2004): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs VIII. Zur Verbreitung von Corbicula fluminea (O.F. MÜLLER 1774) (Mollusca: Bivalvia) und Microcolpia daudebartii acicularis (FERUSSAC 1821) (Mollusca: Gastropoda) im Donaugebiet in Niederösterreich sowie Bemerkungen zu Unio und Pseudanodonta (Mollusca: Bivalvia).- Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 12 15-18 Rankweil 20.

FRANK C. & P. L. REISCHÜTZ (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). In: GEPP: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs: 283-316. Grüne Reihe BMUJF, Bd.2, Verlag Ulrich Moser, Wien.

GUGLIA O. (1973): Streiflichter auf die Tierwelt, namentlich die Kleintierwelt des Güssinger Raumes. In: Stadtgemeinde Güssing [Hrsg.]: Stadterhebung Güssing 1973 – Festschrift: 275-279, Leykam, Graz.

GLÖER P. & C. MEIER-BROOK (1994): Süßwassermollusken.- 11. Auflage. Deutscher Jugendbund f. Naturbeobachtung, Hamburg.

HOCHWALD S. (1997): Das Beziehungsgefüge innerhalb der Größenwachstums- und Fortpflanzungsparameter bayerischer Bachmuschelpopulationen und dessen Abhängigkeit von Umweltparametern.- Diss. Univ. Bayreuth., Bayreuther Forum Ökologie Band 50.

HOLLER C. (1996): Makrozoobenthos.- In: Gewässerbetreuungskonzept Unteres Stremtal.- Studie im Auftrag des Amtes der Bgld. Landesregierung, Eisenstadt und des BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Wien.

HOLLER C. (2003): Anmerkungen zur Benthosfauna des Südburgenlandes im Allgemeinen und zur Unteren Strem im Besonderen.- In: Zum Stand der naturkundlichen Forschung im Südburgenland und im angrenzenden Ungarn.- Bgld. Forschungen Bd. 87, Herausgegeben vom Amt der Bgld. Landesreg., Eisenstadt.

HOLLER C. & G. WOSCHITZ (2005): Verbreitungsstudie zu den Flussmuscheln in den nominierten Natura 2000 Gebieten des Burgenlandes.- Studie i. A. des Amtes d. Burgenländischen Landesreg., Abt. 5 Natur- u. Umweltschutz, Eisenstadt.

HOLLER C., G. WOSCHITZ, E. LEDERER & B. BRAUN (2005): Gewässerökologische Bearbeitung an der Pinka im Rahmen des INTERREG III B Projektes „SUMAD - Sustainable Use and

Management of Alluvial Plains in Diked River Areas“.- Studie i. A. des Amtes d. Burgenländischen Landesreg., Abt.9 Wasser- u. Abfallwirtschaft, Eisenstadt.

JUNGBLUTH J.H., GERBER J. & K. GROH (2000): Großmuscheln.- In: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten [Hrsg.]: Ergebnisse der Artenkartierung in den Fließgewässern Bayerns. Fische, Krebse, Muscheln: 184-208, Augsburg.

HOLLER, C. (2014): Ergebnis des Monitoring 2011-13 für die Bachmuschel (*Unio crassus*) im Johannesbach (Marienbach) in Leithaprodersdorf (Natura 2000 Gebiet Frauenwiesen - Johannesbach) Bericht 2011-2013.- i. A. d. Amtes d. Bgld. Landesreg., Abt. 5, Hauptref. III, Natur- und Umweltschutz.

HOLLER, C. & G. WOSCHITZ (2007): Flussmuscheln in den Fließgewässern des Burgenlandes.

Teil 1.: Flussmuschel - Verbreitungsstudien 2004-2006. Natura 2000 Gebiete und sonstige Gebiete.- i. A. d. Amtes d. Bgld. Landesreg. Abt. 5, Hauptref. III, Natur- und Umweltschutz und Abt. 9, Wasser- und Abfallwirtschaft.

Teil 2.: Artenschutzkonzept für Flussmuscheln erstellt für den Österreichischen Naturschutzbund Landesgruppe Burgenland im Rahmen des Österreichischen Programms für die Entwicklung des Ländlichen Raumes – Sonstige Maßnahmen.- i. A. d. Amtes d. Bgld. Landesreg., Abt. 5, Hauptref. III, Natur- und Umweltschutz.

HOLLER, C. & G. WOSCHITZ (2016): Monitoring für die Bachmuschel (*Unio crassus*) und Untersuchung der Wechselbeziehungen mit der Fischfauna im Johannesbach, Leithaprodersdorf (Natura 2000 Gebiet Frauenwiesen – Johannesbach) Bericht 2014-2016.- i. A. d. Amtes d. Bgld. Landesreg., Abt. 4 Hauptref. Natur-, Umwelt- u. Klimaschutz.

HOLLER, C. & G. WOSCHITZ (2019): Erhebungen zum aktuellen Vorkommen von *Unio crassus* im Burgenland.- In KAUFMANN et al. (2019): Endbericht zur Kartierung Österreich 2017/2018 von *Unio crassus* im Zuge des FFH Artikel 11 Monitorings 2017-2018 i.A.d. Umweltbundesamtes.- Unveröffentlichter vorläufiger Endbericht, UBA, Wien.

LITSCHKA S. (2001): Bestandessituation der Bachmuschel *Unio crassus* (PHILIPSSON 1788) im Seegraben im Klettgau.- Bachelorarbeit angefertigt am Institut für Zoologie, Arbeitsgruppe für Fließgewässerökologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

NAGEL, K.-O. (2011): Die Ansprache von Unterarten bei *Unio crassus* – ein Praxistest in Südwestdeutschland.- Mitt. dtsch. malakozool. Ges. 84 11 – 18, Frankfurt a. M.

NESEMANN H. (1992): Species composition and zoography of the invertebrate fauna at the lower reaches of the Lajta River.- Miscnea zool. hung. 7: 15-38.

NESEMANN H. (1993): Zoogeographie und Taxonomie der Muschel-Gattungen Unio PHILPSSON 1788, Pseudanadonta BOURGUIGNAT 1877 und Pseudunio HAAS 1910 im oberen und

mittleren Donausystem (Bivalvia; Unoidae, Margaritferidae). Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. malak. Ges., Rankweil, 1: 20-40.

NESEMANN H. (1994): Die Subspezies von Unio crassus PHILIPSSON 1788 im Einzugsgebiet der mittleren Donau (Mollusca: Bivalvia, Unionidae).- Lauterbornia, 15, S59-77.

NESEMANN H. (1996a): Egel, Krebsegel, Wassermollusken und Krebse.- In: C. HOLLER: Makrozoobenthos. In: Gewässerbetreuungskonzept Unteres Stremtal.- Studie im Auftrag des Amtes der Bgld. Landesregierung, Eisenstadt und des BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Wien.

NESEMAN H. (1996b): Stellungnahme zum Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel Unio crassus cytherea im Marianbach bei Leithaprodersdorf. Wien.

NESEMANN H. & C. HOLLER (1998): Zur Wassermolluskenfauna des burgenländisch-ungarischen Stremtales (Bezirk Güssing, Komitat Vas).- Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. malak. Ges., Rankweil, 6: 15-22.

PFEIFFER, M. & NAGEL, K.-O. (2010): Schauen, tasten, graben. Naturschutz und Landschaftsplanung 42(6): 171-179.

REISCHÜTZ A. & P.L. REISCHÜTZ (unpubl.): Entwurf einer Roten Liste der Mollusken (Schnecken und Muscheln) des Burgenlandes.- Studie im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, Eisenstadt.

SAUERZOPF F. (1956): Das Werden des Neusiedler-Sees.- Bgld. Hbl. Jg. 18(1): 1-5.

SAUERZOPF F. (1957): Das Neusiedlerseegebiete und seine Malakofauna.- Wiss. Arb. Bgld. 15, Herausgegeben vom Amt d. Bgld. Landesreg., Eisenstadt.

SAUERZOPF F. (1961): Grundriss der Molluskenfauna.- In: KÖNIG O.: Das Buch vom Neusiedlersee: 236-237. Wiener Verlag, Wien.

SAUERZOPF F. (1984): Landschaftsinventar Burgenland. Erfassung schutzwürdiger Landschaften und Lebensräume des Burgenlandes.- Raumplanung Burgenland 1984/1, Amt d. Bgld. Landesreg., Eisenstadt.

SCHIEMER F. (1974): Tiere des Seebodens – das Benthal.- In: LÖFFLER H.: Der Neusiedlersee. Naturgeschichte eines Steppensees: 102-105.

TAEUBERT. J.E., GUM B. & J. GEIST (2012A): Host specificity of the endangered thick shelled mussel (Unio crassus, Philipsson 1788) and implications for conservation. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 22: 36-46

TAEUBERT J.E., MARTINEZ A.M.P., GUM B. & J. GEIST (2012B): The Relationship between endangered thick-shelled river mussel (Unio crassus) and ist host fishes. Biololgical Consevation 155: 94-103

UBA (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Studie im Auftrag der Bundesländer u. des BM f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

UBA (2013): Österreichischer Bericht gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie, Berichtszeitraum 2007-2012, Kurzfassung.

ZAJAC K. & T. ZAJAC (2011): The role of active individual movement in habitat selection in the endangered freshwater mussel Unio crassus PHILIPSSON 1788. Journal of Conchology, Vol. 40 (4): 446 – 461

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

WeCon – ATHU077

7 MODUL LIBELLEN UND SCHMETTERLINGE (T 1.1)

Autor

DI Dr. Helmut Höttinger

Mai 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Höttinger H. (2020): Modul Libellen und Schmetterlinge (T 1.1) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 444–495.

7.1 Zusammenfassung

Im Rahmen des Interreg-Projektes „WeCon" – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion – wurden die ausgewählten elf Zielarten – vier Libellen- und sieben Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie – 2019 an 33 Tagen im Untersuchungsgebiet (mittleres und südliches Burgenland) kartiert. Mit Ausnahme der Großen Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)* gelangen Nachweise aller anderen Arten.

7.1.1 Libellen

Von der **Vogel-Azurjungfer** wurden 2019 Nachweise an Gräben und Bächen in zehn Gemeinden im Bezirk Oberpullendorf erbracht: Nikitsch, Lutzmannsburg, Kroatisch Geresdorf, Strebersdorf, Raiding, Großwarasdorf, Nebersdorf, Horitschon, Draßmarkt und Oberpetersdorf. Die aktuellen Funde im Südburgenland liegen am Neugraben (in Unterbildein, Oberbildein, Höll und Deutsch Schützen), am Hoppachbach (Eltendorf), am Limbach und Haselgraben bei Urbersdorf und in der Flutmulde und am Lahnbach in Heiligenkreuz.

Die **Große Quelljungfer** wurde an Waldbächen in acht Gemeinden im Bezirk Oberpullendorf (Neckenmarkt, Ritzing, Lackenbach, Weppersdorf, Oberpetersdorf, Kobersdorf, Langeck, Glashütten bei Langeck) und im Bezirk Jennersdorf (Neumarkt an der Raab) nachgewiesen.
Die **Grüne Keiljungfer** wurde in elf Gemeinden festgestellt, neben Hammer und Glashütten bei Langeck vor allem an der Rabnitz (Frankenau), Güns (Lockenhaus), Pinka (Woppendorf, Oberbildein, Gaas, Moschendorf) und Raab (Rax, Neumarkt an der Raab, Welten).

7.1.2 Schmetterlinge

Der **Osterluzeifalter** wurde 2019 am Rustenbach (Neckenmarkt, Deutschkreuz), am Frauenbrunnbach (Horitschon, Unterpetersdorf, Deutschkreuz), am Nikitschbach (Nikitsch), im unteren Pinkatal (z. B. bei Moschendorf) und im unteren Stremtal (z. B. bei Heilgenbrunn) registriert. Zudem wurde die Osterluzei an sehr vielen bisher nicht bekannten Standorten aufgefunden.
Nachweise des **Hecken-Wollafters** gelangen nur in einem Waldgebiet im mittleren Burgenland (Kroatisch Minihof, Lutzmannsburg).
Vom **Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläuling** gelangen nur wenige Nachweise in Dörfl, Lackenbach, Rax und Gritsch.
Der **Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** konnte nur in einem Einzelexemplar in Dörfl festgestellt werden.
Auch der **Schwarze Apollo** wurden nur in wenigen Individuen in drei Gemeinden festgestellt (Lackenbach, Lockenhaus, Wolfau).

Das Vorkommen des **Gelbringfalters** in Neumarkt an der Raab wurde bestätigt. Neue Vorkommen wurden nicht entdeckt.

Der **Eschen-Scheckenfalter** wurde im Nikitscher Wald (Nikitsch), Deutschkreuzer Wald (Kleinwarasdorf, Unterpetersdorf, Deutschkreuz), Girmer Wald (Unterpetersdorf), in Kroatisch Minihof (Gornja loza) sowie in je einem Einzelexemplar in Frankenau (Auwald an der Rabnitz) und in Ritzing (Kuchlbachtal) nachgewiesen.

Vorschläge zum Schutz und zur Pflege der von den Zielarten besiedelten Habitate sowie zu grenzüberschreitenden Schutzkorridoren werden unterbreitet.

7.2 Ausgangslage, Zielsetzung

Die Libellen- und Schmetterlingsfauna des Burgenlandes ist in Grundzügen gut bekannt. Dies betrifft im Prinzip auch die meisten Arten der FFH-Richtlinie. Im Detail gibt es aber noch eine Reihe von Arten, bei denen deutliche Forschungsdefizite bestehen, nicht nur bezüglich ihrer Verbreitung im Burgenland, sondern insbesondere auch ihre Biologie, Ökologie und Schutzmöglichkeiten betreffend.

Im Rahmen des WeCon-Projektes (WeCon steht für „We Connect") – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion – wurden elf FFH-Arten (sieben Schmetterlings- und vier Libellenarten) im großräumigen Untersuchungsgebiet im Burgenland einer näheren Analyse unterzogen (sogenannte „Zielarten"). Das Hauptziel war es, im Rahmen der finanziellen und zeitlichen Vorgaben, möglichst viele aktuelle Verbreitungsdaten der Zielarten zusammenzutragen, um dann zusammen mit den Ergebnissen aus dem ungarischen Teil des Projektgebietes zu naturschutzfachlichen Schlußfolgerungen bezüglich der grenzüberschreitenden Vernetzung der Populationen der Arten entlang von (Fließgewässer-) Korridoren zu kommen und Schutz- und Pflegevorschläge für die besiedelten Habitate zu unterbreiten.

7.3 Durchgeführte Forschungsaktivitäten

7.3.1 Gebietsabgrenzung

Das hier betrachtete Untersuchungsgebiet (Projektgebiet) umfasste das Einzugsgebiet der Raab im Burgenland, das ist das gesamte mittlere (Bezirk Oberpullendorf) und südliche Burgenland (Bezirke Oberwart, Güssing und Jennersdorf) sowie Teile der Gemeiden Loipersbach im Burgenland und Schattendorf (beide im Bezirk Mattersburg im nördlichen Burgenland gelegen).

7.3.2 Methodik und Kurzcharakterisierung der Zielarten

Die folgenden elf Arten (vier Libellen- und sieben Schmetterlingsarten) wurden als sogenannte „Zielarten" im Rahmen des Projektes bearbeitet.

7.3.2.1 Libellen

Vogel-Azurjungfer *(Coenagrion ornatum)*

Große Quelljungfer *(Cordulegaster heros)*

Grüne Flußjungfer *(Ophiogomphus cecilia)*

Große Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)*

Coenagrion ornatum – eine Art permanent wasserführender Gräben und schmaler Bäche – ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet, die anderen drei Arten in den Anhängen II und IV. *Cordulegaster heros* ist eine im Burgenland relativ weit verbreitete Art von permanent wasserführenden schmalen (Graben-)Bächen (meist) innerhalb von Wäldern. Weitgehend an Fließgewässer (Flüsse und Bäche) ist die ebenfalls im Untersuchungsgebiet relativ weit verbreitete *O. cecilia* gebunden. *Leucorrhinia pectoralis* ist die bei weitem seltenste der Libellen-Zielarten und besiedelt bevorzugt strukturreiche Weiher und Teiche in Wäldern und Niedermooren.

Die Asiatische Keiljungfer (*Gompus flavipes*) – eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – wurde im Projektgebiet noch nicht festgestellt und konnte auch während der Kartierungen an den (größeren) Fließgewässern nicht nachgewiesen werden. Ein lokales Vorkommen im Anschluß an die Vorkommen in Ungarn (vgl. AMBRUS et al. 2018) ist aber nicht gänzlich auszuschließen, z. B. an der Raab oder Pinka. Eine weitere gezielte Nachsuche in den nächsten Jahren wird empfohlen.

7.3.2.2 Schmetterlinge

Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*)

Hecken-Wollafter *(Eriogaster catax)*

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Phengaris teleius)*

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Phengaris nausithous)*

Schwarzer Apollo *(Parnassius mnemosyne)*

Gelbringfalter (*Lopinga achine)*

Eschen-Scheckenfalter *(Euphydryas maturna)*

Die beiden FFH-Arten Russischer Bär (*Euplagia quadripunctaria;* prioritäre Art des Anhang II*)* und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar,* Anhänge II und IV) wurden nicht eigens kartiert, aber bei den Kartierungen der anderen Zielarten miterfasst.

Zerynthia polyxena, *P. mnemosyne* und *L. achine* sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet, die anderen vier Zielarten in den Anhängen II und IV.

Die Raupen von *Zerynthia polyxena* entwickeln sich in Österreich monophag an Osterluzei (*Aristolochia clematitis*). Da die Pflanze meist nur relativ lokal im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorkommt, sind auch die Vorkommen des Falters meist lokal begrenzt und unterliegen vielfältigen Gefährdungsfaktoren. *Eriogaster catax* bildet im Untersuchungsgebiet lokale Populationen in Wäldern und Gebüschgesellschaften aus, wobei die Eiablage an Weißdorn (*Crataegus* sp.) und Schlehe (*Prunus spinosa*) erfolgt. Die beiden Ameisen-Bläulinge (*P. teleius, P. nausithous*) sind hoch spezialisiert und besiedeln bevorzugt extensiv genutzte Wiesen und Brachen mit dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und passenden Wirtsameisen aus der Gattung *Myrmica*. Sie gehören zu jenen Arten, die in den letzten Jahren und Jahrzehnten im Burgenland durch eine Vielzahl negativer Eingriffe am stärksten zurückgegangen sind. *Parnassius mnemosyne* besiedelt Säume zwischen Wald / Gebüschgesellschaften und Offenland mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen (Lerchensporn-Arten, *Corydalis* spp.). *Lopinga achine* und *E. maturna* sind Waldarten mit jeweils sehr speziellen Ansprüchen an den Lebensraum. Sie kommen nur lokal vor und sind im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahrzehnten ebenfalls zurückgegangen.

7.3.2.3 Kartierungen der Zielarten

Projektbedingt fanden die Freilandkartierungen alle im Jahr 2019 statt. Die Zielarten wurden an folgenden 33 Tagen kartiert:

April: 9., 17., 18., 25.
Mai: 8., 10., 11., 17., 19., 21., 22., 24., 26.
Juni: 2., 3., 5., 6., 7., 9., 11., 12., 19., 21., 24., 25., 28., 30.
Juli: 3., 15., 17., 30.
August: 1., 5.

Die Kartierungen erfolgten je nach Art mit unterschiedlicher Methodik. Es wurden keine „Zufallspunkte" oder mit bestimmten Methoden ausgewählte „Rasterfelder" untersucht, sondern jeweils gezielt nach den Arten in bereits bekannten und potenziell besiedelbaren Habitaten gesucht. Diese wurden vom Bearbeiter (H. Höttinger) auf Grund langjähriger Erfahrung mit diesen Tiergruppen im Untersuchungsgebiet ausgewählt. Die Untersuchungen konzentrierten sich dabei insbesondere auf grenznahe Gewässer und Standorte, um eine gute Datengrundlage für die Ableitung grenzüberschreitender Korridore zu erhalten. Die Arten wurden auf Sicht bestimmt, oft unter Zuhilfenahme eines Feldstechers mit Naheinstellung. In seltenen Fällen wurden die Tiere

auch mit einem Schmetterlingsnetz gefangen und nach erfolgter Bestimmung in der Hand sofort wieder freigelassen. Belegexemplare wurden keine entnommen. Bei den meisten Zielarten wurde die Anzahl der festgestellten Imagines gezählt. Bei *Z. polyxena* wurde zusätzlich auch nach Eiern und Raupen auf *A. clematitis* gesucht. Bei *E. catax* wurden ausschließlich Raupennestern (und erwachsenen Einzelraupen) kartiert.

Alle Funde wurden mit einem GPS-Gerät punktgenau verortet und anschließend in einer Datenbank gespeichert (vgl. Anhangstabelle) und mit der Software QGIS weiter verarbeitet. Zudem wurden besiedelte Habitate und aktuell sichtbare Gefährdungen fotografisch dokumentiert. Eine weitergehende Charakterisierung der Fundpunkte (z. B. mittels unterschiedlicher Parameter) erfolgte nicht. Falls für die Ableitung von Korridoren, Schutzmaßnahmen oder Pflegeempfehlungen notwendig, wurden dazu relevante Gesichtspunkte jedenfalls im Freiland notiert und fotografisch dokumentiert.

7.3.2.4 Probleme bei den Kartierungen

Als problematisch erwies sich die Tatsache, dass für die Freilandkartierungen wegen projektbedingter und organisatorischer Verzögerungen nur eine Saison (2019) zur Verfügung stand. Insbesondere die suboptimalen Witterungsbedingungen nahezu im gesamten Mai 2019 erwiesen sich als großes Problem, da viele Zielarten in diesem Monat ihre Hauptflugzeit aufweisen. Das führte dazu, dass von einigen Arten fast keine Nachweise gelangen, obwohl sie im Projektgebiet teilweise relativ weit verbreitet sind. Verschärft wurde diese Tatsache noch durch den Umstand, dass auf Grund der vorgegebenen finanziellen Mittel die meisten Arten zeitlich und räumlich nur sehr eingeschränkt kartiert werden konnten. Pro Zielart standen leider nur zwei Freiland-Kartierungstage – und das im flächenmäßig sehr ausgedehnten Projektgebiet – zur Verfügung. Sämtliche Ergebnisse und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen müssen daher im Lichte dieser einschränkenden Umstände betrachtet werden. Zudem war auch die Witterung 2019 insgesamt (verregneter Mai; trockener, heißer Sommer) für die Entwicklung vieler Arten suboptimal.

7.4 Datenaustausch

Ein Datenaustausch fand während des Projektes mit András Ambrus statt, der die Leitung der entomologischen Kartierungsarbeiten im ungarischen Teil des Projektgebietes (Einzugsgebiet der Raab) innehatte. So konnte kurzfristig auf besondere Entdeckungen im Grenzgebiet reagiert und die Kartierungen dementsprechend abgestimmt werden. Zudem erfolgte laufend eine Abstimmung bezüglich möglicher grenzüberschreitender Korridore für die Zielarten.

7.5 Ergebnisse

In Tab. 18 sind die Ergebnisse der Kartierungen im Überblick dargestellt. In der Aufstellung sind auch 24 Datensätze aus dem Jahr 2017, die vom Autor im Zuge des FFH-Monitorings von *C. ornatum* und ein Datensatz aus dem FFH-Monitoring von *E. catax* aus dem Jahr 2018 enthalten, welche im Untersuchungsgebiet erhoben und für das Projekt als relevant erachtet werden. Alle anderen Daten stammen aus dem Jahr 2019.

Tabelle 18: Im Rahmen des WeCon-Projektes je Zielart gespeicherte Datensätze.

Artname wissenschaftlich	**Artname deutsch**	**Anhänge FFH-Richtlinie**	**Anzahl Datensätze**
Coenagrion ornatum	Vogel-Azurjungfer	II	37
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	II, IV	18
Cordulegaster heros	Große Quelljungfer	II, IV	13
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	II, IV	0
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	IV	0
Euphydryas maturna	Eschen-Scheckenfalter	II, IV	28
Zerynthia polyxena	Osterluzeifalter	IV	15
Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	II, IV	13
Lopinga achine	Gelbringfalter	IV	8
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	II, IV	8
Eriogaster catax	Hecken-Wollafter	II, IV	4
Parnassius mnemosyne	Schwarzer Apollo	IV	2
Phengaris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	II, IV	1
Euplagia quadripunctaria	Russischer Bär	II, prioritär	0

Insgesamt wurden von den Zielarten 147 Datensätze (aus den Jahren 2017 bis 2019) in einer Datenbank gespeichert und standen für die Auswertung und die GIS-Bearbeitung zur Verfügung (vgl. Anhangstabelle). *Leucorrhinia pectoralis, G. flavipes* und *P. quadripunctaria* wurden im Rahmen der gezielten Kartierungen zum Projekt im Jahr 2019 im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Bei den Libellen standen von *C. ornatum* die meisten Datensätze zur Verfügung, da auch die bisher unveröffentlichten Daten des Bearbeiters (H. Höttinger) zum FFH-Monitoring aus dem Jahr 2017 inkludiert wurden. Von *O. cecilia* liegen 18, von *C. heros* 13 Datensätze vor.

Bei den Schmetterlingen wurden die meisten Datensätze (28 Punktdaten) von *E. maturna* erhoben. Bei *Z. polyxena* sind es 15. Während von *P. nausithous* 13 Datensätze vorliegen, konnte von der Schwesternart *P. teleius* nur ein einziges Individuum festgestellt werden. Von *L. dispar* und *L. achine* wurden jeweils acht Datensätze ermittelt. *Parnassius mnemosyne* konnte nur an einem Standort (mit zwei Datensätzen) registriert werden.

Es folgen die Ergebnisse der Kartierungen auf Artniveau im Detail, jeweils eingeleitet durch eine kurze Schilderung des Kenntnisstandes vor Beginn der WeCon-Kartierungen.

7.5.1 Libellen

Vogel-Azurjungfer *(Coenagrion ornatum)*

Durch das österreichweite FFH-Monitoring der Art (2017; im Burgenland durch H. Höttinger durchgeführt) waren bereits viele Vorkommen im Untersuchungsgebiet bekannt. Allerdings waren noch weitere Vorkommen zu erwarten und einige wurden im Rahmen der Untersuchungen dann auch festgestellt.

Die aktuellen Vorkommen liegen im mittleren Burgenland am Nikitschbach, Raidingbach, Ribitzabach, Frauenbrunnbach, Goldbach, Bach von Frankenau, am Potoschze (bei Langental) und am Gfangenbach (Draßmarkt) sowie an Gräben in Strebersdorf, Lutzmannsburg und Oberpetersdorf.

Die Funde 2019 im Detail:

- Nikitsch, Nikitschbach östlich des Ortes bis zur Landesgrenze, 21.5.2019, ein Männchen nahe der Grenze zu Ungarn (vgl. Abb. 120). Der Nikitschbach beherbergt eine der individuenreichsten Populationen der Art im Burgenland (Höttinger, unveröffentlicht; vgl. auch die Anhangstabelle) und enthält auch drei FFH-Monitoringstrecken.
- Lutzmannsburg, Graben nördlich des Sportplatzes, 5.6.2019, fünf Männchen und zwei Tandems (vgl. Abb. 111).

Abbildung 111: Lutzmannsburg, Graben beim Sportplatz, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer, 5.6.2019. Foto: H. Höttinger.

- Kroatisch Geresdorf, Ribicabach im Ortsgebiet und am südlichen Ortsrand, 5.6.2019, zwei bzw. drei Männchen. Die Art kommt auch am Ribicabach am nördlichen Ortsrand (südlich des Hochwasser-Rückhaltebeckens) von Kroatisch Geresdorf vor (Monitoringstrecke für das FFH-Monitoring).
- Strebersdorf, Graben südwestlich des Ortes, 6.6.2019, sieben Männchen und drei Tandems (Abb. 112). Die Art kommt auch weiter grabenaufwärts im Ortsbereich von Strebersdorf (Abflussbereich der Fischteiche) vor, wo auch eine Monitoringstrecke für das FFH-Monitoring liegt. Dort ist die Art aber durch die massive Ausbreitung des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) gefährdet.

Abbildung 112: Strebersdorf, Graben südwestlich des Ortes, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer und FFH-Monitoringstrecke, 6.6.2019. Foto: H. Höttinger.

- Raiding, Raidingbach zwischen Raiding und Großwarasdorf, 6.6.2019, zwei Männchen und ein Tandem. In diesem Bereich befindet sich auch eine FFH-Monitoringstrecke.
- Großwaradorf, südlicher Ortsrand am Raidingbach, 6.6.2019, zwei Männchen.
- Nebersdorf, Raidingbach südlich des Ortes, 6.6.2019, ein Männchen und zwei Tandems. Die Art kommt am Raidingbach zwischen Raiding und nordöstlich von Großmutschen an vielen Stellen vor und hat hier eines der bedeutendsten Vorkommen im Bezirk Oberpullendorf (Höttinger, unveröffentlicht). Am Raidingbach südlich von Nebersdorf liegt auch eine weitere Transektstrecke für das FFH-Monitoring.
- Horitschon, östlicher Ortsrand, am Frauenbrunnbach, 9.6.2019, drei Männchen (vgl. Abb. 113).
- Girm, Goldbach: Die Art kommt in Einzelexemplaren auch am Goldbach westlich von Girm im Abflussbereich des Hochwasser-Rückhaltebeckens vor (Höttinger, unveröffentlicht), z. B. wurde dort am 14.6.2017 eine Kopula festgestellt.
- Draßmarkt, Gfangenbach, 12.6.2019, ein Männchen.
- Oberpetersdorf, unbenannter Graben (offener Bereich von ca. 30 m Länge) an der Landesgrenze zu Niederösterreich, 30.6.2019, ein Männchen. Dieser Fundort liegt über 500 m Seehöhe.

Abbildung 113: Frauenbrunnbach am östlichen Ortsrand von Horitschon, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer, 9.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Die aktuellen Funde im Südburgenland liegen am Neugraben (in Unterbildein, Oberbildein, Höll und Deutsch Schützen), am Hoppachbach (Eltendorf), am Limbach und Haselgraben bei Urbersdorf und in der Flutmulde und am Lahnbach in Heiligenkreuz (vgl. Anhangstabelle). An allen diesen Gewässern befinden sich auch Transektstrecken für das FFH-Monitoring. Die Individuendichten erreichen dabei Werte von bis zu 38 Individuen (in der Flutmulde Heiligenkreuz) auf 50 m Transektlänge.

AMBRUS et al. (1996) erwähnen zusätzlich ein Vorkommen vom Dürnbach aus Burg. Dort konnte trotz mehrfacher Nachsuche (auch im Rahmen des WeCon-Projektes) die Art durch H. Höttinger nicht (mehr) aufgefunden werden.

Von den oben angeführten Gräben und Bächen ist eine grenzüberschreitende Population am Nikitschbach vorhanden. Auf ungarischer Seite (Kardos-ér in Sopronkövesd) existiert aktuell ebenfalls eine individuenreiche Population (A. Ambrus, persönliche Mitteilung). Hier sollten jedenfalls gemeinsame Schutz- und Pflegemaßnahmen entlang des Gewässers zur grenzüberschreitenden Populationsstärkung stattfinden. Diese sollten auch Maßnahmen für den Osterluzeifalter mit einschliessen (vgl. Anmerkungen dort).
Leider wurden am Nikitschbach die Vogel-Azurjungfer und einige andere Arten (darunter auch weitere FFH-Arten) durch umfangreiche absolut kontraproduktive Aufforstungen (als naturschutzfachliche „Ausgleichsmaßnahmen“ zur Errichtung von Windkraftanlagen!) deutlich negativ beeinträchtigt. Bei einem weiteren Ausbau der dortigen Windkraftanlagen ist von solchen (rechtswidrigen) Aufforstungen oder sonstigen negativen Eingriffen in den Lebensraum von FFH-Arten unbedingt abzusehen und eine fachgerechte Vorprüfung zu einer FFH-Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen!

Empfehlungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen besiedelter und potenziell besiedelbarer Habitate sind mittlerweile in großer Zahl verfügbar (z. B. SCHWAB 1994, BURBACH et al. 1996, STERNBERG & BUCHWALD 1999, THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2009, WILDERMUTH & MARTENS 2019). Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind auch auf die Verhältnisse im Burgenland übertragbar (vgl. HÖTTINGER 2006, 2020) und deren Umsetzung ist voranzutreiben, um den Erhaltungszustand zu verbessern. Zudem sollten alle neu aufgefundenen Populationen (auch jene im nördlichen Burgenland; Höttinger, unveröffentlicht) im nächsten Durchgang des FFH-Monitorings mit berücksichtigt werden.

Große Quelljungfer *(Cordulegaster heros)*
Vor Beginn der Untersuchungen war auf Grund der bisherigen Kartierungen der Art im Projektgebiet (Höttinger, unveröffentlicht) und der besiedelten Habitate sowie der Lebensweise der Art zu erwarten, dass diese im Untersuchungsgebiet deutlich weiter verbreitet ist, als bisher offiziell (publiziert) bekannt war (AMBRUS et al. 1996, RAAB et al. 2006). Es wurden einige der bereits bekannten Vorkommen kontrolliert und gezielt nach weiteren Vorkommen gesucht (Suche nach Larven, Imagines und Exuvien). Viele neue Vorkommen in verschiedenen Teilen des Projektgebietes wurden entdeckt. Die Kartierungen wurden in der Regel aus zeitlichen Gründen

abgebrochen, sobald die Art an einem Gewässer zumindest durch einen sicheren Nachweis festgestellt werden konnte.

Cordulegaster heros konnte 2019 am Südabhang des Ödenburger Gebirges (mindestens vier Bäche bzw. Gräben), im Landseer Gebirge (zwei Bäche), am Nordabhang des Rechnitzer Gebirges (zwei Bäche) und im Neuhauser Hügelland im Bezirk Jennersdorf (zwei Bäche) nachgewiesen werden. Bei weiterer gezielter Nachsuche lassen sich aber sicherlich noch eine Vielzahl von Populationen entdecken.

Die Funde 2019 im Detail:

Südabhang des Ödenburger Gebirges:

- Neckenmarkt, Erlengraben, 19.6.2019, ein Männchen. Auch in Neckenmarkt, Hofackergraben kommt die Art aktuell vor (Martina Staufer, persönliche Mitteilung).
- Ritzing, Kuchlbachtal, 19.6.2019, (mindestens) ein Exemplar.
- Lackenbach, Selitzabach, 21.6.2019, (mindestens) zwei Exemplare.
- Weppersdorf, Gaberlingbach, 21.6.2019, (mindestens) ein Männchen (Abb. 114).

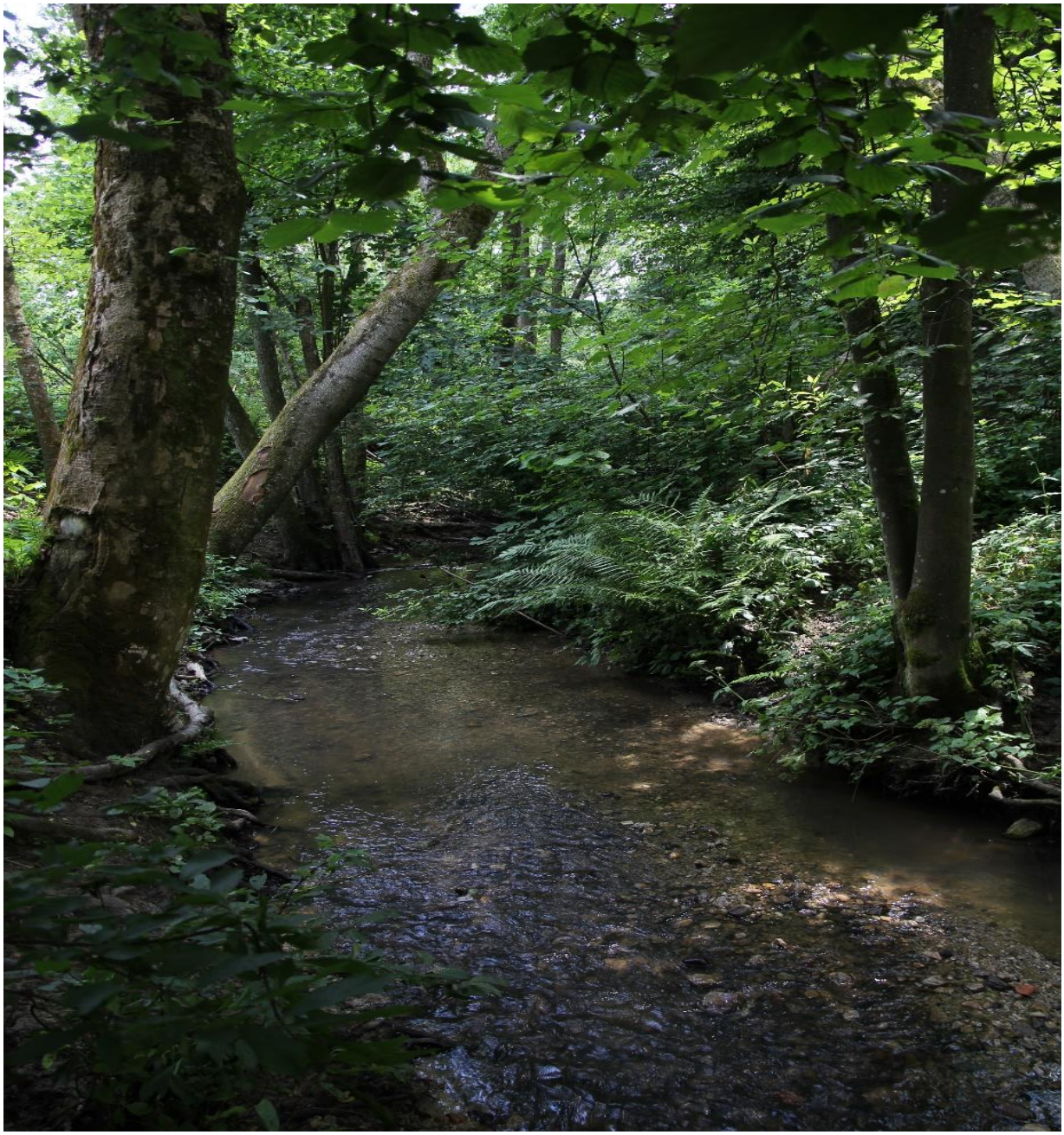


Abbildung 114: Weppersdorf, Gaberlingbach, Lebensraum von Cordulegaster heros, 21.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Landseer Gebirge:

- Oberpetersdorf, in der Nähe eines unbenannten Grabens an der Landesgrenze zu Niederösterreich, 30.6.2019, ein Exemplar (Exkursion gemeinsam mit Martina Staufer).
- Kobersdorf, Mühlbach, 30.6.2019, (mindestens) zwei Männchen, ein Tandem, zwei Exuvien und eine Larve (Exkursion gemeinsam mit Martina Staufer). Die Art ist von dort seit 2010 bekannt (Höttinger, unveröffentlicht).

Nordabhang des Rechnitzer Gebirges:

- Langeck, Ärgerbalzgraben, 3.7.2019, (mindestens) ein Exemplar.
- Glashütten bei Langeck, Veneganagraben, 3.7.2019, (mindestens) ein Exemplar.

Bezirk Jennersdorf, Neuhauser Hügelland:

- Neumarkt an der Raab, 25.6.2019: Im Gatterbachgraben (Abb. 115) wurden (mindestens) drei Männchen sowie ein Weibchen bei der Eiablage beobachtet (Abb. 116) und im Münzgraben ein Individuum.

Abbildung 115: Neumarkt an der Raab, Gatterbachgraben, typischer Lebensraum von Cordulegaster heros, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Keine dieser Populationen war bisher bekannt und sie erweitern das Verbreitungsgebiet und die Kenntnisse zur Großen Quelljungfer im Burgenland (und in Österreich) deutlich. Zudem kommt sie auch noch an einigen anderen Waldbächen und –gräben in mehreren Gemeinden im Bezirk Oberpullendorf vor (ältere Funddaten; Höttinger, unveröffentlicht).

AMBRUS et al. (1996) erwähnen zusätzliche Vorkommen vom Großen Steingraben bei Glashütten bei Langeck, von der Güns bei Langeck und vom Schwabenbach bei Welten. Mit Sicherheit ist die Art auch im Südburgenland noch deutlich weiter verbreitet, als bisher bekannt ist und zusätzliche gezielte Kartierungen sind daher notwendig und wünschenswert!

Abbildung 116: Neumarkt an der Raab, Gatterbachgraben, Cordulegaster heros bei der Eiablage, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Die Große Quelljungfer kommt auch in an das Burgenland angrenzenden Populationen in Ungarn in der Umgebung von Sopron und Köszeg sowie im Gebiet östlich an den Bezirk Jennersdorf angrenzend vor (AMBRUS et al. 2018). Die in allen drei Bereichen in Österreich und Ungarn besiedelten Bachsysteme sind oft nur durch geringe Distanzen, welche von der Art mit Sicherheit überwindbar sind, getrennt. Es ist daher davon auszugehen, dass es hier zumindest in einigen Bereichen zum Individuenaustausch und somit zur Bildung von größeren Metapopulationen kommt. Großräumige Schutzbemühungen sind also auch unter dem Gesichtspunkt dieser grenzüberschreitenden Korridore und Populationen zu betrachten.

Die Ansprüche der Art sind im Rahmen von wasser- und naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren sowie bei Straßen- und Forstwegebauprojekten zu berücksichtigen, um zu vermeiden, dass ihre Lebensräume durch Quellfassungen, Ausleitungen, Verrohrung, Schadstoffeinträge, Sohlverbauungen, Drainage- und Hochwasserschutzmaßnahmen oder durch hohe verkehrsbedingte Mortalitätsraten beeinträchtigt oder zerstört werden (HOLZINGER & KOMPOSCH 2016).

In einigen besiedelten Lebensräumen der Art ist es notwendig, aufkommende Neophyten zu bekämpfen. Dies gilt z. B. für den Reitschulbachgraben in Neumarkt an der Raab, wo bisher nur an drei Stellen relativ kleinflächig Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica)* aufkommt und daher eine Bekämpfung aussichtsreich erscheint. Dies ist umso dringlicher, als derzeit der Knöterich dort durch fragwürdige „Pflegemaßnahmen“ (umfangreiches Mulchen der Ränder von Waldwegen) noch weiter in den Gräben verbreitet wird. Die Bekämpfung würde auch dem ebenfalls dort vorkommenden Gelbringfalter (*Lopinga achine*) zugutekommen (vgl. Ausführungen zu dieser Art).
Zusätzlich wird die Durchgängigkeit des Lebensraumes in den Gräben bei Neumarkt an der Raab durch einige dichte Fichtenriegel eingeschränkt. Diese sollten entfernt werden und durch standortgerechte und nicht zu dichte Aufforstungen (z. B. mit Erlen) ersetzt oder die Flächen (zumindest in Teilbereichen) der natürlichen Verjüngung überlassen werden. Kleinräumige Schläge und Lichtungen im Bestand werden von *C. heros* gerne zur Jagd und als Ruhehabitat genutzt.
Auch der Klimawandel stellt einen bedeutenden Gefährdungsfaktor für die Art dar. Dieser weist jetzt schon negative Auswirkungen auf Populationen im Burgenland auf, insbesondere durch die (zeitweilige) Austrocknung von (pozenziellen) Larvalgewässern in niederschlagsarmen Jahren.

Grüne Flußjungfer *(Ophiogomphus cecilia)*

Die Art ist an Bächen und Flüssen im Untersuchungsgebiet relativ weit verbreitet. Dies gilt auch für den ungarischen Teil des Projektgebietes (AMBRUS et al. 2018). Durch umfangreiche Kartierungen in den letzten Jahren (Höttinger, unveröffentlicht) war aber bereits bekannt, dass deutlich mehr Vorkommen im Projektgebiet existieren, als bisher publiziert wurden (AMBRUS et al. 1996, 1998; RAAB 2005, RAAB et al. 2006). Daher wurden einige der bereits bekannten Vorkommen, bevorzugt entlang der Hauptflüsse, kontrolliert und auch gezielt nach weiteren Vorkommen gesucht.

Durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse nahezu im gesamten Mai 2019 wurde die Entwicklung verzögert und die Imagines schlüpften meist deutlich später, als in einem „durchschnittlichen" Jahr. Sämtliche nachgewiesenen Individuen an den unten genannten Fundorten waren Männchen.

Die Art konnte in allen vier Bezirken des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden, teilweise auch weiter entfernt von Gewässern. In vielen Fällen waren allerdings nur Einzelexemplare zu beobachten. Individuenreiche Populationen gibt es unter anderem an den größeren Flüssen Pinka, Raab und Lafnitz. Auch an der Güns und Rabnitz kommt die Art vor.

Die Fundorte 2019 im Detail:

Bezirk Oberpullendorf:
Hammer, Gossbachgraben (Naturschutzgebiet), 3.7.2019, ein Exemplar.
Glashütten bei Langeck, Veneganagraben, 3.7.2019, ein Exemplar.
Frankenau, Auwald an der Rabnitz, 15.7.2019, ein Exemplar.
Lockenhaus, Rückhaltebecken an der Güns, 15.7.2019, ein Exemplar.

Bezirk Oberwart:
Woppendorf, Pinka, 17.7.2019, ein Exemplar.

Bezirk Güssing:
Oberbildein, Fischtreppe an der Pinka, 17.7.2019, ein Exemplar.
Gaas, Pinka, 17.7.2019, acht Exemplare (vgl. Abb. 117).
Moschendorf, Pinka, 17.7.2019, drei Exemplare.

Abbildung 117: Gaas, Pinka südlich des Ortes, typischer Lebensraum von O. cecilia, 17.7.2019. Die Männchen sitzen gerne auf den Steinen der Uferverbauung. Foto: H. Höttinger.

Abbildung 118: Neumarkt an der Raab, Raab direkt unterhalb des Kraftwerkes, strukturreicher Lebensraum von O. cecilia, 5.8.2019. Foto: H. Höttinger.

Bezirk Jennersdorf:
Rax, Raab, 5.8.2019, ein Exemplar.
Neumarkt an der Raab, Raab, 5.8.2019, vier Exemplare (vgl. Abb. 118).
Welten, Raab, 5.8.2019, zwei Exemplare.

Neben dem Vorliegen einer Reihe älterer zerstreuter Funddaten aus dem Untersuchungsgebiet (Höttinger, unveröffentlicht) kommt die Art vor allem auch an vielen Stellen an der Lafnitz vor (AMBRUS et al. 1998, RAAB 2005, RAAB et al. 2006). Diese Populationen konnten aus Zeitgründen im Rahmen des vorliegenden Projektes nicht noch einmal näher untersucht werden, existieren großteils aber auch heute noch und weisen lokal eine relativ hohe Individuendichte auf (Höttinger, unveröffentlicht).

Die Grüne Flußjungfer ist im Burgenland relativ weit verbreitet und nicht hochgradig gefährdet (Höttinger, unveröffentlicht). Spezielle Schutz- und Pflegemaßnahmen für die Art scheinen derzeit auf Grund der weiten Verbreitung im Untersuchungsgebiet nicht unbedingt erforderlich zu sein. Allerdings sind natürlich sämtliche Eingriffe an Fließgewässern und in deren Randbereichen zu unterlassen, welche eine weitere Verschlechterung der Habitatbedingungen

und des Erhaltungszustandes mit sich bringen würden. Gewässerunterhalts- und Pflegemaßnahmen sollten in größeren Zeitabständen und nur abschnittsweise durchgeführt werden. Eine ausreichende Besonnung des Gewässers ist durch schonende Gehölzpflege sicherzustellen. Auch im weiteren Einzugsgebiet des Fließgewässers sollten Einträge von Feinmaterial, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln verhindert bzw. reduziert werden, z. B. durch Anlage von Ufer- oder Pufferstreifen oder durch die Umwandlung von Äckern in Grünland (vgl. z. B. STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Viele Vorkommen im Burgenland sind zum Teil massiv durch das Überhandnehmen verschiedener Neophyten, insbesondere Flügelknöterich-Arten (*Fallopia*-Arten) beeinträchtigt. In manchen Bereichen sind sehr ausgedehnte Reinbestände vorhanden, die den Lebensraum der Grünen Flußjungfer deutlich einschränken, auch wenn beobachtet werden konnte, dass die Männchen auch diese Pflanzen als Ansitzwarten an Gewässerändern nutzen können. Eine Bekämpfung großer Reinbestände erscheint wenig aussichtsreich. Dies schließt aber eine Bekämpfung kleinerer Bestände der Pflanzen an Gewässern, wo sie erst sporadisch und auf kleinen Flächen vorkommen, nicht aus.

An vielen Gewässern mit Vorkommen von *O. cecilia* sind auch ausgedehnte Bestände anderer Neophyten, z. B. Goldruten (*Solidago* spp.) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), zu finden. Ob eine Bekämpfung dieser Neophyten aus naturschutzfachlicher Sicht lokal notwendig und sinnvoll erscheint, muss aber jeweils im Einzelfall überprüft und geklärt werden.

Große Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)*

Im Projektgebiet waren bisher nur eine einzige bodenständige Population (in Raiding im Bezirk Oberpullendorf) und einge wenige weitere Einzelfunde aus dem Bezirk Oberpullendorf bekannt (Höttinger, unveröffentlicht). Diese Vorkommen wurden kontrolliert und eine gezielte Nachsuche in weiteren potenziellen Habitaten (Waldteichen, Waldweihern) durchgeführt. Im Berichtszeitraum konnte die Art jedoch nicht festgestellt werden. Die Weiher im Raidinger Winkelwald waren (z. B. bei einer Kontrolle am 19.5.2019) alle ausgetrocknet und so für eine Entwicklung der Großen Moosjungfer zumindest in diesem Jahr nicht geeignet. Hier zeigen sich also bereits deutlich erste Einflüsse des Klimawandels.

Das österreichweite FFH-Monitoring für diese Art wurde 2018 durchgeführt. Die (unveröffentlichten) Ergebnisse lagen dem Autor nicht vor. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass im Projektgebiet keine Nachweise der Art gelangen (falls überhaupt danach gesucht wurde).

Inwieweit die (zeitweilig) vorhandenen Popuationen im mittleren Burgenland mit jenen Funden in der näheren und weiteren Umgebung von Sopron (AMBRUS et al. 2018) in Verbindung stehen oder gar von diesen abhängen, ist noch nicht geklärt.

Weiter Informationen zur *L. pectoralis* im Burgenland finden sich im umfangreichen Steckbrief bei HÖTTINGER (2012) und zusätzlich bei HÖTTINGER (2020).

7.5.2 Schmetterlinge

Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*)

Vor Beginn des Projektes waren durch intensive Kartierungstätigkeiten von H. Höttinger (HÖTTINGER 2003; Höttinger, unveröffentlicht) eine Vielzahl von Vorkommen des Osterluzeifalters und der Osterluzei im Projektgebiet bekannt. Das österreichweite FFH-Monitoring dieser Art wurde 2018 durchgeführt. Die (unveröffentlichten) Ergebnisse lagen dem Autor jedoch nicht vor und es ist daher nicht bekannt, ob und welche (bekannten) Populationen im Projektgebiet in dieses Monitoring einbezogen wurden.

Im Zuge des Projektes wurden viele der bekannten Populationen überprüft sowie an bisher nicht besiedelten Osterluzei-Standorten nach der Art gesucht (Suche nach Eiern, Raupen und Faltern). Auch wurde versucht, die Osterluzei bzw. den Osterluzeifalter in bisher nicht untersuchten Gebieten nachzuweisen.

2019 gelangen folgende Nachweise:

Mittleres Burgenland (Bezirk Oberpullendorf):

- Am Rustenbach östlich von Neckenmarkt und im Gemeindegebiet von Deutschkreuz (östlich bis zur Rudolfsquelle; „Juvina") konnten am 10.5.2019 an mehreren Stellen meist ausgedehnte Bestände der Osterluzei (wieder) aufgefunden werden (vgl. auch HÖTTINGER 2003). An den meisten der kontrollierten Stellen wurden Eier des Osterluzeifalters festgestellt und in Summe sechs Falter beobachtet.
- Am Frauenbrunnbach (und in dessen unmittelbaren Umgebung) in den Gemeindegebieten von Horitschon, Unterpetersdorf und Deutschkreuz befinden sich an vielen Stellen Vorkommen der Osterluzei (HÖTTINGER 2003). Bis auf wenige Ausnahmen sind diese aber als klein bis mittelgroß zu betrachten. Am 8.5.2019 (und zum Teil am 11.5.2019) konnten an mehreren Stellen in allen drei Gemeinden Eier des Osterluzeifalters aufgefunden werden. Zudem wurden im Gemeindegebiet von Deutschkreuz (Abb. 119) zwei Falter beobachtet, darunter ein Weibchen bei der Eiablage. Leider wurden in den letzten Jahren aber auch einige Standorte der Osterluzei am Frauenbrunnbach zerstört. Die Teilpopulation am Frauenbrunnbach bildet mit jener am Rustenbach (vgl. oben) eine größere zusammenhängende Population, die bis zur Staatsgrenze reicht. Es ist mit davon auszugehen, dass

sie sich in Ungarn fortsetzt, weshalb hier ein grenzüberschreitender Korridor für die Population diese Art vorhanden ist. Allerdings gibt es aus angrenzenden Gebieten in Ungarn nur einen alten Einzelnachweis aus Harka und einen Nachweis von einer Stelle bei Kópháza, wo die Osterluzei allerdings kürzlich vernichtet wurde (A. Ambrus, persönliche Mitteilung). Hier besteht aber wohl noch Untersuchungsbedarf, da insbesondere kleinflächige Standorte der Osterluzei leicht übersehen werden können.

Abbildung 119: Deutschkreuz, Frauenbrunnbach, Vorkommen der Osterluzei und Lebensraum des Osterluzeifalters, 8.5.2019. Foto: H. Höttinger.

- Nikitsch, Nikitschbach östlich des Ortes, 21.5.2019, an (mindestens) zwei Stellen Osterluzei-Vorkommen (nahe der Grenze zu Ungarn Eifunde des Osterluzeifalters; Abb. 120). Hier war bis vor einigen Jahren noch eine grenzüberschreitende Population des Osterluzeifalters vorhanden. Leider wurde in Ungarn das Vorkommen der Osterluzei (und des Osterluzeifalters) am Rand des Gewässers durch Umackern der Randstreifen vernichtet. Momentan ist anscheinend keine Osterluzei mehr vorhanden (A. Ambrus, persönliche Mitteilung). Nichtsdestotrotz sollten hier grenzüberschreitende Maßnahmen geplant werden, insbesondere die Schaffung von Pufferzonen an ausgewählten Stellen am Kardos-ér (wie der Nikitschbach auf ungarischer Seite heißt) in Sopronkövesd.

Abbildung 120: Nikitsch, Nikitschbach nahe der Staatsgrenze zu Ungarn, Vorkommen der Osterluzei und Lebensraum des Osterluzeifalters und der Vogel-Azurjungfer, 21.5.2019. Foto: H. Höttinger.

- In Strebersdorf wurden am 5.6.2019 an der Rabnitz ca. 150 Osterluzei-Pflanzen gefunden, jedoch ohne Besiedelungsspuren des Osterluzeifalters. Auch in Frankenau konnten am 5.6.2019 am Rabnitz-Entlastungsgerinne an zwei Stellen insgesamt ca. 70 Osterluzeipflanzen gefunden werden (ohne Nachweise des Osterluzeifalters).
- Am Stooberbach zwischen Großmutschen und Frankenau befinden sich an (mindestens) drei Stellen zum Teil ausgedehnte Bestände der Osterluzei. Am 6.6.2019 konnte dort der Osterluzeifalter jedoch nicht festgestellt werden.
- In Raiding (nördlicher Ortsrand) war ein kleiner Osterluzeibestand bei einer Kontrolle am 10.5.2019 nicht durch die Art besiedelt. Der dortige Bestand wurde durch verschiedene negative Eingriffe in den letzten Jahren fast ausgerottet.

Pinkatal:

- Im unteren Pinkatal (in Unterbildein, Kulm, Eberau, Gaas und Moschendorf) wurden am 17.5.2019, 24.5.2019 und 3.6.2019 viele bereits bekannte Lokalitäten, an denen die Osterluzei vorkommt (vor allem entlang der Pinka und insbesondere des Rodlingbaches), auf das Vorkommen des Osterluzeifalters kontrolliert und dabei auch eine Reihe bisher nicht bekannter Standorte der Osterluzei aufgefunden. Entlang von verschiedenen Gräben und Wegrändern in Moschendorf, an denen stellenweise sehr viel Osterluzei vorkommt (lokal mehr als 1.500 Pflanzen; Abb. 121) wurde das seit langem bekannte Vorkommen des Osterluzeifalters (HÖTTINGER 2003) durch Eifunde erneut bestätigt.

Abbildung 121: Moschendorf, Gräben und Wegränder als Lebensraum der Osterluzei und des Osterluzeifalters, 24.5.2019. Foto: H. Höttinger.

Stremtal:

- Im unteren Stremtal (Heiligenbrunn, Deutsch Bieling, Hagensdorf und Luising) wurden am 3.6.2019 viele bereits bekannte Lokalitäten, an denen die Osterluzei vorkommt (HÖTTINGER 2003) auf das Vorkommen des Osterluzeifalters kontrolliert und dabei auch einzelne bisher nicht bekannter Osterluzei-Standorte aufgefunden. An einem ehemaligen Altarm südlich von Heiligenbrunn konnten an fünf Stellen Bestände der Osterluzei registriert und an einer dieser Stellen zwei Jungraupen (ca. 4 mm groß) des Osterluzeifalters aufgefunden werden. Der Zeitpunkt dieses Kartierungstermins lag 2019 zeitlich aber ungünstig, da die Flugzeit anscheinend bereits vorbei war und die Jungraupen sich nur durch intensive und zeitlich aufwändige Suche nachweisen lassen. In den letzten Jahren (Jahrzehnten) waren aber viele der Osterluzei-Standorte im unteren Stremtal zumindest zeitweise auch durch die Art besiedelt. Einige Standorte wurden jedoch auch zerstört oder so verändert, dass die Osterluzei dort aktuell nicht mehr vorkommt (Höttinger, unveröffentlicht).

Der Osterluzeifalter wurde 2019 im mittleren Burgenland also am Rustenbach, Frauenbrunnbach und Hofackergraben (Neckenmarkt), im Südburgenland an Gräben bei Moschendorf und einem ehemaligen Altarm bei Heiligenbrunn nachgewiesen.
2019 wurden 65 weitere schon bekannte oder neu aufgefundene Standorte der Osterluzei auf das Vorkommen des Osterluzeifalters kontrolliert, ohne die Art nachweisen zu können. Bei einer höheren Kartierungsintensität und damit der Möglichkeit, Ei- und Raupensuchen an einem Standort an mehreren Terminen durchführen zu können, lässt sich an vielen dieser Standorte der Osterluzeifalter wohl ebenfalls noch nachweisen.
Alle Standorte der Osterluzei (auch solche, wo der Osterluzeifalter bisher nicht nachgewiesen wurde) müssen unbedingt in den nächsten Durchgang des FFH-Monitorings mit einbezogen werden.

Die grundlegenden Anmerkungen zum Schutz des Osterluzeifalters und zur Habitatpflege bei HÖTTINGER (2003) sind für das Projektgebiet auch weiterhin gültig. Dies betrifft insbesondere die Mahd bzw. das Mulchen von Beständen der Osterluzei entlang linearer Landschaftselemente (Straßen- und Wegränder, Dämme und Böschungen entlang von Gewässern) und an Gehölzrändern (vgl. auch die Pflegehinweise bei HÖTTINGER 2020).
An vielen Standorten wird die Osterluzei auch durch verschiedene Neophyten (z. B. *Fallopia*-Arten, Goldruten) bedrängt und durch deren fachgerechte lokale Bekämpfung könnten auch die Lebensbedingungen des Osterluzeifalters verbessert werden.

Hecken-Wollafter *(Eriogaster catax)*

Das FFH-Monitoring der Art 2017 / 2018 im Projektgebiet (die Kartierungen wurden von H. Höttinger durchgeführt) verlief weitgehend negativ. 2018 wurde nur ein einziges Raupennest in einem Waldgebiet bei Kroatisch Geresdorf aufgefunden (am 18.4.). Die wenigen bisher bekannten individuenarmen Populationen lagen dabei in den letzten Jahren anscheinend unter der Nachweisgrenze (Hauptgrund: Witterungskapriolen). Ab 2019 haben sich die Bestände in Ost-Österreich aber anscheinend zumindest zum Teil wieder etwas erholt. Anzumerken ist, dass die besiedelten Lebensräume der Art im Untersuchungsgebiet nicht mit Gewässern assoziiert sind.
Die wenigen (aktuellen) Vorkommen im Untersuchungsgebiet wurden (abermals) kontrolliert und auch nach neuen Vorkommen in potenziellen Habitaten gesucht (Kartierung von Raupennestern im Frühjahr). Nachweise gelangen nur in einem grenznahen Waldgebiet im mittleren Burgenland. Die Art war von dort bereits bekannt (Höttinger, unveröffentlicht), konnte aber in den letzten Jahren trotz Nachsuche nicht festgestellt werden. 2019 gelang aber der Fund von drei Raupennestern.

- Kroatisch Minihof, Gornja-loza, 17.4.2019, zwei Raupennester auf Schlehe (Lebensraum vgl. Abb. 122).
- Lutzmannsburg, Wald südlich Gornja-loza, 17.4.2019, ein Raupennest auf Schlehe.

Die beiden Fundorte gehören zu einer zusammenhängenden Population. Auch die Population in Kroatisch Geresdorf steht sicherlich damit in Zusammenhang, sodass hier von einer Metapopulation auszugehen ist. Da sich dieses große Waldgebiet auf ungarischer Seite fortsetzt, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass es sich hier um eine grenzüberschreitende Population handelt und daher eine Abstimmung der Schutz- und Managementmaßnahmen im Rahmen des WeCon-Projektes sinnvoll erscheint. Allerdings gibt es in Ungarn bisher keine Nachweise der Art aus dem Waldgebiet nördlich der Ortschaft Und (A. Ambrus, persönliche Mitteilung), welche eine direkte Verbindung der österreichischen Funde durch Waldgebiete in Ungarn darstellen würden. Durch weitere Nachsuche kann die Art aber dort vielleicht noch festgestellt werden.

In den Wäldern von Kroatisch Minihof kommt auch eine Population des Eschen-Scheckenfalters (*Euphydryas maturna*) vor (vgl. Ausführungen zu dieser Art).

Abbildung 122: Kroatisch Minihof, Gornja loza, großflächige Eichen-Mittelwald-Schläge als Lebensraum von E. catax, 17.4.2019. Foto: H. Höttinger.

Die Weiterführung der traditionellen Mittel- und Niederwaldwirtschaft in den Wäldern bei Kroatisch Geresdorf, Kroatisch Minihof und Lutzmannsburg ist für das mittel- bis langfristige Überleben des Hecken-Wollafters im mittleren Burgenland essentiell! Auch viele andere dort vorkommende hochgradig gefährdete Arten (z. B. der Eschen-Scheckenfalter) profitieren davon. Ansonsten sind die bei HÖTTINGER et al. (2005) und die im Zuge des FFH-Monitorings (Höttinger, unveröffentlicht) empfohlenen grundlegenden Maßnahmen zum Schutz von *E. catax* zu beachten und umzusetzen (vgl. auch HÖTTINGER 2005, 2017).

Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *(Phengaris teleius, Phengaris nausithous)*

Diese beiden Arten sind im Untersuchungsgebiet (und im Burgenland insgesamt) in den letzten ca. 25 Jahren massiv zurückgegangen. Diese spezialisierten Arten besiedeln extensiv genutzte Wiesen und Brachen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) (HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015).

Einige der bekannten Vorkommen wurden nach Flugzeitbeginn kontrolliert und in potenziellen Habitaten nach neuen Vorkommen gesucht (Schwerpunkt: außerhalb von Natura-2000-Gebieten). Es konnten nur zwei bereits bekannte Vorkommen im mittleren Burgenland (Dörfl,

Lackenbach) bestätigt und zwei kleine neue Vorkommen im Raabtal (Rax, Gritsch) aufgefunden werden.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Phengaris nausithous)*
Die Funde 2019 im Detail:

- Dörfl, Edlaubach, 30.7.2019, drei Exemplare und 1.8.2019, neun Exemplare (ein Teil des Lebensraumes ist in Abb. 123 abgebildet).
- Lackenbach, Selitzabachtal, 1.8.2019, zwei Exemplare.
- Rax, Graben und Wegrand (ein Teil des Lebensraumes ist in Abb. 124 abgebildet), 5.8.2019, sieben Exemplare.
- Gritsch, Wiesenkomplex, 5.8.2019, vier Exemplare.

Abbildung 123: Dörfl, Edlaubach, Lebensraum von Phengaris nausithous und P. teleius, 1.8.2019. Foto: H. Höttinger.

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Phengaris teleius)*

2019 gelang nur der Fund eines einzigen Individuums:

- Dörfl, Edlaubach, 30.7.2019.

P. teleius musste in den letzten Jahren und Jahrzehnten massive Lebensraumzerstörungen hinnehmen (vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015) und gehört mittlerweile im Burgenland fast schon zu den „Raritäten". Zudem scheinen die letzten trockenen Jahre der Art zusätzlich geschadet zu haben.

Abbildung 124: Rax, Graben und Wegrand mit Großem Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) als verbliebener „Rest-Lebensraum" von P. nausithous, 5.8.2019. Foto: H. Höttinger.

Beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge kommen im Burgenland aktuell nur mehr sehr lokal vor und nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es wohl keine (individuenreichen) grenzüberschreitenden Populationen. Am ehesten wären solche wohl im unteren Stremtal (Hagensdorf, Luising) zu erwarten.

Am Edlaubach nördlich von Dörfl befinden sich beidseitig noch ausgedehnte Wiesen (und einzelne Brachen), welche insgesamt einen sehr guten Lebensraum für beide Arten darstellen. Allerdings sind die Mahdtermine noch deutlich optimierbar. Wie an anderer Stelle ausführlich dargelegt und begründet, sollte eine Mahd der Wiesen in den Monaten Juni, Juli und August unterbleiben (Details vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2020).

Der ausgedehnte Komplex aus Wiesen, Brachen und Gehölzgruppen in Gritsch ist aus naturschutzfachlicher Sicht absolut schutzwürdig und die Pflege sollte daher auch besser auf die Ansprüche von *P. nausithous* abgestimmt werden.

Schwarzer Apollo *(Parnassius mnemosyne)*

Im Projektgebiet existieren (existierten) eine Vielzahl zerstreuter lokaler Vorkommen (Höttinger, unveröffentlicht). Obwohl es sich um eine FFH-Art handelt (Anhang IV), gibt es aus dem Burgenland noch keine Zusammenstellung aktueller Funde. Ein FFH-Monitoring ist unter diesen Voraussetzungen nicht möglich.

Die Nachsuche in einigen dem Autor bekannten und weiteren potenziellen Habitaten verlief im Berichtszeitraum in den allermeisten Fällen negativ. Nur in drei Gemeinden (Lackenbach, Lockenhaus, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen in Wolfau) gelangen 2019 Funde:

- Lackenbach, Selitzabachtal, 2.6.2019, zwei Exemplare. In den letzten 20 Jahren hat diese Population im Vergleich zu den detaillierten Untersuchungen von HÖTTINGER (1998) durch verschiedene negative Eingriffe stark abgenommen, existiert aber immerhin noch.
- Lockenhaus, Wiese im Ortsgebiet (bereits als Bauland gewidmet und kurz vor der Zerstörung), 19.5.2019, zwei Exemplare (Thomas Holzer, persönliche Mitteilung).
- Wolfau, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen, 22.5.2019, drei Exemplare (vgl. Abb. 125). Die dortige Population ist seit langem bekannt und die Populationsgröße anscheinend weitgehend stabil (Höttinger, unveröffentlicht).

Konkrete Schutzmaßnahmen können aufgrund dieser wenigen Funde derzeit keine genannt werden. Selbstverständlich ist aber der Schutz des extensiv genutzten Grünlandes und von Brachen in den Vorkommensgebieten des Schwarzen Apollos für dessen mittel- bis langfristiges Überleben essentiell (vgl. z. B. BRÄU et al. 2013).

Abbildung 125: Weibchen des Schwarzen Apollos mit Begattungstasche. Wolfau, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen, 22.5.2019. Foto: H. Höttinger.

Gelbringfalter (*Lopinga achine)*

Im Untersuchungsgebiet sind nur drei Vorkommen bekannt (Urbersdorf, Neumarkt an der Raab, Hagensdorf) (vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015). Das größte Vorkommen (Neumarkt an der Raab) wurde kontrolliert und am 25.6.2019 bestätigt. Im Gatterbachgraben wurden zwei Exemplare registriert, im Reitschulbachgraben (ein Teil des Lebensraumes ist in Abb. 126 abgebildet) elf Exemplare und im Münzgraben vier Exemplare. Auch das Vorkommen im Hagensdorfer Auwald existiert noch; von jenem in Urbersdorf ist dies jedoch fraglich (Höttinger, unveröffentlicht). Eine Suche nach neuen Vorkommen in einigen weiteren potenziellen Habitaten im Untersuchungsgebiet wurde durchgeführt, erbrachte aber leider keine weiteren Nachweise.

Die grenznahen ungarischen Vorkommen im Anschluß an jene in Neumarkt an der Raab wurden von ungarischen Kollegen erst vor einigen Jahren entdeckt, nachdem H. Höttinger sie darauf hingewiesen hatte, dass es grenznahe österreichische Vorkommen gibt. Jedenfalls ist noch zu prüfen, inwieweit die Vorkommen diesseits und jenseits der Staatsgrenze miteinander verbunden sind und durch Korridore miteinander vernetzt werden können.

Die bei HÖTTINGER & HOLZER (2014) empfohlenen konkreten Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der besiedelten und potenziell besiedelbaren Habitate sind auch weiterhin uneingeschränkt gültig und harren leider noch immer der Umsetzung.

Abbildung 126: Neumarkt an der Raab, Reitschulbachgraben, Lebensraum des Gelbringfalters, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Eschen-Scheckenfalter *(Euphydryas maturna)*

Die Art kommt im Projektgebiet nach bisherigem Kenntnisstand ausschließlich im Bezirk Oberpullendorf vor (vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015). Populationen existieren im Nikitscher Wald, Deutschkreutzer Wald, Girmer Wald und im Auwald bei Strebersdorf. In Kroatisch Minihof (Gornja loza) wurde eine relativ individuenreiche Population (wieder) entdeckt (vgl. Abb. 127). Zudem gelang ein Einzelfund an einer neuen Lokalität in Ritzing (Kuchlbachtal). Eine individuenreiche Population ist dort aber nicht zu erwarten, da die Raupennahrungspflanzen (Eschen und Liguster; vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015) nur sehr selten vorkommen.

Lokale Vorkommen im Südburgenland sind möglich, wurden aber bisher trotz oftmaliger Nachsuche in den letzten ca. 20 Jahren noch nicht aufgefunden.

Die Funde 2019 im Detail:

- Nikitsch, Nikitscher Wald, 2.6.2019, 22 Individuen.

- Kleinwarasdorf, Deutschkreutzer Wald, 9.6.2019, 29 Individuen. Dieser Teil der Population wurde in den letzten Jahren durch Entwässerungen, Ausbau und Verbreiterung von Waldwegen sowie weitgehendes Entfernen von jungen Eschen stark geschädigt. Der frühere Optimal-Lebensraum, der auf der hinteren Umschlagseite bei HÖTTINGER (2015) abgebildet ist, existiert damit leider nur mehr in kläglichen Resten.
- Kroatisch Minihof, Gornja loza (Abb. 127), 9.6.2019, 14 Individuen.
- Deutschkreuz, Deutschkreuzer Wald, Nähe Frauenbrunnbach, 9.6.2019, ein Exemplar.
- Unterpetersdorf, Deutschkreuzer Wald, Nähe Frauenbrunnbach, 9.6.2019, ein Exemplar.
- Unterpetersdorf, Girmer Wald, 26.5.2019, neun Individuen.
- Frankenau, Auwald an der Rabnitz, 5.6.2019, ein Exemplar. Hier wurde die Art auch schon früher in einem Einzelexemplar festgestellt (Höttinger, unveröffentlicht).
- Ritzing, Kuchlbachtal, 19.6.2019, ein Exemplar.

Abbildung 127: Kroatisch Minihof, Gornja loza, Lebensraum des Eschen-Scheckenfalters, 9.6.2019. Foto: H. Höttinger.

Zumindest bei der Population im Nikitscher Wald handelt es sich um eine grenzüberschreitende Population (mehrfach Nachweise von Individuen in Grenznähe auf ungarischer Seite; Höttinger, unveröffentlicht) und gemeinsame Maßnahmen zur Förderung scheinen dringend notwendig, da die Art im österreichischen Teilgebiet in den letzten Jahren massive Bestandseinbußen durch verschiedene negative Eingriffe (vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014, HÖTTINGER 2015) hinnehmen musste und auf österreichischer Seite bisher leider überhaupt nicht darauf reagiert wurde.

Auf ungarischer Seite kommt die Art aktuell auch in niedriger Individuendichte im Waldgebiet bei Pereszteg (nordwestlich von Sopronkövesd) vor (A. Ambrus, persönliche Mitteilung). Somit besteht jedenfalls eine Verbindung der beiden Populationen im Nikitscher und Deutschkreuzer Wald über ungarisches Staatsgebiet und es ist hier von einer Metapopulation in diesen großflächigen Waldgebieten auszugehen! Hier sind sicherlich auch die Funde der Art in den Waldflächen bei Kroatisch Minihof und Kroatisch Geresdorf zu inkludieren, wo ebenfalls eine Verbindung der Waldflächen über ungarisches Staatsgebiet (Waldgebiet nördlich der Ortschaft Und) besteht.

Die empfohlenen konkreten Maßnahmen für die Art (Details vgl. HÖTTINGER & HOLZER 2014 und die Zusammenfassung bei HÖTTINGER 2015) gelten uneingeschränkt auch weiterhin und müssen nun endlich tatsächlich umgesetzt werden.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die Art ist im Burgenland weit verbreitet und nicht gefährdet (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005; Höttinger, unveröffentlicht). 2019 gelangen bei der Kartierung der Zielarten im Untersuchungsgebiet nur einige zerstreute Einzelfunde („Streufunde") in fünf Gemeinden:

- Hagensdorf, Graben südwestlich der Kläranlage, 3.6.2019, ein Männchen.
- Hagensdorf, Böschung an der Pinka nördlich des Hagensdorfer Auwaldes, 3.6.2019, ein Weibchen.
- Heiligenkreuz, Böschung der Lafnitz-Flutmulde, 25.6.2019, ein Weibchen.
- Hammer, Waldschlag beim Hochwasser-Rückhaltebecken im Vogelsanggraben, 7.6.2019, ein Männchen.
- Liebing, Brache an der Güns, 7.6.2019, ein Männchen.
- Lackenbach, Selitzabachtal, 1.8.2019, zwei Männchen.

Spezielle Maßnahmen im Rahmen des WeCon-Projektes erscheinen derzeit nicht notwendig. Allerdings würde der Große Feuerfalter auch von einer Reihe von für die anderen Zielarten vorgeschlagenen Schutz- und Pflegemaßnahmen profitieren, insbesondere jene für die beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge.

Russischer Bär (*Panaxia quadripunctaria*)

2019 gelangen während der Kartierungen der anderen Zielarten keine Nachweise dieser prioritären FFH-Art. Der Großteil der Kartierungen wurde vor Flugzeitbeginn durchgeführt. Die Kartierungen wurden bereits am 5.8. abgeschlossen, zu einem Zeitpunkt, wo die Hauptflugzeit der Art erst so richtig beginnt.

Die Art ist im Burgenland weit verbreitet und nicht gefährdet (Höttinger, unveröffentlicht). Spezielle Maßnahmen im Rahmen des WeCon-Projektes erscheinen demnach nicht notwendig. Allerdings würde auch diese Art von einer Reihe von für die anderen Zielarten vorgeschlagenen Schutz- und Pflegemaßnahmen profitieren, insbesondere jene für die beiden Waldarten Gelbringfalter und Eschen-Scheckenfalter.

7.6 Empfehlungen für weitere Aktivitäten

Die Erhebungen im Rahmen des Projektes haben gezeigt, dass viele der ausgewählten FFH-Zielarten im Untersuchungsgebiet durch verschiedene negative Eingriffe in den letzten Jahren weiter und zum Teil sehr deutlich zurückgegangen sind. Es sind daher für die meisten Arten dringend spezifische Schutz- und Pflegemaßnahmen ihrer Habitate erforderlich!

Zudem sind die neu aufgefundenen Populationen beim nächsten Durchgang des FFH-Monitorings zu berücksichtigen.

7.7 Literatur

AMBRUS A., BANKUTI K. & KOVACS T. (1996): Larval and adult data on the Odonata fauna of Burgenland (Austria). – Odonata - stadium larvale 1: 69–77.

AMBRUS A., BANKUTI K. & KOVACS T. (1998): Larval and adult data on the Odonata fauna of Burgenland (Austria) II. – Odonata - stadium larvale 2: 5–8.

AMBRUS A., DANYIK T., KOVÁCS T. & OLAJOS P. (2018). Magyarország szitakötőinek kézikönyve. - Handbook on Dragonflies and Damselflies of Hungary. – Budapest, Magyar Természettudományi Múzeum, Herman Ottó Intézet. 290 S.

BRÄU M., BOLZ R., KOLBECK H., NUMMER A., VOITH J. & WOLF W. (2013): Tagfalter in Bayern. – Ulmer: Stuttgart. 784 S.

BURBACH K., FALTIN I., KÖNIGSDORFER M., KRACH E., WINTERHOLLER M. (1996): *Coenagrion ornatum* (Selys) in Bayern (Zygoptera: Coenagrionidae). – Libellula 15(3/4): 131–168.

HOLZINGER W. E. & KOMPOSCH B. (2016): Bestandssituation der Großen Quelljungfer (*Cordulegaster heros* Theischinger, 1979) im Bezirk Mattersburg. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung. – Graz. 44 S.

HÖTTINGER H. (1998): Die Bedeutung unterschiedlicher Grünland-Lebensräume für die Tagschmetterlingsfauna (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiidae) im mittleren Burgenland (Bezirk Oberpullendorf) – ein regionaler Beitrag zu einem Artenhilfsprogramm für eine stark gefährdete Tiergruppe. – Dissertation am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur, Wien. 160 S. Unveröffentlicht.

HÖTTINGER H. (2003): Neue Erkenntnisse zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung des Osterluzeifalters *Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775) in Österreich mit besonderer Berücksichtigung des Burgenlandes (Lepidoptera: Papilionidae). – Beiträge zur Entomofaunistik 4: 89–105.

HÖTTINGER H. (2005): Der Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax* L.) in Wien (Lepidoptera: Lasiocampidae). – Endbericht einer Studie im Auftrag der Wiener Magistratsabteilung MA 22 (Umweltschutz). 14 S. Unveröffentlicht.

HÖTTINGER H. (2006): Wiederfund der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum* Selys 1850) in Niederösterreich (Odonata, Coenagrionidae). – Beiträge zur Entomofaunistik 7: 151–154.

HÖTTINGER H. (2012): Kartierung von Schmetterlings- und Libellenarten unter besonderer Berücksichtigung von Arten der FFH-Richtlinie. – Endbericht im Rahmen des Projektes EU-Lakes, European Lakes Under Environmental Stressors - Supporting Lake Governance to Mitigate the Impacts of Climate Change. – Wien. 20 S. Unveröffentlicht.

HÖTTINGER H. (2015): Artenschutzprogramm Tagfalter im Burgenland. – Eisenstadt: Naturschutzbund Burgenland. 40 S.

HÖTTINGER H. (2017): Monitoring des Hecken-Wollafters (*Eriogaster catax* L.) in Wien (Lepidoptera: Lasiocampidae). – Endbericht einer Studie im Auftrag der Wiener Magistratsabteilung MA-22 (Umweltschutz). 32 pp. + Anhang. Unveröffentlicht.

HÖTTINGER H. (2020): Interreg-Projekt „Vogelwarte Madárvárta 2". Schmetterlinge und Libellen. – Unveröffentlichter Endbericht. Auftraggeber: Biologische Station Neusiedler See, Illmitz. – Wien. 47 S.

HÖTTINGER H. & HOLZER T. (2014; Bearbeiter): Artenschutzprogramm Tagfalter im Burgenland – Schwerpunkt Europaschutzgebiete. – CD-ROM als Endbericht des gleichnamigen ELER-Projektes. Projektträger: Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt.

HÖTTINGER H., HUEMER P. & PENNERSTORFER J. (2005): Schmetterlinge. - In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 556–641.

HÖTTINGER H., PENDL M., WIEMERS M. & POSPISIL A. (2013): Insekten in Wien – Tagfalter. – In: ZETTEL H., GAAL-HASZLER S., RABITSCH W. & CHRISTIAN E. (Hrsg.): Insekten in Wien. – Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik: Wien. 349 S.

HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/1: 313–354.

RAAB R. (2005): Libellenkartierung Burgenland. Studie über das Vorkommen der beiden im Burgenland vorkommenden Libellenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie. – Unveröffentlichter Endbericht einer Studie im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung. – Deutsch Wagram. 18 S.

RAAB R., CHOVANEC A. & PENNERSTORFER J. (2006): Libellen Österreichs. – Springer: Wien, New York. 345 S.

SCHWAB U. (1994): Lebensraumtyp Gräben. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.10. Bayerisches Staatsministerium fur Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, München. 135 S.

STERNBERG K. & BUCHWALD R. (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen. – Ulmer: Stuttgart. 468 S.

STERNBERG K. & BUCHWALD R. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – Ulmer: Stuttgart. 712 S.

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artensteckbrief Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*). 4 S. Im Internet verfügbar: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/libellen/artensteckbrief_coenagrion_ornatum_250209.pdf

WILDERMUTH H. & MARTENS A. (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. – Quelle & Meyer: Wiebelsheim. 958 S.

7.8 Anhang

Anhangstabelle:

Tabelle 19: Im Rahmen des Interreg-Projektes „WeCon" eruierte 147 Datensätze zu den Zielarten (Libellen, Schmetterlinge). Sämtliche Daten wurden von DI Dr. Helmut Höttinger erhoben. ID: Identifikationsnummer im GIS-Datensatz. Nähere Erläuterungen vgl. Text.

ID	Latitude	Longitude	Funddatum	Art wissenschaftlich	Art deutsch	Fundort (Gemeinde)	Fundort im Detail	Anzahl Individuen	Anzahl Eier (mindestens)	Anzahl Raupennester	Anzahl Raupen
w001	47,558410	16,541267	27.5.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Raiding	Raidingbach	2			
w002	47,123207	16,454880	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Unterbildein	Neugraben	4			
w003	47,133549	16,451721	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Oberbildein	Neugraben	12			
w004	47,141319	16,446073	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Höll	Neugraben	10			
w005	47,152135	16,445771	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Deutsch Schützen	Neugraben	8			
w006	47,140771	16,446416	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Höll	Neugraben	27			
w007	47,142060	16,445312	9.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Höll	Neugraben	29			
w008	47,001602	16,199121	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Eltendorf	Hoppachbach	9			
w009	47,003915	16,198283	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Eltendorf	Hoppachbach	1			
w010	46,973316	16,265421	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Heiligenkreuz im Lafnitztal	Lahnbach	11			
w011	46,972361	16,267772	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Heiligenkreuz im Lafnitztal	Flutmulde Heiligenkreuz	38			
w012	46,972408	16,261103	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Heiligenkreuz im Lafnitztal	Flutmulde Heiligenkreuz	17			
w013	47,054194	16,377714	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Urbersdorf	Haselgraben	1			
w014	47,057517	16,368707	12.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Urbersdorf	Limbach	3			
w015	47,496439	16,544329	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Langental	Potoschze	1			
w016	47,451203	16,602278	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Frankenau	Bach von Frankenau	1			

w017	47,452497	16,613135	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Frankenau	Bach von Frankenau	14			
w018	47,495523	16,607230	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Kroatisch Geresdorf	Ribicabach	6			
w019	47,538215	16,708493	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nikitsch	Nikitschbach	24			
w020	47,538432	16,695888	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nikitsch	Nikitschbach	18			
w021	47,536203	16,679882	13.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nikitsch	Nikitschbach	6			
w022	47,534229	16,553489	14.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Großwarasdorf	Raidingbach	0			
w023	47,502080	16,574774	14.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nebersdorf	Raidingbach	7			
w024	47,597618	16,603040	14.6.2017	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Girm	Goldbach	2			
w025	47,539847	16,714124	21.5.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nikitsch	Nikitschbach, Grenznähe	1			
w026	47,486181	16,612580	5.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Kroatisch Geresdorf	Kläranlage	3			
w027	47,491253	16,610157	5.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Kroatisch Geresdorf	Ortsgebiet	2			
w028	47,459257	16,633703	5.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Lutzmannsburg	Graben beim Sportplatz	9			
w029	47,534229	16,553489	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Großwarasdorf	Raidingbach	2			
w030	47,560888	16,538035	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Raiding	Raidingbach	1			
w031	47,554955	16,544143	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Raiding	Raidingbach	3			
w032	47,497114	16,579275	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nebersdorf	Raidingbach	3			
w033	47,494248	16,581862	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Nebersdorf	Raidingbach	2			
w034	47,451879	16,612822	6.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Srebersdorf	Graben	13			
w035	47,585556	16,552006	9.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Horitschon	Fraunbrunnbach	1			
w036	47,499065	16,403949	12.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Draßmarkt	Gfangenbach	1			
w037	47,621473	16,369331	30.6.2019	*Coenagrion ornatum*	Vogel-Azurjungfer	Oberpetersdorf	Graben in Grenznähe zu NÖ	1			
w038	47,610367	16,522583	19.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neckenmarkt	Erlengraben	1			
w039	47,619726	16,470140	19.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Ritzing	Kuchelbachtal	1			
w040	47,596724	16,443236	21.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Weppersdorf	Gaberlingbach	1			

w041	47,616899	16,441314	21.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Lackenbach	Selitzabachtal	1			
w042	46,915710	16,173742	25.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w043	46,914135	16,173767	25.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w044	46,913732	16,174379	25.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w045	46,911481	16,175511	25.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w046	46,913065	16,158982	25.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Neumarkt an der Raab	Münzgrabenbach	1			
w047	47,621887	16,370328	30.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Oberpetersdorf	Graben in Grenznähe zu NÖ	1			
w048	47,593759	16,370817	30.6.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Kobersdorf	Mühlbach	2			
w049	47,384629	16,392219	3.7.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Glashütten bei Langeck	Veneganagraben	1			
w050	47,392329	16,367044	3.7.2019	*Cordulegaster heros*	Große Quelljungfer	Langeck	Ärgerbalzgraben	1			
w051	47,500348	16,622970	18.4.2018	*Eriogaster catax*	Hecken-Wollafter	Kroatisch Geresdorf	Wald			1	
w052	47,501636	16,653527	17.4.2019	*Eriogaster catax*	Hecken-Wollafter	Kroatisch Minihof	Wald in Grenznähe			1	
w053	47,492388	16,647958	17.4.2019	*Eriogaster catax*	Hecken-Wollafter	Lutzmannsburg	Wald südlich Gornja-loza			1	
w054	47,501174	16,653137	17.4.2019	*Eriogaster catax*	Hecken-Wollafter	Kroatisch Minihof	Wald in Grenznähe			1	
w055	47,581720	16,597085	26.5.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Unterpetersdorf	Girmer Wald	3			
w056	47,585676	16,596036	26.5.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Unterpetersdorf	Girmer Wald	1			
w057	47,584837	16,599692	26.5.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Unterpetersdorf	Girmer Wald	1			
w058	47,584898	16,598829	26.5.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Unterpetersdorf	Girmer Wald	4			
w059	47,533291	16,703028	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	3			

w060	47,531862	16,699983	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	2			
w061	47,531059	16,698299	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	3			
w062	47,530571	16,697267	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	3			
w063	47,523596	16,681953	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	1			
w064	47,531709	16,692476	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	2			
w065	47,532593	16,693063	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	2			
w066	47,533310	16,693642	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	1			
w067	47,536425	16,697783	2.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Nikitsch	Nikitscher Wald	5			
w068	47,424547	16,591033	5.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Frankenau	Auwald	1			
w069	47,556778	16,604257	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kleinwarasdorf	Nikitscher Wald	1			
w070	47,556664	16,606772	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kleinwarasdorf	Nikitscher Wald	25			
w071	47,556436	16,614423	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kleinwarasdorf	Nikitscher Wald	2			
w072	47,558069	16,617778	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kleinwarasdorf	Nikitscher Wald	1			
w073	47,502044	16,653690	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	1			

w074	47,500217	16,651583	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	1			
w075	47,502851	16,652591	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	1			
w076	47,505396	16,650848	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	1			
w077	47,504158	16,651259	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	2			
w078	47,503873	16,649534	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	4			
w079	47,503666	16,648366	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Kroatisch Minihof	Gornja-loza	3			
w080	47,566773	16,608219	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach	1			
w081	47,570862	16,579631	9.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Unterpetersdorf	Frauenbrunnbach	1			
w082	47,620574	16,469280	19.6.2019	*Euphydryas maturna*	Eschen-Scheckenfalter	Ritzing	Kuchelbachtal	1			
w083	46,914954	16,173860	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w084	46,909265	16,175203	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Gatterbach	1			
w085	46,914252	16,169019	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Reitschulbach	3			
w086	46,909427	16,167098	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Reitschulbach	3			
w087	46,907594	16,164816	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Reitschulbach	1			
w088	46,906433	16,164157	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Reitschulbach	2			
w089	46,905624	16,163900	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Reitschulbach	2			
w090	46,895009	16,148845	25.6.2019	*Lopinga achine*	Gelbringfalter	Neumarkt an der Raab	Münzgrabenbach	4			
w091	47,048832	16,469162	24.5.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Moschendorf	Graben	1			
w092	47,004356	16,461927	3.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Hagensdorf	Stremböschung	1			

w093	47,011026	16,450137	3.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Hagensdorf	Graben nahe Straße	1			
w094	47,398200	16,446088	7.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Hammer	Rückhaltebecken	1			
w095	47,411153	16,474175	7.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Liebing	Uferbereich der Güns	1			
w096	47,014383	16,147682	11.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Dobersdorf	Fischteiche	1			
w097	46,973490	16,255601	25.6.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Heiligenkreuz	Teich in Flutmulde	1			
w098	47,610476	16,446150	1.8.2019	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	Lackenbach	Selitzabachtal	2			
w099	47,393842	16,441375	3.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Hammer	NSG Gossbachgraben	1			
w100	47,387185	16,390945	3.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Glashütten bei Langeck	Veneganagraben	1			
w101	47,430216	16,604297	15.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Frankenau	Rabnitzbrücke im Auwald	1			
w102	47,412339	16,391748	15.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Lockenhaus	Rückhaltebecken an der Güns	1			
w103	47,203711	16,391996	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Woppendorf	Pinka, Brücke	1			
w104	47,132309	16,460396	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Oberbildein	Fischtreppe	1			
w105	47,076899	16,464656	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Gaas	Pinka	1			
w106	47,077758	16,464672	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Gaas	Pinka	4			
w107	47,068857	16,464285	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Gaas	Pinka	2			
w108	47,059368	16,461100	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Moschendorf	Pinka	1			
w109	47,053621	16,461290	17.7.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Moschendorf	Pinka	2			
w110	46,930210	16,168236	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Rax	Raab, Altarm	1			
w111	46,929403	16,156573	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Neumarkt an der Raab	Raab	1			
w112	46,930058	16,153810	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Neumarkt an der Raab	Raab	2			
w113	46,930064	16,154531	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Neumarkt an der Raab	Raab	1			
w114	46,934952	16,081680	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Welten	Raab, Altarm	1			
w115	46,936036	16,072458	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Welten	nahe Kraftwerk	1			

w116	46,935785	16,072956	5.8.2019	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Keiljungfer	Welten	nahe Kraftwerk	1			
w117	47,609315	16,447537	2.6.2019	*Parnassius mnemosyne*	Schwarzer Apollo	Lackenbach	Selitzabachtal	1			
w118	47,610245	16,446872	2.6.2019	*Parnassius mnemosyne*	Schwarzer Apollo	Lackenbach	Selitzabachtal	1			
w119	47,496674	16,458840	30.7.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	2			
w120	47,495301	16,460949	30.7.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	2			
w121	47,610476	16,446150	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Lackenbach	Selitzabachtal	2			
w122	47,502541	16,448340	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	1			
w123	47,502084	16,449548	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	1			
w124	47,499196	16,455709	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	1			
w125	47,493066	16,463744	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	2			
w126	47,495232	16,462336	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	1			

w127	47,494836	16,463319	1.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	3			
w128	46,938303	16,174694	5.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Rax	Wegrand und Graben	7			
w129	46,926328	16,103458	5.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Gritsch	Wiesenkomplex	1			
w130	46,925734	16,103310	5.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Gritsch	Wiesenkomplex	2			
w131	46,926195	16,104550	5.8.2019	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Gritsch	Wiesenkomplex	1			
w132	47,495301	16,460949	30.7.2019	*Phengaris teleius*	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Dörfl	Edlaubach	1			
w133	47,577005	16,638802	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach		1		
w134	47,577103	16,637991	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach	1	10		
w135	47,576774	16,639444	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach		3		
w136	47,576416	16,640626	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach	1			
w137	47,600841	16,665624	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach		2		
w138	47,599703	16,652467	8.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Deutschkreuz	Frauenbrunnbach		10		
w139	47,607329	16,566655	10.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Neckenmarkt	Hofackergraben		6		
w140	47,606961	16,568163	10.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Neckenmarkt	Hofackergraben	2	3		
w141	47,613709	16,602792	10.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Neckenmarkt	Rustenbach	2	3		
w142	47,614181	16,606831	10.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Neckenmarkt	Rustenbach		3		
w143	47,614503	16,607985	10.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Neckenmarkt	Rustenbach	2			

w144	47,577949	16,566847	11.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Horitschon	Frauenbrunnbach östlich des Ortes		10		
w145	47,539847	16,714124	21.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Nikitsch	Nikitschbach, Grenznähe		2		
w146	47,049577	16,467488	24.5.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Moschendorf	Graben		2		
w147	47,018462	16,429382	3.6.2019	*Zerynthia polyxena*	Osterluzeifalter	Heiligenbrunn	Altarm				2

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"
WeCon – ATHU077

8 MODUL AMPHIBIEN (T 1.1)

Autorinnen und Autoren

Nikolaus Filek, MSc
Barbara Kofler, MSc

September 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Filek, N. (2020): Modul Amphibien (T 1.1) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 496–532.

8.1 Zusammenfassung

Innerhalb des Schutzgebiet-Netzwerkes Natura 2000 im Rahmen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der europäischen Union sind EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet stark gefährdete Arten zu schützen, deren Erhaltungszustand zu sichern und deren langfristiges Überleben zu gewährleisten. So hat jedes Land der EU die Pflicht wissenschaftliche Monitoringprogramme durchzuführen und daraus resultierende Berichte zu legen.

Als Teilpaket des Interreg Projekts WeCon wurden die vier FFH-Anhang II Amphibienarten im Einzugsgebiet der Raab mit einer einheitlichen Methodik im Freiland und durch Auswertung rezenter Daten erfasst.

An den 33 ausgewählten Standorten kam es in 22 untersuchten Gewässern zu Nachweisen von insgesamt 11 Amphibienarten, das sind mehr als die Hälfte aller in Österreich vorkommenden Arten. Davon sind vier (*Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus carnifex, Triturus dobrogicus)* im Anhang II und sechs im Anhang IV (*Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus carnifex, Hyla arborea, Bufotes viridis, Rana dalmatina*) der FFH-Richtlinie der europäischen Union angeführt. Weiters sind zwei in der Roten Liste Burgenland als „stark gefährdet“ (*Triturus carnifex & Triturus dobrogicus*) und weitere neun als „gefährdet“ eingestuft.

8.2 Summary

Within the protected area network Natura 2000 of the Habitats Directive of the European Union, EU member states are obliged to protect seriously threatened species, to prevent deterioration of their conservation status and to ensure their long-term survival. Every country in the EU is obliged to carry out scientific monitoring programs and to submit the resulting reports.

As part of the Interreg project WeCon, four amphibian species listed in Annex II of the Habitats Directive were recorded in the Raab catchment area using a uniform field methodology and by evaluating recent data.

At the 33 selected locations, a total of 11 amphibian species were found in 22 investigated waters, that is more than half of all species occurring in Austria. Of these, four (*Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus carnifex, Triturus dobrogicus*) are cited in Annex II and six in Annex IV (*Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus carnifex, Hyla arborea, Bufotes viridis, Rana dalmatina*) of the Habitats Directive of the European Union. Furthermore, two are classified in the Burgenland Red List as “critically endangered” (*Triturus carnifex & Triturus dobrogicus*) and a further nine as “endangered”.

8.3 Ausgangslage, Zielsetzung

Die Ausgangslage des Arbeitspakets „Erhebungen zum Vorkommen von Amphibien

in ausgewählten Abschnitten des Fließgewässernetzes im Südburgenland" innerhalb des Interreg-Projektes „WeCon – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion" und der darin geplanten Amphibienkartierung sowie der Erstellung und Einpflege vorhandener Amphibien-Daten für eine zugehörige GIS-Datenbank war die bestehende Datenkulisse (z.B.: Datenbank des Naturhistorischen Museums, verschiedene Kartierungsberichte, persönliche Kommunikation) zu organisieren, strukturieren und analysieren. Auf Basis dieser Altdaten sollten im Rahmen der Amphibienerhebung biotische Grunddaten aus geeigneten Gewässern im Einzugsgebiet der Raab mit einheitlicher und abgesprochener Methode gesammelt und nach gleichen Aspekten bewertet werden. Die Erhebung bestrebte weiters die Verbreitung von Amphibien-Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung zu klären.

Die im Rahmen des Projekts gezielt zu untersuchenden Amphibienarten von gemeinschaftlicher Bedeutung waren die Folgenden:

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Alpen-Kammmolch (*Triturus carnifex*)
- Donau-Kammmolch (*Triturus dobrogicus*)

Diese Anhang-Arten von EU-weitem Interesse sollten im Einzugsgebiet der Raab mit einer einheitlichen Methodik im Freiland und der Auswertung rezenter Daten erfasst werden und Strategien für eine Erhaltung und Vernetzung der grenzüberschreitenden Feuchtlebensräume erarbeitet werden.

Das Ziel des Interreg Projektes WeCon ist eine grenzüberschreitende Einschätzung des Zustandes ausgewählter Feuchtgebiete im Einzugsgebiet der Raab (im Mittel- und Südburgenland u.a. Rabnitz, Güns, Pinka, Lafnitz, Strem und ausgewählte Zubringer) zu gewinnen und Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität dieser grenzüberschreitenden Feuchtlebensräume bzw. zu deren Vernetzung zu setzen.

Diese Managementstrategien, wie

- die Erstellung eines Naturschutz Wertkataster der Fließgewässer und deren Einzugsgebiete in West-Pannonien,
- die Erarbeitung von Managementkonzepten für ausgewählte naturschutzfachlich wertvolle Flussstrecken im Burgenland und
- die Erarbeitung einer Managementstrategie zum Erhalt ausgewählter grenzüberschreitender ökologischer Korridore

sollen unter anderem auf Kartierungen der Amphibienfauna in ausgewählten Abschnitten basieren.

8.4 Schnittstellen, Datenaustausch

Das Ziel des Interreg Projektes WeCon ist eine „Verbesserung der ökologischen Stabilität und Widerstandsfähigkeit der Landschaft und Ökosysteme" und diese langfristige Erhaltung der grenzüberschreitenden Feuchtlebensräume im westpannonischen Raum ist ausschließlich mit einer grenzüberschreitenden Herangehensweise, basierend auf einer gemeinsamen Strategie möglich.

Zusammen mit dem Őrség Nationalpark, dem Fertö-Hanság Nationalpark, dem Naturschutzbund Steiermark, dem Naturschutzbund Burgenland und der Biologischen Station Neusiedler See wurden die wichtigsten Lebensräume der Natura 2000 Arten kartiert und ein grenzüberschreitender Wertekataster entlang der Fließgewässer des westpannonischen Raumes gestaltet, der die wertvollsten Gebiete bestimmen und die Prioritäten der Naturschutzmaßnahmen definieren soll.

Im Zuge von drei Expertenmeetings im Frühjahr 2019 wurden die Projektpartner zusammengeführt und gemeinsame Vorgehensweisen besprochen. Speziell die Bearbeiter der einzelnen Artengruppen waren auf die vorhandenen Altdaten besonders angewiesen und profitierten von der Arbeit des technischen Büros für Landschaftsplanung „plan+land, Artner & Tomasits OG" sowie der MitarbeiterInnen der Biologischen Station Neusiedler See, welche die Datenkulisse in einem bearbeitbarem GIS-Format zur Verfügung stellten.

Weiters wurden auch die Exceltabellen gefertigt, die, mit den unterschiedlichen Parametern versehen, für die Datenaufnahme verwendet wurden. Hierfür wurden genau definierte Listen mit den einzutragenden Parametern erstellt, so dass letztere in Auswahlfeldern fixiert werden konnten. Zur Vereinheitlichung einigte man sich alle Parameter direkt mit den Geodaten zu koppeln, um in Zukunft die gesamte Information aller erhobenen Daten bei den Geodaten dabei zu haben.

Die repräsentativen Methoden zur Probennahme der ausgewählten Amphibien und der Lebensraumbewertung wurden zwar mit den für die einzelnen Arten bereits erarbeiteten Natura 2000 Protokollen von SCHEDL (2005) ausgewählt, dennoch wurden die Methoden mit denen der ungarischen Kollegen abgeglichen, die bereits ein Protokoll zur Amphibienkartierung von Dr. István Kiss zur Verfügung gestellt hatten.

Da in der mitteleuropäischen Herpetologie die Freilandmethoden zur Kartierung von Amphibien je nach Autor sehr ähnlich sind bzw. sich überlappen (CABELA & KYEK 2001, KUPFER 2001,

HACHTEL et al. 2009, WERBA 2012, GEIGER 2014), wurde von den Amphibienexperten beider Länder dieselbe Methodik für bestmögliche Vergleichsmöglichkeiten angewandt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der gesamten Projektperiode war die gemeinsame Herangehensweise an die in den Projektinhalten definierten Öffentlichkeitsarbeiten, wie Schulveranstaltungen, Exkursionen und Workshops.

Weiters wurden gemeinsam mit den anderen ProjektpartnerInnen passende Standorte für die geplanten Schautafeln definiert und deren Inhalte diskutiert.

8.5 Durchgeführte Forschungsaktivitäten

8.5.1 Charakterisierung der Probenstandorte

Im Interreg Projekt WeCon sollten die Bach- und Flussläufe und die flankierenden Feuchtgebiete des Einzugsgebiets der Raab untersucht werden. Für das Burgenland würde dies eine Untersuchung sämtlicher Fließgewässer des Mittel- und Südburgenlandes bedeuten, was im Zuge des Projekts aus zeitlichen und budgetären Gründen nicht zu realisieren war.

Daher wurde im Zuge der Amphibienkartierung die Laich- und Rufaktivität, sowie der Fortpflanzungserfolg in einem größtmöglichen Areal im Südburgenland entlang der vier Flüsse Raab, Lafnitz, Strem und Pinka erfasst. Vor der ersten Begehung von zwei Kartierungsdurchgängen, die zu je 3 Nächten von 30.03.2019 - 02.04.2019 und von 20. - 23.06.2019 stattfanden, wurden Standorte definiert die in der Nähe der vier Flüsse und deren Einzugsgebiet lokalisiert waren. Einerseits wurden Probenpunkte gesetzt, wo bereits aus Daten der Herpetofaunistischen Datenbank Österreichs (HFDÖ) bekannte Amphibienvorkommen ersichtlich waren, andererseits wurden mittels Kartenrecherche neue Probenpunkte definiert, wo noch keine Daten vorhanden waren. Zusätzlich wurden noch nicht in die HFDÖ eingearbeitete Fundmeldungen eruiert (persönliche Kommunikation).

Datensätze der HFDÖ, welche aus der Zeit vor 1987 stammen, wurden nicht mehr berücksichtigt. Bereits bekannte Amphibienstandorte aus dem Einzugsgebiet der vier Flüsse wurden bestmöglich integriert, doch der Untersuchungsrahmen war für eine flächendeckende Erhebung nicht ausgelegt.

Die Probenpunkte wurden folglich, gleichmäßig verteilt, zum einen in oder nahe den Natura 2000 Gebieten „Lafnitztal“ und „Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland“, zum anderen außerhalb dieser, gesetzt. Weiters wurde darauf geachtet, dass die Gewässer leicht und ohne zeitlichen Mehraufwand erreicht werden konnten, um ein größtmögliches Areal abzudecken. Mittels GPS wurden die ausgewählten Probenstandorte verortet. Entlang der Flüsse Raab, Lafnitz, Strem und Pinka wurden insgesamt 33 Gewässer (Tab. 20) ein- bzw. zweimal begangen. Durch fortlaufende Kommunikation mit der lokalen Bevölkerung wurden beim zweiten

Kartierungsdurchgang zusätzliche Amphibiengewässer bekannt und in die Erhebung aufgenommen. Für diese ist daher nur eine einmalige Probenentnahme vorhanden.

Weiters wurden die Probenstandorte, im Detail die Laichgewässerausstattung, das Gewässerumfeld und der Landlebensraum nach den Qualitätskriterien von SCHEDL (2005) bewertet und wie folgt beschrieben:

- Die Laichgewässerausstattung und das Gewässerumfeld unter Berücksichtigung des Fischbesatzes beschreiben die Qualität des Laichgewässers.
- Die Landlebensraumqualität setzt sich aus den Bewertungen des potenziellen Landlebensraum und der von Straßen ausgehenden Störung zusammen.
- Die Qualität des Laichgewässers und des Landlebensraumes ergeben zusammengefasst die potentielle Qualität des Gesamtlebensraumes.

Bei den jeweiligen Standorten wurde die potentielle Qualität des Gesamtlebensraumes wiedergegeben, der sich auf einen Aktionsradius von 500m bezieht. Da es sich gebietsweise um sehr isolierte Gewässervorkommen handelte ist dieser Wert mit erheblicher Vorsicht zu interpretieren. Die Habitatsqualität des Gesamtlebensraumes wurde in drei Wertekategorien widergegeben. Vergeben wurden die Werte 1 - sehr gute, 2 - gute und 3 - mittelmäßig bis schlechte Qualität. Wichtige Faktoren bei der Bewertung dieser Qualitäten waren wie bereits erwähnt der Fischbestand und die sich in der Nähe befindlichen Straßen, weiters die Vegetation und vorhandenes Totholz im und um das Gewässer, die Wassertrübung und das Vorhandensein von Flachwasserzonen und Fließgeschwindigkeiten.

Tabelle 20: Untersuchte Gewässer im Südburgenland entlang der vier Flüsse Raab, Lafnitz, Strem und Pinka und deren Einzugsgebiet mit geografischer Verortung.

Standort	**Beschreibung**	**Koordinaten**
Raab1	ausgetrockneter Altarmrest an der Grenze zur Steiermark, Bezirk Jennersdorf	N46° 55.995' E16° 05.836'
Raab2	Tümpel mit Fischbestand an der Grenze zur Steiermark, Bezirk Jennersdorf	N46° 55.849' E16° 06.018'
Raab3	schwach fließender Arm, Bezirk Jennersdorf	N46° 55.685' E16° 07.888'
Raab4	schwach fließender Arm, Bezirk Jennersdorf	N46° 55.733' E16° 08.610'
Raab5	ausgetrockneter Tümpel, Bezirk Jennersdorf	N46° 55.887' E16° 10.603'
Raab6	ausgetrockneter Tümpel, Bezirk Jennersdorf	N46° 56.403' E16° 11.355'
Raab7	Teich mit Fischbestand in größerem Teichkomplex, Bezirk Jennersdorf	N46° 57.867' E16° 16.117'
Raab8	privater Teich südlich von Welten, Bezirk Jennersdorf	N46° 54.766' E16° 04.139'
Lafnitz1	zwei Tümpel und ein angebundener Altarm, Bezirk Jennersdorf	N46° 58.096' E16° 15.281'
Lafnitz2	angebundener Mäander, Bezirk Jennersdorf	N46° 58.752' E16° 14.436'
Lafnitz3	Fischteichkomplex bei Königsdorf, Bezirk Jennersdorf	N47° 00.389' E16° 09.087'
Lafnitz4	Königsdorfer Schotterteiche, Bezirk Jennersdorf	N47° 00.716' E16° 09.560'
Lafnitz5	größerer Teich in der Wolfau, Bezirk Güssing	N47° 13.606' E16° 05.133'
Lafnitz6	eingezäunter kleiner Tümpel in der Wolfau, Bezirk Güssing	N47° 14.592' E16° 05.731'
Lafnitz7	Fischteichkomplex zwischen Wolfau und Markt Allhau, Bezirk Oberwart	N47° 16.338' E16° 04.468'
Lafnitz8	(Amphibien)gewässer an Allhauer Landesstraße, Bezirk Oberwart	N47° 18.623' E16° 04.774'

Lafnitz9	künstlicher Fischteich im Auwiesenrest und Tümpel voller Wasserlinsen, Bezirk Jennersdorf	N46° 58.402' E16° 15.344'
Lafnitz10	künstlicher Teich beim Eulenwirt, Bezirk Güssing	N47° 09.875' E16° 07.629'
Lafnitz11	privater Teich bei Burgauberg, Bezirk Güssing	N47° 09.260' E16° 07.513'
Lafnitz12	Wassergraben durch Acker in der Wolfau, Bezirk Güssing	N47°14'24.1" E16°05'33.5"
Strem1	Wassergraben im Auwald, Bezirk Güssing	N46° 59.875' E16° 28.519'
Strem2	künstlicher Teich bei Heiligenbrunn, Bezirk Güssing	N47° 01.591' E16° 25.650'
Strem3	Wasserfläche im Auwaldrest bei Güssing, Bezirk Güssing	N47° 03.599' E16° 20.421'
Strem4	Tümpel bei Rauchwarter Stausee, Bezirk Güssing	N47° 07.661' E16° 12.937'
Strem5	angelegter Teich bei Kirche in Rohr, Bezirk Güssing	N47° 07.120' E16° 09.869'
Strem6	privater Teich bei Rohr, Bezirk Güssing	N47° 07.238' E16° 08.665'
Strem7	naturnahe Teiche bei Kemeten, Bezirk Oberwart	N47° 15.281' E16° 09.275'
Pinka1	Fischtümpel nördlich Oberwart, Bezirk Oberwart	N47° 19.074' E16° 09.897'
Pinka2	Tümpel bei Kotezicken, Bezirk Oberwart	N47° 11.400' E16° 21.592'
Pinka3	künstlicher Teich bei Eberau, Bezirk Güssing	N47° 06.686' E16° 27.767'
Pinka4	angelegte Wasserfläche bei Moschendorf, Bezirk Güssing	N47° 03.775' E16° 27.705'
Pinka5	Moschendorfer Lacken, Bezirk Güssing	N47° 03.563' E16° 30.527'
Pinka6	Gewässer an der Grenze bei Eberau, Bezirk Güssing	N47° 06.501' E16° 28.349'

8.5.2 Methoden der Probennahme

Die repräsentativen Methoden zur Probennahme der ausgewählten Amphibien wurden mit den für die einzelnen Arten bereits erarbeiteten Natura 2000 Protokollen von SCHEDL (2005) und in Absprache mit den ungarischen KollegInnen ausgewählt.

An den ausgewählten Standorten wurde die Suche nach Amphibien visuell entlang eines Transekts, anhand von Rufaktivitäten, durch Probennahme mit dem Kescher und durch Fallenauslegung durchgeführt.

Bei der Anwendung der visuellen Suche entlang eines Transekts waren die Probennahmeeinheiten 50 Meter lange und fünf Meter breite Streifen, von denen je Standort, wo es die Gegebenheiten des Biotops zuließen drei Stück erhoben wurden.

Während dieser Transektbegehungen wurden die Uferbereiche unter anderem nach abgelegten Laichballen und Laichschnüren der einzelnen Amphibienarten abgesucht und gezählt.

Das Keschern wurde in erster Linie für die Suche von Larven eingesetzt, aber in der Paarungszeit ist es auch für den Nachweis und die quantitative Schätzung von ausgewachsenen Tieren sehr geeignet.

An den Probennahmestellen wurden bei Tage und nach Einbruch der Dunkelheit akustische Ruferhebungen durchgeführt. Zusätzlich wurden die Gewässer und deren Uferbereiche bei Nacht mit der Stirnlampe abgesucht.

Die quantitative Erfassung von Molcharten und Larven aller Amphibien wurde mit Lichtfallen durchgeführt, die während der Fortpflanzungszeit effektiv die ausgewachsenen Individuen sowie später die heranwachsenden Larven einfangen.

Zusätzlich wurde eine Suche nach überfahrenen Tieren an vielbefahrenen Straßen in der Nähe der Standorte durchgeführt.

Da innerhalb des zeitlichen Untersuchungsrahmens umfassende Erhebungen zur Populationsgröße und -struktur nicht möglich und diese auch in der Herpetofaunistischen Datenbank Österreichs (HFDÖ) nicht enthalten waren, konnte eine Einschätzung des Erhaltungszustandes für die einzelnen Arten, wie in den erarbeiteten Natura 2000 Protokollen von SCHEDL (2005) beschrieben, in der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt werden.

Um dennoch eine Abschätzung der naturschutzfachlichen Bedeutung der einzelnen Amphibiengewässer und der einzelnen Arten abzugeben, wurde ein Punktesystem (Tab. 21) von NÜSKEN, SCHERNHAMMER & WÖSS (2016) übernommen und wie folgt angewandt:

- Anhand der unterschiedlichen Schutzstatuskategorien der Roten Liste des Burgenlandes wurden für eine naturschutzfachliche Einstufung der einzelnen Amphibienarten die Punkte 0 – Gefährdung droht, 1 – gefährdet und 2 – stark gefährdet vergeben.
- Auch für die unterschiedlichen Schutzstatuskategorien der Roten Liste Österreichs wurden die Punkte 0 – Gefährdung droht, 1 – gefährdet und 2 – stark gefährdet vergeben.
- Weiters wurden für die beiden FFH-Schutzstatuskategorien die Punkte 1 – Anhang IV und 2 – Anhang II verteilt.

Tabelle 21: Vergebene naturschutzfachliche Wertigkeit der einzelnen Schutzstatuskategorien.

Kategorien	**Wertigkeit**
Rote Liste Burgenland: Gefährdung droht	0
Rote Liste Österreich: Gefährdung droht	0
Rote Liste Burgenland: gefährdet	1
Rote Liste Österreich: gefährdet	1
FFH Anhang IV	1
Rote Liste Burgenland: stark gefährdet	2
Rote Liste Österreich: stark gefährdet	2
FFH Anhang II	2

8.5.3 Charakterisierung der FFH-Zielarten

Die im Rahmen des Interreg Projekts WeCon gezielt zu untersuchenden Amphibien von gemeinschaftlicher Bedeutung und EU-weitem Interesse waren die beiden Kammmolch- und die beiden Unkenarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie der europäischen Union angeführt sind. Für den Alpen-Kammmolch (*Triturus carnifex*), den Donau-Kammmolch (*Triturus dobrogicus*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurden daher im Vorfeld spezielle Recherchen durchgeführt und in weiterer Folge zusammengefasst, um den Schutzstatus, die Erhaltungsbedeutung und die gegenwärtige Situation dieser stark bedrohten Arten zu analysieren und anzuführen. Die dabei entstandenen Ausarbeitungen haben gemäß den ähnlichen Lebensweisen, Lebensraumbedürfnissen und weiteren ökologischen Gegebenheiten speziell für die beiden Kammmolcharten und die Rotbauchunke viele Kongruenzen. Die Gelbbauchunke hat gemäß ihrer etwas abweichenden ökologischen Nische eine Sonderstellung und wurde auch dementsprechend charakterisiert. Für alle vier FFH-Anhang II Arten sind die Ausarbeitungen der naturschutzfachlichen Faktoren hier zusammengefasst:

- **Alpen-Kammmolch - *Triturus carnifex***

Dem in der Roten Liste Österreich als gefährdet gelistete Alpen-Kammmolch - *Triturus carnifex* (Kategorie 3/VU), muss im Burgenland, wo die Art als stark gefährdet gilt (Kategorie 2/EN), besondere Beachtung zukommen.

Denn dem Alpen-Kammmolch, der in der FFH-Richtlinie im Anhang II und IV, in der Berner Konvention im Anhang II angeführt ist und in allen Bundesländern mit Ausnahme Vorarlberg durch die Naturschutzgesetze (voll) geschützt ist (RIENESL 2001), drohen durch verschiedene Faktoren weitere Populationseinbußen und Lebensraumverluste.

Im Allgemeinen kommt den Beständen des Alpen-Kammmolches in Österreich wegen des relativ kleinen Arealanteils und der Randlage des Verbreitungsgebietes der Art nach den Kriterien für die Bewertung der Verantwortlichkeit von STEINICKE et al. (2002) keine besondere Verantwortlichkeit zu. Doch die Hybridpopulationen in Österreich mit den Geschwisterarten Kammmolch und Donau-Kammmolch sind von wissenschaftlicher Bedeutung, denn die Kontaktzonen in Österreich, dem einzigen Land, wo diese drei Kammmolcharten aufeinandertreffen, sind erst ansatzweise erforscht.

- **Donau-Kammmolch - *Triturus dobrogicus***

Der in der Roten Liste Österreich und in der Roten Liste Burgenland als stark gefährdet gelistete Donau-Kammmolch - *Triturus dobrogicus* (Kategorie 2/EN) hat im Vergleich zu den anderen beiden Kammmolcharten Arten das kleinste Verbreitungsareal (ARNTZEN & BORKIN 1997).

Dem Donau-Kammmolch, der in der FFH-Richtlinie im Anhang II, in der Berner Konvention im Anhang II angeführt ist und in den Bundesländern Niederösterreich, Wien, Burgenland, Steiermark durch die Naturschutzgesetze (voll) geschützt ist (RIENESL 2001), drohen durch verschiedene Faktoren weitere Populationseinbußen und Lebensraumverluste.

Im Allgemeinen kommt den Beständen des Donau-Kammmolches in Österreich wegen des relativ kleinen Arealanteils und der Randlage des Verbreitungsgebietes der Art nach den Kriterien für die Bewertung der Verantwortlichkeit von STEINICKE et al. (2002) keine besondere Verantwortlichkeit zu. Doch die Hybridpopulationen in Österreich mit den Geschwisterarten Kammmolch und Alpen-Kammmolch sind von wissenschaftlicher Bedeutung, denn die Kontaktzonen in Österreich, dem einzigen Land, wo diese drei Kammmolcharten aufeinandertreffen, sind erst ansatzweise erforscht.

- **Rotbauchunke - *Bombina bombina***

Die in der Roten Liste Österreich und in der Roten Liste Burgenland als gefährdet gelistete Rotbauchunke - *Bombina bombina* (Kategorie 3/VU) ist durch Entwässerungen von Feuchtgebieten und die kontinuierliche Absenkung des Grundwasserspiegels mit Bestandsrückgängen konfrontiert.

Somit drohen der Rotbauchunke, die in der FFH-Richtlinie im Anhang II und IV, in der Berner Konvention im Anhang II angeführt ist und in den Bundesländern Niederösterreich, Wien, Burgenland, Steiermark durch die Naturschutzgesetze (voll) geschützt ist (RIENESL 2001), durch verschiedene Faktoren weitere Populationseinbußen und Lebensraumverluste.

Im Allgemeinen kommt den Beständen der Rotbauchunke in Österreich wegen des relativ kleinen Arealanteils und der Randlage des Verbreitungsgebietes der Art nach den Kriterien für die Bewertung der Verantwortlichkeit von STEINICKE et al. (2002) keine besondere Verantwortlichkeit zu. Doch die Hybridpopulationen von Rot- und Gelbbauchunke in Österreich sind von wissenschaftlicher Bedeutung, denn die Kontaktzonen in Österreich sind erst ansatzweise erforscht (GOLLMANN 1991, GOLLMANN 1997).

- **Gelbbauchunke - *Bombina variegata***

Für den Rückgang der in der Roten Liste Österreich und in der Roten Liste Burgenland als gefährdet gelisteten Gelbbauchunke - *Bombina variegata* (Kategorie 3/VU) ist vor allem die veränderte Landnutzung, die vielerorts zum Verschwinden der Laich- und Aufenthaltsgewässer führt, verantwortlich.

Denn der Gelbbauchunke, die in der FFH-Richtlinie im Anhang II und IV, in der Berner Konvention im Anhang II angeführt ist und in allen Bundesländern durch die Naturschutzgesetze (voll) geschützt ist (RIENESL 2001), drohen durch verschiedene Faktoren weitere Populationseinbußen und Lebensraumverluste.

Im Allgemeinen kommt den Beständen der Gelbbauchunke in Österreich wegen des relativ kleinen Arealanteils und der Randlage des Verbreitungsgebietes der Art nach den Kriterien für die Bewertung der Verantwortlichkeit von STEINICKE et al. (2002) keine besondere Verantwortlichkeit zu. Doch die Hybridpopulationen von Rot- und Gelbbauchunke in Österreich sind von wissenschaftlicher Bedeutung, denn die Kontaktzonen in Österreich sind erst ansatzweise erforscht (GOLLMANN 1991, GOLLMANN 1997).

Für alle vier Zielarten gilt, dass der starke Rückgang geeigneter Laichgewässer und entsprechender Landlebensräume mit einhergehenden Zusammenbrüchen ganzer Populationen für die momentane Lage dieser Amphibien verantwortlich ist. Isolierte Kleinpopulationen in der Kulturlandschaft sind die Folge. Dadurch stehen die Tiere vor einer weiteren

Gefährdungsursache, denn solche Verinselungen von Populationen führen zu genetischer Verarmung.

Unter Schutz gestellte, aber auch nicht geschützte Augebiete größerer Flüsse sowie schilfreiche Seegebiete und deren Einzugsgebiet sind letzte Refugien und die Arten finden dort meist noch bessere Lebensbedingungen vor.

Bedauerlicherweise sind durch den Bau von Dämmen und Kraftwerken auch in Augebieten viele Gewässer verloren gegangen. Dazu kommt eine durch Forstwirtschaft, Jagd, Freizeit, Industrie, Ackerbau und Schottergewinnung gebietsweise intensive Nutzung von Landlebensräumen (PINTAR 2001).

Hinzu kommen Straßen die eine Abtrennung der Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer von Sommer- und/oder Überwinterungshabitaten zur Folge haben. Diese Fragmentierung von Lebensräumen verhindert die Ausbreitungsmöglichkeiten der Arten erheblich, denn viele (Teil)populationen müssen im Zuge ihrer Wandertendenzen Straßen queren. Von großen Verlusten an frequentierten Straßen ohne Amphibienschutzanlagen ist auszugehen.

Bereits seit Jahrzehnten warnen Experten vorrangig vor dem Besatz durch Fische, da die Zielarten sowie eine Vielzahl anderer Amphibien sehr empfindlich auf Fischbesatz reagieren. Dennoch werden nebst der natürlichen Verbreitung von Fischen durch unter anderem Vögel, auch heutzutage noch vielerorts Fische in Amphibiengewässern ausgesetzt.

Durch die intensive Landwirtschaft mitsamt der Ausbringung von Düngemittel kommt es zur Eutrophierung der Gewässer. Diese ist ein Mitgrund von Bestandseinbrüchen vieler Amphibienpopulationen, denn Sauerstoffmangel, Veränderung der Wassertemperatur und Massenentwicklungen von Algen sind die Konsequenz. Hinzu kommt der Gebrauch von Bioziden und Mineraldünger, die auf Amphibien sowie deren Nahrungstieren toxische Wirkung haben.

Für die Gelbbauchunke, die als Pionierart eine Vielzahl an unterschiedlichen Gewässern besiedelt gelten weitere Gefährdungsursachen. Viele Populationen befinden sich in Materialentnahmestellen wie Steinbrüchen, Kies- oder Tongruben. Hier lassen Abgrabungen und gleichzeitige Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge immer wieder Kleinstgewässer entstehen, die den Unken als Laich- und Aufenthaltsgewässer dienen. Doch die Intensivierung des Abbaus sowie die Nutzungsaufgabe können solche Habitate gefährden (NIEKISCH 1995). Weiters werden zum Beispiel Abwassergräben und Überschwemmungsflächen oft durch Rohre drainagiert, um die maschinelle Bearbeitung umliegender Felder zu gewährleisten. Ufer werden im Zuge von Regulierungsmaßnahmen verbaut, Trockenlegungen von Wiesen, Aufforstungen und Müllablagerungen führen zu einer weiteren Reduktion geeigneter Flächen (PODLOUCKY 1996a). Vorhandene Laichgewässer werden durch Befestigung, Aufschotterung und Verbreiterung von Forststraßen zerstört. Auch die Entstehung neuer Wasserflächen wird dadurch meist verhindert.

8.6 Ergebnisse

8.6.1 Artenphänologie und Klimaunterschiede der Kartierungsdurchgänge

Die beiden Kartierungsdurchgänge zeigten phänologische und klimabedingte Unterschiede, ferner war die Zusammensetzung der Amphibiengesellschaften an beiden Kartierungsterminen verschieden. So konnte Ende März/Anfang April die große Wander- und Balzaktivität der Braunfrösche (*Rana sp.*), sowie der Erdkröten (*Bufo bufo*) und Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) beobachtet werden. Arten, die im Juni in manchen Gewässern seltener oder gar nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Umgekehrt verhielt es sich mit dem Aufkommen von Laubfrosch (*Hyla arborea*), Wechselkröte (*Bufotes viridis*) und beider Unkenarten (*Bombina sp.*), wobei letztere sogar nur bei der zweiten Begehung auffindbar waren.

Die Arten des Grünfrosch-Komplexes (*Pelophylax esculentus*-Komplex) wurden bei beiden Zählungen erfasst, doch eine erhöhte Aktivität war während der zweiten Zählung zu beobachten. Auch die zu untersuchenden Kammmolche (*Triturus carnifex, Triturus dobrogicus*) konnten an beiden Zählterminen gefunden werden, während der ersten Zählperiode wurde jedoch nur ein Donau-Kammmolch Männchen (*Triturus dobrogicus*) gefangen. Die Standorte mit Nachweisen des Alpen-Kammmolchs (*Triturus carnifex*) wurden indes erst bei der zweiten Begehung in die Liste der zu untersuchenden Gewässer aufgenommen.

Weiters ist zu erwähnen, dass die erste Erhebung im Frühjahr von Trockenheit geprägt war. Durch einen warmen und trockenen März führten die temporären Gewässer zum Zeitpunkt der ersten Zählung wenig bis gar kein Wasser. Die Lebensraumverhältnisse waren aufgrund eines verregneten Monats Mai zum Zeitpunkt der zweiten Zählung jedoch verändert. So führten kleine Gewässer, Kanäle und Drainagen wieder Wasser, ferner gab es Überschwemmungsflächen auf landwirtschaftlich genutzten Feldern und Wiesen.

8.6.2 Verbreitung und naturschutzfachliche Bedeutung der Arten

An den 33 ausgewählten Standorten kam es in 22 untersuchten Gewässern zu Nachweisen von insgesamt 11 Amphibienarten, das sind mehr als die Hälfte aller in Österreich vorkommenden Arten. Davon sind vier im Anhang II und sechs im Anhang IV der FFH-Richtlinie der europäischen Union angeführt. Weiters sind zwei in der Roten Liste Burgenland als „stark gefährdet“ und neun als „gefährdet“ eingestuft (Gollmann 2007).

Die häufigsten, d. h. in den meisten Gewässern nachgewiesenen Arten (Tab. 22) waren die Vertreter des Grünfrosch-Komplexes (*Pelophylax esculentus*-Komplex, 16 Gewässer), gefolgt von der Erdkröte (*Bufo bufo*, 14 Gewässer), dem Laubfrosch (*Hyla arborea*, 11 Gewässer) und Vertretern der Braunfrösche, im Detail des Springfrosches und des Grasfrosches (*Rana dalmatina*

bzw. Rana temporaria, 11 Gewässer). Nachweise der vier FFH-Zielarten konnten für die beiden Kammmolcharten (*Triturus carnifex, Triturus dobrogicus*) und die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in jeweils zwei Gewässern belegt werden, die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) wurde nur an einem Standort gefunden. Einen Spezialfall stellten zwei Gewässer dar, in denen eine mögliche Hybridisierung der beiden Kammmolcharten nicht auszuschließen und eine sichere Bestimmung im Feld nicht möglich war, da hierfür genetische Untersuchungen notwendig sind (ARNTZEN & WALLIS 1999, WIELSTRA & ARNTZEN 2011, ARNTZEN, WIELSTRA & WALLIS 2014). Aus diesem Grund wurden die beiden Arten in jenen zwei Gewässern in ein Konvolut (Triturus cristatus-Superspezies*)* zusammengefasst. Von einer Hybridisierung der Gelbbauchunke und Rotbauchunke wurde an den drei Gewässern mit Nachweisen dieser Arten nicht ausgegangen, da die geografischen Gegebenheiten, die Lebensraumcharakteristika und die morphologischen Merkmale eine sichere Bestimmung zuließen (GOLLMANN 1987, GOLLMANN 1991).

Tabelle 22: Anzahl der Gewässer mit Artnachweisen und durch Punktesystem vergebene naturschutzfachliche Wertigkeit.

Art	**Gewässer mit Nachweisen**	**Rote Liste BGLD**	**Rote Liste AT**	**FFH-II**	**FFH-IV**	**Wertigkeit Gesamt**
Wasserfrosch Komplex - *Pelophylax esculentus*-Komplex	16	1	0	Nein	Nein	1
Erdkröte - *Bufo bufo*	14	1	0	Nein	Nein	1
Laubfrosch - *Hyla arborea*	11	1	1	Nein	Ja	3
Springfrosch - *Rana dalmatina*	9	1	0	Nein	Ja	2
Teichmolch - *Lissotriton vulgaris*	5	1	0	Nein	Nein	1
Grasfrosch - *Rana temporaria*	3	1	0	Nein	Nein	1
Wechselkröte - *Bufotes viridis*	2	1	1	Nein	Ja	3
Alpen-Kammmolch - *Triturus carnifex*	2	2	1	Ja	Ja	6
Donau-Kammmolch - *Triturus dobrogicus*	2	2	2	Ja	Nein	6
Gelbbauchunke - *Bombina variegata*	2	1	1	Ja	Ja	5
Rotbauchunke - *Bombina bombina*	1	1	1	Ja	Ja	5

Die Berechnung für die naturschutzfachliche Bedeutung anhand der Methode von NÜSKEN, SCHERNHAMMER & WÖSS (2016) ergab, dass alle vier FFH-Zielarten mit je fünf bzw. sechs Punkten für den Naturschutz die größte Wertigkeit aufweisen, jedoch in den wenigsten Gewässern gefunden werden konnten. Arten, deren naturschutzfachliche Relevanz aufgrund dieser Berechnung von geringerer Wertigkeit sind, konnten anhand ihrer weniger ausgeprägten Lebensraumansprüche und angepassten Lebensweise in den meisten Gewässern nachgewiesen werden (Abb. 128). Ein positives Bild stellt in dieser Relation der Laubfrosch (*Hyla arborea*) dar,

der mit einer naturschutzfachlichen Wertigkeit von drei Punkten in beachtlichen 11 Gewässern nachgewiesen werden konnte.

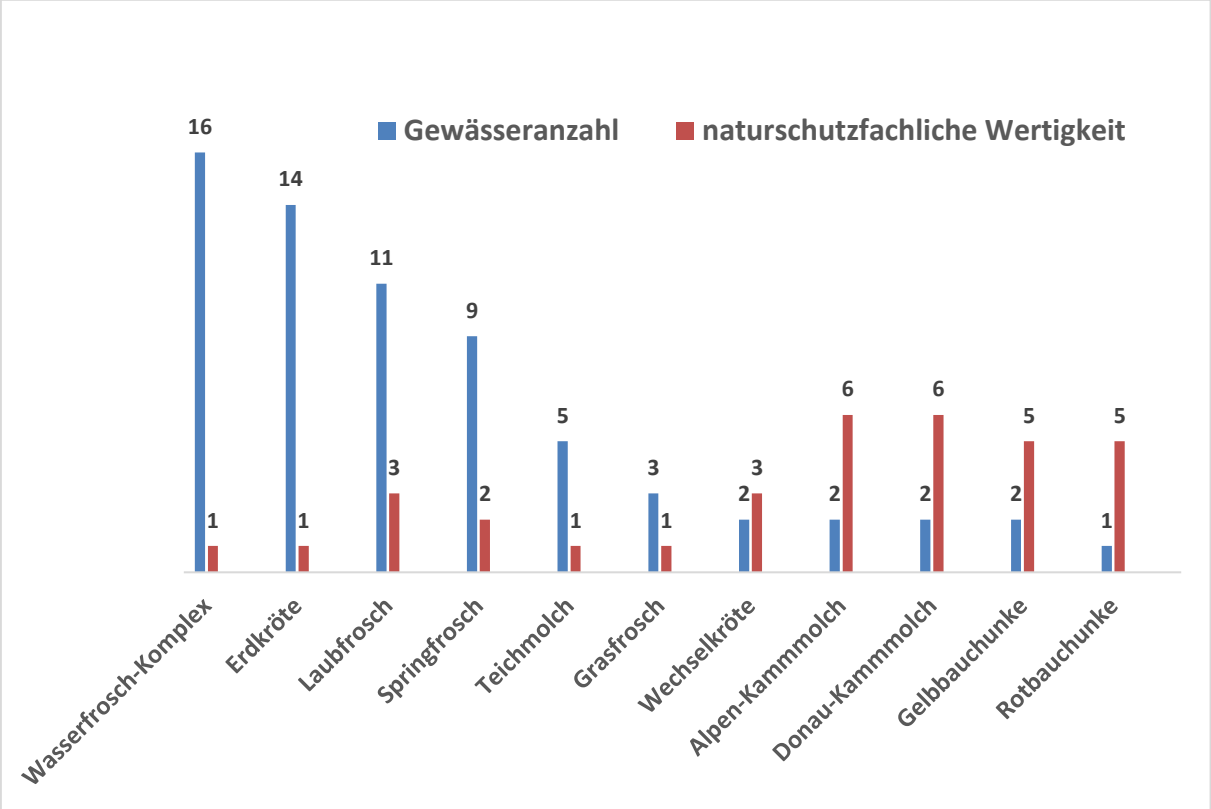


Abbildung 128: Gewässeranzahl pro Art in Verbindung mit der vergebenen naturschutzfachlichen Wertigkeit.

Um die naturschutzfachliche Bedeutung auch auf die einzelnen Standorte zu übertragen wurden die ermittelten Werte der einzelnen, in den jeweiligen Gewässern nachgewiesenen Arten summiert. Somit entstand ein Register der untersuchten Lokalitäten, das sowohl die Artenanzahl, als auch die Wertigkeit der Gewässer anführt (Tab. 23). In weiterer Folge werden die fünf Lokalitäten mit der höchst erreichten Punktezahl naturschutzfachlicher Relevanz vorgestellt.

Tabelle 23: Auflistung der fünfzehn bedeutendsten Standorte mitsamt der jeweilig gefundenen Artenanzahl und der errechneten naturschutzfachlichen Wertigkeit.

Gewässer	**Arten**	**Wertigkeit**
Pinka 4	6	13-14
Strem 1	6	11
Lafnitz 1	5	6
Lafnitz 6	5	8
Pinka 5	5	13
Lafnitz 5	4	5
Lafnitz 8	4	7
Lafnitz 11	4	11
Strem 3	4	7
Lafnitz 4	3	7
Lafnitz 12	3	9
Raab 8	3	10
Strem 4	3	4
Strem 5	2	7
Strem 6	2	8

8.6.3 Gewässer mit naturschutzfachlicher Relevanz

Pinka 4 - angelegte Wasserfläche bei Moschendorf, Bezirk Güssing

Abbildung 129: Der Standort „Pinka 4“ am 02.04.2019 – die angelegte Wasserfläche bei Moschendorf, Bezirk Güssing (Foto: Nikolaus Filek)

Arten: 6, naturschutzfachliche Wertigkeit: 13-14

Nachgewiesene Arten: Donau-Kammmolch (*Triturus dobrogicus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Braunfrosch (*Rana sp.*), Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Der Standort „Pinka 4“ liegt eingebettet zwischen landwirtschaftlich genutzten Feldern im Norden, der Pinka im Osten, der „Wassererlebniswelt Südburgenland“ im Süden und einem Waldgebiet im Westen in einer angelegten Geländevertiefung westlich der Gemeinde Moschendorf im Bezirk Güssing angrenzend an das Natura 2000 Gebiet „Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland“. Der Wasserkörper war zu beiden Begehungen maximal 1,30m tief, war gut besonnt, wies Flachwasserzonen und reichlich Vegetation auf. Ufergehölze oder Gebüsch gab es im Gewässerumfeld am Verlauf der Pinka, weniger am Gewässer selbst. Der Nachweis eines Donau-Kammmolch Männchens (*Triturus dobrogicus*), mehrerer Laubfrösche (*Hyla arborea*) und vier weiterer Arten ergab die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit für dieses Gewässer. Da nur die Larven und

zwei Metamorphlinge der Braunfrösche (*Rana sp.*) gefunden wurden und somit nicht zwischen den einzelnen Braunfroscharten unterschieden werden konnte, ergibt sich die naturschutzfachliche Wertigkeit von 13-14.

Pinka 5 - Moschendorfer Lacken, Bezirk Güssing

Abbildung 130: Der Standort „Pinka 5“ am 23.06.2019 – zwei der Moschendorfer Lacken (links südlich, rechts nördlich des Feldweges), Bezirk Güssing (Foto: Nikolaus Filek)

Arten: 5, naturschutzfachliche Wertigkeit: 13

Nachgewiesene Arten: Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla* arborea), Wechselkröte (*Bufotes viridis*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Der Standort „Pinka 5“, die „Moschendorfer Lacken“ liegen in landwirtschaftlich genutztem Gebiet östlich der Gemeinde Moschendorf im Bezirk Güssing Richtung Ungarn und befinden sich in keinem Natura 2000 Gebiet. Es handelt sich bei diesen Gewässern um stillgelegte Schottergruben. Die zwei untersuchten, benachbarten Lacken waren in Hinsicht auf das Amphibienvorkommen sehr verschieden, da in der nördlich gelegenen Lacke keine Art nachgewiesen werden konnte. Das Wasser zeigte hier eine starke Trübung und Verschlammung. Die südlich gelegene Lacke ist wiederum einer Verlandung durch Röhricht nahe, weiters wurde hier mit einem gefangenen Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*) ein Fischbestand nachgewiesen. Ufergehölze oder Gebüsch gab es im

Gewässerumfeld am Verlauf eines landwirtschaftlichen Wasserkanals. Dieser Standort war der einzige in dem ein Nachweis von maximal fünf gleichzeitig rufenden Rotbauchunken (*Bombina bombina*) gelang. Weiters ergab sich mit Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wechselkröte (*Bufotes viridis*) die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit dieser Gewässer, für die Gewässererhaltungsmaßnahmen dringend notwendig sind.

Strem 1 - Wassergraben im Auwald, Bezirk Güssing

Abbildung 131: Der Standort „Strem 1“ am 01.04.2019 (links) und 23.6.2019 (rechts) – ein Wassergraben am Damm der Strem nahe der Grenze zu Ungarn, Bezirk Güssing (Fotos: Barbara Kofler)

Arten: 6, naturschutzfachliche Wertigkeit: 11

Nachgewiesene Arten: Laubfrosch (*Hyla arborea*), Wechselkröte (*Bufotes viridis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Der Standort „Strem 1“, ein Wassergraben am Damm im Auwaldgebiet der Strem liegt südlich von Luising, Bezirk Güssing im Natura 2000 Gebiet „Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland“. Es handelt sich bei diesen schmalen, teils unterbrochenen Gewässern um einen wasserführenden Graben, der womöglich bei der Dammerrichtung entstanden ist. Im Hinblick auf den angrenzenden Auwald ist von einer naturschutzfachlichen Relevanz auszugehen, dementsprechend konnte

das Gewässer mit sechs Amphibienarten, jedoch keiner der FFH-Zielarten aufwarten. Der Wasserkörper selbst befindet sich in relativ steilem Gelände, ist jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen ausgesetzt (Abb. 131) und hat keine Flachwasserzonen. Das Wasser zeigte bei der zweiten Begehung eine stärkere Trübung, was wohl auf die vorangegangenen Regenfälle zurückzuführen war. Weiters wurde bei der zweiten Untersuchung ein Fischbestand nachgewiesen. Von großer Bedeutung für eine naturschutzfachliche Beurteilung dieses Gewässers waren hier die Funde der beiden FFH-Anhang II Arten Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).

Lafnitz 11 - privater Teich bei Burgauberg, Bezirk Güssing

Abbildung 132: Der Standort „Lafnitz 11“ am 21.06.2019 – ein privater Naturteich in der Gemeinde Burgauberg-Neudauberg, Bezirk Güssing (Foto: Barbara Kofler)

Arten: 4, naturschutzfachliche Wertigkeit: 11

Nachgewiesene Arten: Alpen-Kammmolch (*Triturus carnifex*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Der Standort „Lafnitz 11“ ist ein privater, naturnaher, fischfreier Gartenteich, der von den Besitzern auch als Schwimmteich verwendet wird und liegt eingebettet im lockeren Siedlungsgebiet und angrenzenden Wiesenflächen nördlich der Ortschaft Halmheu in der Gemeinde Burgauberg-Neudauberg im Bezirk Güssing, jedoch nicht in einem Natura 2000 Gebiet. Der Wasserkörper hat

vorrangig tiefe Bereiche mit wenigen flachen Einstiegsmöglichkeiten und ist gut besonnt. Wasserpflanzen sind in geringem Ausmaß vorhanden. Der Garten selbst weist viele Vegetationsstrukturen auf. Durch den Nachweis vieler Alpen-Kammmolche (*Triturus carnifex*), Laubfrösche (*Hyla arborea*), Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) und Vertretern des Wasserfrosch-Komplexes (*Pelophylax esculentus*-Komplex) ergab sich für dieses Gewässer die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit. Weiters wurden von den hier nachgewiesenen Arten viele im Larvenstadium belegt, sodass ein Reproduktionserfolg wahrscheinlich erscheint.

Raab 8 - privater Teich südlich von Welten, Bezirk Jennersdorf

Abbildung 133: Der Standort „Raab 8“ am 21.06.2019 – ein privater Naturteich bei Welten in der Marktgemeinde Sankt Martin an der Raab, Bezirk Jennersdorf (Foto: Barbara Kofler)

Arten: 3, naturschutzfachliche Wertigkeit: 10

Nachgewiesene Arten: Donau-Kammmolch (*Triturus dobrogicus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Spezialfall: *Triturus cristatus*-Superspezies

Der Standort „Raab 8“ ist ein privater, naturnaher, fischfreier Gartenteich und liegt eingebettet im lockeren Siedlungsgebiet und angrenzenden Wald- und Wiesenflächen südlich der Ortschaft Welten in der Marktgemeinde Sankt Martin an der Raab im Bezirk Jennersdorf, jedoch nicht in einem Natura 2000 Gebiet. Der Wasserkörper hat tiefe Bereiche sowie flache Einstiegsmöglichkeiten, ist

gut besonnt und weist verschiedene Vegetationszonen auf. Der Garten selbst grenzt an ein Waldgebiet durch den der Schwabenbach fließt. Dieses Gewässer ist einer der beiden Standorte, wo eine genaue Bestimmung der Kammmolche (*Triturus cristatus*-Superspezies) nicht eindeutig war. Neben dem Nachweis eines männlichen Donau-Kammmolches (*Triturus dobrogicus*) zeigten die anderen Individuen morphologische Einflüsse des Alpen-Kammmolches (*Triturus carnifex*), sodass nur eine genetische Untersuchung eine genaue Artzugehörigkeit determinieren kann. Neben Laubfröschen (*Hyla arborea*) wurden Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes (*Pelophylax esculentus*-Komplex) gefunden und ungeachtet von nur drei nachgewiesenen Arten ergab sich für dieses Gewässer eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit.

8.6.4 Einschätzung der Lebensraumqualitäten

Die Laichgewässerausstattung und das Gewässerumfeld (Qualität des Laichgewässers I) unter Berücksichtigung des Fischbesatzes (Qualität des Laichgewässers II), der potenzielle Landlebensraum (Landlebensraum) mit von Straßen ausgehenden Störungen (Qualität des Landlebensraumes) und die daraus resultierende Qualität des Gesamtlebensraumes, die sich auf einen Aktionsradius von 500m bezieht wurden nach den Kriterien von SCHEDL (2005) bewertet. Wenige Standorte wurden aufgrund vegetationsphänologischer Gegebenheiten bei beiden Zähldurchgängen leicht unterschiedlich bewertet. Für die folgenden Auswertungen wurde die Beurteilung der Begehung mit den besseren Bedingungen herangezogen. Die Habitatsqualität des Gesamtlebensraumes wurde in drei Wertekategorien widergegeben. Vergeben wurden die Werte 1 - sehr gute, 2 - gute und 3 - mittelmäßig bis schlechte Qualität. Da es sich gebietsweise um sehr isolierte Gewässervorkommen handelte sind diese Werte mit erheblicher Vorsicht zu interpretieren. Gewässer ohne Amphibienvorkommen waren von der Auswertung ausgenommen, sowie jene deren Parameter nicht alle erhoben werden konnten. Wie bereits erwähnt konnte eine Einschätzung des Erhaltungszustandes für die einzelnen Arten, wie in den erarbeiteten Natura 2000 Protokollen von SCHEDL (2005) beschrieben, in der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt werden, dennoch geben die angeführten Übersichten der einzelnen Qualitäten pro Standort an den vier Hauptflüssen jedoch Anhaltspunkte für eine weiterführende naturschutzfachliche Begutachtung und für eine mögliche Verbesserung der einzelnen Gewässer. An den meisten Standorten zeigte sich ein Bild guter (2) und mittelmäßig bis schlechter (3) Qualität des Gesamtlebensraumes. Vermehrtes Fischaufkommen konnte in vielen wichtigen Laichgewässern dokumentiert werden, was die Qualität des Laichgewässers erheblich beeinträchtigt. Die Qualität des Landlebensraumes wurde durch vorhandene Straßen oder Siedlungsbereiche gemindert.

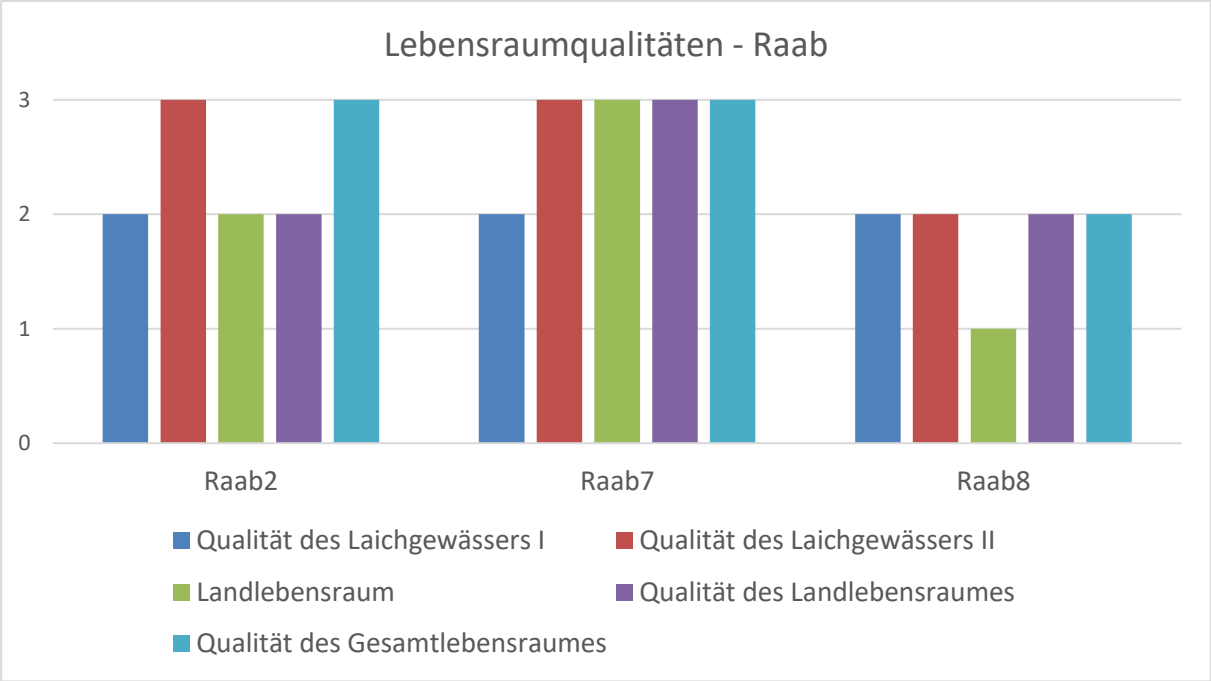


Abbildung 134: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach SCHEDL (2005) für die relevanten Standorte an der Raab.

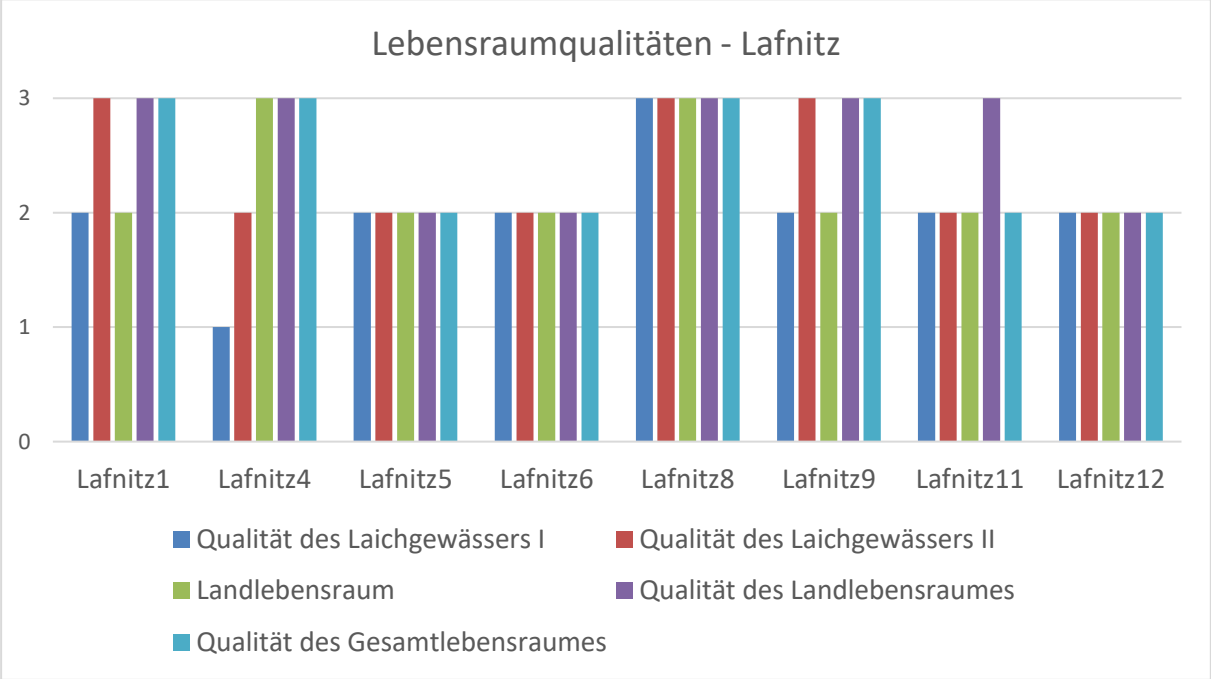


Abbildung 135: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach SCHEDL (2005) für die relevanten Standorte an der Lafnitz.

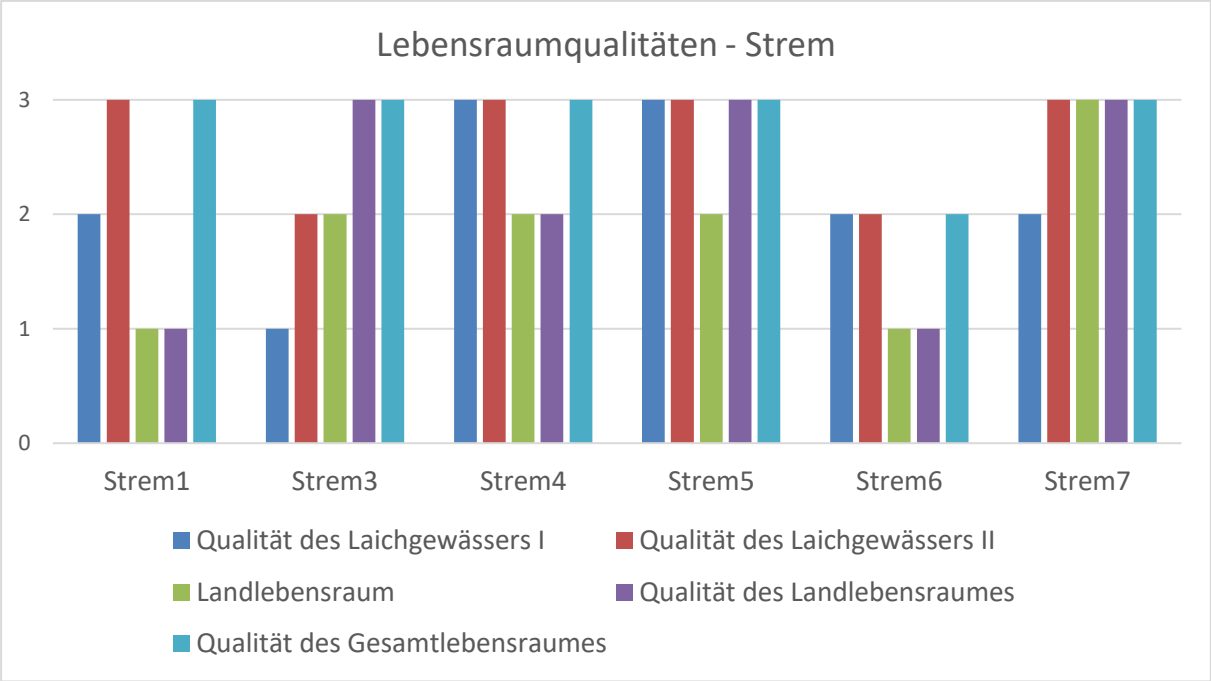


Abbildung 136: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach SCHEDL (2005) für die relevanten Standorte an der Strem.

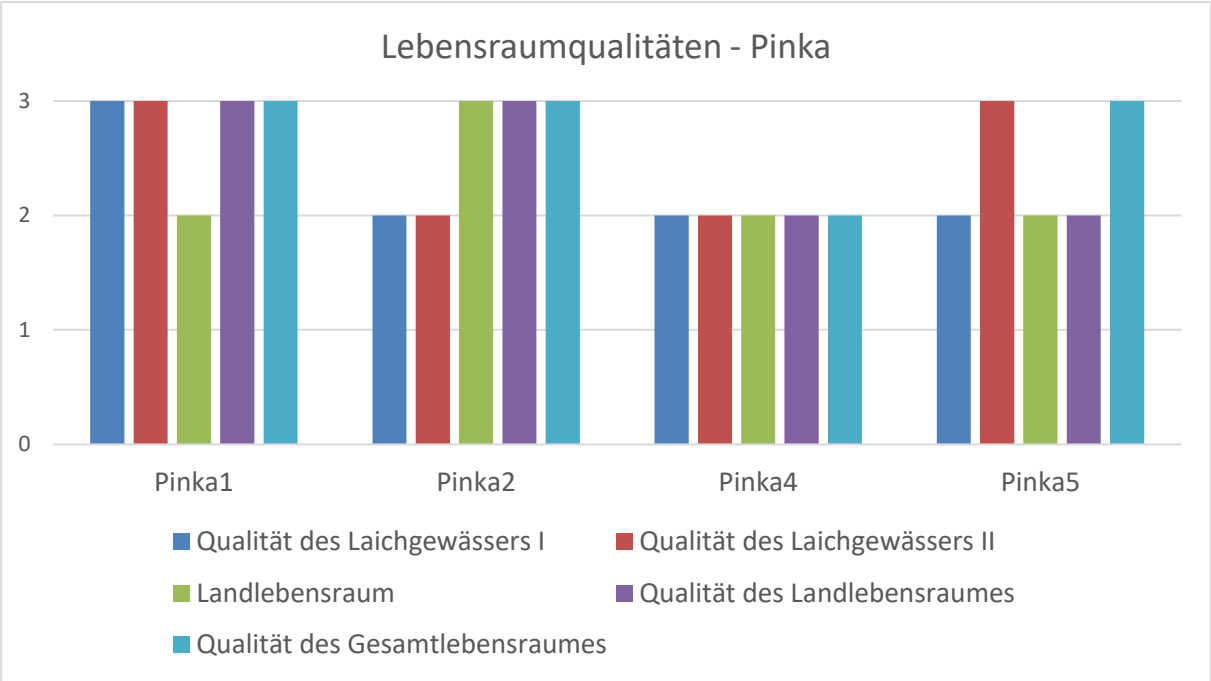


Abbildung 137: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach SCHEDL (2005) für die relevanten Standorte an der Pinka.

8.7 Empfehlungen für weitere Aktivitäten

Ziel des Interreg Projektes WeCon ist es eine grenzüberschreitende Einschätzung des Zustandes ausgewählter Feuchtgebiete im Einzugsgebiet der Raab zu gewinnen und Maßnahmen zur

Erhaltung der Biodiversität dieser grenzüberschreitenden Feuchtlebensräume zu setzen. Managementstrategien, wie die Erarbeitung von Konzepten für ausgewählte naturschutzfachlich wertvolle Flussstrecken im Burgenland sollen unter anderem auf Kartierungen der Amphibienfauna basieren.

Denn daraus resultierende Managementpläne mit Empfehlungscharakter können grundlegende Unterlagen für Gemeinden, Naturparke, Nationalparke, regionale Entscheidungsträger und für die Behörden darstellen.

Die Erhaltungsbedeutung der vier FFH-Anhang II Zielarten geht daher mit verschiedenen naturschutzfachlich relevanten Gewässererhaltungsmaßnahmen einher, die aus heutiger Sicht deutlich verbessert werden müssen. Dies sollte für Schutzgebiete, aber auch nicht geschützte Gebiete gelten. Sinnvoll wäre in erster Linie eine Wiederherstellung bzw. Revitalisierung ehemaliger oder vorhandener Habitate. Die Schaffung neuer Lebensräume im Einzugsbereich noch bestehender Populationen wäre gebietsweise denkbar und wichtig für einen Fortbestand. Bei der Anlage neuer Gewässer sollten wohl besser mehrere kleinere als ein größeres angelegt werden, die weder durch Straßen noch durch intensiv genutzte Flächen zerschnitten sind. Hinzu sollte eine kontinuierliche Gewässerpflege kommen, wie das Entfernen von Müll und organischem Abfall, das Auslichten von Ufervegetation bei zu starker Beschattung, die Anlage von Flachwasserzonen und dringliches Freihalten von Fischbesatz bzw. das Abfischen selbst. Um Bestandsrückgänge der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zu verhindern, ist vor allem die Erhaltung der Lebensräume essentiell und dabei sollte besonders die Dynamik in der Entwicklung von Kleingewässern berücksichtigt werden (GOLLMANN & GOLLMANN 2002). Auch die Nachnutzung stillgelegter Bodenabbaustellen ist von großer Bedeutung. Da besonders junge, vegetationsarme Tümpel für die Reproduktion der Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) geeignet sind, sollte eine kontinuierliche Biotoppflege hinzu kommen, wie die Reduktion von Ufervegetation, das Ausräumen der Gewässer, eine Abdichtung der Gewässerböden und dringliches Freihalten von Fischbesatz bzw. das Abfischen selbst, sowie das Anlegen neuer Tümpel (VERBOOM &LAAN 1988, ABBÜHL & DURRER 1993, STEIGENBERGER & FROMHAGE 1996).

Im Zuge dieser Erhebung wurden die Probenpunkte gleichmäßig, zum einen in oder nahe von Natura 2000 Gebieten, zum anderen außerhalb dieser gesetzt. Weiters wurde darauf geachtet, dass die Gewässer leicht und ohne zeitlichen Mehraufwand erreicht werden konnten. So waren die meisten Standorte oftmals in unmittelbarer Nähe von Straßen. Eine dringliche Notwendigkeit für eine Amphibienleiteinrichtung wurde an der Allhauer Landesstraße L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen bei der Frühjahrsbegehung zur Zeit der Massenwanderungen der Amphibien festgestellt. Hier wurden am 31.03.2019 nahe dem

Standort „Lafnitz 8“ auf einem kurzen Straßenabschnitt mehr als 100 tote Erdkröten und Braunfrösche gezählt. Das Gewässer „Lafnitz 8“ selbst ist neben der vielfach befahrenen Straße zudem eine ökologische Falle für viele andere Amphibienarten. Neben dem Tod auf der Straße gibt es einen massiven Fischbestand in dem vorrangig für Amphibien erscheinendem Gewässer. Generell gilt für die meisten Standorte ein dringliches Handeln in Bezug auf den Fischbestand. So wurden in 12 der 22 Gewässer mit Amphibienvorkommen Fische gesichtet bzw. gefangen (Tab. 24.), wobei nicht alle Standorte mit Fallen beprobt wurden und die Anzahl somit noch höher sein kann. Besonders für die Gewässer mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit wäre ein Abfischen in naher Zukunft für die verbliebenen Amphibien überlebenswichtig („Pinka 5“, „Strem 3 & 5“, „Lafnitz 4 & 8“). Auch für Amphibiengesellschaften angelegte Naturteiche, wie jene in der Ortschaft Kemeten („Strem 7“) brauchen dringend eine kontinuierliche Gewässerpflege, denn Verlandungsprozesse (wie auch bei „Pinka 5“, „Lafnitz 8“, „Strem 4“, „Pinka 6“) und Fischbestände lassen eine artenreiche Amphibienfauna nicht mehr zu.

Tabelle 24: Auflistung der fünfzehn bedeutendsten Standorte mitsamt der jeweilig gefundenen Artenanzahl und errechneten naturschutzfachlichen Wertigkeit. Eingefärbte Zeilen markieren den nachgewiesenen Fischbestand.

Gewässer	Arten	Wertigkeit
Pinka 4	6	13-14
Strem 1	6	11
Lafnitz 1	5	6
Lafnitz 6	5	8
Pinka 5	5	13
Lafnitz 5	4	5
Lafnitz 8	4	7
Lafnitz 11	4	11
Strem 3	4	7
Lafnitz 4	3	7
Lafnitz 12	3	9
Raab 8	3	10
Strem 4	3	4
Strem 5	2	7
Strem 6	2	8

8.8 Literatur

ABBÜHL, R. & DURRER, H. (1993): Zum Bestand der Gelbbauchunke [*Bombina variegata* (L.)] in der Region Basel. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft Basel, 73-80.

ARNTZEN, J.W. & WALLIS, G.P. (1991): Restricted gene flow in a moving hybrid zone of the newts *Triturus cristatus* and *T. marmoratus* in western France. Evolution, 45(4), 805-826.

ARNTZEN, J.W. & BORKIN, L. (1997): Triturus superspecies cristatus (LAURENTI, 1768). In: GASC, J.-P., CABELA, A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC, J., DOLMEN, D., GROSSENBACHER, K., HAFFNER, P., LESCURE, J., MARTENS, H., MARTÍNEZ RICA, J.P., MAURIN, H., OLIVEIRA, M.E., SOFIANIDOU, T.S., VEITH, M. & ZUIDERWIJK, A. (Hrsg.): Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGP/SPN): 76-77, Paris.

ARNTZEN, J.W., & WALLIS, G.P. (1999): Geographic variation and taxonomy of crested newts (Triturus cristatus superspecies): morphological and mitochondrial DNA data. Contributions to Zoology, 68(3), 181-203.

ARNTZEN, J.W., WIELSTRA, B., WALLIS, G.P. (2014): The modality of nine Triturus newt hybrid zones assessed with nuclear, mitochondrial and morphological data, Biological Journal of the Linnean Society, Volume 113, Issue 2, October 2014, Pages 604–622.

CABELA, A., GRILLITSCH, H., & TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 1-880.

CABELA, A. & KYEK, M. (2001): Kartierung der Herpetofauna Österreichs. Begleitheft zum großformatigen Erhebungsbogen 1996. In: CABELA, A., GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F.: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. pp. 867-880, Umweltbundesamt, Wien.

GEIGER, A. (2014): Einsatz von Wasserfallen für das FFH-Monitoring des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in Nordrhein-Westfalen–erste Auswertungen. Wasserfallen für Amphibien–praktische Anwendung im Artenmonitoring.–Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77, 257-270.

GOLLMANN G. (1987b): Möglichkeiten der Freilanddiagnose von Hybriden der Rotbauch- und Gelbbauchunke, *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) und *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758) (Anura: Discoglossidae). Salamandra 23, 43-51.

GOLLMANN, G. (1991): Morphologische und elektrophoretische Charakterisierung von hybriden Unkenpopulationen (*Bombina bombina x B. variegata*) aus dem Burgenland. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich, 128.

GOLLMANN, G. (1997): Wien am Schnittpunkt großer Lebensräume: Hybridzonen bei Amphibien. Stapfia 51, 67-72.

GOLLMANN, B. & GOLLMANN, G. (2002): Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. Zeitschrift für Feldherpetologie: Beiheft; 4. Bielefeld (Laurenti-Verl.).

GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar: 515 S.

GOLLMANN, G., W. KAMMEL & A. MALETZKY (2007): Monitoring von Lurchen und Kriechtieren gemäß der FFH-Richtlinie: Vorschläge für Mindeststandards bei der Erhebung von Populationsdaten. ÖGH-Aktuell 19, 1-16.

GRILLITSCH, H. & SCHWEIGER, S. (2016). ERHEBUNG DER AMPHIBIENLAICHGEWÄSSER IN WIEN - „LAICHGEWÄSSERKARTIERUNG 2015 UND 2016 “. Im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung-Magistratsabteilung 22

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., & WEDDELING, K. (2009): Methoden der Amphibienerfassung–eine Übersicht. Zeitschrift für Feldherpetologie, 15, 7-84.

HILL, J. (2005): Die Amphibien und Reptilien des Zickenbachtales. Projektbericht im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung.

HILL, J., SCHNEEMANN, Y. (2007): Verbreitung, Gefährdung, Erhaltungszustand und Schutzmaßnahmen der FFHII-Arten Alpenkammmolch (*Triturus carnifex*), Donaukammmolch (*Triturus dobrogicus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in den burgenländischen Natura 2000-Gebieten Neusiedlersee und Lafnitztal. Im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung Abt. Naturschutz.

HOLLER, C., WEISS, S., SAMWALD, F., SAMWALD, O., WOSCHITZ, G. & H. KUMMER, TAJMEL, J., KRANZ, A., SPITZENBERGER, F. (2014): Ramsar-Gebiet Güssinger Fischteiche Managementplan. Im Auftrag des Naturschutzbund Burgenland.

KUPFER, A. (2001): Ist er da oder nicht? – eine Übersicht über die Nachweismethoden für den Kammmolch (*Triturus cristatus*). Rana, Sonderheft, 4, 137-144.

MALETZKY, A., MIKULÍČEK, P., FRANZEN, M., GOLDSCHMID, A., GRUBER, H. J., HORÁK, A., & KYEK, M. (2008): Hybridization and introgression between two species of crested newts (*Triturus cristatus* and *T. carnifex*) along contact zones in Germany and Austria: morphological and molecular data. The Herpetological Journal, 18(1), 1-15.

NIEKISCH, M. (1995): Die Gelbbauchunke: Biologie, Gefährdung, Schutz. Weikersheim, Margraf Verlag.

PINTAR M., WARINGER-LÖSCHENKOHL A. (1989): Faunistisch-ökologische Erhebung der Amphibienfauna in Augebieten der Wachau. Verh. Zool-Bot. Ges. Österreich 126, 77-96.

PINTAR, M. (2001): Die Amphibien der österreichischen Donauauen. In: KUHN, J., LAUFER, H. & PINTAR, M. (Hrsg.): Amphibien in Auen. Zeitschrift für Feldherpetologie 8, 147-156.

PODLOUCKY, R. (1996a): Zur Situation der Gelbbauchunke (*Bombina v. variegata*) in Niedersachsen. Naturschutzreport 11, 77-84.

PODLOUCKY, R. (1996b): Niedersächsisches Artenschutzprogramm „Gelbbauchunke". Ein Überblick über historische Verbreitung, Ist-Zustand und Zukunft. Naturschutzreport 11, 242-247.

RIENESL, J. (2001): Die rechtlichen Grundlagen des Schutzes der Herpetofauna. In: CABELA, A.; GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F.: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Wien, Umweltbundesamt.

SCHEDL, H. (2005): Amphibien und Reptilien. In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, pp 180-324.

SCHEDL, H. GOLLMANN, G., PINTAR, M. (2009): Erhebung des Donaukammmolches (*Triturus dobrogicus*) in der Lobau. Projektbericht, Wien, 85 S.

STEIGENBERGER, M. & FROMHAGE, L. (1996): Pflegemaßnahmen für eine Gelbbauchunken-Population im Siedlungsbereich – Artenschutz oder Manipulation? Naturschutzreport 11, 248-254.

STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godsberg.

THURNER, B., POLLHEIMER, M., STRAUSZ, M. & I. SCHMITZBERGER (2014): Managementplan Europaschutzgebiet 27 Lafnitztal und Neudauer Teiche. Endbericht im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Referat Naturschutz.

TIEDEMANN, F. & M. HÄUPL (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia).- In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs.- Grüne Reihe d. Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 2, Graz (Styria), 67-74.

VERBOOM, B. & LAAN, R. (1988): De Geelbuikvuurpad, recent ontwikkelingen. Natuurhistorisch Maandblad 77, 152-157.

WERBA, F. (2012): Amphibienmonitoring im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel – Erste Ergebnisse. Zeitschrift für Feldherpetologie, 19(1), 91-113.

WIELSTRA, B. & ARNTZEN, J.W. (2011): Unraveling the rapid radiation of crested newts (Triturus cristatus superspecies) using complete mitogenomic sequences. BMC Evolutionary Biology, 11(1), 162.

ZUNA-KRATKY, T., KONECNY, R., WOLF-OTT, F., NÜSKEN, U., SCHERNHAMMER, T., WÖSS, G., STROHMAIER, B., HUMER, F., WEMHÖNER, U., KOFLER, B. (2016): Biotisches Monitoring zum Management von Schottersäulenwässern entlang der March-Thaya-Auen von Rabensburg bis Marchegg. Umweltbundesamt Wien im Auftrag der via donau – Österreichische Wasserstraßen GesmbH, Wien.

8.9 Anhang

Tabelle 25: Die im Zuge der ersten Begehung von 30.03.2019 - 02.04.2019 untersuchten Gewässer mit der Summe der darin nachgewiesenen Amphibienarten. Die Anzahl der Gelege und der Individuen wurde getrennt gelistet. Die Kategorie „Anzahl Individuen" beinhaltet die Entwicklungsstadien Larve, juvenile und adulte Tiere.

	Arten					
	Bufo bufo		**Hyla arborea**		**Lissotriton vulgaris**	
Standorte	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**
Lafnitz1		19				6
Lafnitz5						
Lafnitz6						
Lafnitz8	1	4				12
Lafnitz9		24				
Pinka1	4	24				
Pinka2						
Pinka4		1		1		1
Raab2	16	42				
Raab7		3				
Strem1	8	4				
Strem3		1				
Strem4		6				

	Pelophylax esculentus-Komplex		Rana dalmatina		Rana sp.	
Standorte	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**
Lafnitz1		41			7	
Lafnitz5				1		
Lafnitz6				1		
Lafnitz8			2	10	44	
Lafnitz9		17				
Pinka1					3	1
Pinka2					52	
Pinka4					166	9
Raab2			8	1	61	6
Strem1			2	1	92	
Strem3				2		2
Strem4		8		3	47	

	Rana temporaria		Triturus dobrogicus	
Standorte	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**
Lafnitz1	1			
Lafnitz5		1		
Lafnitz6		1		
Pinka4				1

Tabelle 26: Die im Zuge der zweiten Begehung von 20. - 23.06.2019 untersuchten Gewässer mit der Summe der darin nachgewiesenen Amphibienarten. Die Anzahl der Gelege und der Individuen wurde getrennt gelistet. Die Kategorie „Anzahl Individuen" beinhaltet die Entwicklungsstadien Larve, juvenile und adulte Tiere.

	Arten									
	Bombina bombina		**Bombina variegata**		**Bufo bufo**		**Bufotes viridis**		**Hyla arborea**	
Standorte	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**
Lafnitz1										
Lafnitz4										2
Lafnitz5										
Lafnitz6										3
Lafnitz8										
Lafnitz11										1
Lafnitz12				4						
Pinka4										7
Pinka5		8				X		X		6
Pinka6								4		3
Raab2										
Raab8										
Strem1										1
Strem3										
Strem4										
Strem5										
Strem6				1						1
Strem7						4				

	Lissotriton vulgaris		Pelophylax esculentus-Komplex		Rana dalmatina		Rana sp.	
Standorte	Anzahl Gelege	Anzahl Individuen	Anzahl Gelege	Anzahl Individuen	Anzahl Gelege	Anzahl Individuen	Anzahl Gelege	Anzahl Individuen
Lafnitz1				68		1		
Lafnitz4				23				
Lafnitz5				40				
Lafnitz6				3				
Lafnitz8								
Lafnitz11		2		41				
Lafnitz12				1				
Pinka4		11		17				2
Pinka5				4				
Raab2				1				
Raab8				16				
Strem1		1		26				
Strem3				44				
Strem4				5				
Strem5				2				
Strem7				5				

	Triturus carnifex		Triturus carnifex/dobrogicus		Triturus dobrogicus	
Standorte	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**	**Anzahl Gelege**	**Anzahl Individuen**
Lafnitz8						
Lafnitz11		2		18		
Raab2						
Raab8				7		1
Strem1						
Strem5		2		8		

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

WeCon – ATHU077

9 MODUL FISCHE (T 1.1)

Auftraggeber

Land Burgenland, Abteilung 4,
Biologische Station Neusiedler See
Seevorgelände 1, A-7142 Illmitz
http://biologische-station.bgld.gv.at/
post.bs-illmitz@bgld.gv.at

Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer

Barbara M. Waringer, MSc
Magdalena C. Weiler, BSc

Fachliche Koordination

Mag. Dr. Thomas Zechmeister
Victoria Werner, MSc
Mag. Markus Möslinger

Dezember 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Weiler, M., Waringer, B. (2020): Modul Fische (T 1.1) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 533-552.

9.1 Zusammenfassung

Im Rahmen des Interreg-Projektes „WeCon" – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion – wurde ein Überblick über den aktuellen Stand der Fischdatenbank Austria (FDA) zu den Flüssen des burgenländischen Projektgebiets verfasst. Dies ist Teil des Arbeitspakets T 1.1 und umfasst aktuelle Befischungen aus dem Jahr 2019, reicht aber bis 2004 zurück. Insgesamt waren 12 der 14 im Projekt definierten FFH Anhang II--Zielarten für das Burgenland, laut der aktuellen Roten Liste für das Burgenland zu erwarten. Davon konnten zwei Spezies nicht nachgewiesen werden. Weiters wurden zwei Neozoen für das Projektgebiet von gemeinsamem Interesse definiert, der Blaubandbärbling *(Pseudorabora parva)* und der Buntbarsch *(Lepomis gibbosus)*. Diese haben sich laut den Erhebungen der FDA in den untersuchten Gewässern gut etabliert, besonders *P. parva.* Die zusammengestellten Daten wurden für gemeinsame die Bearbeitung mit den Projektpartnern und die GIS-Datenbank aufbereitet.

9.2 Ausgangslage und Zielsetzung

Das Großtaxon der Fische und Neunaugen wurde innerhalb der Arbeitspakete zur Biotopkartierung und Einpflege in eine GIS-Datenbank und der anschließenden Erstellung von Naturschutzwertekatastern und Managementplänen im Interreg-Projekts WeCon in die zoologische Datenbasis miteinbezogen. Fokus des folgenden Abschnittes sind ausgewählte Spezies von gemeinschaftlichem Interesse, die durch die Projektpartner definiert wurden. Im Detail handelt es sich um Arten nach FFH-Anhang II und ausgewählte Neozoa.

Im Gegensatz zu Aufnahmen der übrigen zoologischen Taxa, wurden im Burgenland keine Kartierungen während dem Projektverlauf vorgenommen, sondern eine Zusammenführung der aktuellen Datenlage der Fischdatenbank Austria zum burgenländischen Projektgebiet verfasst. Ebenso wurden die erhaltenen Beprobungstandorte nicht begangen und so keine aktuellen Aufnahmen über die ökologischen Zustände der Gewässerabschnitte festgehalten.

Die Fischdatenbank Austria wurde durch das Institut für Gewässerökologie und Fischereiwirtschaft in Scharfling mit Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinien (WRRL) im Jahr 2000 erstellt und gibt Zugang zu einer Sammlung an fischökologischen Untersuchungen in Österreich. Der Großteil, der in diesem Arbeitspaket zusammengefassten Daten entstammt Berichten innerhalb der Gewässerzustands-überwachungsverordnung (GZÜV). Die GZÜV trat 2006 ebenfalls im Zuge der WRRL in Kraft und gibt österreichweit ein regelmäßiges Monitoring der Gewässer vor, mit einheitlicher Methodik. Mit der Übereinstimmung mit EU-konformen Vorgaben ist dieses Monitoring so ein Teil eines europaweiten Überwachungsnetzes (Wagner & Deutsch, 2008). Die Datenlage kann so als wertvoller Indikator zur Einschätzung der Gewässergüte genützt werden

Die Zusammenschau der genannten Datenlage kann so einen vergleichbaren Überblick der letzten Jahre zum Zustand der ausgewählten Spezies über einzelne Abschnitte bieten. Die festgehaltenen Parameter sind allerdings Großteils zufällige, zeitlich nicht abgestimmte Momentaufnahmen. Eine Einschätzung zur aktuellen Entwicklung der Populationen, Gefährdungsfaktoren und Belastungen an den Standorten, äquivalent den übrigen zoologischen Kartierungen, kann nicht getroffen werden. Dies wurde in den anschließenden Arbeitspaketen berücksichtigt.
Das Ziel des folgenden Abschnitts ist somit einen reinen Überblick über die derzeitige Datenlage zu schaffen. Dadurch können Abschnitte mit guter Datenlage beziehungsweise Potenzial für zukünftige Erhebungen, zum Beispiel im Zusammenhang eins Managements identifiziert werden.

Die FFH-Anhang II Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen des Projekts waren folgende:

- Rapfen *(Aspius aspius)*
- Steinbeißer *(Cobitis taenia)*
- Groppe *(Cottus gobio)*
- Neunauge *(Eudontomyzon spp. /mariae)*
- Weißflossen-Gründling *(Gobio albipinnatus)*
- Kessler-Gründling *(Gobio kessleri)*
- Donaukalbarsch *(Gymnocephalus baloni)*
- Schrätzer *(Gymnocephalus schraetzer)*
- Europäischer Schlammpeitzger *(Misgurnus fossilis)*
- Bitterling *(Rhodeus amarus)*
- Gold-Steinbeißer *(Sabanejewia aurata)*
- Europäischer Hundsfisch *(Umbra krameri)*
- Streber *(Zingel streber)*
- Zingel *(Zingel zingel)*

Weiters wurden folgende Neozoa als für die Projektländer von besonderem Interesse definiert:

- Blaubandbärbling *(Pseudorasbora parvua)*
- Giebel *(Carassius gibelio)*
- Sonnenbarsch *(Lepomis gibbosus)*

Der Giebel gilt, wie im folgenden Abschnitt ausgeführt in Österreich als heimisch und ist nicht gefährdet. Die Art wurde für die gemeinschaftliche Datensammlung als Neozoa gezählt und für diese aufbereitet. Aus diesem Grund ist die Art in der burgenländischen Betrachtung von untergeordneter Bedeutung. In den grenzübergreifenden Strategien und Konzepten können die

burgenländischen Populationen an *C. gibelio* durchaus Rückschlüsse auf die Verbreitung im Partnerland Ungarn bieten.

9.3 Material und Methode

Wie bereits einleitend erwähnt, wurden, in Absprache mit der zuständigen Abteilung des Landes Burgenland, der aktuelle Stand der FDA (Oktober 2020) zum Einzugsgebiet der Raab im Burgenland gesichtet. Hier wurden alle Befischungen zu den definierten Zielarten in genannten Hauptflüssen, wie sämtlichen ihrer Zubringern aufgenommen. Die Individuenzahlen pro Hektar so wie physikalische Parameter, wie Wassertemperatur, Leitfähigkeit, Gewässertiefe und Breite und Sichttiefe festgehalten. Diese Parameter dienen vor allem der Vergleichbarkeit der gemeinsamen Datensätze zwischen den Partnerländern. In der folgenden Betrachtung spielen sie eine untergeordnete Rolle, vor allem die An- beziehungsweise Abwesenheit der Zielarten wurde betrachtet. Die einheitliche Befischungsmethodik folgt den Vorgaben der GZÜV und ist im Detail dem Leitfaden zur Erhebung der Biologischen Qualitätselemente- Teil 1A Fische des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus aus dem Jahr 2019 zu entnehmen. Die einheitlichen europäischen Vorgaben der WRRL entsprechen der Vorgehensweise laut der gemeinsamen Projektvorgaben. Hier soll ein kurzer Abriss der Methodik zur allgemeinen Verständlichkeit geschildert werden.

Das Befischungsmonitoring der GZÜV greift auf eine möglichst fischschonende Elektrobefischung zurück. Im Vorfeld werden homogene Flussabschnitte, mit Abstand zu markanten Übergängen, wie zum Beispiel Mündungsbereiche ausgewählt. Diese werden in ganzer Breite, unter Abdeckung aller Habitate, wie tieferen und Uferbereichen flussaufwärts begangen. Abhängig von der Gewässertiefe können Flussabschnitte durchwatet und ab 0,7m vom Boot aus befischt werden.

Die Befischungszeitpunkte werden im Zeitraum zwischen April bis Dezember bei niedriger Wasserführung, wenig Trübung und einer maximalen Lufttemperatur von 30° Celsius durchgeführt.

Nach der Erhebung werden alle gefangenen Individuen in strömungsberuhigte Bereiche zurückgesetzt, mit Ausnahme weniger Tiere, die zu Analysen benötigt werden.

Der entstandene Datensatz wurde nach projektinternen Vorgaben für die Überführung in die GIS-Datenbank und Vergleichen mit den Partnerländern aufbereitet.

9.3.1 Charakterisierung der FFH-Arten von gemeinsamem Interesse

Die folgenden Charakterisierungen der 14 im Projekt betrachteten FFH-Arten wurde zum Großteil der Roten Liste der Fische und Neunaugen des Burgenlands entnommen (Wolfram, 2003). Dieser Datenstand bietet die fundierteste und flächendeckendste Quelle zum Burgenland. Als Quelle zur Einschätzung der Zustände in den Nachbarbundesländern diente die Rote Liste der

Fische (Pisces) Österreichs (Wolfram et al. 2007). Die angegebenen Gefährdungskategorien entsprechen den Definitionen der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources wie folgt:

EX- extinct- ausgestorben

RE- regional extinct- regional ausgestorben

CR – critically endangered - vom Aussterben bedroht

EN – endangered - stark gefährdet

VU – vulnerable- gefährdet

NT – near threatened - gering gefährdet

LC – least concerned- nicht gefährdet

***Aspius aspius (Linneus, 1758)*, Rapfen, Schied**

Ursprünglich besiedelte der Rapfen in Österreich größere Tieflandflüsse und deren Altarme, heute ist er auch in Seen und deren Zuflüsse zu finden. Aktuell hat er seine Hauptverbreitung in der Donau, im Burgenland sind kleiner Bestände in der Lafnitz und der Strem festzustellen. Der Rapfen ist in verschiedenen Fließgewässern der Nachbarbundesländer zu finden, fehlt aber in Tirol, Salzburg und Vorarlberg.

Rote Liste Österreich (2007) EN

Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Cobitis taeniae (Linneus, 1758),* Steinbeißer**

Die Gattung *Cobitis* hat in Europa Anteil an mehreren Arten-Hypbridkomplexen, die die exakte Bestimmung erschweren. Die ursprünglich als *C. taeniae* beschriebene Art ist aktuell in mehrere Arten aufgespaltet, davon kommen *C. elongatoides und C. tanaitica* in Österreich vor. Das Vorkommen von *C. taeniae* in Österreich wird von verschiedenen Quellen angezweifelt. Daher wird sowohl in der Roten Liste Österreichs als auch in der Berichtslegung für FFH-Arten die gesamte Gattung *Cobitis* in *C. taeniae* einbezogen (ETC/BD, 2011).

Der Steinbeißer ist ein in Österreich ursprünglich weitverbreiteter Vertreter der Tieflandflüsse. Besonders kleinere Gewässer und Seitenarme mit sandigem Untergrund werden bevorzugt. Im Burgenland kann der Steinbeißer lokal in hohen Dichten auftreten.

Rote Liste Österreich (2007) VU

Rote Liste Burgenland (2003) LC

***Cottus gobio (Linneus, 1758),* Koppe, Groppe**

Die Groppe ist ein Bewohner der Quellregionen warmer Tieflandbäche, frei von Geschiebe. Sie ist in Österreich weit verbreitet, aber stark von hydromorphologischen Veränderungen der Flussläufe und Fischbesatz beeinflusst.
Rote Liste Österreich (2007) NT
Rote Liste Burgenland (2003) EN

Die folgenden Spezies werden in den Konzepten des Projekts WeCon, der aktuellen Roten Listen und der Methodik des Monitorings der GZÜV in unterschiedlichen Gattungen geführt. Die Zuordnung der Arten der Gattung *Gobio* ist die ursprüngliche, die der Gattung *Romanogobio* in letzten Jahren ebenfalls gängig (Taka´et al. 2011) und in den Berichten der GZÜV die übliche.

***Gobio/Romanogobio albipinnatus (Lukasch, 1933),* Weißflossengründling**
Das FFH-Schutzgut *Gobio/Romanogobio albipinnatus* entspricht nach aktuellem Wissenstand in Österreich der Art *Romanogobio vladykovi* (ETC/BD, 2011). Nach Aufspaltung der ursprünglichen Art *R. albipinnatus*, ist *R. vladykovi* in Österreich vertreten, wird allerdings in den Roten Listen unter dem älteren Synonym geführt. Der Weißflossengründling ist eine Art der Potamalflüsse Ostösterreichs und ist im Burgenland aus der Lafnitz, der Pinka, der Raab und der Strem bekannt.
Rote Liste Österreich (2007) LC
Rote Liste Burgenland (2003) LC

***Gobio/Romanogobio kessleri (Günther, 1871),* Kesslers-Gründling**
Wie der nahverwandte Weißflossengründling wird der Kesslers-Gründling in verschiedenen Quellen den Gattungen *Gobio* oder *Romanogobio* zugeordnet. Die Berichte innerhalb des GZÜV-Monitorings ordnet die Art ähnlich rezenten Hinweisen (Naseka et al. 2004) der Gattung *Romanogobio* zu. Diese Art beschränkt sich ebenfalls auf den Osten Österreichs, mit den Bundesländern Kärnten, Niederösterreich, Steiermark und dem Burgenland. Hier ist der Kesslers-Gründling durch Flussregulierungen, Aufstauungen und Raubdruck gefährdet. Im Burgenland ist die Art nur aus der Lafnitz bekannt.
Rote Liste Österreich (2007) EN
Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Gymnocephalus baloni (Holčík & Hensel, 1974),* Donaukaulbarsch**
Der Donaukaulbarsch ist in Österreich nur aus der ober- und niederösterreichischen Donau und der March bekannt und hier als gefährdet eingestuft. Im Burgenland ist er nicht aktuell nicht beschrieben.
Rote Liste Österreich (2007) VU
Rote Liste Burgenland (2003) RE

***Gymnocephalus schraetser (Linneus, 1758),* Schrätzer**

Als weiterer Vertreter der Gattung *Gymnocephalus* weist der Schrätzer ebenfalls ein nur kleines Verbreitungsgebiet in Österreich auf, dass vor allem auf Donau und March beschränkt ist. Im Burgenland sind kleine Populationen aus der Lafnitz, der Pinka u Strem bekannt. Durch das kleine Verbreitungsgebiet ist diese Art durch Lebensraumveränderungen besonders stark beeinflusst. Sie bevorzugt Habitate mit geringeren Strömungsgeschwindigkeiten als zum Beispiel Zingel und Streber.

Rote Liste Österreich (2007) VU

Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Misgurnus fossilis (Linneus, 1758),* Schlammpeizger, Moorgrundel**

Der Schlammpeizger gilt in Gesamtösterreich als vom Aussterben bedroht, da er stark gefährdete Habitate, wie rezent verlandende Autümpel bevorzugt. Ursprünglich war die Art in Österreich, bis auf den Westen weit verbreitet und ist in allen aktuellen Populationen am Schwinden. Vorkommen sind aus den Donau- und Marchauen und der Mur bekannt. Im Burgenland wurde die Arte in den 90er Jahren in Lafnitztümpeln und rithralen Stremabschnitten festgesellt.

Rote Liste Österreich (2007) CR

Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Rhodeus amarus (Bloch, 1982)*, Bitterling**

Der Bitterling ist durch seine unmittelbare Abhängigkeit von Großmuscheln, wie der im Projekt behandelten Gemeinen Bachmuschel (*Unio crassus*) ausgezeichnet, aber auch besonders gefährdet. *R. amarus* legt seinen Laich in die Kiemenhöhle der Muscheln ab und ist so direkt durch die Rückgänge deren Populationen beeinflusst. Die Art war ursprünglich weit verbreitet und hat ihren rezenten Schwerpunkt an der Donau westlich von Wien und der March. Im Burgenland ist sie aus der Leitha, der Lafnitz, der Pinka, der Strem, der Raab und zugehörigen kleineren Gewässern bekannt. Durch das bevorzugte Habitat an Altarmen und Auweihern und der Verbindung zu Großmuscheln ist der Bitterling durch hydrologische Veränderungen, wie Flussregulierungen stark beeinflusst.

Rote Liste Österreich (2007) VU

Rote Liste Burgenland (2003) LC

***Umbra krameri (Walbaum, 1792),* Hundsfisch**

Vom Hundsfisch sind im Burgenland keine beständigen Populationen bekannt und er ist in Österreich vom Aussterben bedroht. Wiederansiedlungsversuche wurden unternommen, wie zum Beispiel 2003 im Neusiedler See (Benesch, 2004). Ursprünglich war die Art in den

Tallandschaften Ostösterreichs verbreitet. Wie auch der Schlammpeitzger ist diese Art eng an sensible und stark gefährdete Habitate gebunden. Verlandende Autümpel potamaler Flussabschnitte sind in Gesamtösterreich stark zurückgehende Lebensräume und nur an wenigen Standorten, wie den Donau Auen in erforderlichem Zustand intakt.
Rote Liste Österreich (2007) CR
Rote Liste Burgenland (2003) RE

***Zingel streber (Sieblold, 1863),* Streber**

Der Streber ist ein Bewohner schnell überströmter Tieflandflüsse und hatte sein ursprüngliches Verbreitungsgebiet in weiten Teilen Österreichs. Aktuell ist die Art in ihren Populationen von starken Rückgängen bedroht. Neben kleineren Vorkommen in der Donau hat der Streber seine größten Populationen in der Lafnitz von Markt Allhau bis zur ungarischen Grenze. Kleiner Vorkommen sind aus der Pinka, Strem und Raab bekannt.
Die Veränderung der Flussmorphologie und Fließgeschwindigkeiten durch Regulierungen und Dämme gilt als besonderer Gefährdungsfaktor (Brinker et al. 2018).
Rote Liste Österreich (2007) EN
Rote Liste Burgenland (2003) VU

***Zingel zingel (Linneus, 1766),* Zingel**

Wie der Streber bevorzugt diese Art ebenfalls stärker durchflossene Tieflandflüsse und ist somit durch Regulierungen negativ beeinflusst. Ihr natürliches Vorkommen war aus sämtlichen Bundesländern, außer dem äußersten Westen bekannt. Heute ist die stabilste und größte Population in der Mur zu finden. Im Burgenland sind nur kleine Vorkommen in der Lafnitz und der Pinka bekannt, die als vom Aussterben bedroht beurteilt werden.
Rote Liste Österreich (2007) VU
Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Sabanejewia aurata (De Filippi, 1863),* Gold-Steinbeißer**

Sabanejewia aurata ist aktuell aus Österreich nicht nachgewiesen. Im burgenländischen Projektgebiet ist die Schwesternart *Sabanejewia balcanica* zu finden, die 2003 molekulargenetisch von der vorherigen Unterart *Cobitis (Sabanejewia) aurata balcanica* getrennt und als eigenständige Art definiert wurde (Ratschan et al. 2011). Nach Definitionen der FFH-Richtlinien wird *S. balcanica* weiter unter dem Schutzgutstatus von *S. aurata* geführt (ETC/ED, 2011).
Der Gold-Steinbeißer ist in Österreich auf den Osten beschränkt und bevorzugt mittelgroße Tieflandflüsse mit sandigem Untergrund. In spärlichen Funden ist *S. balcanica* im Burgenland aus der Leitha, der Pinka, der Raab und der Lafnitz bekannt.

Rote Liste Österreich (2007) VU
Rote Liste Burgenland (2003) CR

***Eudontomyzon mariae (Berg, 1931)*, Ukrainisches Bachneunauge**

Das Ukrainische Bachneunauge ist der einzige Vertreter der Cyclostomata in dieser Betrachtung. Es bevorzugt gutdurchströmte Tieflandflüsse mit Feinsediment aus Sand und Silt, welches das Grabveralten der Larven und Adulttiere ermöglicht. Im Burgenland ist es aus den Flüssen Lafnitz mit Zubringern Safen und dem Lugitzer Bach, sowie der Strem und der Rabnitz bekannt. Mit einer bevorzugten Verbreitung Ostösterreichs ist das Ukrainische Bachneunauge im Nachbarbundesland Steiermark aus der Mur bekannt, fehlt aber in Niederösterreich.
Rote Liste Österreich (2007) VU
Rote Liste Burgenland (2003) EN

9.3.2 Charakterisierung der Neozoa von gemeinsamem Interesse

***Carassius gibelio (Bloch,1782),* Karausche, Silberkarausche**

Wie schon einleitend erwähnt handelt es sich bei *C. gibelio* um eine in Österreich autochthone Art, die als nicht gefährdet eingestuft wird. Gegen ursprüngliche Uneinigkeiten gilt die Art als seit dem 16. Jahrhundert nachgewiesen. Durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit kann sie in einer großen Anzahl von Habitaten nachgewiesen werden. Still- und Fließgewässer des Flach- und Hügellands, wie Altarme, Auweiher, Gräben und Kleingewässer werden besiedelt. Die Donau- und Marchauen und der Neusiedler See werden als Standorte mit den größten Populationen gelistet.
Rote Liste Österreich (2007) LC
Rote Liste Burgenland (2003) LC

***Lepomis gibbosus (Linneus, 1758),* Gemeiner Sonnenbarsch**

Der Sonnenbarsch stammt ursprünglich aus Nordamerika ist seit 1881 in Europa nachgewiesen. Er besiedelt ein diverses Spektrum an Habitaten, wie Auweiher und Altarme, aber auch künstliche geschaffene Gewässer. Negative Einwirkungen der Art auf heimische österreichische Arten, wie zum Beispiel durch Konkurrenz um Ressourcen ist nachgewiesen.
Rote Liste Österreich (2007) NE
Rote Liste Burgenland (2003) NE

***Pseudorabora parva (Temminck & Schlegel, 1846)*, Blaubandbärbling**

Die ursprünglich asiatische Art wurde 1982 in den Marchauen erstbeschrieben und durch Verwendung im Besatz und als Köderfisch eingeschleppt. Heute ist sie in sämtlichen

Bundesländern, außer Tirol festgestellt. Durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Habitate, sowohl fließende und stehende Gewässer, können sich Populationen in hohen Dichten etablieren. Dies kann einen Stressfaktor für autochthone Fischarten, durch Raubdruck auf Laich und Nahrungskonkurrenz bedeuten. Im Burgenland ist die Art in sämtlichen Gewässern zu finden, selbst in kleineren Gräben.

Rote Liste Österreich (2007) NE

Rote Liste Burgenland (2003) NE

9.4 Ergebnisse und Diskussion

Die Sichtung der Online-Datenbank der FDA hat im Zeitraum von 2004 bis 2019 eine Summe 180 einzelnen Befischungen an 142 Standorten ergeben. Alle sechs laut Projektkonzept zu behandelnden Hauptflüsse wurden befischt, einschließlich einiger größerer Nebenbäche. Ein Überblick über die Befischungsjahre und das Artenspektrum zu Standorten ist in Tabelle 27 ersichtlich, hier wurden mehrere Probenpunkte in derselben Ortschaft zusammengefasst.

Wie aus dieser ersichtlich, sind die 180 Einzelbeprobungen unregelmäßig über die einzelnen Standorte und Jahre verteilt. An wenigen Lokalitäten wurden Befischungen regelmäßig wiederholt, der Großteil der Datensätze sind unabhängige Einzelaufnahmen. So wird hier von statistischen Auswertungen und Prognosen über den aktuellen Zustand der einzelnen Populationen abgesehen, da die Datenlage keine sinnvollen und signifikanten Aussagen zulässt. Einzelne Vergleiche von Fangzahlen bei Wiederholungen lassen auf keine deutlichen Zu- oder Abnahmen der Populationen schließen. Allerdings lassen sich die Charakteristika der Hauptflüsse erkennen, sowie bekannte Vorkommen bestätigen.

Laut der Roten Liste Burgenlands (2003) waren 12 der 14 FFH-Zielarten für das Projektgebiet zu erwarten. Zwei der erwarteten Arten konnten nicht nachgewiesen werden- *Misgurngus fossilis* und *Gymnocephalus schraetser* wurden nicht festgestellt. Da *G. schraetser* bekannter Weise in nur lokalen, kleinen Populationen vorkommt und in Gesamtösterreich vom Aussterben bedroht ist, ist dies nachvollziehbar. Zu *M. fossilis* konnten ebenfalls keine Funde in den letzten 15 Jahren beschrieben werden. Hier mag es ebenfalls an den wenigen sehr speziellen bekannten Habitaten an der Strem und der Lafnitz liegen, die nicht gezielt untersucht wurden. Gesonderte Beprobungen zu beiden Arten könnten das Vorhandensein der beschriebenen Populationen überprüfen und über deren aktuellen Zustand Aufschluss geben.

Die beiden für Österreich geltenden Neozoa konnten nachgewiesen werden, wobei *P. parva* deutlich überwiegt. Der Blaubandbärbling ist deutlich anpassungsfähiger als der Buntbarsch, welcher strömungsberuhigtere Bereiche, wie zum Beispiel Altarme bevorzugt. Im Projektgebiet ist *P. parva* sowohl in allen Hauptflüssen und Zubringern und auch neben den FFH-Spezies zu finden. Auch Lebensräume, die den Schutzgütern möglicherweise nicht genügen, werden besiedelt.

Im folgenden Abschnitt soll auf die Ergebnisse zu den jeweiligen Einzugsgebieten der sechs Hauptflüsse im Detail eingegangen werden. Das erfasste Artenspektrum der letzten 15 Jahre wird dargestellt und mit Vergleichen zu bisherigen Aufzeichnungen, der Flusscharakteristik und dem Gewässerzustand verglichen.

Einzugsgebiet Güns

Die Auslese der FDA für das Einzugsgebiet der Güns ergab zwei Befischungen in der Güns selbst, 2008 und 2019, bei denen ein Nachweis von *E. mariae,* wie auch vom Neozoen *P. parva* gelang. Dies entspricht den Angaben von Wolfram & Mikschi (2003).

Die Befischungen am Zöbernbach 2007 und 2008 blieben ohne Nachweis für Zielarten.

Einzugsgebiet Lafnitz

Die Aufzeichnungen zur Lafnitz weisen mit 79 Befischungen mit Abstand die intensivste Befischung auf, beschränken sich allerdings auf den Zeitraum von 2004 bis 2008, mit zwei Ausnahmen (2013, 2019). Sie geben daher nur mäßigen Aufschluss über den derzeitigen Ist-Stand. Das Artenspektrum ist ebenfalls das größte und vielfältigste mit 10 FFH-Arten *(A. aspius, C. elongatoides, C. gobio, E. mariae, G. kessleri, R. amaraus, R. vladykovi, S. balcanica, Z. streber, Z. zingel).* Schon in der Roten Liste Burgenlands (2003) ist die Lafnitz mit einem außergewöhnlichen Artenspektrum für das Burgenland beschrieben, was auf die vielen ursprünglichen und wenig belasteten Flussabschnitte zurückzuführen ist. Im hyporithralen Bereich dominiert vorrangig *C. gobio* und *E. mariae.* Mit zunehmend potamalem Charakter sind ab Wolfau der Streber, ab Rohrbrunn *R. amarus* und ab Deutschkaltenbrunn *R. vladikovy* vertreten. Ab Dobersdorf sind *A. aspius* und *G. kesserli* vertreten, die letztere Art ist laut der FDA weiter nur in der Strem zu finden. *S. balcanica* ist bei Dobersdorf nachgewiesen und *Z. zingel* bei Heiligenkreuz. Trotz der vergleichsweise großen Artenvielfalt an der Lafnitz sind in den letzten Jahren durch Fischer und Experten Rückgänge beobachtet worden.

P. parva ist über den gesamten Flussverlauf zu beobachten, *L. gibbosus* im unteren Abschnitt. Nachweise für *P. parva* gibt es ebenfalls aus den Zubringern Hoppabach, Rittschein und Stögersbach. Entsprechend ihrer biozönotischen Zuordnung sind an FFH-Arten im Hoppabach und der Rittschein. *R. amarus* nachgewiesen, aus dem Stögersbach *E. mariae. C. elongatoides* ist nur im Hoppabach und in der Lafnitz bei Königsdorf nachgewiesen.

Einzugsgebiet Pinka

Die Pinka wurde im Zeitraum 2007 bis 2017 16-mal befischt, mit eine deutlich schmäleren Artenspektrum verglichen mit der Lafnitz *(C. elongatoides, C. gobio, R. amarus, R. vladykovi, P. parva).* Im epi- bis metharithralen Brereich überwiegt *C. gobio* und wird ab Kotezicken von *R. amarus* abgelöst. Zur Grenze hin bei Unterbildein und Burg konnten *C. elongatoides, R. vladykovi* und *S. balcanica* nachgewiesen werden. *P. parva* beschränkt sich ebenfalls auf die potamalen Abschnitte. Populationen weiterer FFH-Spezies, wie *der R. kessleri* und *G. schraetser,* und *Z. zingel*, die laut der Roten Liste Burgenland (2003) lokal aufzufinden sind, müssten in einer gesonderten Nachsuche nachgewiesen werden. Auffällig ist das Fehlen des sonst weitverbreiteten *E. mariae.* Dies wurde ebenfalls in der Roten Liste Burgenlands bemerkt und das Fehlen von Sandbänken als

Ursache vermutet. Das generell geringe Artenspektrum der Pinka kann mit der vergleichsweise hohen Anzahl an Querbauwerken zusammenhängen. Aktuell sind neun Kraftwerke verzeichnet, die teilweise mit Fischaufstiegen versehen sind. Die Lafnitz weist im Vergleich nur drei Kleinkraftraftwerke auf. Auch mündliche Mitteilungen aus dem ungarischen Projektgebiet, berichten von zurückgehendem Fischaufkommen.

Aus dem großen Netz an Zubringer der Pinka sind sechs befischt (Seraubach, Stubenbach, Tauchenbach, Tschabach, Willersbach, Zickenbach). Sie wurden 2007 und hauptsächlich 2013 beprobt, mit einem Nachweis für *C. elongatioides* im Zickenbach und *P. parva* im Tauchenbach, Tschabach und Zickenbach.

Einzugsgebiet Raab

Die Raab wurde im Zeitraum von 2007 bis 2019 14-mal an vier Standorten befischt. Sie weist laut der FDA ein vergleichsweise vielfältiges Artenspektrum mit potamalem Charakter auf, mit *A. aspius, R. amarus*, R. vladykovi, S. *balcanica* und *Z. streber*. Dies kann auf den abschnittsweise natürlichen Charakter mit Mäandern und Renaturierungen am Tieflandfluss hinweisen, der in weiten Teilen des Projektgebiets fehlt. In der Roten Liste Burgenlands wird das Auftreten von *A. aspius* über den gesamten Flussverlauf nicht erwähnt.

P. parva ist hier ebenfalls an allen Standorten nachgewiesen.

Einzugsgebiet Rabnitz

Die Rabnitz wurde im Zuge der GZÜV 14-mal im Zeitraum zwischen 2008 und 2017 beprobt. Hier konnten *C. elongatoides*, *C. gobio, E. mariae, R. amarus* nachgewiesen werden. Im rithralen Abschnitt bis nach Oberloisdorf kommen *C. gobio* und *E. mariae* gemeinsam vor, bis zur Grenze tritt *E. mariae* dann allein auf. Ab Klostermarienberg ist *C. elongatoides* vertreten und Lutzmannsburg gelang ein Nachweis von *R. amarus.*

Gut untersucht ist ebenfalls der größte Zubringer der Rabnitz, der Stoober Bach, mit acht Befischungen zwischen 2007 und 2017. Hier konnte keine der Zielarten nachgewiesen werden, wohl aber häufiges Auftreten von *P. parva* und bei Oberpullendorf *L. gibbosus.* Im Selitzabach gelang 2011 der Nachweis von *C. elongatoides* und *R. amarus* bei Kroatisch-Gerersdorf und somit nahe dem Fund in der Rabnitz bei Lutzmannsburg 2010.

Einzugsgebiet Strem

Die Strem weist laut der Zusammenschau der FDA von den Jahren 2005 bis 2019 über den über den größten Teil ihres Verlaufs drei FF-Arten auf, *C. elongatoides E. mariae* und *R. amarus.* Erst kurz vor dem Grenzübertritt treten *A. aspius und G. kessleri*, *R. vladykovi* und *S. balcanica* hinzu. Dies wurde ebenfalls in der Roten Liste Burgenlands vermerkt - die Strem ist auf burgenländischem Gebiet stark reguliert und erst im Grenzbereich bis zur Mündung in die Lafnitz

erweitert sich das Artenspektrum etwas. Der Nachweis von *S. balcanica* ist in den Roten Listen nicht vermerkt.

P. parva ist über den gesamten Verlauf der Strem im Burgenland nachgewiesen.

Als Zubringer wurde 2010 der Haselbach beprobt, allerdings ohne Nachweise an Zielarten.

9.4.1 Empfehlung für Management und weitere Aktivitäten

Ein wesentlicher Aspekt im Projekt WeCon ist die Feststellung des Ist-Zustands der definierten Zieltaxa und daraus abgeleitete Empfehlungen für Management und Praxisanwendungen für Gemeinden und Behörden. Dies ist an sich auch für das Taxon der Fische empfehlenswert, da aus verschiedenen Quellen ein drastischer Rückgang an Artenzahlen, wie auch an Biomasse berichtet wird. Dies trifft nicht nur auf stark regulierte Abschnitte zu, sondern auch auf vergleichsweise natürliche Abschnitte, wie zum Bespiel auch an der Lafnitz zu (Wolfram & Fürnweger, 2015; Wolfram & Woschitz, 2012). Wie aus der Bewertung des ökologischen Zustands der natürlichen Oberflächengewässer aus dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan vom Jahr 2015 aus dem Wasser-Informationssystem Austria (WISA) ersichtlich, wird der Zustand der burgenländischen Fließgewässer als befriedigend bis schlecht bewertet, mit Ausnahmen grenznaher Abschnitte der Lafnitz und Raab. Daher gilt ein genereller Handlungsbedarf zum Erhalt aller Zielarten dieses Projekts.

Wie aus dem vorhergehenden Kapitel ersichtlich, ist eine Analyse der aktuellen Population aus der Datenlage nicht sicher möglich. Der Hauptteil der Datensätze ist über zehn Jahre alt und der Zustand, beziehungsweise wurden nicht bearbeitet Veränderungen am Bachbett. So sind Vorschläge zur Eindämmung von lokalen, aktuellen Gefährdungen ebenfalls nicht möglich. Auch fehlen Vergleichsdatensätze, die Rückgänge und Zunahmen bestätigen können. Die Datenlage kann allerdings als Basis für ein folgendes Monitoring dienen. Die Wiederholung der bereits bekannten Einzelbeprobungen kann die Einschätzung der aktuellen Ist-Zustände ermöglichen. Bei einigen Arten, wie *M. fossilis* oder *G. schraetser* wäre eine gezielte Nachsuche an bekannten Vorkommen zu empfehlen. Dies könnte ihr aktuelles Vorhandensein bestätigen, beziehungsweise das Feststellen und Management ihrer Lebensräume ermöglichen. Auch Beprobung weiterer Zubringer könnte Aufschluss über die Verbreitung der FFH-Arten bieten.

Auch wenn in diesem Projekt keine gezielten Maßnahmenvorschläge gegeben werden können, so ist eine Zusammenschau der augenscheinlichsten Gefährdungen und Managementpotentiale möglich. Die Regulierungen und Begradigungen der burgenländischen Fließgewässer führen zu vielfältigen Einschränkungen der Lebensräume von Fischen. Sie führen zu Strukturverlust, Gewässerbettvertiefungen und Veränderung des Substrats. Arten wie *E. mariae* und die betrachteten *Cobitis*-Arten sind vom Vorhandensein von Feinsubstrat abhängig. Verlandungen von Uferbereichen und Grundwasserabsenkungen haben Altarme und Autümpel zu seltenen Biotopen gemacht, die der in dieser Zusammenschau nicht aufgetretene *M. fossilis* und andere, im

Burgenland ausgestorbenen Arten benötigen. Ebenso machen Querbauten, wie Kraftwerksanlagen und Sohlstufen die Flussverläufe unpassierbar. Teilweise ist die Passierbarkeit der genannten Barrieren nicht bekannt, beziehungsweise die Funktionstüchtigkeit von Fischaufstiegen beeinträchtigt. (Wolfram & Woschitz, 2012).

Zu den Neozoa ist besonders zu *P. parva* eine flächendeckende Verbreitung im burgenländischen Projektgebiet festzuhalten. Eine Zurückdrängung oder Entfernung ist nach verschiedenen Quellen nicht mehr möglich. Hier ist die Verhinderung der Verbreitung in noch nicht besiedelte Gewässerabschnitte empfohlen.

9.5 Literatur

Benesch, A. 2004: Wiedereinbürgerung des Hundsfisch *(Ubra krameri W.)* im österreichischen Teil des Hansags/Burgenlands. Österreichs Fischerei. 57: 161-165.

Brinker, A. Churcholl, C. Behrmann-Godel, J. Matzinger, M. Basen, T. Baer, J. 2018: River damming drives population fragmentation and habitat loss of the threatened Danube streber *(Zingel streber):* Implications for conservation. Aquat. Conserv. 29(3): 587-599.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Hrsg.): Leitfaden zur Erhebung der Biologischen Qualitätselemente- Teil 1A Fische. Wien, 2019.

ETC/BD (European Topic Centre on Biological Diversity). 2011: Summary of the comments of the Member States to the Article 17 checklist- issues related to species taxonomy.

Naseka. M, Freyhof, J. 2004: *Romanogobio parvus*, a new gudgeon from River Kuban, southern Russia (Cyprinidae, Gobioninae). Ichthyol. Explor. Freshw. 15(1): 17-23.

Ratschan, C. Gumpinger, C. Schauer, M. Wanzenböck, F. Zauner, G. 2011: Artenschutzprojekt Kleinfische und Neungaugen in Oberösterreich. Teil 2: Balkansteinbeißer (*Sabanejewia balcanica* Karaman, 1922). Österreichs Fischerei 64: 174-188.

Taka´cs, P. 2011: Morphometric differentiation of gudgeon species inhabiting the Carpathian Basin. Ann. Limnol. 48(01): 53-61.

Wagner, F. Deutsch, K. 2008: Bericht über das Überwachungsprogramm für die Oberflächengewässer in Österreich nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Österreichischen Wasserrechtsgesetzes. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt.

Wolfram, G. Mikschi, E. 2003: Die Rote Liste der Fische und Neunaugen des Burgenlandes. Biologische Forschung Burgenland.

Wolfram, G. Mikschi, E.2007. Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/2. Böhlau-Verlag, Wien, Köln, Weimar.

Wolfram, G. & Fürnweger, G. 2015: Die Lafnitz als Lebensraum für Fische. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt.

Zauner, G. Ratschan, C. 2005: Neunaugen und Fische. In: Ellmauer, T., Hrsg. Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Bundesumwelt GmbH: 325-428.

9.6 Anhang

Tabelle 27: Listung der Probenstandorte mit Befischungsjahr und Artenspektrum (mehrere Probenpunkte einer Ortschaft zusammengefasst, Neozoa inklusive C. gibelio in rot).

Einzugsgebiet	Fluss	Standort	Befischung Jahr	Artenspektrum
Güns	**Güns**	Lockenhaus	2008	*E. mariae*
Güns	**Güns**	Rattersdorf	2019	*E. mariae, P. parva*
Güns	**Zöbernbach**	Deutsch Gerisdorf	2008	
Güns	**Zöbernbach**	Steinbach	2007	
Lafnitz	**Hoppabach**	Eltendorf	2004, 2010	*C. elongatoides, R. amarus, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	St. Gotthard	2013	*C. elongatoides, E. mariae, R. amarus, R. vladykovi, S. balcanica, Z. streber, Z. zingel, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Heiligenkreuz	2004, 2005, 2009	*A. aspius, G. kessleri, R. amarus, R. vladykovi, S. balcania, Z. streber, Z. zingel, C. gibelio, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Heiligenkreuz, Altarm	2013	*A. aspius, G. kessleri, R. amarus, Z. streber, C. gibelio, L. gibbosus, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Dobersdorf	2005, 2009, 2013, 2019	*A. aspius, C. elongatoides, E. mariae, G. kessleri, R. amarus, R. vladykovi, S. balcanica, Z. streber, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Deutschkaltenbrunn	2004, 2005,2006	*C. gobio, E. mariae, R. amarus, R. vladykovi, Z. streber, C. gibelio, L. gibbosus, P. parva*

Lafnitz	**Lafnitz**	Rohrbrunn	2004, 2005	*C. gobio, E. mariae, R. amarus, Z. streber, L. gibbosus*
Lafnitz	**Lafnitz**	Burgau	2005, 2006	*C. gobio, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Neudau	2006	*C. elongatoides, C. gobio, E. mariae*
Lafnitz	**Lafnitz**	Wörth	2004, 2005, 2006, 2008, 2009	*C. gobio, E. mariae, Z. streber, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Wolfau	2004, 2005, 2007	*C. gobio, E. mariae, Z. streber, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Markt Allhau	2004, 2005, 2006, 2008	*C. gobio, E. mariae, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Kitzladen	2004, 2005, 2008	*C. gobio, E. mariae*
Lafnitz	**Lafnitz**	Loipersdorf	2004, 2005, 2006, 2008	*C. gobio, E. mariae*
Lafnitz	**Lafnitz**	Königsdorf	2004, 2005, 2006, 2008, 2013	*A. aspius, C. elongatioides, R. kessleri, R. vladykovi, P. parva*
Lafnitz	**Lafnitz**	Neustift	2004, 2005, 2006, 2009	*C. gobio*
Lafnitz	**Rittschein**	Königsdorf	2004, 2006, 2007	*C. elongatoides, R.amarus, C. gibelio, P. parva*
Lafnitz	**Stögersbach**	Loipersdorf	2004, 2005, 2006	*E. mariae, P. parva*
Lafnitz	**Stögersbach**	Wolfau	2006	*P. parva*
Lafnitz	**Stögersbach**	Markt Allhau	2006	
Lafnitz	**Stögersbach**	Grafschachen	2006	
Lafnitz	**Stögersbach**	Kroisegg	2006	*E. mariae*
Pinka	**Dornauer Bach**	Neumarkt	2010	
Pinka	**Drumlingbach**	Eiszicken	2013	
Pinka	**Pinka**	Unterbildein	2008	*C. elongatoides, R. amarus, S. balcanica, P. parva*
Pinka	**Pinka**	Burg	2008, 2011, 2013, 2017	*C. elongatoides, R. amarus, R. vladykovi, P. parva*
Pinka	**Pinka**	Kotezicken	2007, 2008	*R. amarus, P. parva*
Pinka	**Pinka**	Mischendorf	2009	
Pinka	**Pinka**	Oberwart	2007, 2008	*C. gobio*
Pinka	**Pinka**	Rotenturm	2009	*C. elongatoides, P. parva*
Pinka	**Pinka**	Riedlingsdorf	2008	*C. gobio*
Pinka	**Pinka**	Pinkafeld	2007, 2008, 2010	*C. gobio*
Pinka	**Seraubach**	Kleinpetersdorf	2007	*C. elongatoides, P. parva*
Pinka	**Seraubach**	Oberschützen	2013	*P. parva*
Pinka	**Seraubach**	Scheibersdorf	2013	
Pinka	**Stubenbach**	Schmelz	2010	

Pinka	**Stubenbach**	Stuben	2010	
Pinka	**Tauchenbach**	Großpetersdorf	2013	*C. gibelio, P. parva*
Pinka	**Tauchenbach**	Bergwerk	2013	
Pinka	**Tschabach**	Oberwart	2013	*P. parva*
Pinka	**Willersbach**	Schmidrait	2013	
Pinka	**Willersbach**	Oberschützen	2013	
Pinka	**Zickenbach**	Kleinpetersdorf	2007, 2008	*C. elongatoides, P. parva*
Raab	**Raab**	Mogersdorf	2009	*R. amarus, R. vladykovi, S. balcanica, Z. streber, C. gibelio, P. parva*
Raab	**Raab**	Neumarkt	2007, 2009, 2010, 2013, 2019	*A. aspius, R. amarus, R. vladykovi, Z. streber, C. gibelio, P. parva*
Raab	**Raab**	St. Martin	2008, 2009	*A. aspius, C. elongatoides, R. amarus, R. vladykovi, C. gibelio, P. parva*
Raab	**Raab**	Welten	2007, 2008	*A. aspius, R. amarus, R. vladykovi, S. balcanica, C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Erlaubach**	Dörfl	2012	
Rabnitz	**Rabnitz**	Lutzmannsburg	2010	*R. amarus, C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Rabnitz**	Frankenau	2010	*C. elongatoides, E. mariae, C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Rabnitz**	Frankenau/Klostermarienberg	2013	*C. elongatioides, C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Rabnitz**	Klostermarienberg	2013, 2017	*C. elongatoides, E. mariae, C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Rabnitz**	Oberloisdorf	2014	*C. gobio, E. mariae*
Rabnitz	**Rabnitz**	Steinberg	2008, 2013, 2017	*C. gobio, E. mariae*
Rabnitz	**Rabnitz**	Dörfl	2013	*E. mariae*
Rabnitz	**Rabnitz**	Piringsdorf	2013, 2014	*C. gobio*
Rabnitz	**Rabnitz**	Schwendgraben	2013, 2014	*C. gobio, E. mariae*
Rabnitz	**Selitzabach**	Kroatisch Gerersdorf	2011	*C. elongatoides, R. amarus, P. parva*
Rabnitz	**Selitzabach**	Unterfrauenhaid	2011	*P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Strebersdorf	2012, 2017	*P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Kleinmutschen	2012	*C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Unterpullendorf	2012	*C. gibelio*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Oberpullendorf	2008, 2012	*C. gibelio, L. gibbosus, P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Stoob	2007, 2012	*C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Neutal	2009, 2012	*C. gibelio, P. parva*
Rabnitz	**Stoober Bach**	Kobersdorf	2012	

Strem	**Haselbach**	Neuberg	2010	
Strem	**Strem**	Hagendorf	2008	*C. elongatoides, R. amarus, R. vladykovi, C. gibelio, P. parva*
Strem	**Strem**	Luising	2012, 2017, 2019	*A. aspius, C. elongatoides, G. kessleri, R. amarus, R. vladykovi, S. balcanica, C. gibelio, P. parva*
Strem	**Strem**	Glasing	2005, 2008	*C. elongatoides, R. amarus, R. vladykovi, C. gibelio, P. parva*
Strem	**Strem**	St. Michael	2009, 2019	*C. elongatoides, R. amarus, C. gibelio, P. parva*
Strem	**Strem**	Stegersbach	2007, 2008	*C. elongatoides, R. amarus, C. gibelio, P. parva*
Strem	**Strem**	Kemeten	2007, 2008	*E. mariae, R. amarus, P. parva*
Strem	**Strem**	Tobaj	2009	*C. elongatoides, C. gibelio, P. parva*

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

WeCon – ATHU077

10 MODUL SYNETHESE (T 1.2)

Autorinnen und Autoren

DI Stefan Weiss

Ulrike Atzler, BSc

Nikolaus Filek, MSc

DI Dr. Helmut Höttinger

Mag. Dr. Klaus Michalek

Barbara Kofler, MSc

Dr. Werner Lazowski

DI Elisabeth Sanglhuber

Magdalena C. Weiler, BSc

Barbara M. Waringer, MSc

Mag. Dr. Thomas Zechmeister

Veronika Zukrigl, Bakk. rer. nat.

Dezember 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Weiss, S., Atzler, U., Filek, N., Höttinger, H., Michalek, K., Kofler, B., Lazowski, W., Sanglhuber, E., Waringer, B., Weiler, M., Zechmeister, T., Zukrigl, V. (2020): Modul Synthese (T 1.2) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 553-585.

10.1 Einleitung und Ziele

Ein weiteres Augenmerk des Projekts liegt auf der Zusammenführung verschiedener Disziplinen und dem Vergleich derer Daten. So wurde in interdisziplinärer Zusammenarbeit eine Zusammenstellung der aktuellen Gefährdungsursachen, Erhaltungsziele und Pflegemaßnahmen zu den burgenländischen Schutzgütern und Neobionten erstellt.

In einem weiteren Arbeitspaket waren auf diese Weise Flussabschnitte mit besonderer naturschutzfachlicher Wertigkeit zu nominieren. Im burgenländischen Projektgebiet wurden Standorte, basierend auf ausgezeichneter vegetationsökologischer Charakterisierung während den Kartierungen ausgewählt und mit der zoologischen Datenlage verglichen. Diese beherbergen Schutzgüter nach FFH-Anhang II und der Roten Liste Burgenlands. Der Fokus lag auf der zukünftigen Anwendung in der Praxis durch Experten oder Gemeinden. So wurden nur Standorte ausgewählt, die sowohl botanische als auch zoologische Besonderheiten beherbergen. Diese wurden gemeinsam mit Gefährdungen am Standort für diese und die individuellen Managementvorschläge der jeweiligen Experten zu einer Charakterisierung zusammengeführt. Sie stellen einen kurzen Überblick über den Standort dar, für Details aus den jeweiligen Taxa wird auf die speziellen Kapitel verwiesen. Weiters empfehlen sich die ausgewählten Standorte als Basis für zukünftiges Monitoring.

Die beiden folgenden Abschnitte sollen in erster Linie Behörden und Gemeinden über das Vorhandensein besonders schützenswerter Flächen und deren Gefährdungen informieren. Die folgenden Vorschläge können einen Beitrag zur Auswahl von naturschutzfachlichen Pflegemaßnahmen bieten.

10.2 Gefährdungen

Im folgenden Abschnitt werden Gefährdungen gelistet, die im Grunde das gesamte Projektgebiet betreffen und im Detail einige Standorte besonders beeinflussen. Dabei wurde jeder Talraum vom Eintritt ins Projektgebiet bis zum Austritt flussabwärts behandelt.

Tabelle 28: Aktuelle Gefährdungen und im Vergleich zur Feuchtgebietsinventarisierung 2006

Gefährdungen	Lafnitz	Pinka	Raab	Strem
Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Nutzungsaufgabe (häckseln, keine Nutzung) mit einhergehender Verbrachung (Neophyten und	Abschnitt Wörterberg bis Burgauberg, Naturschutzgebiet Wolfau, Deutsch Kaltenbrunn	Oberwart Nord, Rotenturm an der Pinka, Jabing, Großpetersdorf, Mischendorf, Kohfidisch,	Altarme: St. Martin an der Raab, Neumarkt an der Raab, Jennersdorf	Kemeten (Ried Steinbrückl), Bocksdorf (Ried Lahnwiesen), Rauchwart (Ried Teilmaßwiesen,

Hochstaudenfluren) und Verbuschung	(Lahnbach), Heiligenkreuz	Badersdorf, Hannersdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Bildein, Eberau, Moschendorf		Ried Staldwald), St. Michael (Ried Langwiesen, Ried Sacherwiesen)
Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf Grünland (Düngung, Einsaat und Mahdfrequenz)	Neustift an der Lafnitz, Markt Allhau, Wolfau (außerhalb des Naturschutzgebietes)	Riedlingsdorf, Eberau		Bocksdorf, Urbersdorf, Glasing, Heiligenbrunn
Umwandlung in Ackerland	Loipersdorf, Wolfau (Ried Laining), Markt Allhau, Wörterberg, Neudauberg, Deutsch Kaltenbrunn	Rotenturm an der Pinka, Jabing, Großpetersdorf, Mischendorf, Kohfidisch, Badersdorf, Hannersdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Bildein, Eberau, Moschendorf, Heiligenbrunn	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme): Neumarkt an der Raab, Jennersdorf, Mogersdorf	Ollersdorf, Bocksdorf, St.Michael, Tobaj, Güssing, KG Urbersdorf, Strem und Heiligenbrunn
Fehlende Pufferzonen (vor allem bei Gewässern)	Loipersdorf (Kastell Hammer), Markt Allhau (Maierhofmühle bis Großschedlmühle), Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen, Wolfau (Gemeindegrenze Nord bis Schutzgebiet), Hackerberg, Neudauberg, Deutsch Kaltenbrunn (Lafnitz, Lahnbach und Entwässerungsgräben)	Oberwart Süd (Ortsrand) bis Unterwart Nord (Flutmulde), Pinkafeld, Riedlingsdorf, Rotenturm an der Pinka, Badersdorf	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme), Gräben und Bäche: Jennersdorf, Welten, Gritsch, Doiber, Neumarkt an der Raab, Mogersdorf	Stegersbach (Ortsgebiet bis Gemeindegrenze Bocksdorf), Rauchwart bis KG Glasing, St. Michael (Entwässerungsgräben), Tobaj (Entwässerungsgräben),
Nährstoffeintrag aus umliegenden Flächen (Ackerflächen) bei	Deutsch Kaltenbrunn (Entwässerungsgräbe	Oberschützen (Entwässerungsgräb	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl.	Leichte Einträge im Stremabschnitt

Gewässer, Entwässerungsgräben und wertvollen Flächen	n, Lafnitz), Heiligenkreuz (Rustenbach Dotierung), Mogersdorf (Auwald), Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	en), Unterwart (Entwässerungsgräben), Riedlingsdorf, Großpetersdorf, Kohfidisch, „Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf	Altarme), Gräben und Bäche: Welten, Gritsch, Doiber, St. Martin an der Raab, Neumarkt an der Raab, Mogersdorf, Jennersdorf, Rax, Weichselbaum	Stegersbach bis Güssing, stärkere Einträge in St. Michael und Tobaj, Einträge in Wiesen entlang des Limpigraben (Strem)
Veränderung hydrologischer Bedingungen (Grundwasserabsenkung durch Regulierungen, Entwässerungsgräben und Drainagierungen)	Lafnitz: Neustift an der Lafnitz, Markt Allhau Autobahnanschlussstelle, Wörterberg Süd, Burgauberg Süd bis Rohrbrunn, Deutsch Kaltenbrunn Einmündung Safen; Entwässerungen: Markt Allhau, Deutsch Kaltenbrunn gesamter Talboden, Rudersdorf	Pinka: Oberwart Süd (Ortsrand) bis Unterwart Nord (Flutmulde); Entwässerungen: KG Unterschützen (Ried Wartenau), Unterwart (Ried Pinkawiesen), Rotenturm an der Pinka, Jabing, Mischendorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Bildein, Moschendorf, „Moschendorfer Lacken“, Heiligenbrunn	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme): Welten, Gritsch, Doiber, St. Martin an der Raab, Neumarkt an der Raab, Mogersdorf, Jennersdorf, Rax, Weichselbaum	Strem: Stegersbach Süd, Bocksdorf, Rauchwart bis Staatsgrenze; Entwässerungen: Bocksdorf (Ried Lahnwiesen), St. Michael, Tobaj, Güssing (Ried Teichwiesen), Pfeifengraswiesen und Brenndolden-Auwiesen in Strem und Heiligenkreuz, horstiges Großseggenried bei Sumetendorf (Strem)
Forstwirtschaftliche Beeinträchtigungen (z. B.: Aufforstungen)	Schwarzerlenforste (Markt Allhau, Deutsch Kaltenbrunn); Aufforstung standortfremder Gehölze: Fichtenforst (Wörterberg); Aufforstung florenfremder Gehölze: Robinienaufforstungen (Wörterberg), Hybridpappeln (Wörterberg), sonstige florafremde Baumarten (Neudauberg, Wörterberg);	Aufforstung standortfremder und florafremder Gehölze (Oberwart Nord), Eberau, Moschendorf	Altarme: Neumarkt an der Raab, Sankt Martin an der Raab; Forste z. B. Jennersdorf (Vossen)	Schwarzerlenforste im ganzen Gebiet; kleinflächige Aufforstung florafremder Gehölze: Robinie (Kemeten), Schwarznuss (Rauchwart); Aufforstung standortfremder Gehölze: Fichte und Kiefer (Quelle bis Kemeten, Strem), Balsampappel: Wald mit Potenzial zu Erlenbruch und

	teilweise flächige Nutzung der Aufforstungen			Sumpfwald zwischen Sumetendorf und Stremer Berhäuser (Strem)
Rodung von Gehölzen, Wäldern und Forsten	Deutsch Kaltenbrunn (Gräben, Forste); Eltendorf (Forste)	Unterwart		Ollersdorf, Stegersbach, Bocksdorf, St. Michael, Tobaj, Güssing Ost
Intensive Freizeit- und Erholungsnutzung	Markt Allhau Altarmreste (Fischteiche); Königsdorf (Fischteiche und Badeteich); Eltendorf (Fischteich),	Oberwart Nord (Fischteiche bei Pinka und Wehoferbach), Eberau	Raab insb. ab Neumarkt an der Raab (Bootstourismus): Neumarkt an der Raab, Mogersdorf	Rauchwart (Badesee, Fischteich),
Bautätigkeit	Markt Allhau (Betriebsgebiet-Erweiterung), Deutsch Kaltenbrunn (Baustelle Schnellstraße S7), Rudersdorf (Erweiterung des Siedlungsgebietes)	Oberwart (Betriebs- und Gewerbegebiete), Unterwart (Siedlungsgebiete), Pinkafeld, Riedlingsdorf, Jabing, Kohfidisch, Deutsch Schützen-Eisenberg, Eberau, Moschendorf	Jennersdorf (Siedlungs- und Gewerbegebiet)	Betriebs und Gewerbegebiete: Kemeten, Stegersbach, Güssing; Güssing (Siedlungsgebiet)
Ablagerungen (Bauschutt, Aufschüttungen, Erdmaterial)	Wörterberg, Deutsch Kaltenbrunn (Lahnbach)	Unterwart, Mischendorf, Badersdorf, Bildein	Altarme z. B. Jennersdorf (Gewerbegebiet), Welten	östlich von Güssing, Wälder nordwestlich von Hagensdorf (Müll wird vergraben und verbrannt) und südöstlich im Bereich Heiligenbrunn (Kompostablagerungen)
Verlandungsprozesse ohne kontinuierliche Gewässerpflege	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei	„Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf, Gewässer an der		Naturteiche in Kemeten, Tümpel

	Heiligenkreuz im Lafnitztal, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	ungarischen Grenze bei Eberau		bei Rauchwarter Stausee
Verkehrsaufkommen ohne (permanente) Amphibienleitsysteme	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen, Fischteichkomplex bei Markt Allhau Autobahnanschlussstelle	Gewässer an der ungarischen Grenze bei Eberau	Güterweg Welten-Schwabengraben	Naturteiche in Kemeten, Güterweg Rauchwart (Stausee)-Berghäuser, B57 südlich von Güssing
Fischbestand (ausgenommen Fischteiche)	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Königsdorfer Schotterteiche, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	„Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf		Gewässer östlich von Güssing, Kirchenteich in Rohr, Naturteiche in Kemeten

10.3 Erhaltungsziele

Um Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen festlegen zu können wurden übergeordnete Erhaltungsziele definiert.

GRÜNLAND

+Erhaltung der aktuellen Grünlandflächen bzw. Erhöhung des Grünlandanteils

+Angepasste Bewirtschaftung der Grünlandflächen je nach Biotoptyp

+Wiederaufnahme der bestandesprägenden Bewirtschaftung auf einigen verbrachten Flächen

+Erhaltung und Neuschaffung von Brachen und Säumen unterschiedlichen Alters für zoologische Zielarten (z. B. FFH-Schmettterlingsarten)

NACHBARFLÄCHEN

+Durchgehende Pufferzonen entlang von Fließgewässern, Teichen und Gräben

+Verminderung des Eintrags von Nährstoffen und Bioziden in Fließgewässern, Teichen und Gräben sowie wertvollen Biotoptypen

GEHÖLZE, WÄLDER und FORSTE

+Natürliche Wälder mit Tot- und Altholz und Sukzessionsstadien (Außernutzungsstellung)

+Naturnahe Waldbewirtschaftung mit standortgerechter Baumartenzusammensetzung und Naturverjüngung

+Strukturreiche Wälder mit ausgeprägter Stratifikation (Schichtung)

+Gehölzgruppen, -streifen, Einzelgehölze als Strukturelemente

HYDROLOGIE

+Verbesserung der hydrologischen Gesamtsituation

+Anhebung des Grundwasserspiegels

+Erhaltung von Altarmen, Teichen und Weihern

+Erhaltung bzw. Revitalisierung ehemaliger oder vorhandener Amphibiengewässer

+Kontinuierliche Pflege von Amphibiengewässern

+Schaffung von naturnahen Bereichen (Uferzonen) mit natürlicher Entwicklung (Verlandungszonen) an Teichen u. a. anthropogen überformten Gewässern

+Anbindung der Auwälder und Augewässer (Altarme) an die Flussdynamik

+ Renaturierung begradigter Bäche, insbesondere in den Talböden

+Erhaltung und nur abschnittsweise schonende Pflege von Gräben und Bächen (z. B. mit Vorkommen der Vogel-Azurjungfer)

ZOOLOGIE

+Erhaltung bestehender Amphibienpopulationen

+Schaffung neuer Lebensräume im Einzugsbereich noch bestehender Amphibienpopulationen

+Erhaltung und schonende Pflege entomologisch bedeutsamer Gebiete, insbesondere mit Vorkommen hochgradig gefährdeter Arten

BIOTOPVERNETZUNG

+Vernetzungsstrukturen durch lineare Elemente und Trittsteinbiotope

+Etablierung von extensiv genutzten Brachestreifen und Saumstrukturen

+Erhaltung und schonende Pflege von Gräben als Strukturelemente

+Schaffung mehrerer kleiner statt einem großen Gewässer für Amphibien, ohne durch Straßen oder intensiv genutzte Flächen geteilt zu sein

ABLAGERUNGEN und BAUTÄTIGKEIT

+Keine weiteren Ablagerungen und Bautätigkeiten

10.4 Pflegemaßnahmen auf Gebietsebene

In der folgenden Tabelle werden die naturschutzfachlichen Pflegemaßnahmen für das Untersuchungsgebiet dargestellt. Dabei wurde jeder Talraum vom Eintritt ins Projektgebiet bis zum Austritt flussabwärts behandelt.

Tabelle 29: Pflegemaßnahmen nach Gewässerverläufen

Pflegemaßnahmen	Lafnitz	Pinka	Raab	Strem
GRÜNLAND				
Beibehaltung der bisherigen bestandesprägenden Bewirtschaftung auf extensiv genutztem Grünland	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
Extensivierung der aktuellen Bewirtschaftung auf Intensivwiesen (Mähfrequenz, Düngung)	Neustift, Markt Allhau, Wolfau (Ried Thörr, Erlenstauden)	Eberau	Gesamtgebiet (gesamter Talboden)	Bocksdorf, KG Urbersdorf, KG Glasing
Extensive Beweidung (z.B.: Böschungen, Pufferzonen)	Loipersdorf (Ried Zinswiesen), Rudersdorf (Lahnbach)	Pinka von Oberwart (Ortsrand) bis Unterwart Flutmulde, Riedlingsdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg (dorfnahe Koppel), Bildein, Eberau (Pinka und weitere Flächen), Moschendorf	Flussnahe Bereiche und Altarme: St. Martin an der Raab, Neumarkt an der Raab, Jennersdorf, Mogersdorf	Strem von Rauchwart bis Güssing (Ortsgebiet)
Wiederaufnahme von Bewirtschaftung (Schwendung, Entbuschung, angepasste Nutzung)	Markt Allhau (nördlich B50), Wolfau (Schutzgebiet), Neudauberg (Lafnitzschlingen)		Altarme: St. Martin an der Raab, Neumarkt an der Raab, Jennersdorf	Kemeten (Ried Steinbrückl), Bocksdorf (Ried Lahnwiesen), Rauchwart (Ried Teilmaßwiesen,

				Retentionsbecken, Ried Staldwald), St. Michael (Ried Langwiesen), Güssing (Ried Untere Wiesen), Urbersdorf (Ried Winkelwiesen)
Aufnahme der Mahd auf Acker- und Grünlandbrachen	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
NACHBARFLÄCHEN				
Anlage von Schutzpflanzungen und randlichen Pufferzonen	Loipersdorf (Kastell Hammer), Markt Allhau (Maierhofmühle bis Großschedlmühle), Wolfau (Gemeindegrenze Nord bis Schutzgebiet), Hackerberg, Neudauberg, Deutsch Kaltenbrunn (Lafnitz, Lahnbach und Entwässerungsgräben), Heiligenkreuz (Rustenbach, Flutmulde), Mogersdorf (Auwald)	Oberwart Süd (Ortsrand) bis Unterwart Nord (Flutmulde), Hannersdorf (Tauchenbach), Deutsch Schützen-Eisenberg (Teich), Bildein (ortsnahe Fläche neben Pinka), Eberau	Gesamtgebiet, insb. flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme), Gräben und Bäche	Stegersbach (Ortsgebiet bis Gemeindegrenze Bocksdorf), Rauchwart bis KG Glasing, St.Michael (Entwässerungsgräben), Tobaj (Entwässerungsgräben)
Düngungsbeschränkung, Nutzungsextensivierung, Biozidanwendungsbeschränkung auf Nachbarflächen von Gewässern, Gräben und wertvollen Biotoptypen	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
HYDROLOGIE				
Keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen (Entwässerungsgräben, Drainagierungen), keine weitere Vertiefung bestehender Gräben	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet

Rückbau von Entwässerungsmaßnahmen (Wiedervernässung)	Markt Allhau (KG Buchschachen), Wolfau (Ried Laining), Deutsch Kaltenbrunn (Ried Neuwiesen)	Oberwart (Ried Kotwiesen, Großpetersdorf (Teich), Bildein, „Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf, Moschendorf (Gehölz)	Gesamtgebiet (gesamter Talboden), z. B. Lahnbach	Stegersbach, Bocksdorf, St. Michael, Tobaj, KG Urbersdorf, Strem (Ried Winkelwiesen, Ried Lange Feldwiese)
Naturnahe Gewässergestaltung und Gewässersanierung bei Stillgewässern (intensiv genutzte Fischteiche)	Gesamtgebiet, Markt Allhau (Ried Flosswiesen), Markt Allhau Autobahnanschlussstelle (Fischteiche), Königsdorf (Fischteiche), Eltendorf (Fischteich), Mogersdorf (Fischteich), Fischteich im Auwiesenrest an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	Gesamtgebiet, Oberwart (Teiche am Wehoferbach, Buchwaldbach), Eberau, „Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf	Gesamtgebiet, Tümpel nahe der Grenze zur Steiermark westlich von Jennersdorf (Fischteich), Fischteiche im Industriegebiet bei Neuheiligenkreuz	Gesamtgebiet, Kemeten (Ried Steinbrückl), Rauchwart (Badesee, Absetzteich), Heiligenbrunn,
Naturnahe Gewässergestaltung, Gewässerrückbau und Gewässersanierung bei Fließgewässern	Lafnitz: Neustift an der Lafnitz, Markt Allhau Autobahnanschlussstelle, Wörterberg Süd, Burgauberg Süd bis Rohrbrunn, Deutsch Kaltenbrunn Einmündung Safen	Pinka: Oberwart Süd (Ortsrand) bis Unterwart Nord (Flutmulde)	Gesamtgebiet	Strem: Stegersbach Süd, Bocksdorf, Rauchwart bis Staatsgrenze
Einleitung mittlerer Hochwässer bei Altarmen und Auwäldern	Markt Allhau (Ried Untere Lafnitzwiesen (Altarm), Gemeindegrenze Wörterberg – Hackerberg (Altarm), Heiligenkreuz		Gesamtgebiet	Güssing Süd - KG Glasing (Altarm)

	(Rustenbach), Mogersdorf (Auwald)			
GEHÖLZE, WÄLDER und FORSTE				
Naturnahe Waldbewirtschaftung	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
Bestandesumbau zum strukturreichem Waldtyp (Forste)	Wörterberg, Deutsch Kaltenbrunn	Oberwart Nord	Jennersdorf (Vossen), am Rainbach und bei Neumarkt an der Raab	Kemeten, Lizelsdorf, Ollersdorf, Gemeinde Strem
Umwandlung in standorts- uns florengerechten Gehölzbestand	Aufforstung standortfremder Gehölze: Fichtenforst (Wörterberg); Aufforstung florenfremder Gehölze: Robinienaufforstungen (Wörterberg), Hybridpappeln (Wörterberg), sonstige florafremde Baumarten (Neudauberg, Wörterberg)	Aufforstung standortfremder und florafremder Gehölze (Oberwart Nord), Mischendorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Eberau	Jennersdorf (Vossen)	Aufforstungen florafremder Gehölze: Robinie (Kemeten), Schwarznuss (Rauchwart); Aufforstung standortfremder Gehölze: Fichte und Kiefer (Quelle bis Kemeten)
Entfernen von standorts- und florenfremden Gehölzen	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
Waldmantelentwicklung	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
Erhaltung von Alt- und Totholz	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet	Gesamtgebiet
Keine Rodung von Gehölzen, Wäldern und Forsten	Deutsch Kaltenbrunn (Gräben, Forste), Eltendorf (Forste)	Unterwart, Jabing, Großpetersdorf, Kohfidisch, Bildein, Eberau	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme), Gräben und Bäche	Ollersdorf, Stegerbach, Bocksdorf, St. Michael, Tobaj, Güssing Ost
BIOTOPVERNETZUNG				

Lineare Strukturen (z. B.: Entwässerungsgräben, Gehölze, Hecken, Grünland, Brachestreifen, Saumgesellschaften)	Wolfau (Naturschutzgebiet), Wörterberg, Deutsch Kaltenbrunn (v. a. zwischen Lahnbach und Lafnitz)	Mischendorf, Eberau, „Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf, Moschendorf gesamt, Heiligenbrunn	Gesamtgebiet	Rauchwart St. Michael, Tobaj
Trittsteinbiotope (z.B.: Gehölz, Grünland, Brachestreifen, Saumgesellschaften)	Markt Allhau (KG Buchschachen), Wolfau (Ried Laining), Neudauberg, Deutsch Kaltenbrunn, Königsdorf, Eltendorf	Unterwart Badersdorf, Deutsch Schützen-Eisenberg, Eberau, Moschendorf, Heiligenbrunn	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme)	Rauchwart St. Michael, Tobaj, KG Glasing, KG Urbersdorf
Entfernung von Gehölzen zur Grünlandvernetzung	Markt Allhau (KG Buchschachen)			Kemeten (Ried Steinbrückl),
AUSSERNUTZUNGSSTELLUNG				
Natürliche Entwicklung zulassen (z.B.: Hochstaudenfluren, Gehölze, Wälder, Stillgewässer)	Gesamtgebiet (Lafnitz Begleitvegetation), Deutsch Kaltenbrunn (Entwässerungsgräben)	Oberwart (Retentionsbecken Pinka), Pinkafeld (Flächen im Bereich Pinka-Werkskanal und Pinka), Jabing, Mischendorf, Badersdorf, Hannersdorf, Eberau	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Umgriff der Altarme)	Litzelsdorf (Begleitvegetation Strem), Ollersdorf (Begleitvegetation Strem), Tobaj (Entwässerungsgräben), Güssing
Verbuschung zulassen (z.B. Entwässerungsgräben, Hochstaudenfluren)	Deutsch Kaltenbrunn (Entwässerungsgräben)	Unterwart (Entwässerungsgräben), Badersdorf	Flussnahe Bereiche der Raab (inkl. Altarme), sowie an den Gräben und Bächen	Tobaj (Entwässerungsgräben), Güssing
ABLAGERUNGEN und BAUTÄTIGKEIT				
Keine (weitere) Ablagerung, keine (weitere) Aufschüttung, Schutt-/Müll entfernen	Wörterberg, Deutsch Kaltenbrunn (Lahnbach)	Unterwart, Bildein, Eberau	Insb. in flussnahen Bereichen der Raab (v. a. an Altarmen und auf Böschungen), z. B.	östlich von Güssing

			Jennersdorf (Gewerbegebiet), Welten	
Keine weitere Bautätigkeit	Markt Allhau (Getriebsgebieterweiterung), Deutsch Kaltenbrunn (Baustelle Schnellstraße S7), Rudersdorf (Erweiterung des Siedlungsgebietes)	Oberwart (Betriebs- und Gewerbegebiete), Unterwart (Siedlungsgebiete)	Gesamtgebiet (gesamter Talboden, mit Ausnahme der Siedlungsgebiete)	Betriebs und Gewerbegebiete: Kemeten, Stegersbach, Güssing; Güssing (Siedlungsgebiet)
Maßnahmen für Amphibien				
Abfischen	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Königsdorfer Schotterteiche, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	„Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf		Gewässer östlich von Güssing, Kirchenteich in Rohr, Naturteiche in Kemeten
Kontinuierliche Gewässerpflege	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Gewässer an L239 zwischen Markt Allhau und Buchschachen	„Moschendorfer Lacken“ östlich von Moschendorf, Gewässer an der ungarischen Grenze bei Eberau	Gesamtgebiet	Naturteiche in Kemeten, Tümpel bei Rauchwarter Stausee
Schaffung von permanenten Amphibienleitsystemen	Gewässer und Altarme an der Mogersdorfer Landesstraße bei Heiligenkreuz im Lafnitztal, Gewässer an L239 zwischen	Gewässer an der ungarischen Grenze bei Eberau	Güterweg Welten-Schwabengraben	Naturteiche in Kemeten, Güterweg Rauchwart (Stausee)-Berghäuser, B57 südlich von Güssing

	Markt Allhau und Buchschachen			

10.5 Charakterisierung der ausgewählten Standorte

Wie einleitend erwähnt wurden in Verschneidung mit vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnissen besonders schützenswerte Standorte im Projektgebiet definiert. Diese werden im folgenden Abschnitt in kurzen Zusammenfassungen beschrieben. Eine Übersicht über die lokalen Gefährdungen und Managementvorschläge ist in der Tabelle im Anhang zu finden. Details zu den jeweiligen Taxa sind aus den einzelnen Berichten der vorherigen Kapitel zu entnehmen.

Abbildung 138: Übersicht Ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse

Abbildung 139: Legende zu Abbildung 133: Übersicht Ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse

10.5.1 Pinka

Feuchtlebensräume Oberwart, Wiesen am Wehoferbach

Der Standort zeichnet sich durch die Renaturierungsmaßnahmen im Rückhaltebecken Oberwart an der Pinka aus, die die Entwicklung eines 1,2km langen mäandrierenden Flussabschnitt mit Sand- und Schotterbänken sowie typische Steilufer ermöglichten. Die Wiesen am Wehoferbach beherbergen schützenswerte Pflanzengesellschaften, wie Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiesen, Lungenenzian-Streuwiesen, Fuchsschwanz-Frischwiesen, sowie Pfeifengrasbrachen. Ein Management dieser Wiesen durch zeitlich und methodisch abgestimmte Mahd ist zu empfehlen. Totholz und Gehölzen entlang des Bachverlaufs sind zu erhalten. Hier wurden die Erdkröte *(Bufo bufo)* und Vertreter der Gattung *Rana* festgestellt.

Pinkaschlinge

Die Pinkaschlinge in der Gemeinde Hannersdorf stellt ein Inselbiotop mit einem mäandrierenden Abschnitt in ruhiger Lage, relativ unbeeinflusst von anthropogenen Einflüssen dar. Sie ist geprägt von wertvollen Auwaldstrukturen mit dem FFH-Lebensraumtyp „91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae*)“ Wiesenstrukturen mit den Biotoptypen „Feuchte bis nasse Fettwiese“ und „Frische, artenreichen Fettwiese“, sowie Gründlandbrachen. Die aus ökologischer Sicht wenig beeinflussten Lebensräume werden allerdings durch ein starkes Neophytenaufkommen *(u.a. Fallopia. japonica, Rudbeckia lacinita, Solidago gigantea)* und die Stachelgurke *(Echinocystis lobata)* gefährdet. Die Mäander bieten der Gemeinen Bachmuschen *(Unio crassus)* und der Grünen Flussjungfer *(Ophiogomphus cecilia)* ein ansprechendes Habitat.

Altarm Deutsch- Schützen

Der Standort ist durch einen Altarm in den Gemeinden Deutschützen und Eisenberg gekennzeichnet, der eine Verzahnung der FFH-Lebensräume „91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)*“ mit reichlich Totholzbestand sowie „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“ aufweist. Der Auwald und die Wiesen, die den mäandrierende Pinkaabschnitt begleiten, sind als Puffer zum umliegenden Agrarland erweiterbar. Die Neophytenaufkommen *(Solidago gigantea, Impatiens glandulifera, Fallopia japonica, Rudbeckia lacineata, Robinia pseudoacacia)* sind durch die Grenznähe nur in Kooperation mit den ungarischen Gemeinden eindämmbar. Durch den Erhalt der naturnahen Flussdynamik können auch die Populationen der Gemeinen Bachmuschel *(Unio crassus)* gefördert werden.

Wiesen und Retentionsbecken Oberbildein

Das Gebiet in der Gemeinde Bildein im unteren Pinkatal wurde auf Grund seiner seltenen beziehungsweise bedrohten Wiesengesellschaften, der Pfeifengraswiese und der besonders artenreichen Talfettwiese, ausgewählt. Ein überwiegender Teil des Gebiets wurde als FFH-Typ „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“ ausgewiesen. Eine den verschiedenen Wiesentypen angepasste extensive Mahd und Beweidung ist zu empfehlen. Eine Eindämmung der vorkommenden Neophyten (u.a. *Impatiens glandulifera, Solidago gigantea)* könnte angedacht werden. Die umgebenden Gewässer und der zugehörige Pinkaabschnitt weisen an Amphibien die Erdkröte *(B. viridis)* und den Laubfrosch *(H. arborea)* sowie die Gemeine Bachmuschel *(U. crassus)* auf. Am Neugraben ist eine individuenreiche Population der Vogel-Azurjungfer *(C. ornatum)* und an der Pinka die Grüne Flußjungfer *(O. cecilia)* zu finden.

Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf-Pinkamidszenti

Das grenzübergreifende Gebiet befindet sich im unteren Pinkatal in der Gemeinde Moschendorf. Es setzt sich aus mehreren, teilweise zusammenhängenden Wiesen zusammen, die zum Teil den FFH-Status Typ „6510 Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*“ aufweisen. Für das Grünland wird eine zeitlich abgestimmte Mahd, beziehungsweise extensive Beweidung empfohlen. Aufkommende Neophytefluren sind einzudämmen. Die Pflege von Gräben und Wegrändern mit Vorkommen der Osterluzei ist auf die dortigen Vorkommen des Osterluzeifalters (*Z. polyxena)* abzustimmen. In der Pinka selbst kommt in diesem Gebiet die Gemeine Bachmuschel (*U. crassus*) und die Grüne Flußjungfer (*O. cecilia*) vor und in umgebenden Gewässern Amphibien, wie der Teichmolch *(L. vulgaris)* und der Donaukammmolch *(T. dobrgogicus).*

Pinkaabschnitt bei Luising

Der Pinkaabschnitt bei Luising in der Gemeinde Heiligenbrunn befindet sich zum Teil im Privatbesitz und wurde daher nicht vollständig kartiert. In den untersuchten Abschnitten wurden die FFH-Lebensräume „6440 Brenndolden-Auenwiesen *(Cnidion dubii)“* und „6510 Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*“ festgestellt. Durch die ruhige periphere Lage sind Biotope, wie „Eichen-Ulmenauwald“ und „Frische artenreiche Fettwiesen“, sowie Spezies mit Rote Liste Status 1-3 erhalten geblieben. Ein „Mäandrierender Hügellandbach“ begleitet die Wiesenabschnitte. Der Unterlauf der Strem ist durch FFH-Lebensräume „91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*“ und „91G0 Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*“ gekennzeichnet. Befischungen zur Strem bei Luising (Stand 2019) zeigen hier eine besondere Vielfalt an FFH-Anhang II Arten mit dem Steinbeißer *(Cobitis elongatoides),* dem Kesslers-Gründling *(Gobio kessleri),* dem Bitterling *(Rhodeus. amarus),* dem Weißflossengründling *(Romanogobio vladykovi)* und den für das Burgenland besonders seltenen Arten dem Schied *(Aspius aspius)* und dem Goldsteinbeißer *(Sabanejewia. balcanica).*

10.5.2 Strem

Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem

Das Gebiet in den Gemeinden Kemeten und Markt Allhau beschreibt einen überwiegend bewaldeten Quellabschnitt der Strem mit kleinflächigen Wiesenanteilen, naturnahen Stillgewässern und intensiv genutzten Fischteichen. Hier verhält sich die Strem als „Pendelnder Hügellandbach“, begleitet von intensiv bewirtschafteten Fichten- und Föhrenforsten. Die natürliche Vegetation ist Großteils

verdrängt, nur kleinräumig sind FFH-Lebensräume mit Typ FFH-Typ 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior"* und „9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)" mit Totholz erhalten. Ursprüngliche Feuchtbiotope wurden durch Aufforstungen und natürliche Verbuschungsstadien verdrängt. Der Standort beherbergt heute wenige Wiesenflächen mit den Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese" (Tal-Glatthaferwiese (Pastinaco-Arrhenatheretum)) und „Feuchte bis nasse Fettwiese" (Kohl-Distel-Wiese). Die Bewirtschaftung ist mit Rücksichtnahme auf die vorhandenen Pflanzengesellschaften durchzuführen. Die Stillgewässer werden durch Vertreter der Grünfrösche (*Pelophylax esculentus Komplex)* besiedelt und daher ist ihr natürliches Gefüge zu erhalten, sowie der Fischbesatz zu kontrollieren.

Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart

Das Gebiet um die Feuchtlebensräume Rauchwart in den Gemeinden Rauchwart und Bocksdorf ist gekennzeichnet durch ein Mosaik aus Ackerflächen, Grünland, Feuchtgebüschgruppen, kleinen Waldflächen sowie weichholzdominierten Ufergehölzstreifen entlang dem Hauptgewässer und den Seitengräben. Die Strem zeigt sich zum Teil als „Gestreckter mäandrierender Hügellandfluss" und als „Begradigter Hügellandfluss" und wird von einem schmalen Gehölzbestand mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weide (*Salix alba*) gesäumt. Auch Strukturen der Hartholzau sind zu finden, wie auch Röhrichte in unregulierten Bereichen. Empfohlen wird die Gehölzbestände und Röhrichte in ihrer Ausdehnung zu erhalten und standorts- und florafremde Arten zu entfernen. Im Gebiet befinden sich ausgedehnte Wiesen, die teilweise aus Ackerflächen und Grünlandbrachen hervorgegangen sind. Sie beherbergen Biotoptypen, wie „Frische, artenreiche Fettwiese" und „Feuchte bis nasse Fettwiese" und kleinflächig „Illyrische Auwiese", „Rasiges Großseggenried", sowie „Pfeifengras-Streuwiese". In den anthropogen beeinflussten Stillgewässer ist eine natürliche Entwicklung zugunsten der festgestellten Amphibienarten (*Bufo, Pelophylax esculentus Komplex, Rana sp., Rana dalmatina)* zu fördern. Im Verlauf der Strem wurden Vorkommen der Gemeinen Bachmuschel (*Unio crassus*) festgestellt.

Wiesen bei St. Michael

In der Gemeinde St. Michael waren bis vor wenigen Jahren ausgedehnte, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen zu finden. Heute ist die Strem reguliert und durch fehlende Überschwemmung, sinkende Grundwasserstände und Umwandlungen in Ackerland sind die naturschutzfachlich wertvollen Wiesen in weiten Teilen verschwunden. Dennoch konnten durch die aktuellen Kartierungen Flächen mit vielfältigem vegetationsökologischen Charakter festgestellt werden. Im Gebiet sind Wiesen mit Biotoptypen „Frische, artenreiche Fettwiese", „Pfeifengras-Streuwiese", „Illyrische Auwiese" und „Feuchte bis nasse Fettwiese" vorhanden. Davon weisen einige einen FHH-Status mit den Typen „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba*

officinalis)“, „6410 Brenndolden-Auenwiese *(Cnidion dubii)“* und „6410 Pfeifengraswiese“ auf. Für das Grünland würde sich eine an die Biotoptypen angepasste extensive Mahd, beziehungsweise für die Böschungen der Strem eine extensive Beweidung anbieten. Die das Gewässer begleitenden Gehölzstrukturen, mit unter anderem Aschweiden *(Salix cinerea)* sind zu erhalten und deren Vernetzung zu fördern. Kleingewässer im Gebiet weisen einige Zielarten an Amphibien *(Bufo bufo, Pelophylax esculentus Komplex, Rana sp., Rana dalmatina)* auf und in Stremabschnitten ist die Gemeine Bachmuschel *(Unio crassus)* zu finden.

Wiesen bei Urbersdorf

Südlich der Ortschaft Urbersdorf befindet sich ein großflächiges Wiesengebiet mit überregionaler Bedeutung und hohem naturschutzfachlichen Wert Es kommen Biotopen, wie „Illyrische Auenwiese“, „Tal-Glatthaferwiese“ und „Pannonische Blaugras-Pfeifengraswiese“ vor. Für Teilbereiche wurde der FFH-Status „6510 - Magere Flachland-Mähwiesen“ und „6410 – Pfeifengraswiesen“ vergeben. Die Strem durchfließt das Gebiet als „Begradigter Hügellandfluss“, gesäumt von teilweise bis zu 50m breiten Gehölzstreifen mit Alt-, Totholz- und Auwaldgesellschaften, die dem FFH-Lebensraum „91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ zugeordnet werden konnten. Eine abgestimmte Mahd der Wiesen, auch zur Eindämmung der Neophyten ist zu empfehlen. Der Auwaldbestand ist in der bestehenden Flächenausdehnung zu erhalten. Im Stremabschnitt wurde die die Gemeine Bachmuschel *(U. crassus)* festgestellt. Am Limbach und am Haselgraben kommt die Vogel-Azurjungfer *(C. ornatum)* vor. Die Gräben werden aber leider immer wieder vertieft und führen so zu einer weiteren Austrocknung der angrenzenden Feuchtwiesen.

Wiesen bei Heiligenbrunn

Das Gebiet erstreckt sich in der Gemeinde Heiligenbrunn vom Ort Heiligenbrunn auf der westlichen Seite der Strem nach Deutsch Bieling und weiter bis zur ungarischen Grenze. Wie die nahe gelegenen Wiesen bei Urbersdorf ist das Gebiet durch viele, teilweise großflächige Wiesen geprägt, die in dieser Dichte überregional bedeutsam sind. Es befinden sich auch Fischteiche und naturnahe Laubforste im Gebiet. Es kommt auch eine Restfläche eines Eichen-Ulmen-Eschen-Auwaldes vor. Die Strem ist reguliert und von einem weichholzdominierten Ufergehözstreifen gesäumt. Im Grenzbereich kommt ein mäandrierender Tieflandbach mit Schlehengebüsch vor. Bei den Grünlandflächen im Gebiet handelt es sich überwiegend um frische, artenreiche Fettwiesen (FFH 6510), aber auch Pfeifengraswiesen (FFH 6410) und illyrische Auwiesen (FFH 6440) sowie vereinzelt Grünlandbrachen, feuchte Fettwiesen und Intensivwiesen. An einigen Stellen entlang von (ehemaligen) Altarmen, Gräben, Wegrändern und Böschungen ist die Osterluzei (*Aristolochia clematits*) und der Osterluzeifalzer (*Z. polyxena*) zu finden.

10.5.3 Lafnitz

Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen

Das Gebiet der Lafnitz-Stögersbach-Auen zeichnet sich durch ihren ursprünglichen Flusscharakter mit der größten Anzahl an Mäandern aus. In Folge dieser Flussdynamik können sich Schlamm- und Kiesbänke sowie Auwälder mit Bruchweiden und Altarme ausbilden. Der Gewässerabschnitt ist von nassen, feuchten bis wechselfeuchten Wiesen umgeben, auf denen Schutzgüter, wie der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) zu finden sind. Ein großes Spektrum an Amphibien wurde im Gebiet festgestellt, welche ebenfalls von der Erhaltung der natürlichen Flussdynamik, sowie der Aubiotope profitieren. Aus entomologischer Sicht ist der Bereich von zumindest landesweiter Bedeutung, wobei das Vorkommen einer Vielzahl von Arten der FFH-Richtlinie (z. B. Schwarzer Apollo *P. mnemosyne*) hervorzuheben ist.

Wiesen und Wälder im Zwickel Feistritz-Lafnitz bei Dobersdorf

Im Gemeindebiet von Dobersdorf wurden die Wiesen im Ried Furtwiesen, Mühlfeld, Dobersdorfer Mühle, Holjon, Brunnwiesen, Winkelwiesen, Dornwiesen, Weidewiesen und Kerschbaumwiesen, zwischen Lafnitz und Feistritz als besonders wertvoll beschrieben. Sie bilden ein Mosaik an Lebensräumen, wie feuchten und wechselfeuchten Wiesen, bodennassen Erlenforsten und Großseggenrieden. Die Vernetzung dieser Einzelstandorte und eine zeitlich angepasste Mahd ist zu empfehlen, allerdings auch die Eindämmung der etablierten Neophyten. Die Wiesen und die umgebenden Gewässer bieten geschützten Amphibien, dem Großen Feuerfalter *(Lycaena dispar),* und der Gemeinen Bachmuschel *(Unio crassus)* einen erhaltenswerten Lebensraum. Auch fischökologisch ist der zugehörige Lafnitzabschnitt von besonderer Bedeutung, wie Befischungen aus dem Jahr 2019 zeigen *(Aspius aspius, Cobitis elongatoides, Eudontomyzon mariae, Gobio kessleri, Rhodeus amarus, Romanogobio vladykovi, Sabanejewia. balcanica, Zingel streber).* Besonders herauszuheben ist das Vorkommen des Strebers, welcher neben dem unteren Lauf der Lafnitz nur an einem Standort an der Raab festgestellt wurde.

Lafnitz-Auen und Flutmulde Heiligenkreuz

Das Gebiet zieht sich von Poppendorf bis ins Lafnitztal und schließt die Flutmulde bei Heiligenkreuz ein. Hier wurden entlang den Altarmen bis zu 100m breite Weidenauwälder, reich an Totholz und Strukturen, wie Großseggenriede, Erlenbruch- und Sumpfwälder festgestellt. Teile des Weidenauwalds wurden als FFH-Lebensraum „91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)*“ ausgewiesen. Eine Vernetzung der vorhandenen Auwaldstrukturen sowie die Entnahme standortsfremder Gehölze ist zu empfehlen. Die zoologischen

Erhebungen ergaben das Vorkommen einer Vielzahl an Amphibienarten, einer individuenreichen Population der Vogel-Azurjungfer *(C. ornatum)* und einen Bestand der Gemeinen Bachmuschel *(U. crassus*). Die Eindämmung der sich stark verbreitenden Neophyten (u.a. *S. gigantea, F. japonica, S. gigantea, I. glandulifera)* ist empfohlen, sie gefährden natürlichen Bestände sowie den Lebensraum der Libellen.

10.5.4 Raab

Wiesen und Auwälder Doiber

Im ausgewählten Gebiet in der Gemeinde St. Martin an der Raab sind Reste von Mähwiesen zu finden. Es kommt der Biotoptyp „Frischen artenreichen Fettwiese“ und kleinflächig basenarme~~r~~ Pfeifengras-Streuwiese vor. An einigen Standorten konnte der FFH-Lebensraumtyp „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“ vergeben werden. Die Weiterführung der Mahd ist, in Abstimmung mit den Ansprüchen der unterschiedlichen Wiesentypen zu empfehlen. Ebenso wäre eine Umwandlung der Brachen und Ackerflächen in Wiesen möglich. Im Gebiet ist der Nachweis der Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings *(Ph. nausithous)* gelungen, der auf die extensive Nutzung von feuchten Wiesen und die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Brachen mit *Sanguisorba officinalis* angewiesen ist. Weiters werden umliegende Gewässer durch die Erdkröte *(B. bufo),* Vertreter der Gattung Rana und den Teichfrosch *(P. esculentus*) besiedelt.

Raabtal

Die Raab durchfließt das Südburgenland als Biotoptyp „Begradigter Tieflandfluss“, sie weist aber an einigen Abschnitten naturnahe Läufe mit Mäandern und Flussschlingen, Altarmen und Altarmrelikten auf. Der ursprüngliche Charakter und die umgebenden Biotope sind durch sinkende Grundwasserspiegel gefährdet. Entlang dem Hauptfluss konnten Biotoptypen, wie die Strauchweidenau mit Mandel- Korbweidengebüsch, Weidenauwäldern und Aschweidengebüsche festgestellt werden. Mit Ausbildung von Schlammbänken konnte an Raababschnitten der FFH-Status „3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p*. und des *Bidention p.p*.“ vergeben werden. Die Austrukturen sind mit Wiesenbiotpen, wie „Feuchte bis nasse Grünlandbrachen nährstoffreicher Standorte“, „Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen“ und „Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen“ eng verzahnt. Einige dieser Flächen weisen den FFH-Status mit den Typen „91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*“ und „6510 - Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*“ auf. Der Zustand der Auwälder und der Wiesen ist zu verbessern und in ihrer Fläche aufzuweiten. Im umliegenden Stillgewässern sind einige Zielarten an Amphibien zu finden *(P. esculentus Komplex)* und in Zubringern die Gemeine Bachmuschel *(U. crassus).* An der Raab kommt eine individuenreiche Population der Grünen Flußjungfer (*O. cecilia*) vor.

10.6 Diskussion

Die Problematik des weltweiten Biodiversitätsverlustes ist seit Jahren bekannt (WWF, 2018). Neben Faktoren wie invasiven Arten, Verschmutzung und Klimawandel stellt der Verlust sowie die Fragmentierung von Lebensräumen eine der Hauptgefährdungen für die Biodiversität dar (Horváth et. Al, 2019; WWF 2018). Besonders drastisch ist der Verlust von Feuchtgebieten, welche wichtige Habitate für viele Tier- und Pflanzenarten sind. Weltweit werden Feuchtgebietsrückgänge von bis zu 87% verzeichnet (WWF, 2018).

Biodiversität ist nicht allein ein Wert für sich, sondern auch die Grundlage von Ökosystemleistungen, welche die Grundlage für menschliches Leben sind, z.B. intakte Böden und reines Wasser (Science for Environment Policy 2015)

In Österreich gelten aktuell 59,4% aller Biotoptypen sowie 33% aller Pflanzen und 39% aller Tierarten als gefährdet. So sind 57% der Wirbeltiere (wie Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien und Fische) als gefährdet oder ausgestorben gelistet und bei den Tagfaltern sind 52% und bei den Nachtfaltern 40% aller in Österreich vorkommenden Arten einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Bei den Libellen, einer Gruppe, die unmittelbar mit Fachgebieten verbunden ist, sind 55% der Arten gefährdet. EU-weit gibt es ähnliche Trends. (*https://www.biodiversityaustria.at/infothek/biodiversitaet/*, aufgerufen am 13.03.2021, Sturmbauer et al., 2018).

Ein umfassender Schutz und Erhalt der Feuchtgebiete auf Landes-, wie Bundesebene sowie die Erhaltung und Wiederherstellung eines länderübergreifenden Biotopverbunds sind daher zukunftsweisend und unerlässlich. Der Bericht beinhaltet umfassende Informationen zum derzeitigen ökologischen Zustand des Einzugsgebiets der Raab und bietet Vorschläge für die Naturschutzpraxis.

10.7 Literatur

Brickhill, Daisy. 2015. Ecosystem services and the environment. In-depth report 11 produced for the European Commission, DG Environment.

Horváth, Zsófia; Ptacnik, Robert; Vlad, Csaba F.; Chase, Jonathan M. (2019): Habitat loss over six decades accelerates regional and local biodiversity loss via changing landscape connectance. In: Ecology Letters 22, S. 1019–1027. DOI: 10.1111/ele.13260.

Kyek M, Kaufmann PH, Lindner R (2017) Differing long term trends for two common amphibian species (*Bufo bufo* and *Rana temporaria*) in alpine landscapes of Salzburg, Austria. PLoS ONE 12(11): e0187148. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187148

Sturmbauer, Christian; Berg, Christian; Strauss, Joseph (2018): Die biologisch-ökologische Perspektiveauf Umwelt und Gesellschaft in Österreich. In: KIOES Opinions 8, S. 71–84. DOI: 10.1553/KIOESOP_008

https://www.biodiversityaustria.at/infothek/biodiversitaet/, aufgerufen 13.3.2021

10.8 **Anhang**

Tabelle 3:

Tabelle 30: Übersicht über die ausgewählten Gebiete mit vegetationsökologischen und zoologischen Schutzgütern. Die Nummerierung entspricht der Übersichtskarte von Abbildung 136: Übersicht Ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse

Fluss	Karte Nr.	Gebietsbezeichnung Vegetationsökologie	Standort Amphibien	Gemeinde	Grenznähe	Management-Vegetationsökologie	Zoologische Schutzgüter	Management-Amphibien	Management-Schmetterlinge und Libellen	Management-Muscheln
Pinka	**3**	Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach	Pinka 1	Oberschützen, Oberwart, Riedlingsdorf	nein	Erhalt von Wiesen; Totholz; Heckenstrukturen; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd; Eindämmung von Neophyten; Umwandlung von Brache zu Wiese	*B. bufo, R. sp.*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)		
Pinka	**5**	Pinkaschlinge- Durchbruch Ungarn		Badersdorf, Deutsch Schützen, Eisenberg, Hannersdorf, Schandorf, Ungarn	nein	Erhalt der natürlicher Flussdynamik und Auwaldflächen; Umwandlung in standortgerechte Waldtypen; Eindämmung von Neophyten	*O. cecilia; U. crassus*		*O. cecilia* - Mahd von Uferböschungen (besonders Neophyten), Vermeidung des Eintrags von Feinmaterial aus der Landwirtschaft, Anlage von breiteren Pufferstreifen	Passierbarkeit von Querbauten; Förderung von Gewässerstrukturen und Ufervegetation

Pinka	**6**	Pinkaaltarm Deutsch-Schützen		Deutsch-Schützen, Eisenberg	Ungarn	Erhalt von Totholz; natürlicher Gewässerdynamik; Verbesserung der Pufferfunktion und Biotopvernetzung; Eindämmung von Neophyten in grenzübergreifender Kooperation	*U. crassus*			Passierbarkeit von Querbauten; Förderung von Gewässerstrukturen und Ufervegetation
Pinka	**7**	Wiesen und Feuchtlebensräume Oberbildein	Pinka 6		Ungarn	Eindämmung von Neophyten; zeitlich abgestimmte Mahd	*B. viridis, H. arborea; C. ornatum, O. cecilia; U. crassus*	kontinuierliche Gewässerpflege, Reduktion von Fischbesatz, Verhinderung von Verlandung	*O. cecilia* - Gefährdung durch vollständiges Zuwachsen von Uferböschungen (besonders Neophyten) und Eintrag von Feinmaterial aus der Landwirtschaft; Anlage von breiteren Pufferstreifen; *C. ornatum* - Gefährdung durch Verhochstaudung (Neophyten) und Verschilfung von Gräben und weitgehendes Zuwachsen der Wasseroberfläche; abschnittsweise schonende Mahd der Grabenböschungen, Anlage von Pufferstreifen	Passierbarkeit von Querbauten; Förderung von Gewässerstrukturen und Ufervegetation
Pinka	**8**	Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorft-Pinkamidszenti	Pinka 4	Ebereau, Moschendorf, Ungarn	Ungarn	Umwandlung von Forsten in standortgerechten Waldbestand oder in Grünlandflächen; Beweidung	*B. bufo, H. arborea, L. vulgaris, R. sp., T. dobrogicus, P. esculentus Komplex; L. dispar, O. cecilia, Z. polyxena; U. crassus*	Erhaltung der Wiesenflächen; Dünge-, Biozidnutzungseinschrängkungen auf landwirtschaftlicher Fläche	*Z. polyxena* - Aussparung von Osterluzei-Beständen bei der Mahd (Mulchen) von Grabenrändern, Dämmen und Wegrändern; *O. cecilia* - Abschnittswesie Mahd von Uferböschungen (besonders Neophyten), Vermeidung von Eintrag durch Feinmaterial aus Landwirtschaft, Anlage von Pufferstreifen	Passierbarkeit von Querbauten; Förderung von Gewässerstrukturen und Ufervegetation

Pinka	**9**	Pinkaabschnitt bei Luising		Heiligen-brunn	Ungarn	Erhalt natürlicher Gewässerdynamik; Auenstrukturen; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd	*U. crassus*			Passierbarkeit von Querbauten; Förderung von Gewässerstrukturen und Ufervegetation
Strem	**10**	Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem	Strem 7	Kemeten, Markt Allhau, Oberwart	nein	Erhalt von Totholz; Aufforstung mit standortsgerechten Gehölzen; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd; Entbuschung; Umwandlung von Brachen zu Wiesen	*P. esculentus Komplex*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)		
Strem	**11**	Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart	Strem 4	Heugraben, Rauchwart, St. Michael	nein	Erhalt von Gehölzbestände, Totholz; Entfernung von standortsfremden Beständen; Entbuschung zur Erweiterung von Wiesen; Erhaltung von Schilf-, Röhrichtbeständen; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd	*B. bufo, P. esculentus complex, R. sp, R. dalmatina; U. crassus*	Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung); Reduktion von Fischbesatz		Reduktion von Sediment und Nährstoffeintrag, Strukturverbesserungen an Uferböschung

Strem	**12**	Wiesengebiet bei St. Michael im Burgenland		Jennersdorf, St. Martin an der Raab	nein	Böschungsnutzung durch extensives Häckseln oder Beweidung; Entbuschung an Wiesenrändern; Vernetzung von Biotopstrukturen (Kleinbiotope); zeitlich abgestimmte Mahd	*B. bufo, P. esculentus Komplex, R. sp, R. dalmatina; U. crassus*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)		Reduktion von Sediment und Nährstoffeintrag, Strukturverbesserungen an Uferböschungen
Strem	**13**	Wiesen bei Urbersdorf		Güssing, Heiligenbrunn, Strem	nein	Böschungsnutzung durch extensives Häckseln oder Beweidung; Entfernung von standortsfremden Beständen; Nachpflanzung mit standortgerechten Arten; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd; Entbuschung an Wiesenrändern	*C. ornatum; U. crassus*		*C. ornatum* - Abschnittsweise schonende Mahd von Graben- und Uferböschungen (besonders Neophyten), Vermeidung des Eintrags von Feinmaterial aus der Landwirtschaft; keine weitere Vertiefung der Gräben	Reduktion von Sediment und Nährstoffeintrag, Strukturverbesserungen an Uferböschungen
Strem	**14**	Wiesen bei Heiligenbrunn	Strem 1	Heiligenbrunn, Strem, Ungarn	Ungarn	Böschungsnutzung durch extensives Häckseln oder Beweidung; Entfernung von standortsfremden Beständen; Nachpflanzung mit standortsgerechten Arten; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd; Entbuschung an Wiesenrändern	*B. bufo, H. arborea, L. vulgaris, P. esculentus Komplex, R. dalmatina, R. sp.; C. polyxena, L. dispar; U. crassus*	Erhaltung der Entwässerungsgräben	*Z. polyxena* - Aussparung von Osterluzei-Beständen bei der Mahd (Mulchen) von Grabenrändern, Dämmen und Wegrändern	Reduktion von Sediment und Nährstoffeintrag, Strukturverbesserungen an Uferböschungen,

Lafnitz	**16**	Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen	Lafnitz 5, Lafnitz 6, Lafnitz 12	Wolfau, Wörterberg	Steiermark	Erhalt von Totholz, natürlicher Gewässerdynamik, Wiesen; Vernetzung von Biotopstrukturen (Hecken, Einzelbäume, Raine); Eindämmung von Neophyten	*B. bufo, B. variegata, H. aborea, P. esculentus Komplex, R. dalmatina, R. temporaria, P. mnemosyne*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)	An die vorkommenden FFH-Schmetterlingsarten angepasste Mahd, Erhaltung von Brachen	
Lafnitz	**18**	Wiesen und Wälder im Mündungsbereich der Feistritz in die Lafnitz bei Dobersdorf	Lafnitz 4	Königsdorf, Rudersdorf	Steiermark	Erhalt von Totholz; Carex-Bestände, standortsgerechten Gehölzbestand; Eindämmung von Neophyten (Goldrute, Japan-Knöterich, Schlitzblatt-Sonnenhut), Strukturvernetzung der Grünlandflächen	*B. viridis, H. arborea P. esculentus, P. esculentus Komplex, H. arborea; L. dispar; U. crassus*	Gewässer haben eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit! Reduktion von Fischbesatz		
Lafnitz	**19**	Lafnitz-Auen und Flutmulde Heiligenkreuz	Lafnitz 1, Lafnitz 9, Raab 7	Heiligenbrunn, Mogersdorf	Ungarn	Erhalt von Auwäldern; Etablierung von Flutmulde als Korridor; Biotopvernetzung (Auwaldreste); Entnahme gebietsfremder Arten; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd	*B. bufo, L. vulgaris, P. esculentus, P. esculentus Komplex, R. dalmatina, R. temporaria, C. ornatum, U. crassus*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)	*C. ornatum* – Abschnittsweise schonende Mahd von Grabenrändern und Ufern (besonders Neophyten), Vermeidung des Eintrags von Feinmaterial aus der Landwirtschaft; keine weitere Vertiefung der Gräben	

Raab	**20**	Wiesen und Auwälder Doiber		Jennersdorf, St. Martin an der Raab	nein	Weiternutzung von Mähwiesen; Eindämmung von Neophyten (Goldrute); Vernetzung von Biotopstrukturen (Umwandlung von Brachen, Ackerflächen)	*B. bufo, P. esculentus Komplex, R. dalmatina, R. sp.; Ph. nausithous*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)	*Ph. nausithous* - zeitlich, abgestimmte, extensive Mahd; Erhaltung von Wiesen und Brachen mit *Sanguisorba officinalis*	
Raab	**21**	Flusstal Raab		Jennersdorf, St. Martin an der Raab, Weichselbaum, Mogersdorf	Steiermark, Ungarn	Erhalt von Auwäldern; Totholz; natürlicher Gewässerdynamik; Wiesenerhaltung; zeitlich abgestimmte, extensive Mahd	*P. esculentus Komplex; O. cecilia, Ph. nausithous, U. crassus*	Schutz von Wanderstrecken; Vernetzung isolierter Populationen; Vermeidung von Düngemitteln, Bioziden; Reduktion von Fischbesatz; Gewässerpflege (Verhinderung der Verlandung und Beschattung)	*O. cecilia* - Abschnittsweise Mahd von Uferböschungen (besonders Neophyten), Vermeidung des Eintrags durch Feinmaterial aus der Landwirtschaft; *Ph. nausithous* - zeitlich, abgestimmte, extensive Mahd; Erhaltung von Wiesen, Brachen und Wegrändern mit *Sanguisorba officinalis*	Förderung der Uferstrukturen; Reduktion von Nährstoff-, Sedimenteintrag

11. Zusammenfassung und Ausblick

Als vegetationsökologisch und landschaftsprägend besonders wertvolle Areale wurden 21 „ausgewählte Gebiete“ definiert (siehe Abb. 134), die sich in vielen Fällen in einem Puffer von 1km mit den zoologischen Nachweis-Arealen überschneiden. Gebiete wurden nur dann definiert, wenn es im Rahmen vom Projekt WeCon eine zugrundeliegende Vegetationskartierung gab. Diese beherbergen Schutzgüter nach FFH-Anhang II und der Roten Liste Burgenlands. Der Fokus lag auf der zukünftigen Anwendung in der Praxis durch Experten oder Gemeinden. So wurden nur Standorte ausgewählt, die sowohl botanische als auch zoologische Besonderheiten beherbergen. Diese wurden gemeinsam mit Gefährdungen am Standort für diese und die individuellen Managementvorschläge der jeweiligen Experten zu einer Charakterisierung zusammengeführt. Sie stellen einen kurzen Überblick über den Standort dar, für Details aus den jeweiligen Taxa wird auf die speziellen Kapitel verwiesen. Weiters empfehlen sich die ausgewählten Standorte als Basis für ein zukünftiges Monitoring.

Ebenso ist die Einschätzung gefährdender Faktoren oft nur in grenzübergreifender Zusammenarbeit im ganzen Ausmaß möglich. Zum Beispiel sind die Ursachen für das Schwinden von Fischpopulationen an der Lafnitz und der Pinka nicht im Detail bekannt und tragen ihre Wirkungen über die Grenzen.
Die Projektphasen im Burgenland haben die Wichtigkeit einheitlicher Erhebungsmethoden, Datenblätter und Datenaufbereitung bestärkt. Im Zuge dieses Projekts wurde eine Basis für zukünftige Kartierungen der burgenländischen Feuchtgebiete gelegt. Dies ermöglicht in Zukunft eine längerfristige Verfolgung von Flächenveränderungen und der Dynamik von Populationen. Auch eine grenzübergreifende Zusammenarbeit ist mit gemeinsamer Methodik leichter zu verfolgen.
Gleichzeitig legt die Erarbeitung der Methodik, aber auch die Nominierung bisher noch nicht bekannten naturschutzfachlich interessanten Flächen und Gewässerabschnitten eine Basis für zukünftige Monitoring-Projekte. Das Monitoring von Lebensräumen und zoologischer Schutzgüter wird als Management empfohlen.
Im vorhergehenden Kapitel wurden naturschutzfachlich besonders wertvolle Standorte in Zusammenschau von Vegetationsökologie und Zoologie nominiert. Dies ist eine Möglichkeit, die Einzigartigkeit dieser Lebensräume für eine breitere Öffentlichkeit sichtbar zu machen. Es soll einen Anstoß zum Bewusstwerden dieser Schutzgüter geben, aber auch zur Entwicklung zukünftiger Projekte, die sich mit deren Management in der Praxis befassen.

Viele dieser ausgewählten Gebiete, insbesondere an der Pinka und der Mündung der Strem sowie der grenznahen Raab und Lafnitz liegen im Grenzbereich zu Ungarn; an der Lafnitz sind einige ausgewählte Gebiete an der Grenze zur Steiermark. Für den Schutz, Erhalt und Verbund dieser Gebiete sind länderübergreifende Maßnahmen unerlässlich.

Die Neobionten im Fokus dieses Projekts sind teilweise gut etabliert. Hier wird der grenzübergreifende Charakter des Gesamtprojekts tragend- nach dem Urteil sämtlicher beteiligten Experten ist ihre Eindämmung nur im großen Stil, in regelmäßiger Routine und in Kooperation mit steirischen und ungarischen Partnern zukunftsträchtig.

Gesamtheitlich betrachtet haben die Kartierungen der Saisonen 2019 bis 2020 ein eindrückliches Bild zum Einzugsgebiet der Raab im Burgenland ergeben. Beinahe alle der gesuchten Zielarten konnten festgestellt werden, einige über das ganze Gebiet verteilt, aber auch einige nur an wenigen lokalen Standorten. Dies betrifft vor allem Spezies, die auf einen sehr speziellen und gleichzeitig gefährdeten Lebensraum, wie Auwaldstrukturen und Tümpel angewiesen sind, oder Feuchtwiesen in besonders gutem Zustand als Lebensraum benötigen. Diese Strukturen konnten nachgewiesen werden, sind aber oft in einem schlechten Zustand und durch anthropogene Einflüsse, wie intensive Landwirtschaft, Änderungen in der Hydrologie oder Verbreitung von Neobionten bedroht. Ihre Pflege und Management nach den erarbeiteten Vorschlägen in den zoologischen und botanischen Spezialkapiteln ist zu empfehlen. Die Neobionten, die im Fokus dieses Projekts standen, sind teilweise gut etabliert. Hier wird der grenzübergreifende Charakter des Gesamtprojekts tragend: nach dem Urteil sämtlicher beteiligter Experten ist ihre Eindämmung nur im großen Stil, in regelmäßiger Routine und in Kooperation mit steirischen und ungarischen Partnern zukunftsträchtig.

Ebenso ist die Einschätzung gefährdender Faktoren oft nur in grenzübergreifender Zusammenarbeit wirklich ersichtlich. Zum Beispiel sind die Ursachen für das Schwinden von Fischpopulationen an der Lafnitz und der Pinka nicht im Detail bekannt und tragen ihre Wirkungen über die Grenzen hinweg. Weitere Untersuchungen und davon abgeleitete Managementstrategien und -maßnahmen könnten zur Verbesserung des momentan noch unbefriedigenden Erhaltungszustandes führen.

Generell kann gesagt werden, dass für die Planung von zukünftigen Naturschutzaktivitäten versucht werden sollte, die 21 ausgewählten Gebiete von verschiedenen im Naturschutz tätigen Organisationen im Burgenland (ÖNB, VBNO, Berta, Wieseninitiative, Naturparke, Wasserbau, Landwirtschaftskammer) zu vergrößern und miteinander durch sog. Trittsteinbiotope miteinander zu vernetzten und zu verbinden. Das sind vor allem Wiesen und Brachen, die richtig gepflegt, renaturiert oder neu angelegt werden müssen. Bestehende Wiesen müssen unbedingt erhalten bleiben oder durch Wiesenrückführungsprojekte (Einsaat mit regionalem Saatgut, Mähgutübertragung oder durch Einwanderung von Nachbargrundstücken) neu angelegt werden. Auch Hochwasserrückhaltebecken, Flutmulden oder Altarme sind wichtige Keimzellen der Biodiversität und Trittsteinbiotope entlang der Gewässer. Altarmanbindungen an der Raab sollten weitergeührt werden. Sie tragen wesentlich zur Erhöhung der Biodiversät im Raabtal bei (positive Beispiele sind Altarmanbindungen in Hohenbrugg, Welten oder Jennersdorf). Die Finanzierung des Feuchtgebietsschutzes kann über verschiedene

Förderungschienen wie ÖPUL, FFH-Biotopschutzprogramm, Landschaftspflegefonds, Ländliche Entwicklung, Interreg, Biodiversitätsfonds, Mittel des Wasserbaus, Spenden, etc. erfolgen.

Zum Feuchtgebietsschutz gehört auch die richtige Pflege der Ufergehölze und Uferbegleitstreifen, der Weg- und Straßenränder, sowie der Hecken- und Feldgehölze. Die Biotope müssen auch grenzüberschreitend mit Ungarn und der Steiermark (siehe Kapitel Erarbeitung einer Managementstrategie zum Erhalt ausgewählter grenzüberschreitender ökologischen Korridore) miteineinder verbunden werden. Nach Möglichkeit sollen auch neue Schutzgebiete ausgewiesen werden oder durch Naturfreikauf angekauft oder gepachtet werden. Wichtig und unerlässlich wird in Zukunft auch Öffentlichkeitsarbeit, Beratung und die Einbeziehung aller Interessensgruppen (Gemeinden, BHs, Wasserbau, Land- und Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Naturparke, Naturschutzorgane) in die Pflege, Erhaltung, Vergrößerung und den Schutz von Feuchtgebieten sein.

INTERREG V-A Ausztria-Magyarország Program

WeCon – ATHU77

"Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

11 MODUL ERSTELLUNG EINES AKTIONSPLANS ZUR BEKÄMPFUNG VON INVASIVEN ARTEN (T1.2.4.)

Autoren

Mag. Dr. Klaus Michalek

Mag. Dr. Thomas Zechmeister

unter Berücksichtigung der Datengrundlage der ungarischen Partner

September 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Michalek, K.& Zechmeister, T. (2020): Modul Fische (T 1.1) – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 586-603.

11.1 Zusammenfassung

Allgemeine Aspekte

Das Vorhandensein und die Verbreitung gebietsfremder Arten sind ein sehr ernsthaftes Problem und eine der größten Herausforderungen für den Naturschutz unserer Zeit. Darüber hinaus hat das Phänomen häufig wirtschaftliche und human-gesundheitliche Auswirkungen (z.B. hat die EU 2009 12 Mrd. EUR für den Schutz vor invasiven Arten und die Minderung der dadurch verursachten Schäden ausgegeben), was über die Verantwortlichkeiten und Möglichkeiten des Naturschutzsektors hinausgeht. Die wirksame Behandlung der Probleme bedarf einer effizienten Zusammenarbeit zwischen den Sektoren (Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Fischerei, Handel, usw.). In Anerkennung dessen, ist die rechtliche Begründung des wirksamen Schutzes sowohl auf Ebene der Europäischen Gemeinschaft als auch der Mitgliedstaaten erfolgt. Im Jahr 2014 wurde die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (1143/2014/EU) veröffentlicht, die die Kontrolle nicht gebietsfremder Arten weiter stärkt und als Leitlinien für sektorale und koordinierte Maßnahmen dienen.

Die Grundlage für die Bekämpfung gebietsfremder - und in vielen Fällen invasiver - Arten ist das Vorliegen einer ausreichenden Menge und Qualität von Informationen über die Verbreitung und Häufigkeit jeder Art. Dank der im Rahmen des WeCon-Projekts durchgeführten Umfragen erhielten wir ein genaueres Bild der an der Untersuchung beteiligten Arten. Ein wesentlicher Teil der Daten wurde während der Felddatenerfassung in den ersten zwei Jahren des WeCon-Projektes generiert bzw. frühere Daten wurden im Zusammenhang mit der im Rahmen des Projekts durchgeführten GAP-Analyse erfasst. Basierend auf diesen Daten haben wir das Verteilungsmuster der Artenvorkommen untersucht und einen Aktionsplan zur Bekämpfung der betreffenden invasiven Arten sowie zu deren Früherkennung und Überwachung erstellt.

Invasive (r) Pflanzen – Ergebnisse

Daten zur Verbreitung und zu den quantitativen Beziehungen der 14 invasiven Pflanzenarten wurden bei der Untersuchung von Gebieten erhoben, die für Lebensraumuntersuchungen in beiden Ländern herangezogen wurden. Diese Studien betrafen hauptsächlich Wasserläufe und damit verbundene Auengebiete.

In Ungarn waren im kartierten Gebiet von 100 km^2 von den 3.222 abgegrenzten Polygonen 1.842 Polygone betroffen (57,2%), d.h. mindestens 1 von 14 invasiven Arten trat auf. Weiters wurden 449 zusätzliche Polygone identifiziert, um die Lokalität einer der Arten *Fallopia × bohemica*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Prunus serotina* oder *Ailanthus altissima* anzuzeigen.

Nachstehend wird dargestellt, wie sich die Anzahl der Beobachtungen im ungarischen Teil des Projektgebiets und das Verhältnis der von der Beobachtung betroffenen Polygone zu den insgesamt 3.222 nach Arten abgegrenzten Polygonen gestalten:

Acer negundo	92	2,86%
Ailanthus altissima	30	0,93%

Amorpha fruticosa 18 0,56%

Echinocystis lobata 71 2,20%

Erigeron annuus 133 4,13%

Fallopia sp. 69 2,14%

Impatiens glandulifera 123 3,82%

Prunus serotina 5 0,16%

Robinia pseudacacia 978 30,35%

Solidago gigantea 1232 38,24%

In Österreich waren in dem kartierten Gebiet von 43 km^2 von 3.819 eindeutig identifizierten Polygonen 2.686 Polygone betroffen (70,3%).

Nachstehend wird dargestellt, wie sich die Anzahl der Beobachtungen im österreichischen Teil des Projektgebiets und das Verhältnis der von der Beobachtung betroffenen Polygone zu den insgesamt 3.819 nach Arten abgegrenzten Polygonen gestalteten:

Acer negundo 77 2,02%

Ailanthus altissima 25 0,66%

Amorpha fruticosa 10 0,26%

Echinocystis lobata 66 1,73%

Erigeron annuus 171 4,48%

Fallopia sp. 518 13,56%

Impatiens glandulifera 926 24,25%

Prunus serotina 5 0,13%

Robinia pseudacacia 380 9,95%

Solidago gigantea 2197 57,53%

Einer der Gründe für die unterschiedlichen Anteile der einzelnen Arten in den beiden Ländern ist wahrscheinlich, dass in Ungarn große Gebiete (generell Wälder) weit von den Wasserläufen entfernt unter den kartierten Gebieten waren, während in Österreich die Untersuchungen hauptsächlich entlang der Wasserläufe durchgeführt wurden.

Das wesentlichste Problem unter den untersuchten invasiven Pflanzenarten stellen in beiden Ländern *Solidago gigantea* und *Robinia pseudoacacia* dar. Diese Arten kommen im Projektgebiet generell häufig vor und sind nicht an spezielle Lebensräume gebunden. Sie kommen auch in natürlichen und naturnahen, aber auch in untypischen Lebensräumen vor. In vielen Fällen treten sie massenhaft auf. Mit einer geringen Deckung kommen sie auch in Lebensräumen vor, in denen die Deckung invasiver Pflanzenarten grundsätzlich gering ist. Sie sind bei entsprechender

Waldbewirtschaftung auch typisch für größere Waldgebiete. Sie sind ebenfalls in kleineren Grenzlebensräumen (z. B. entlang von Wasserläufen) weit verbreitet. *Erigeron annuus* ist ebenfalls eine Art mit generell häufigem Vorkommen, unserer Meinung nach ist diese jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht weniger problematisch, da unserer Erfahrung nach die natürlichen und naturnahen Lebensräume weniger bedroht und *E. annuus* eine höhere Deckung in uncharakteristischen Lebensräumen (Straßenränder, untypische Ackerwiesen) erreicht.

Die Arten *Fallopia sp.*, *Acer negundo*, *Impatiens glandulifera* und *Echinocystis lobata* sind im Projektgebiet nicht generell verbreitet. Sie sind in beiden Ländern eng mit Wasserläufen verbunden und sind nicht oder nur selten weit von ihnen entfernt. Die Verbreitung an den verschiedenen Wasserläufen im Projektgebiet ist jedoch unterschiedlich. Die Rabnitz und der Bach Sorok sind am stärksten betroffen (für alle 4 Arten), aber auch die Pinka und manchmal die Raab sind stellenweise stark betroffen. Die Arten kommen auch mit unterschiedlichen Häufigkeiten entlang der Flüsse Lafnitz und Strem vor. Entlang der Lafnitz ist hauptsächlich die Anwesenheit von *Impatiens glandulifera* und *Fallopia sp.* ein Problem. Von den 4 Arten ist *Fallopia × bohemica* am häufigsten.

Solidago canadensis, Elaeagnus angustifolia, Heracleum mantegazzianum, Prunus serotina, Amorpha fruticosa und *Ailanthus altissima* sind in beiden Ländern im Projektgebiet selten, treten sporadisch und an manchen Flusssystemen gar nicht auf. *Heracleum mantegazzianum* wurde bei den im Rahmen des Projekts durchgeführten Felduntersuchungen nicht gefunden, ist jedoch in Ungarn entlang des Borzó-Flusses bekannt. *Solidago canadensis* und *Elaeagnus angustifolia* wurden in den Feldstudien ebenfalls nicht entdeckt. Aufgrund früherer Daten ist uns jedoch bekannt, dass sie im ungarischen Teil des Projektgebiets vorkommen. Der Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*) ist in der Region nicht verbreitet, die Art wurde hauptsächlich entlang der Rabnitz gefunden, hier fanden wir die Arten in beiden Ländern. Es gibt auch einige isolierte Vorkommnen (Rauchwart) entlang des Strem-Bachs in Österreich. *Prunus serotina* und *Ailanthus altissima* sind ebenfalls nicht von generell häufigem Vorkommen, obwohl *Ailanthus altissima* in beiden Ländern bereits einige Zentren aufweist, die Ausgangspunkte für eine weitere rasche Verbreitung der Art sein könnten. In Österreich sind dies Standorte entlang der Lafnitz (z.B. bei Heiligenkreuz, Mogersdorf, Neudauberg-Burgauberg). Je ein Vorkommen ist auch entlang anderer Wasserläufe bekannt. In Ungarn sind die Vorkommen in Peresznye, Kiszsidány und Csepreg (in Waldgebieten) dichter, aber an einigen Stellen traten die Arten auch entlang der Rabnitz und und dem Bach Sorok auf. In Österreich kommt *Prunus serotina* nur in dem kartierten Gebiet in der Nähe von Eberau entlang der Pinka vor, während die Art in Ungarn in der Nähe von Kőszeg einige Vorkommen aufweist bzw. auch im Grenzabschnitt der Lafnitz vorkommt.

Die Bekämpfung seltener oder sporadisch vorkommender Arten ist besonders wichtig und dringend, da eine weitere rasche Ausbreitung dieser Arten anzunehmen ist. Die bekannte und relativ geringe Anzahl von Vorkommen bietet jedoch die Möglichkeit, wirksame und zeitnahe Maßnahmen gegen sie zu ergreifen.

Invasive makroskopische wirbellose Wassertiere (Weichtiere, Krebstiere) – Ergebnisse

Die Verbreitung und die quantitativen Aspekte invasiver wirbelloser Wassertierarten im Projektgebiet wurden ebenfalls untersucht. Die Erhebungen wurden durch faunistische und quantitative Probenahme (Bestimmung der Bestandsgröße) durchgeführt.

Das bedeutendste Problem unter den untersuchten invasiven Makroinvertebraten ist der Signalkrebs (*Pacifastacus lenisuculus)*. Die Populationen der Arten zeigen eine deutliche Ausweitung in Österreich, wo die meisten Wasserläufe bereits besiedelt sind. Die österreichischen Fließstrecken von Pinka, Rabnitz, Güns, Strem und Raab sind stark betroffen. Dies gilt auch für die ungarischen Strecken dieser Wasserläufe. Die negativen Auswirkungen dieser Art auf aquatische Ökosysteme sind erheblich, die Notwendigkeit eines Maßnahmenplans zur Verhinderung der Ausbreitung der Art in den Zuflüssen wird angestrebt, und Maßnahmen zur Verringerung ihrer Populationen werden empfohlen.

Die Überwachung der Ausbreitung von Körbchenmuschelarten (*Corbicula* spp.) kann von ähnlicher Bedeutung sein wie bei der vorherigen Art, da sie in Ungarn bereits weit verbreitet sind und im Projektgebiet nachgewiesen wurden. Die gefährdeten Wasserläufe des Projektgebiets sind Raab, Csörnöc-Herpenyő, Güns und Rabnitz. Unserer Meinung nach ist es unmöglich, die Bestände vollständig zu entfernen (wir kennen keine wirksame Methode), daher können wir vorerst nur versuchen, ihre Verbreitung zu überwachen.

Bestände der Chinesischen Teichmuschel (*Sinanodonta woodiana*) können sich aufgrund der großen ökologischen Amplitude der Art in vielen Gewässern niederlassen. Die am stärksten betroffenen Wasserlaufstrecken befinden sich in Csörnöc-Herpenyő und Raab in Ungarn sowie in der Raab und Lafnitz in Österreich. Bisher ist keine geeignete Methode zur Kontrolle der Bestände dieser Art bekannt.

Das Vorkommen des Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) im Projektgebiet ist bisher nicht bekannt, aber aufgrund der Verfügbarkeit geeigneter Lebensräume und des Vorkommens der Art in der Donau wird ihr zukünftiges Einwandern erwartet, weshalb empfohlen wird, die Verbreitung der Arten zu überwachen.

Die Verbreitung der Spitzen Blasenschnecke (*Physella acuta)* wurde in mehreren Wasserläufen im Projektgebiet nachgewiesen (z.B. Raab, Lafnitz, Rabnitz), wir wissen jedoch nichts über negative Auswirkungen auf das aquatische Ökosystem und betrachten die Art daher nicht als ein akutes Problem.

Die Populationen der Neuseeländischen Zwergdeckelschnecke (P*otamopyrgus antipodarum*) sind im Projektgebiet, insbesondere in Ungarn, in Bezug auf Ikwa, Rabnitz, Raab (insbesondere stromaufwärts der Dämme), Perint-Bach und den Arany-Bach von großer Bedeutung. Die Art kommt auch in der Raab in Österreich vor und hat eine besonders hohe Dichte an Einzelorganismen in der Lafnitz. Aufgrund der negativen Auswirkungen der Arten auf das aquatische Ökosystem existieren zahlreiche Literaturangaben über Versuche, ihre Bestände zu reduzieren. Viele von ihnen sind jedoch auf lange Sicht unwirksam oder haben erheblich negative Auswirkungen auf die Bestände anderer Organismen.

Unabhängig davon, ob wir das Auftreten einer bestimmten invasiven Art als aktuelles Problem behandeln oder nicht, oder dieses evtl. nur in Zukunft erwarten – es ist wichtig, ihre Verbreitung und

Bestandsgröße kontinuierlich zu überwachen, um mögliche schwerwiegende Auswirkungen vorherzusagen und vorzubeugende Maßnahmen zu setzen.

Invasive (r) Fische – Ergebnisse

Während der Untersuchung der Verbreitungsgebiete und der Bestandsgröße der invasiven Fischarten wurden die Uferregion (kleinere Wasserräume, wie Kolke, Altarme, künsteliche Staubereiche und Zuflüsse) und der Gewässergrund der Flüsse untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind nachstehend zusammengefasst.

Der Bestand an Gemeinen Sonnenbarschen (*Lepomis gibbosus*) im Projektgebiet ist insgesamt nicht besonders bedeutend, wir haben aus insgesamt 14 10x10 km großen ETRS-Rasterquadraten das Vorkommen nachgewiesen. Der größere Bestand wurde in einer Materialgrube in der Nähe von Vasasszonyfa auf der ungarischen Seite des Projektgebiets gefunden, wo wir empfehlen, den Bestand der Art zu reduzieren. In Österreich gibt es Bestände geringer Dichte in der Raab und Lafnitz.

Die Amur-Schläfergrundel *(Perccottus glenii*) wurde im gesamten Projektgebiet nur von Kleinen Raab an einer einzigen Stelle gefunden. Die Art ist der bedeutendste Konkurrent des Hundsfisches *(Umbra krameri*) (Die Kleine Raab fließt in Richtung Hanság, der einer der bedeutendsten Lebensräume des Hundsfisches ist). Da die Untersuchung das Vorhandensein einer einzelnen Probe bestätigte, sollte eine 2-3-tägige Untersuchung der gesamten potenziell kontaminierten Wasserlaufstrecke durchgeführt werden. Wenn weitere Imagines gefunden werden, sollte eine vollständige (!) Ausrottung des Artenbestandes angestrebt werden.

Der Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*) ist im Projektgebiet weit verbreitet und sein Vorkommen ist in insgesamt 36 10x10 km ETRS-Rasterquadraten nachgewiesen. Die Bestände mit der höchsten Dichte an Einzelindividuen befinden sich in der Kleinen Rabnitz (Kapuvár) und in einer Materialgrube im Verwaltungsgebiet von Iván. Hohe Bestände gibt es auch in den österreichischen Teilen der Raab, Lafnitz und Güns und deren Zubringern. Die Reduzierung der Bestände ist aus unserer Sicht kein realistisches Ziel, aber die Überwachung der Bestandsentwicklung ist anzustreben.

Das Vorkommen der Silberkarausche (*Carassius gibelio)* ist aus 33 10×10 km ETRS-Rasterquadraten bewiesen. In Ungarn wurde die Art in fast allen ETRS-Rasterquadraten nachgewiesen. In Österreich jedoch nur bis zu einer Höhe von 280 Metern ü. A. Die Reduktion und Eliminierung der Vorkommen kann nur lokal in nahezu geschlossenen Systemen erfolgen.

Die Verbreitung von Katzenwelsarten (*Ameiurus* sp.) beschränkt sich laut userer Untersuchungen auf 10 10×10 km ETRS-Rasterquadraten. Starke Bestände im Projektgebiet gibt es im Kőris-Patak-Stausee, wurden aber auch in einer der aufgestauten Strecken der Raab (Ikervár) und in Holt-Rába bei Körmend nachgewiesen. In Österreich liegen Daten aus der Raab vor. Auch für die Lafnitz werden Vorkommen vermutet. Eine Fangmethode (Katzenwels-Reuse) kann effektiv eingesetzt werden, um die Größe ihrer Bestände zu verringern. Die Überwachung der Bestände der Art wird empfohlen.

Einführung und Zielsetzungen

Eines der Ziele des WeCon-Projekts war die Formulierung von Schutzvorschlägen gegen invasive Pflanzen- und Tierarten, denen die Erfassung, Datenverarbeitung und Analyse von Felddaten vorausging. Während der Untersuchungen haben wir ein genaueres Bild über die Verbreitung, die Lebensraumanforderungen und die Lebensraumpräferenz dieser Arten erhalten. Das speziell für das Projektgebiet gesammelte Wissen wurde benötigt, da die Informationen in größerem (regionalem, nationalem) Maßstab nicht immer ausreichend zur Bekämpfung der invasiven Arten beitragen. Im Besitz der erhaltenen Daten analysierten wir auch die Bedrohung invasiver Arten für die im Projektgebiet vorhandenen Lebensräume mit Naturschutzwert. Dies bot auch die Gelegenheit, Prioritäten im Maßnahmenplan vorzuschlagen.

Die Hauptziele waren wie folgt.

- Analyse der aktuellen Verbreitung und Bestandssituation invasiver Arten;
- Abgrenzung von Zentren invasiver Arten;
- Darstellung der in der Zukunft zu erwartenden Ausbreitungstrends;
- Bestimmung von Ausbreitungsfaktoren und Vektoren;
- Formulierung von Bestandsregulierungsmethoden (Entwicklung eines Aktionsplans);
- Bestimmung von Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung, die von invasiven Arten bedroht sind.

Die Datenerfassung umfasste etwa 14 invasive Pflanzen, 6 wirbellose Wassertiere (Wasserweichtiere und Krebstiere) und 5 Fischarten

11.2 Prüfprogramm

Verwendete Daten

Umfang der zur Auswertung verwendeten Daten

Aus dem Bereich des Projektgebiets in Westungarn, Burgenland und der Steiermark haben wir die in Datenbanken gespeicherten Daten gesammelt, die teilweise im Rahmen des Projekts gesammelt wurden, mit deren Hilfe wir ein Bild von der Verteilung der untersuchten invasiven Arten bekommen.

Aus Gründen der Klarheit wurden nicht nur die während der GAP-Analyse gesammelten früheren Daten (annähernd 10.000 Datensätze), die im Rahmen des WeCon-Projektes von österreichischen und ungarischen Forschern aktuell gesammelten mehr als 11.000 biotischen Daten, sondern auch die für das Projektgebiet in der Datenbank der Direktion des Fertő-Hanság Nationalparks gespeicherten mehr als 21.000 biotischen Datensätze und die in der Datenbank der Direktion des Őrség Nationalparks gespeicherten mehr als 40.000 biotischen Datensätze bei der Bewertung der Verbreitung und Mengenverhältnisse einzelner invasiven Arten berücksichtigt. Zusätzlich zu diesen Daten und den oben genannten Datenbanken wurden relevante Daten aus einigen österreichischen Datenbanken, wie die Fischdatenbank Austria (FDA), das Water Information System Austria (WISA) und auch Auszüge aus eigenen Webdatenbanken (naturbeobachtung.at; iNaturalist) für die burgenländischen und steirischen Bereich des Projektgebietes verwendet.

Daten zur Bewertung invasiver Pflanzenarten

Der österreichische Teil des Projektgebiets wird von 93 10×10 km langen ETRS-Rasterquadraten abgedeckt, von denen diejenigen, die sich in der alpinen biogeografischen Region befinden, nicht untersucht wurden. Aus den steirischen und burgenländischen Teilen Österreichs liegen Kartierungsdaten zum Vorkommen invasiver Pflanzenarten aus 32 10×10 km ETRS-Rasterquadraten vor, von dem behandelten Gebiet standen insgesamt 738 Vorkommensdaten während der Analyse zur Verfügung.

In Ungarn wurden auch die biotischen Daten des Projektgebiets vor und während des WeCon-Projekts generierten biotischen Daten verwendet, um die Verteilung und die quantitativen Bedingungen invasiver aquatischer Makrozoobenthos- und Fischarten zu untersuchen. 18.248 Daten zur Verteilung von aquatischen makroskopischen Zoobenthosen und Fischarten standen uns zur Verfügung (Erhebungen vor dem Projekt: 9.353 Daten; Projekterhebung: 8.859 Daten). Bei Betrachtung der Datensätze können wir feststellen, dass der Anteil der Daten zu invasiven Arten im Laufe der Jahre stetig gestiegen ist.

11.3 Methoden

Methodik zur Untersuchung invasiver Pflanzenarten

In Ungarn und Österreich war eine Lebensraumkartierung im Maßstab 1:10.000 die Grundlage der Erhebung. Die Erhebungen wurden während der Vegetationsperiode 2019 und 2020 (an einigen Standorten wurden auch Erhebungsergebnisse aus früheren Jahren genutzt) durchgeführt. Neben der Erfassung von Daten zu invasiven Pflanzenarten wurden auch andere Daten zum jeweiligen Lebensraum erfasst, die für die Kontrolle invasiver Arten (Lebensraumtyp, Natürlichkeit, charakteristische Arten, usw.) wichtig sind. Darüber hinaus wurden Daten zu den relevanten vorkommenden charakteristischen Arten (Ungarn) in ausgewählten Gebieten entlang der grenzüberschreitenden Wasserläufe (Lafnitz, Raab, Strem, Güns, Pinka, Rabnitz) gesammelt bzw. die Daten in der Ungarischen Florakartierungsdatenbasis verwendet. In Österreich wurde die Datenerfassung über bestimmte Erhebungen hinaus etwas anders durchgeführt, die Anzeige von Vorkommen in 10×10 km ETRS-Rasterquadraten über das gesamte Projektgebiet ermöglicht jedoch eine einheitliche Darstellung des Datensatzes und einen Überblick über die Möglichkeiten des Schutzes gegen invasive Arten. Der Befallsgrad (kaum betroffen, leicht betroffen, mäßig betroffen, stark betroffen, sehr stark betroffen) wurde in den ETRS-Rasterquadraten angegeben (zusammen für die 14 untersuchten Arten).

Methodik zur Untersuchung von aquatischen makroskopischen Wirbellosen und Fischen

Es wurden faunistische Standardmethoden (z.B. „Kick and Sweep“-Technik) angewendet, um aquatische makroskopische Wirbellose zu untersuchen. Das 2006 entwickelte NBmR-Protokoll (modifiziertes AQEM-Protokoll von Multihabitat-Typ, basierend auf der „Kick and Sweep“-Technik) wurde verwendet, um die Populationen der Arten zu quantifizieren. Einzelorganismen von Arten, die auf im Freiland zuverlässig identifiziert werden können (z.B. große Muschelarten), wurden im Freiland bestimmt, und die Sammlungsdaten wurden in einem Protokoll aufgezeichnet.

Während des Projektes wurden Erhebungen von Fischarten gemäß den Anforderungen für die NbmR-Fischprobenahme durchgeführt. Die Probenahme wurde durch Waten und von einem Boot

aus unter Verwendung einer batteriebetriebenen elektrischen Fischereimaschine durchgeführt. Gemäß der angewandten Methodik betrug die Länge der untersuchten Strecken bei Furtstrecken 3x50 Meter, bei Probenahmen aus dem Boot 3x100 bzw. 3x200 Meter.

Bei der Probenahme im Flussbett (Untersuchung der Fischgemeinschaft des Flussbettes) wurde eine Probenahme an Strecken definierter Länge durchgeführt. Für die ungarischen Erhebungen wurde ein an das Aggregat angeschlossenes Elektrofischnetz (E-KECE) eingesetzt.

11.4 Ergebnisse

Räumliches Muster der Bestände invasiver Pflanzenarten

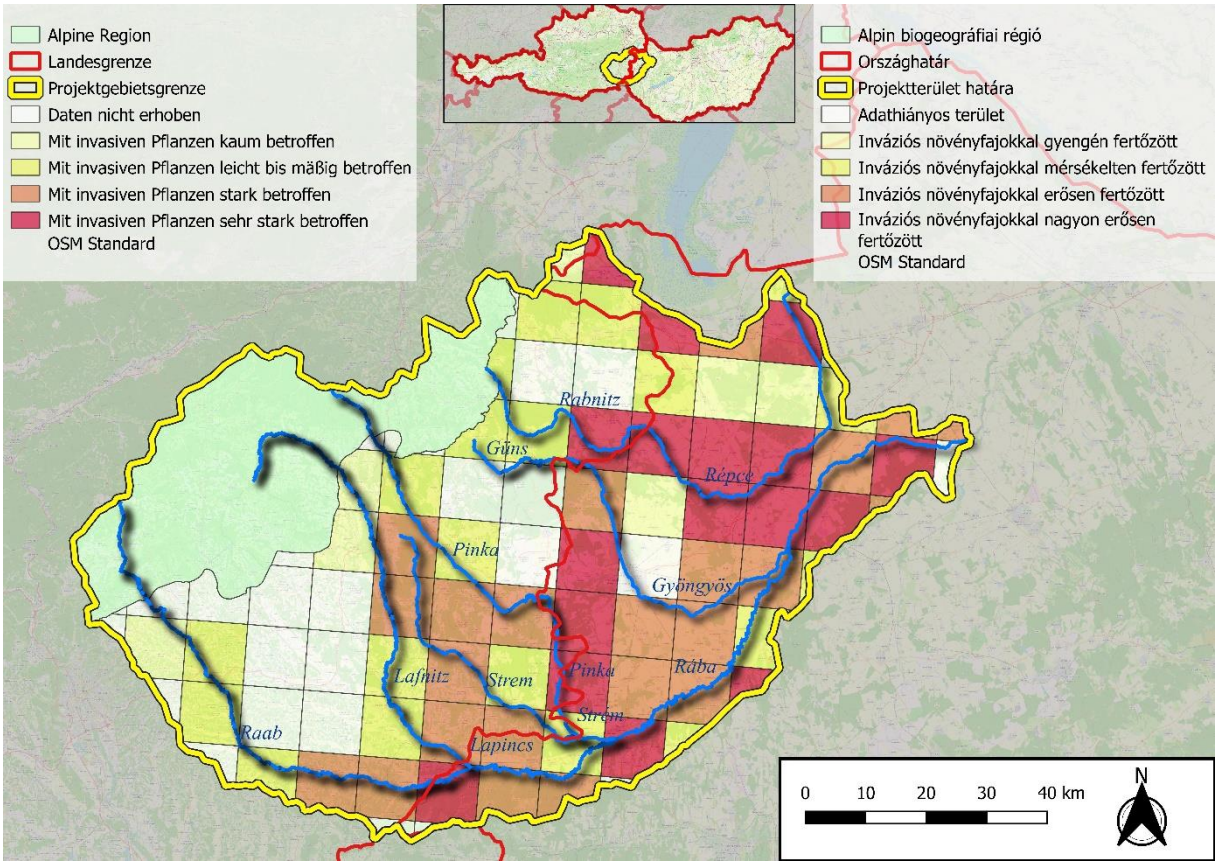


Abbildung 140: Übersichtskarte von 10x10 km ETRS-Rasterquadraten, die vom Auftreten invasiver Pflanzen betroffen sind, basierend auf Untersuchungen/Datenerfassung im WeCon-Projektgebiet

Es gibt große Unterschiede in der Vorkommenshäufigkeit bzw. der Bestandsdichte zwischen den invasiven Arten.

Auf der Karte (Abb.140), die den Grad der Betroffenheit durch invasive Pflanzen zeigt, ist klar zu erkennen, dass eine Zunahme an invasiven Arten von Westen nach Osten zu verzeichnen ist. Die Mechanismen hinter dem Muster, die genauen Ausbreitungsrichtungen bei Pflanzenarten (im Gegensatz zu den untersuchten invasiven Tierarten) können nicht eindeutig identifiziert werden, aber das Grundmuster ist klar umrissen. Wasserläufe sind wichtige Ausbreitungswege, doch leben die untersuchten Arten teils terrestrisch, so dass eine Reihe anderer Ausbreitungsfaktoren die Verteilung der Arten beeinflusst. Die Wasserläufe selbst sind vermutlich für viele Arten sowohl stromabwärts als auch stromaufwärts Verbreitungswege. Für mehrere Arten sind jedoch

kontinentale Schwerpunkte zu erwarten, die als Ausgangspunkte für die Verbreitung jeder Art identifiziert werden können. Es ist daher denkbar, dass die Ausbreitung einer Art in beiden Ländern fast gleichzeitig stattfindet. Wir müssen nicht unbedingt an ausschließliche Ausbreitungsrichtungen von einem Land in ein anderes denken.

Sowohl ungarische als auch österreichische Wasserläufe sind stark durch die Anwesenheit und Verbreitung der Arten *Impatiens glandulifera*, *Echinocystis lobata*, *Acer negundo* und *Fallopia sp.* gefährdet. Diese Arten sind stark an Wasserläufe gebunden (Lebensräume, die eng mit dem Flussbett verwoben sind). Die Häufigkeit der hierzu gehörenden Arten variiert entlang jedes Wasserlaufs erheblich.

In beiden Ländern waren die folgenden Arten sporadisch, selten oder nicht vorhanden: *Solidago canadensis, Elaeagnus angustifolia, Heracleum mantegazzianum, Prunus serotina*. *Amorpha fruticosa* und *Ailanthus altissima* können ebenfalls in diese Gruppe aufgenommen werden. *Amorpha fruticosa* ist in der Region nicht häufig. In beiden Ländern hat die Art einige Schwerpunkte, ebenso wie *Prunus serotina*. *Ailanthus altissima ist* in einigen Teilen des Projektgebiets bereits weit verbreitet.

Robinia pseudo-acacia und *Solidago gigantea* sind in beiden Ländern häufige Arten. Es kann kein grundlegender Umweltfaktor genannt werden, der das räumliche Muster der Bestände innerhalb des für die Erhebung ausgewiesenen Gebiets eindeutig beeinflussen würde.

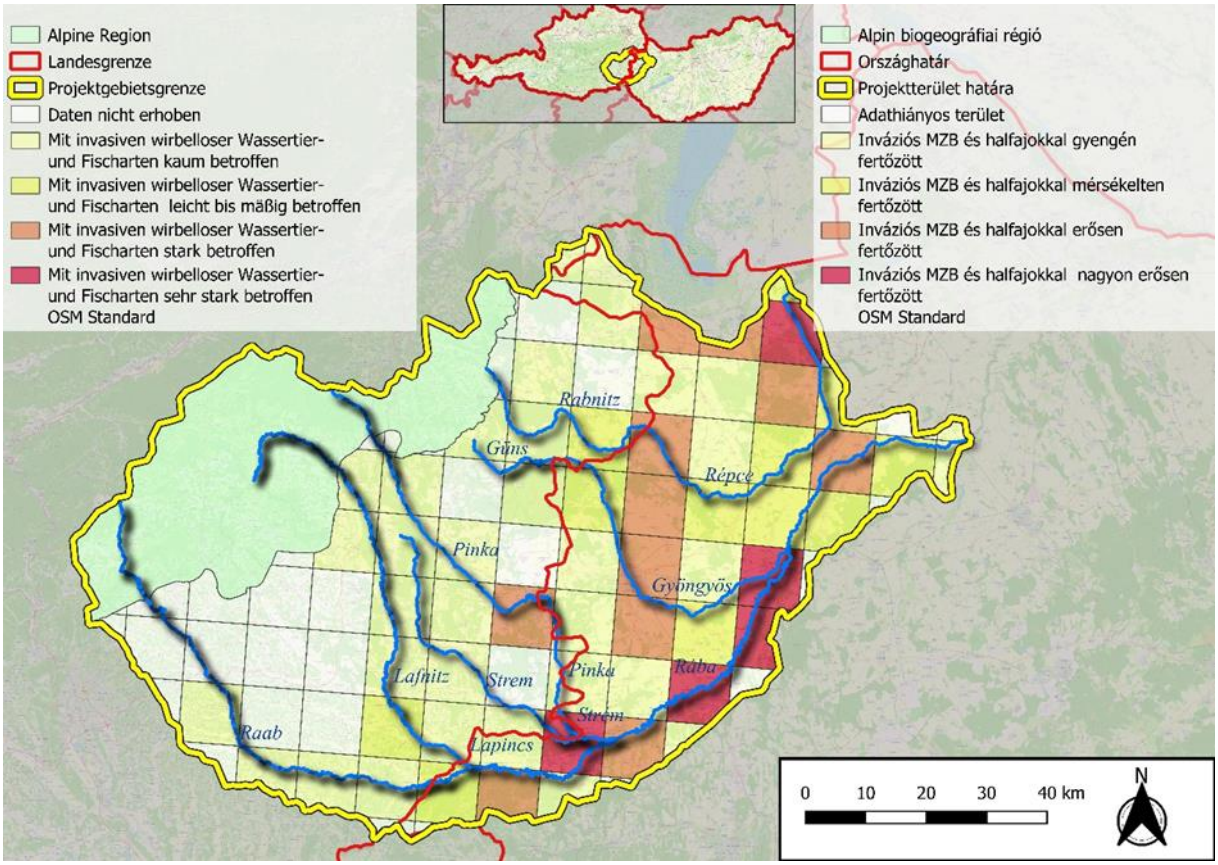


Abbildung 141: Übersichtskarte von 10x10 km ETRS-Rasterquadraten, die vom Auftreten invasiver wirbelloser Wassertier- und Fischarten betroffen sind, basierend auf Untersuchungen/Datenerfassung im WeCon-Projektgebiet

Wir untersuchten die 10×10 km ETRS-Rasterquadrate, die das Projektgebiet abdecken, um die am stärksten betroffenen Wasserlaufabschnitte und Gebietseinheiten anhand der dort gefundenen gebietsfremden/invasiven makroskopischen wirbellosen Wassertiere und Fische zu identifizieren.

In Bezug auf das ungarische Projektgebiet können wir feststellen, dass die Kapuvár Strecke von der Rabnitz (9–21 km), die Strecken von der Raab zwischen Rábapaty und Egyházashollós (83–141 km) sowie zwischen Horvátnádalja und Rátót (164–177 km) und die Strecke von der Pinka zwischen Horvátnádalja und Pinkamindszent (2–13 km) als sehr schwer betroffen eingestuft werden können. Fast alle der folgenden Arten sind in diesen Strecken zu finden: *Ameiurus melas, Pseudorasbora parva, Carassius gibelio, Pacifastacus leniusculus, Physella acuta, Potamopyrgus antipodarum, Corbicula sp.*

Der Abschnitt von der Ikwa zwischen Fertőszentmiklós und Kópháza ist ebenfalls stark betroffen, der Kardos-Bach von der Mündung bis Pusztacsalád, die Raab von Csöngés bis Rábakecöl (56–71 km), die Rabnitz von der Gemeinde Bük bis zur Grenze, von Gyöngyös Tanakajd bis Nagygencs 26–43 in Richtung der nationalen Grenze, und die Raab, auch in Richtung der nationalen Grenze zwischen Molnaszecsőd und Horvátnádalja (146–164 km) und von Rábagyarmat nach Rábakéthely (187–204 km).

In Österreich kann die Strecke zwischen der Pinka und ihrem Nebenfluss, der Seraubacher Grenze und Kleinpetersdorf, als Schwerpunkt des Auftretens verortet werden. Die in den anderen 10×10 km ETRS-Rasterquadraten untersuchten Wasserräume können aufgrund der Anzahl der dort entdeckten invasiven Arten bereits als mäßig oder schwach betroffen eingestuft werden.

Das größte Problem in Bezug auf das gesamte Projektgebiet ist das Vorkommen des Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), der sich von Österreich nach Ungarn ausbreitet. Hinsichtlich des Korbmuschelartpaars (*Corbicula* spp.) ist die Situation umgekehrt, da ihr Vorkommen in Österreich nicht nachgewiesen wurde, aber eine Ausbreitung aus Ungarn erwartet wird. Signalkrebse haben bereits einen bedeutenden Teil von Rába, Répce, Pinka, Gyöngyös und Lapincs in Österreich kolonisiert. Auf diesen Wasserläufen nach dem Erreichen des ungarischen Gebiets konnte besonders bedeutende Bestände in der Pinka, Gyöngyös sowie in kleineren Wasserläufen wie dem Arany-Bach und der Strém aufbauen. Infolgedessen können die grenznahen Wasserlaufstrecken in Bezug auf die Artenpopulationen als spezifisch betroffene Strecken deklariert werden, was die Möglichkeit vorhersagt, dass Populationen der Arten in immer mehr Flussstrecken auftreten können, die sich stromabwärts bewegen.

Die Verbreitung der Körbchenmuschelarten ist ausschließlich auf das ungarische Projektgebiet beschränkt. Die Gruppe hat einen extrem intensiven Ausbreitungsmechanismus und zeigt einen aggressiven Vormarsch stromaufwärts von der Mündung der Raab. Infolgedessen entwickelten sich in der Raab unterhalb von Rum und in den unteren Strecken der Rabnitz signifikante Zentren mit hohen Populationsdichten. Weitere bedeutende Bestände wurden in den unteren Strecken des Csörnöc-Herpenyő-Bach und der Güns festgestellt. Bei diesen Wasserläufen ist es nur eine Frage der Zeit, bis die Bestände der Körbchenmuschelarten in den Oberläufen auftauchen.

Wir haben Vorkommensdaten zur Verbreitung der anderen untersuchten Makrozoobenthos-Arten sowohl aus dem österreichischen als auch aus dem ungarischen Projektgebiet, können jedoch keinen spezifischen Trend für ihren Verteilungsmechanismus feststellen. Diese können entweder durch Wasservögel (*z.B. Potamopyrgus antipodarum*) oder an Fanggeräten gehaftet (z.B. *Physella acuta*)

oder evtl. an den Kiemen kolonisierter Fische (z.*B. Synanodonta woodiana)* leicht übertragen werden, sogar Wasserkörper in großer Entfernung können betroffen sein.

In Bezug auf die invasiven Fischarten kann allgemein gesagt werden, dass aufgrund der verfügbaren Daten das Vorhandensein gebietsfremder Fischarten in den Wasserräumen auf der ungarischen Seite des Projektgebiets zu einem größeren Anteil charakteristisch ist. Für die Raab kann durchaus gefolgert werden, dass gebietsfremde, invasive Fische leider schon regelmäßiger Bestandteil der Fischfauna sind. Lebensräume in höher gelegenen Gebieten im österreichischen Teil des Projektgebiets (hauptsächlich schneller fließende Wasserläufe) bieten günstigere Umweltbedingungen für spezialisierte einheimische Fischarten, und das Potenzial für das Auftreten und die rasche Ausbreitung gebietsfremder Arten ist in diesen Strecken geringer.

Im ungarischen Teil des Projektgebietes kommt der Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*) in mehreren Wasserräumen (Bogrács-Bach, Csörnöc-Herpenyő-Bach, Holt-Rába, Ikwa, Kis-Herpenyő, Kozár-Borzó, Kőris-Bach, Mukucs-Bach, Raab, Vörös-Bach, in einem Fischteich im Verwaltungsgebiet von Szentgotthárd, eine Nassbaggerung im Verwaltungsgebiet von Kám) vor, jedoch wurde dieser massenhaft nur in einer Nassbaggerung im Verwaltungsgebiet von Vasasszonyfa nachgewiesen. Die Amur-Schläfergrundel *(Perccottus glenii*) trat in einem Fall in der Kleinen Raab auf, der Befallsgrad dieser Art in den Gewässern im Projektgebiet ist noch minimal. Es ist sinnvoll, das Vorkommen der Art in der betroffenen Strecke erneut zu überprüfen und im Falle einer erneuten Bestätigung des Vorkommens die empfohlenen Maßnahmen für die Auslöschung des Vorkommens der Art umzusetzen. Der Blaubandbärbling *(Pseudorasbora parva*) kommt in mehreren ETRS-Rasterquadraten im Projektgebiet vor, in den meisten Fällen gibt es jedoch nur sehr leichte Befälle wie in der Ikwa, der Kleinen Rabnitz, dem Vörös-Bach, der Altarm der Raab (Körmend) und bei einem Fischteich im Verwaltungsgebiet von Szentgotthárd. Größere Vorkommen dieser Art wurden nur in wenigen Fällen gefunden, wie die Kleine Raab, die Nassbaggerung im Verwaltungsebiet von Iván, und der Altarm der Raab im Verwaltungsgebiet von Zsennye und Rábahídvég. Die Silberkarausche (*Carassius gibelio*) kommt in fast allen ETRS-Rasterquadraten in Ungarn vor, jedoch wird nur in wenigen, hauptsächlich isolierten stehenden Gewässern ein hoher Befallsgrad beobachtet. Die Art kommt in großer Zahl in den Altarmen der Raab im Außengebiet von Rábahídvég vor, und der am stärksten betroffene Wasserraum ist ein Sumpfgebiet im Verwaltungsgebiet von Kemenessömjén. Auch entlang der steirischen Raab konnte die Art regelmäßig nachgewiesen werden. Ein besonders starkes Vorkommen konnte im Untersuchugnsgebiet in Albersdorf bei Gleisdorf in einem naturnahen Teich, der temporär mit der Raab verbunden ist, festgestellt werden. Die regelmäßige Reduzierung des Bestands würde der Diversität im Gewässer nützlich sein. Das Vorhandensein von Katzenwelsarten *(Ameiurus* spp.) wurde in 4 ETRS-Rasterquadraten im Projektgebiet nachgewiesen: der Altarm der Raab, Raab und das Sumpfgebiet im Verwaltungsgebiet von Molnaszecsőd. Der am meisten mit Katzenwels betroffene Wasserraum ist das Kőris-Bachreservoir im Verwaltungsgebiet von Vát.

Möglichkeiten der Bestandskontrolle invasiver Arten

Bei den meisten Arten können in beiden Ländern gemeinschaftliche Formen der Bekämpfungsmaßnahmen (durch Landwirte, Bevölkerungs-, Nichtregierungsorganisationen) von großer Bedeutung sein. Der Großteil der Arten ist leicht zu identifizieren, bzw. es ist nicht immer erforderlich, einige eng verwandte Arten zum Schutz zu isolieren (z.B. *Solidago*-Arten, *Fallopia*-Arten). Mit dem gemeinschaftlichen Schutz könnten die Verlangsamung der Ausbreitung invasiver Arten und die lokale Unterdrückung von Arten langfristig im gesamten Projektgebiet (nicht nur in den kartierten Gebieten) gelöst werden.

Im Folgenden werden nach Klassifizierung der Arten in 3 Gruppen die empfohlenen Möglichkeiten des Schutzes dargestellt, da wir es so sehen, dass die untersuchten Arten in dieser Hinsicht praktisch gut gruppiert werden können. Der Vorschlag *„Gemeinschaftliche Möglichkeiten des Schutzes*“ wird für die unten beschriebenen Gruppen nicht wiederholt, wir verweisen nur darauf. Es wird für alle drei unten aufgeführten Gruppen empfohlen.

I. Gruppe I - Invasive Pflanzen in enger Verbindung mit Wasserläufen

Arten der Gruppe I: *Impatiens glandulifera, Echinocystis lobata, Acer negundo, Fallopia sp*. Die erwähnten Arten sind in vielen Fällen entlang von Wasserläufen verbreitet, und das gleichzeitige Auftreten der Arten ist ebenfalls charakteristisch. Zusätzlich zu den vier Arten in der Gruppe sind *Solidago gigantea* und *Robinia pseudo-acacia* auch in der Bachbegleitvegetation häufig (oft massenhaft), können aber auch in weiter entfernten, trockeneren Gebieten gefunden werden. Aus diesem Grund gelten die vorgeschlagenen Maßnahmen tatsächlich für alle 6 Arten. In vielen Fällen sind diese Arten in kleinem Maßstab und stark mosaikartig entlang der Gewässer vorhanden, was es schwierig macht, sie einzudämmen. Man sollte auch über die Möglichkeiten maschineller Arbeit nachdenken. Aufgrund der oben und in dieser Zusammenfassung nicht erläuterten Schwierigkeiten empfehlen wir, einen detaillierten Maßnahmenplan nur in bestimmten Gebietseinheiten (Teilgebieten) zu entwickeln und umzusetzen, um die betreffenden Arten zu bekämpfen. Wir empfehlen, dass alles unter Einbeziehung lokaler Landwirte erfolgt. Aufgrund der ungarischen Erfahrungen in den Auengebieten kann mit Sicherheit festgestellt werden, dass die geregelte und kontrollierte Beweidung der Zielgebiete eine sehr wirksame Methode zur Bekämpfung invasiver Arten darstellt. Die Beweidung als Naturschutzmanagementmaßnahme trägt unserer Ansicht nach erheblich zur Verringerung der Populationen der betreffenden Arten bei und - was vielleicht noch wichtiger ist - zur Aufrechterhaltung der erzielten günstigen Bedingungen. Entlang der Rabnitz beispielsweise südlich von Chernelháza-damonya gibt es eine größere Weidefläche, die für die Durchführung eines Pilotprojekts wie oben beschrieben geeignet erscheint. Insgesamt fanden wir im ungarischen Teil des Projektgebiets bei den Felduntersuchungen, bei denen die Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden einschließlich der Beweidung durchgeführt wird, etwa 40 Lebensraumbereiche.

II. Gruppe II - sporadische oder seltene invasive Pflanzen

Bei Arten der Gruppe II kann eine rasche (in 3-6 Jahren) und vollständige Verringerung (bis zur Ausrottung) der bekannten Population der Art ein realistisches Ziel sein. Während der Felddatenerfassung wurden der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) im kartierten Gebiet nicht gefunden, es sind jedoch bereits Vorkommen im ungarischen Projektgebiet bekannt. Schmalblättrige Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*) sind in beiden Ländern selten. Der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) ist auch in Ungarn und

Österreich selten, aber einige Gebiete sind stark betroffen. Insgesamt wird die Art jedoch in keinem der Länder im Projektgebiet als häufig betrachtet. Wir haben genaue Daten über das Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet erhoben, daher empfehlen wir die vollständige Entfernung der Populationen dieser Arten aus dem kartierten Gebiet (Ausrottung bekannter Vorkommen). Dafür geeignete und bereits im Karpatenbecken getestete Methoden (mechanisch und chemisch) stehen zur Verfügung. Die Entfernung von *Amorha fruticosa* entlang der Rabnitz ist unserer Meinung nach von vorrangiger Bedeutung (Répcelak, Vámoscsalád, Csáfordjánosfa, Répceszemere, Bük, Répcevis). Die Art kommt auch in der Nähe von Rauchwart an der Strem vor. Wir empfehlen außerdem die bekannten Zentren von *Ailanthus altissima* vorrangig zu beseitigen. Die Art kommt im Waldgebiet von Peresznye, Kiszsidány und Csepreg in Ungarn und an einigen Stellen entlang der Rabitz und Sorok (Csáfordjánosfa, Hegyfalu, Répceszentgyörgy, Balogunyom, Nemeskolta) vor. In Österreich sind bekannte Bestände (z.B. bei Heiligenkreuz, Mogersdorf, Neudauberg-Burgauberg) entlang der Lafnitz vor. Einzelvorkommen sind auch entlang anderer Wasserläufe (z.B. der Raab) bekannt. Die Beseitigung der seit langem bekannten Population von *Heracleum mantegazzianum* entlang des Borzó-Baches wird seit Jahren durchgeführt, und ihre Fortsetzung ist ebenfalls von größter Bedeutung.

III. Gruppe III - häufige, aber mit Wasserläufen nicht verbundene invasive Pflanzen

Die Gruppe III umfasst zwei allgemein verbreitete und häufige Arten, *Robinia pseudo-acacia* und *Solidago gigantea*. Unserer Meinung nach ist eine signifikante Reduzierung nur auf längere Sicht, etwa in einem Jahrzehnt, möglich. Im Fall von *Robinia pseudoacacia* benötigt der Forstsektor einen längeren Zeitraum, um den Ersatz von Baumarten in jedem der betroffenen Teilgebiete durchzuführen. Im Fall von *Solidago gigantea* hängt der Schutz teilweise auch mit dem Forstsektor zusammen, da ein erheblicher Teil der Vorkommen mit Wäldern (Bekämpfungsflächen, Waldränder) zusammenhängt. Für diese Arten bieten Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete Leitlinien (insbesondere für *Robinia pseudoacacia*), insbesondere zu Problemen, die durch Bestände im Waldgebiet verursacht werden. Außerhalb von Waldgebieten kommt *Solidago gigantea* in offenen Gebieten (Wiesen, Weiden, Graslandschaften usw.) in der Regel in hohen Anteilen vor, die Art ist auch entlang von Wasserläufen verbreitet. Zusätzlich zu den verbindlichen Anforderungen enthalten die derzeit in diesen Gebieten geltenden Natura 2000-Erhaltungspläne immer Vorschläge für verwaltungsbezogene Standards, die darauf abzielen, invasive Pflanzen und die Ausbreitungsrate zu verringern. Es wird empfohlen, dass der Schutz gegen *Solidago gigantea* in den nächsten Jahren (d.h. mit primärer Dringlichkeit) hinsichtlich naturschutzfachlich bedeutender Wiesenlebensräume in Gebieten erfolgt, in denen die Abundanz erheblich ist (zwischen 5 % und 55%). Diese Gebiete sind derzeit bedroht, da ihre natürliche Artenvielfalt in den kommenden Jahren voraussichtlich weiter abnehmen wird und die Umwandlung in artenarme Lebensräume zu erwarten ist. Dafür geeignete und auch im Karpatenbecken getestete Methoden (mechanische und chemische (in Ungarn)) stehen zur Verfügung.

Möglichkeiten der invasiven aquatischen makroskopischen Bestandskontrolle von Wirbellosen und Fischen

Eine effektive Bewirtschaftung der Bestände ist für vier Arten als realistisch anzusehen, da ihre Verbreitung gut lokalisiert ist, ihr Verbreitungsweg bestimmt werden kann, sie in isolierten Populationen vorhanden sein können und eine wirksame Methode bekannt ist, mit der ihre Bestände erheblich reduziert werden können.

Der effektivste Weg, um die Bestände der Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) zu kontrollieren, besteht darin, dies physisch mit speziellen Fallen, sogenannten Krebsreusen zu tun und diese regelmäßig zu entleeren. Zusätzlich zum Stellen von Fallen kann das Entfernen durch Befischung mit Elektrofischfangaggregaten durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die beiden Methoden parallel zu verwenden.

Die Reduzierung, im optimalen Fall die Beseitigung, von Signalkrebsbeständen könnte erfolgreich auf kleineren Wasserläufen (z.B. bei Bächen im Kőszeg-Gebirge) durchgeführt werden. Die Güns und die Rabnitz können sowohl auf der österreichischen als auch auf der ungarischen Strecke als experimentelle Wasserläufe angesehen werden. Aufgrund der Größe der Wasserläufe der Pinka, der Lafnitz und der Raab halten wir es nicht für aussichtsreich, die Bestände nachhaltig zu reduzieren.

Im gesamten Projektgebiet (der Kleinen Raab) wurde nur ein Imago der Amur-Schläfergrundel *(Perccottus glenii*) nachgewiesen. Der Schutz vor dieser Art ist jedoch eine wichtige Aufgabe, da sie schwerwiegende ökologische Schäden verursachen kann (z.B. Gefährdung der Hundsfischbestände im Hanság). Basierend auf Literaturdaten kann die Reduzierung der Bestände am effektivsten durch die Einführung einer großen Anzahl einheimischer Raubfische (z.B. Hecht, Barsch) erreicht werden, vorausgesetzt, die Bestände anderer Fischarten und wirbelloser Wassertierarten sind nicht kontraindiziert (z.B. Vorhandensein von geschützten oder stark geschützten Fischarten). Eine weitere wirksame und vor allem selektive Methode für diese Art ist ebenfalls die Befischung mit Elektroaggregaten. Es wird empfohlen, die Kleine Raab und den verwandten Keszeg-Bach erneut zu untersuchen, um die tatsächliche Populationsgröße der im Projekt gefundenen Arten in einer einzigen Imago zu klären und festzustellen, ob ein Hindernis für die biologische Bekämpfung besteht (Anwendung von Raubfischen).

Um die Ausbreitung der *Silberkarausche (Carassius gibelio*) zu verringern, könnte das Ziel darin bestehen, Bestände mit sehr hohen Dichten an Einzelorganismen zu entfernen, was am effektivsten mit Hilfe von Elektrobefischung (von einem Boot und/oder vom Wasser mit Wathose aus) und durch Platzieren von Nahrungsfallen (Fangreusen) gelingt. Die Einführung einheimischer Raubfische kann auch gegen diese Art erfolgreich eingesetzt werden, sofern die Bestände anderer Arten in der Fischgemeinschaft dies nicht behindern (z.B. das Vorhandensein geschützter oder stark geschützter Fischarten). Im ungarischen Teil des Projektgebiets wird empfohlen, den gesamten Bestand des Sumpfgebiets Kemenessömjén mit den oben beschriebenen Methoden zu entfernen. Ein Testversuch könnte auch im Naturteich im Schutzgebiet in Albersdorf durchgeführt werden.

Es muss zudem über die Möglichkeiten der Bekämpfung weiterer invasiver Arten gesprochen werden, jedoch ist die Wirksamkeit der verfügbaren Methoden für die meisten Arten äußerst gering. Sie sind außerdem sehr energie-, zeit- und kostenintensiv und können erhebliche negative Auswirkungen auf andere Wasserorganismen haben. Aus diesem Grund halten wir es nicht für möglich, die Ausbreitung dieser Arten zu verringern oder zu verhindern.

Die Chinesische Teichmuschel (*Sinanodonta woodiana*) kommt in mehreren Wasserläufen im Projektgebiet vor. Folgende Methoden können verwendet werden, um ihre Bestände in betroffenen Gewässern zu entfernen und zu kontrollieren: Entfernung von Einzelorganismen mit Hand- und Nassbaggernetzen unter Einbeziehung von Spezialisten; Untersuchung von Fischkiemen auf Muschelglochidium (Larve von Amurmuscheln).

Die negativen Auswirkungen der Spitzen Blasenschnecke *(Physella acuta*) auf aquatische Ökosysteme sind nicht bekannt. Falls jedoch erforderlich, kann die Größe ihrer Populationen durch Einbringen von Ölen aus verschiedenen Pflanzen *(z.B. Achillea millefolium*, *Haplophyllum tuberculatum)* oder Fungiziden verringert werden. Diese Mittel können jedoch auch erhebliche negative Auswirkungen auf andere Wasserorganismen haben.

Die physikalische Entfernung der Neuseeländischen Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum*) kann nur durch massiv invasive Methoden in geschlossenen Systemen durch das Trocknen und Verbrennen des Sediments und durch hydrozyklische Trennung erfolgen. Eine Verhinderung der weiteren Ausbreitung ist dadurch möglich, indem die verschiedenen Arbeitsausrüstungen mit besonderer Sorgfalt gereinigt werden. Die chemische und biologische Kontrolle kann aus den oben bereits genannten Gründen (tödliche Auswirkungen auf andere Organismen) nicht sicher angewendet werden.

Die Kontrolle der Körbchenmuscheln (*Corbicula* spp.) ist aufgrund ihrer geringen Größe und Masse eine sehr schwierige Aufgabe. Basierend auf Literaturinformationen kann der Einsatz sogenannter Bioprojektile erfolgreich sein, wirkt sich jedoch auch negativ auf andere Organismen aus. In Stauseen kann eine rasche Abnahme des Wasserspiegels zur Reduzierung der Art führen. Die Reinigung unterschiedlicher Wasseraufbereitungsgeräte, Wasserfahrzeuge usw. bei einer hohen Temperatur und mit chloriertem Wasser kann ebenfalls gegen eine Ausbreitung wirksam sein.

Der einzig wirksame Weg, um Bestände des Sonnenbarsches *(Lepomis gibbosus*) zu entfernen, besteht darin, den Wasserkörper vollständig trocken zu legen. Dies würde jedoch zum Tod aller anderen Wasserorganismen führen. Der Einsatz verschiedener Pestizide bzw. die Einführung von Raubfischen werden in der Literatur ebenfalls erwähnt, können sich aber auch negativ auf andere Arten auswirken. Eine andere Methode könnte die Nutzung von Fangreusen sein, die die Umwelt am wenigsten belastet.

Die Bekämpfung des Blaubandbärblings (*Pseudorasbora parva)* ist durch Prävention möglich. Die Einführung von Barschen kann versuchsweise getestet werden. Von der Verwendung verschiedener Pestizide wird abgeraten, da sie nicht artspezifisch wirken.

Das Vorkommen des Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) wurde im Projektgebiet bisher nicht nachgewiesen, aber angesichts seines möglichen Vorkommens ist es gut, sich der Möglichkeiten zur Bekämpfung dieser Art bewusst zu sein. Ihre Bestände können durch die Einführung verschiedener Bakterien- und Virenstämme bzw. Insektizide verringert werden, diese können sich jedoch auch negativ auf andere Wasserorganismen auswirken. Die physische Beseitigung wird am häufigsten mit Fallen, Reusen und Netzen empfohlen.

Einzelindividuen der Katzenwelsarten (*Ameiurus spp.*) treten im Projektgebiet in den meisten Fällen in stehenden Gewässern auf, in denen eine realistische Wahrscheinlichkeit einer Reduzierung oder vollständigen Entfernung besteht. Die Verwendung von Chemikalien und Viren ist auch für andere Fischarten potenziell gefährlich und sollte verworfen werden. Der effizienteste Weg, um den Bestand

zu reduzieren, besteht darin, Nahrungsfallen (Reusen) zu platzieren, die bei Bedarf durch Elektrobefischung ergänzt werden können.

11.5 Diskussion

Basierend auf den Daten zum Vorkommen invasiver Pflanzenarten erhielten wir ein Bild des Befalls des Projektgebiets in beiden Ländern. Insgesamt kann ein erheblicher Befall festgestellt werden.

Einige Arten (*Solidago gigantea, Robinia pseudo-acacia*) sind im Projektgebiet allgemein verbreitet. Da sie keine besonderen Lebensräume benötigen, kommen sie sowohl in natürlichen und naturnahen, aber auch naturfernen, gestörten Lebensräumen vor, oft in hoher Individuendichte. Sie sind aus naturschutz-botanischer Sicht ein erhebliches Problem. Die Bekämpfung ist von größter Bedeutung. Insbesondere ist es notwendig, invasive Arten in den gefährdeten offenen natürlichen Lebensräumen (Wiesen und Weiden) und an ihren Rändern zu kontrollieren.

Eine andere Gruppe von Neophyten sind Pflanzenarten, die eng mit Wasserläufen, hauptsächlich ihrer Bachbegleitvegetation verbunden sind: *Fallopia sp., Impatiens glandulifera, Echinocystis lobata* und *Acer negundo*. Zum Schutz empfehlen wir die Markierung von Probegebieten entlang von Wasserläufen (z.B. entlang der Rabnitz südlich von Chernelházadamonya). Das Projektgebiet für das Musterprojekt sollte mit einem aktuell beweideten Auengebiet (Wiese, Weide) verbunden werden. Unter diesem Gesichtspunkt kann zusammen mit den ansässigen Landwirten nach der Ausrottung der invasiven Pflanzenarten in den Grenzlebensräumen in der Nähe der Weidefläche (und/oder des gemähten Gebiets) die langfristige Aufrechterhaltung des günstigen Erhaltungszustands durch mechanische Maßnahmen und chemische Methoden erreicht werden.

Die dritte Artengruppe sind die seltenen oder sporadisch invasiven Arten. Das sind: *Elaeagnus angustifolia*, *Prunus serotina, Amorpha fruticosa* und *Heracleum mantegazzianum*. Wir haben für einige Arten genaue Vorkommensdaten, die es uns ermöglichen, Vorkommensschwerpunkte auszurotten. Das wird auch für *Prunus serotina, Amorpha fruticosa und Ailanthus altissima* empfohlen, auch wenn die bekannten Bestände derzeit keine Bedrohung für natürliche oder naturnahe Lebensräume darstellen.

Darüber hinaus wird empfohlen, für die meisten Arten „gemeinschaftliche (wohn- und zivilrelevante) Schutzoptionen“ zu entwickeln. Die meisten Arten sind von Laien leicht zu identifizieren, daher kann diese vorgeschlagene Aktivität eine grundlegende Rolle bei ihrer Früherkennung und Unterdrückung spielen (auch Vermeidung ihrer aktiven Pflanzung!).

Die folgenden Feststellungen können für invasive Fische und aquatische makroskopische Wirbellose gemacht werden. Aufgrund der Analyse aller aus dem Projektgebiet vor und während des Projekts gesammelten Erhebungsdaten können wir feststellen, dass das Vorhandensein invasiver Arten sowohl hinsichtlich der Artenzahl als auch der Bestandsgröße eine Erhöhung aufweist. Diese Tatsache und das Wissen, dass invasive Arten nicht nur einige Arten, sondern sogar die gesamte betroffene Gemeinschaft negativ beeinflussen, unterstreicht die Bedeutung der Kontrolle invasiver Arten.

Während der Untersuchungen und Analysen haben wir 6 invasive wirbellose Wassertiere und 5 invasive Fischarten untersucht. Sowohl für makroskopische wirbellose Wassertiere als auch für Fische

wurden Arten identifiziert, deren Bestände effektiv reduziert oder deren Ausbreitung möglicherweise verlangsamt werden könnten.

Unserer Meinung nach ist eine zumindest teilweise erfolgreiche Bekämpfung für vier Arten realistisch: Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), Amur-Schläfergrundel *(Perccottus glenii*), Katzenwels (*Ameiurus spp*.) und Silberkarausche (*Carassius gibelio*).

Für die anderen makroskopischen wirbellosen Wassertiere und Fische, die während des Projekts untersucht wurden (Amur-Muscheln, Stumpfblasenschnecken, Neuseeländische Zwergdeckelschnecken, Korbmuschelarten, Sonnenbarsch, Blaubandbärbling), halten wir eine wirksame Bekämpfung ihrer Ausbreitung nicht für realistisch, da ihre Bestände verbreitet sind und ihre Ausbreitungsvektoren nicht eindeutig identifizierbar sind oder ihre wirksame Reduktion ist in der Praxis nicht durchführbar. Für die während des Projekts untersuchten, aber nicht gefundenen Kamberkrebse können noch keine Vorschläge gemacht werden, die über die Notwendigkeit hinausgehen, die erwartete Expansion von der Donau aus zu überwachen.

INTERREG V-A Ausztria-Magyarország Program

WeCon – ATHU77

"Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

12 MODUL ERARBEITUNG EINER MANAGEMENTSTRATEGIE ZUM ERHALT AUSGEWÄHLTER GRENZÜBERSCHREITENDER ÖKOLOGISCHER KORRIDORE (T 1.3) DURCH ZUSAMMENSCHAU DER DREI DISZIPLINEN AUS T 1.1

Autor

Mag. Dr. Klaus Michalek

September 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Michalek, K. (2020): Modul Erarbeitung einer Managementstrategie zum Erhalt ausgewählter grenzüberschreitender ökologischer Korridore (T1.3.) durch Zusammenschau der drei Disziplinen aus T 1.1. – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 604-607.

12.1 Zusammenfassung

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. 2020: Die Zukunft unserer Gewässer. Wichtige Wasserwirtschaftsfragen.

Zum Erhalt ausgewählter grenzüberschreitender ökologischer Korridore im Mittel- und Südburgenland an den Bächen Rabnitz, Pinka, Raab, Lafnitz, Strem und ausgewählten Zubringern wurde eine Managementstrategie durch Zusammenschau der drei Disziplinen aus T 1.1 erarbeitet.

Durch die Intensivierung in der Landwirtschaft und Flächenversiegelung durch Bauwerke, Straßen und Industrieanlagen werden naturnahe Lebensräume immer weiter zerstört und fragmentiert. Lebensräume gehen durch die Bewirtschaftung verloren, die Verwendung von Pestiziden isoliert naturbelassene Flächen und erschwert die Wanderung vieler verschiedener Tierarten. Flüsse wurden bereits in der Vergangenheit durch Regulierungen und Begradigungen stark in ihrer ökologischen Funktion beeinträchtigt. Der österreichische Biodiversitätsrat warnt vor dem Massensterben der Arten. Global 2000 hat erst kürzlich in Kooperation mit dem Naturschutzbund den Insektenatlas herausgebracht. Dieser weist darauf hin, dass der Insektenbestand in den letzten Jahren um etwa 80% zurückgegangen ist.

Alle im gegenständlichen Projekt erhobenen Libellen-, Tagfalter-, Muschel- und Amphibienarten wurden auch an der Grenze oder in Grenznähe festgestellt und einige der österreichischen Populationen dürften höchstwahrscheinlich in Verbindung mit den ungarischen stehen. Beispiele für grenzüberschreitende Vorkommen von Libellen und Tagfaltern wurden im Fachartikel von Höttinger angeführt. Von der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) existiert eine grenzüberschreitendene Population am Nikitschbach, die auf ungarischer Seite mit einer individuenreichen Population (Kardos-ér in Sopronkövesd) in Verbindung stehen dürfte. Hier sollten jedenfalls gemeinsame Schutz- und Pflegemaßnahmen entlang des Gewässers zur grenzüberschreitenden Populationsstärkung stattfinden und auch Maßnahmen für den Osterluzeifalter miteinschließen.

Die Große Quelljungfer hat auch in an das Burgenland angrenzenden Populationen in Ungarn in der Umgebung von Sopron und Köszeg sowie im Gebiet östlich an den Bezirk Jennersdorf angrenzend Vorkommen und auch die Grüne Flußjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) kommt beiderseits der Grenze entlang aller untersuchten Flüsse relativ häufig vor.

Auch vom Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax*) ist ein grenzüberschreitendes Vorkommen in den Gemeinden Kroatisch Geresdorf, Kroatisch Minihof und Lutzmannsburg zu erwarten, muss aber noch überprüft werden. Vom Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) sind grenzüberschreitende Vorkommen im Nikitscher Wald im Mittleren Burgenland beiderseits der Grenze bekannt. Auch vom Gelbringfalter (*Lopinga achine*) gibt es ein Vorkommen beiderseits der Grenze. Auf ungarischer Seite kommt die Art aktuell auch in niedriger Individuendichte im Waldgebiet bei Pereszteg (nordwestlich von Sopronkövesd) vor. Von beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen sind derzeit keine grenzüberschreitenden Vorkommen bekannt. Genauere grenzüberschreitende Untersuchungen wären für alle Tiergruppen erstrebenswert, um das Überleben dieser Arten in einem möglichst großen Areal sicherzustellen. Dafür müssen gemeinsame Schutz- und Pflegemaßnahmen zur grenzüberschreitenden Populationsstärkung auf beiden Seiten der Grenze durchgeführt werden.

Grenzüberschreitende Korridore entlang der Flusstäler und Trittsteinbiotope sind dafür eine wichtige Voraussetzung. Dazu gehören die naturnahe Pflege der Uferböschungen auf öffentlichem Wassergut genauso wie die extensive Bewirtschaftung und die Neuanlage von Wiesen und Brachen sowohl im Burgenland als auch grenzüberschreitend in Ungarn. Im weiteren Einzugsgebiet des Fließgewässers sollten Einträge von Feinmaterial, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln verhindert bzw. reduziert werden, z. B. durch die Anlage von Ufer- oder Pufferstreifen, durch die Umwandlung von Äckern entlang von Flusstälern in Grünland oder grenzüberschreitendes Dezimieren der Neophyten, z.B. Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Goldrute (*Solidago spp.*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Eine Bekämpfung großer Reinbestände erscheint wenig aussichtsreich. Dies schließt aber eine Bekämpfung kleinerer Bestände der Pflanzen an Gewässern, wo sie erst sporadisch und auf kleinen Flächen vorkommen, nicht aus. Ob eine Bekämpfung dieser Neophyten aus naturschutzfachlicher Sicht lokal notwendig und sinnvoll erscheint, muss aber jeweils im Einzelfall überprüft und geklärt werden. Extensiv genutzte Wiesen und Brachen haben generell große Bedeutung für das Überleben von Tagfaltern (Höttinger Fachbericht Libellen und Tagfalter, Erstellung eines Aktionsplans zur Bekämpfung von invasiven Arten (T 1.2.4.).

Aus der Sicht der Amphibien wäre in erster Linie eine Wiederherstellung bzw. Revitalisierung ehemaliger oder vorhandener Habitate sinnvoll. Die Schaffung neuer Lebensräume im Einzugsbereich noch bestehender Populationen wäre gebietsweise denkbar und wichtig für einen Fortbestand. Bei der Anlage neuer Gewässer sollten wohl besser mehrere kleinere als ein größeres angelegt werden, die weder durch Straßen noch durch intensiv genutzte Flächen zerschnitten sind. Hinzu sollte eine kontinuierliche Gewässerpflege kommen, wie das Entfernen von Müll und organischem Abfall, das Auslichten von Ufervegetation bei zu starker Beschattung, die Anlage von Flachwasserzonen und dringliches Freihalten von Fischbesatz bzw. das Abfischen selbst (Filek & Kofler, Fachartikel Amphibien).

Aus dem Sektor der Fische ist eine Kombination verschiedener Faktoren wie z.B. Klimaänderung und damit verbunden ein Anstieg der Wassertemperatur und Verringerung der Wassserführung, Schadstoff- und Sedimenteintrag aus der Landwirtschaft, Regulierungen, Querbauten, Wasserentnahmen, Predatoren bis hin zum Besatz von nicht heimischen Fischarten wie z.B. Regenbogenforelle für den nachgewiesenen Rückgang der Fischbestände in den letzten Jahrzehnten verantwortlich (Wolfram & Fürnweger 2015). Für den grenzüberschreitenden Schutz der Fische und auch anderer Fließgewässerbewohner ist es wichtig, dass Österreich eine entsprechende Wasserqualität und -quantität an Ungarn übergibt. Die Naturschutzaktivitäten beider Länder müssen immer aufeinander abgestimmt werden.
An bestimmten Faktoren wie z.B. den Anstieg der Wassertemperatur aufgrund der Klimaänderung kann man aber von vornherein schwer etwas verändern. Sehr wohl ist es aber möglich an der Durchgängigkeit der Flüsse weitere Verbesserungen durchzuführen, was für die Wanderbewegungen der Fische sehr wichtig ist. In diesem Zusammenhang müssen die Fischaufstiegshilfen laufend evaluiert und verbessert werden oder wo es noch keine

Durchgängigkeit gibt, wie z.B. an bestimmten Flussabschnitten der Pinka Aufstiegshilfen gebaut werden. Weitere Flussrenaturierungen im Rahmen von Z-Verfahren wie an der Pinka nördlich von Oberwart wären aus Naturschutzsicht wünschenswert. Ein Schutz der Gewässer geht nur durch die Zusammenarbeit verschiedenster Partner wie Wasserbau, Land- und Forstwirtschaft, Gemeinden, BHs, Wirtschaft, Jagd, Fischerei und Naturschutz. Es bedarf natürlich auch grenzüberschreitender Zusammenarbeit mit Ungarn und der Steiermark mit dem Fokus auf den im Fachartikel Fische 14 im Projekt betrachteten FFH-Arten.

Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) gelten ähnliche Schutzmaßnahmen wie für die Fische zumal sie ja auch in ihrem Fortpflanzungsverhalten von intakten Fischpopulationen von Aitel, Döbel, Elritze, Kaulbarsch oder Koppe abhängig sind. Gibt es weniger von diesen Wirtsfischarten, gibt es auch weniger Muscheln. Bei Instandhaltungsarbeiten an Flüssen (v.a. Baggerarbeiten) in Gebieten mit intakten Muschelpopulationen, wie z.B. am Zickenbach bei Güssing, muss besonders vorsichtig vorgegangen werden. Einzelne Flussabschnitte mit intakten Muschelpopulationen sollten als Schutzgebiete ausgewiesen werden. An der Pinka, die vor ihrer Einmündung in die Raab bei Körmend an der Grenze zwischen Österreich und Ungarn verläuft sind die Muschelbestände zurückgegangen. Hier sollte man an einer Verbesserung der Situation, wie z.B. Durchgängigkeit und Beseitigung der Stauräume arbeiten. Wichtig wäre auch eine durchgehende Beschattung der Flüsse und Stauräume mit Ufergehölzen. Weitere Managementvorschläge hinsichtlich Muscheln finden sie im Fachbericht über die Bachmuschel (*Unio crassus*) von Holler.

Generell sollten jährlich bilaterale Gespräche mit den Partnern aus Ungarn zur Abstimmung der grenzüberschreitenden Naturschutzaktivitäten hinsichtlich Arten- und Lebensraumschutzprojeken und Neobiontenbekämpfung beiderseits der Grenze veranstaltet werden.

12.2 Literatur

Wolfram, G. & Fürnweger, G. 2015: Die Lafnitz als Lebensraum für Fische. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt.

Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn

„Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion"

WeCon – ATHU077

13 MODUL SENSIBILISIERUNGSPROGRAMM, WEITERBILDUNGSSEMINARE, SCHAUTAFELN (T 3.1, T 3.2, C 4)

Auftraggeber
Land Burgenland, Abteilung 4,
Biologische Station Neusiedler See
Seevorgelände 1, A-7142 Illmitz
http://biologische-station.bgld.gv.at/
post.bs-illmitz@bgld.gv.at

Auftragnehmer
Baschnegger & Golub KEG
Bischof-Faber-Platz 11, 1180 Wien
baschnegger@golub.at, Tel. +43 1 9232510

Fachliche Koordination
Dr. Viktoria Golub

30. September 2020

Das Projekt WeCon – ATHU077 wird im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Ungarn, mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung umgesetzt.

Zitiervorschlag: Golub, V. (2020): Modul Sensibilisierungsprogramm, Weiterbildungsseminaree, Schautafeln (T 3.1, T 3.2, C 4). – In: Land Burgenland (2020, Red.): WeCon ATHU 77, Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion, Projektbericht und Managementkonzept Burgenland. – Land Burgenland, Abteilung 4, Biologische Station Neusiedler See: 608-639.

Abbildung 142: Exkursion im Rahmen eines Weiterbildungsseminars für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren in Güssing zu den Winkelwiesen in Urbersdorf und Strem (Foto: Klaus Michalek)

13.1 Planung und Umsetzung eines Sensibilisierungsprogrammes in Schulen

Es wurden fünf Naturerlebnisveranstaltungen (Indoor/Outdoor-Programme)organisiert. Davon fand jeweils eine Veranstaltung in einer von 5 Schulen im Burgenland (ca. 20 Schüler/Schule), die sich im Einzugsgebiet der untersuchten Fließgewässer befinden, statt.

Die Veranstaltungen wurden im Oktober 2020 mit fünf Schulen (5.10.2020, VS Oberwart, 3u, 15 Schüler, 8.10.2020, VS Güssing, 3. und 4. Schulstufe, 55 Schüler, 12.10.2020, VS Pinkafeld, 4.b Klasse, 17 Schüler, 19.10.2020, VS Mogersdorf, 1-4. Schulstufe, 39 Schüler, 22.10.2020, NMS St. Michael im Burgenland, 1. und 2. Schulstufe, 60 Schüler) als halbtägige Naturerlebnisveranstaltungen mit Stationen gemeinsam mit Naturpädagogen und Experten organisiert. Dazu fand coronabedingt ein Outdoor-Programm in einem Feuchtgebiet der jeweiligen Gemeinde der Schule statt. Das Indoor-Programm entfiel.

Die Mobilisierung und Organisation des Transfers von ca. 20 Schülern für ein gemeinsames Schul-Outdoor-Programm gemeinsam mit den ungarischen und steirischen Projektpartnern (ca. 20 + ca. 20 Schüler) ist aufgrund von Corona entfallen.

Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart:

Abbildung 143: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 1

Abbildung 144: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 2

Abbildung 145: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 3

Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing:

Abbildung 146: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 1

Abbildung 147: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 2

Abbildung 148: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 3

Abbildung 149: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 4

Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld

Abbildung 150: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 1

Abbildung 151: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 2

Abbildung 152: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 3

Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf

Abbildung 153: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 1

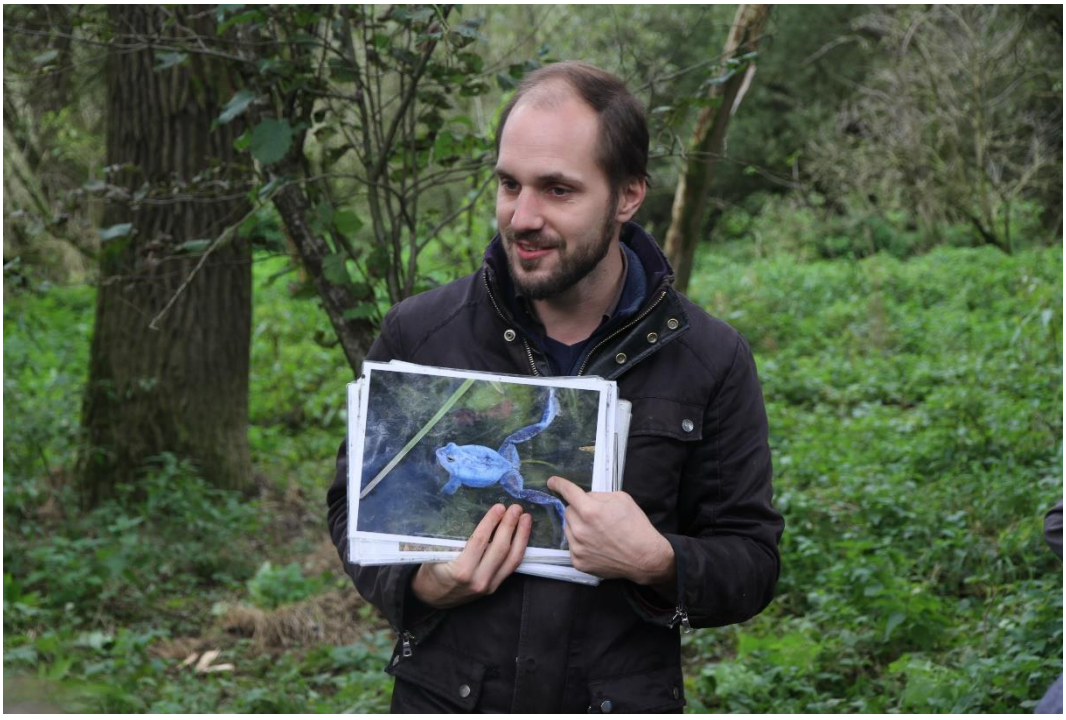


Abbildung 154: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 2

Abbildung 155: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 3

Abbildung 156: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 4

Abbildung 157: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 5

Abbildung 158: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 6

Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael

Abbildung 159: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 1

Abbildung 160: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 2

Abbildung 161: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 3

Abbildung 162: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 4

Abbildung 163: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 5

Abbildung 164: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 6

Abbildung 165: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 7

13.2 Organisation eines Weiterbildungsseminars für Naturschutzex-perten und Naturschutzmultiplikatoren im Burgenland

Es wurde ein Weiterbildungsseminars für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren im Bgld, Geländeausbildung und Indoor-Programm, an unterschiedlichen Orten) organisiert. Die 3 Termine fanden im Juni und Juli 2020 in Güssing (25.06.2020), Jennersdorf (14.07.2020) und Oberwart (16.07.2020) statt. Die zusätzliche Mobilisierung und Organisation des Transfers von je 5 bgld. Teilnehmern zu 2 Multiplikatorentreffen in HU und 2 in der Stmk sind aufgrund von Corona entfallen.

Die Weiterbildungsseminare fanden im Hotel COM.INN in Güssing, bei den Winkdelwiesen und bei den Güssinger Teichen in Urbersdorf und Strem (25.06.2020), beim Raab-Infozentrum in Hohenbrugg und beim Vossenaltarm an der Raab in Jennersdorf (14.07.2020) und im Ghs Loschy und bei der Wehoferbachwiese und Pinkarenaturierung in Oberwart (16.07.2020) stattt. Im Wesentlichen wurden die Ergebnisse und Managementvorschläge aus dem Projekt Wecon im Rahmen einer PowerPoint Präsentation vorgestellt, die Feuchtgebiete vor Ort besichtigt und mit den Naturschutzexperten und Multiplikatoren (ehrenamtliche und hauptamtliche Naturschutzorgane, Vertreter der Landwirtschaftskammer, Verein Berta, Vertreter der Naturparke, Bgm und Amtmänner, Naturschutzbeauftragte der BHs, Vertreter des Wasserbaus) diskutiert.

Weiterbildungsseminar am 25.06.2020 in Güssing

Abbildung 166: Weiterbildungsseminar am 25.06.2020 in Güssing

Exkursion zu den Winkelwiesen in Urbersdorf und Strem

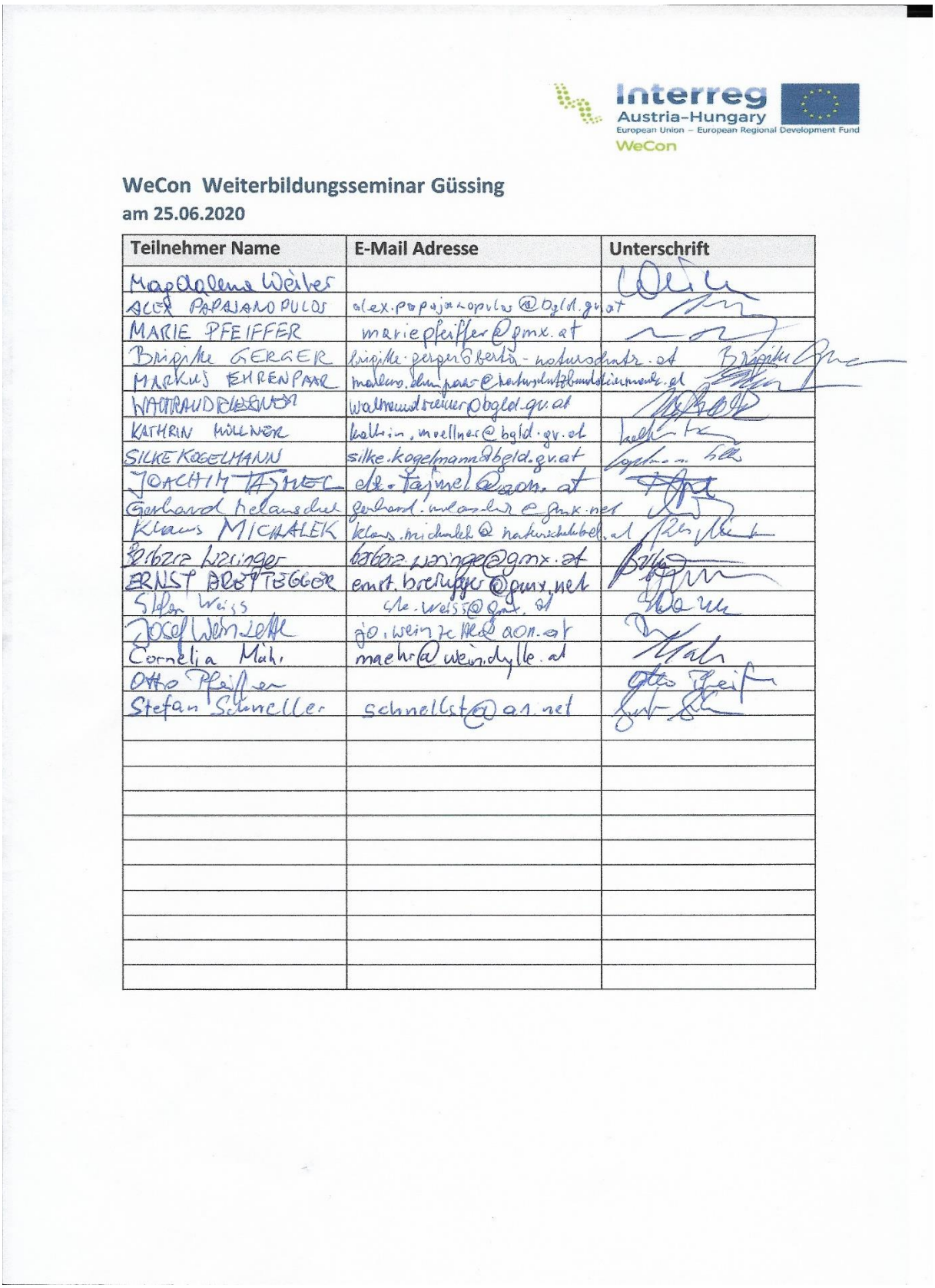
Abbildung 167: Exkursion zu den Winkelwiesen in Urbersdorf und Strem

Exkusion zu den Güssinger Teichen

Abbildung 168: Exkusion zu den Güssinger Teichen 1

Abbildung 169: Exkusion zu den Güssinger Teichen 2

Abbildung 170: Exkusion zu den Güssinger Teichen 3



Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon

WeCon Weiterbildungsseminar Güssing
am 25.06.2020

Teilnehmer Name	E-Mail Adresse	Unterschrift
Magdalena Weiler		[illegible]
ALEX PAPAJANOPULOS	alex.papajanopulos@bgld.gv.at	[illegible]
MARIE PFEIFFER	mariepfeiffer@gmx.at	[illegible]
Brigitte GERGER	brigitte.gerger@berta-naturschutz.at	[illegible]
MARKUS EHRENPAAR	markus.ehrenpaar@naturschutzbundsteiermark.at	[illegible]
WALTRAUD RIESENER	waltraud.riesener@bgld.gv.at	[illegible]
KATHRIN MÜLLNER	kathrin.muellner@bgld.gv.at	[illegible]
SILKE KOGELMANN	silke.kogelmann@bgld.gv.at	[illegible]
JOACHIM TAJMEL	ele.tajmel@aon.at	[illegible]
Gerhard Melanschek	gerhard.melanschek@gmx.net	[illegible]
Klaus MICHALEK	klaus.michalek@naturschutzbund.at	[illegible]
Barbara Waringer	barbara.waringer@gmx.at	[illegible]
ERNST BRETTEGGER	ernst.brettegger@gmx.net	[illegible]
Stefan Weiss	ste.weiss@gmx.at	[illegible]
Josef Weinzettl	jo.weinzettl@aon.at	[illegible]
Cornelia Mähr	maehr@weindylle.at	[illegible]
Otto Pfeiffer		[illegible]
Stefan Schneller	schnellst@a1.net	[illegible]

Abbildung 171: Exkusion zu den Güssinger Teichen - Teilnehmerliste

Weiterbildungsseminar 14.07.2020 in Hohenbrugg an der Raab

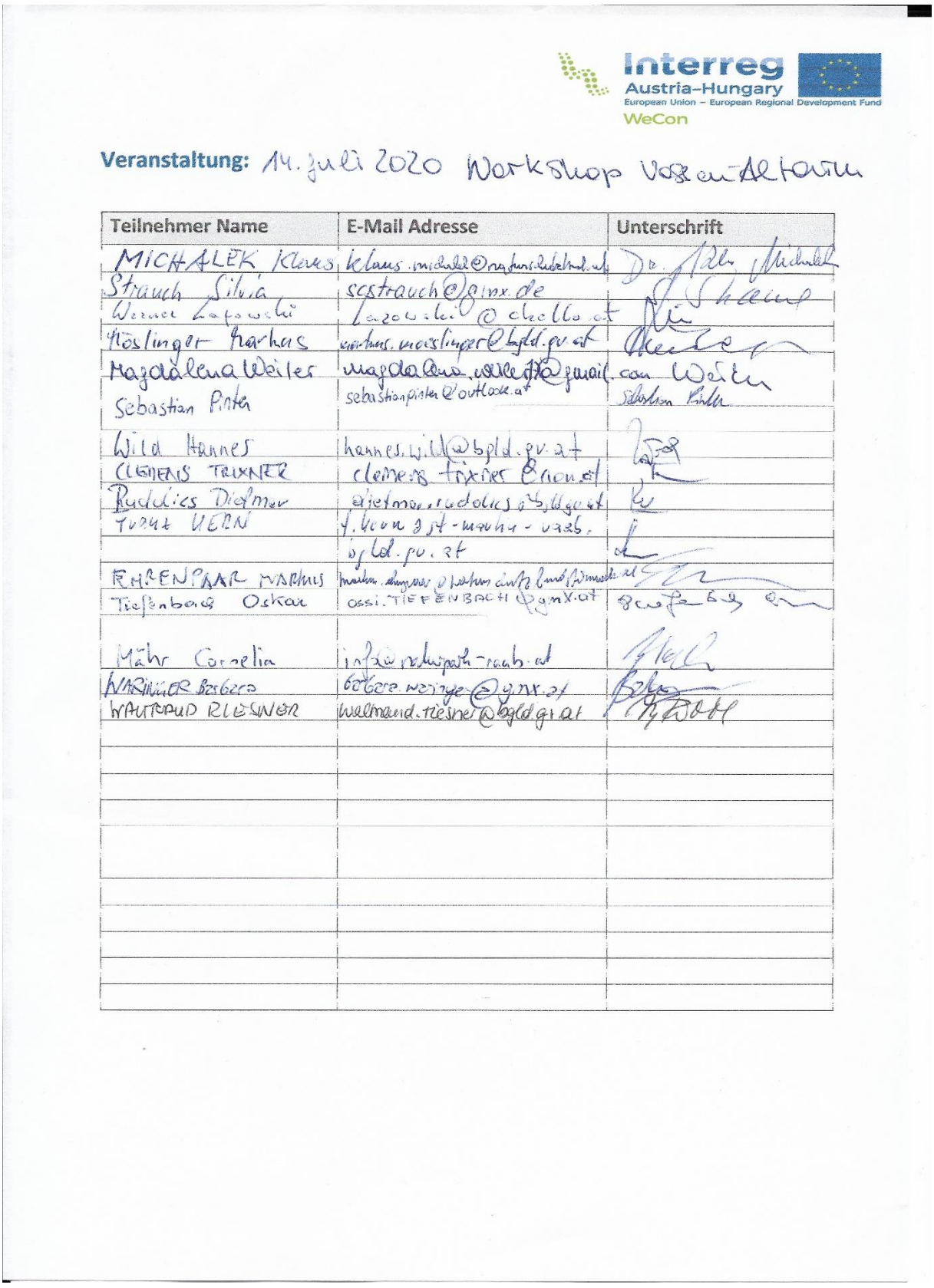
Abbildung 172: Weiterbildungsseminar 14.07.2020 in Hohenbrugg an der Raab

Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf

Abbildung 173: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 1

Abbildung 174: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 2

Abbildung 175: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 3



Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon

Veranstaltung: 14. Juli 2020 Workshop Vossen-Altarm

Teilnehmer Name	E-Mail Adresse	Unterschrift
MICHALEK Klaus	klaus.michalek@naturschutzbund.at	Dr. Michalek
Strauch Silvia	scstrauch@gmx.de	[illegible]
Werner Lazowski	lazowski@chello.at	[illegible]
Möslinger Markus	markus.moeslinger@bgld.gv.at	[illegible]
Magdalena Weiler	magdalena.weiler[illegible]@gmail.com	Weiler
Sebastian Pinter	sebastianpinter@outlook.at	Sebastian Pinter
Wild Hannes	hannes.wild@bgld.gv.at	[illegible]
CLEMENS TRIXNER	clemens.trixner@rion.at	[illegible]
Rudolics Diefmar	diefmar.rudolics@bgld.gv.at	[illegible]
TURNZ KERN	t.kern@st-martin-raab.bgld.gv.at	[illegible]
EHRENPAAR MARKUS	markus.ehrenpaar@naturschutzbund.stmarkus.at	[illegible]
Tiefenbach Oskar	ossi.TIEFENBACH@gmx.at	[illegible]
Mähr Cornelia	info@naturpark-raab.at	[illegible]
WARINGER Barbara	barbara.waringer@gmx.at	[illegible]
WALTRAUD RIESNER	waltraud.riesner@bgld.gv.at	[illegible]

Abbildung 176: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf - Teilnehmerliste

Weiterbildungsseminar am 16.07.2020 in Markt Allhau

Abbildung 177: Weiterbildungsseminar am 16.07.2020 in Markt Allhau 1

Abbildung 178: Weiterbildungsseminar am 16.07.2020 in Markt Allhau 2

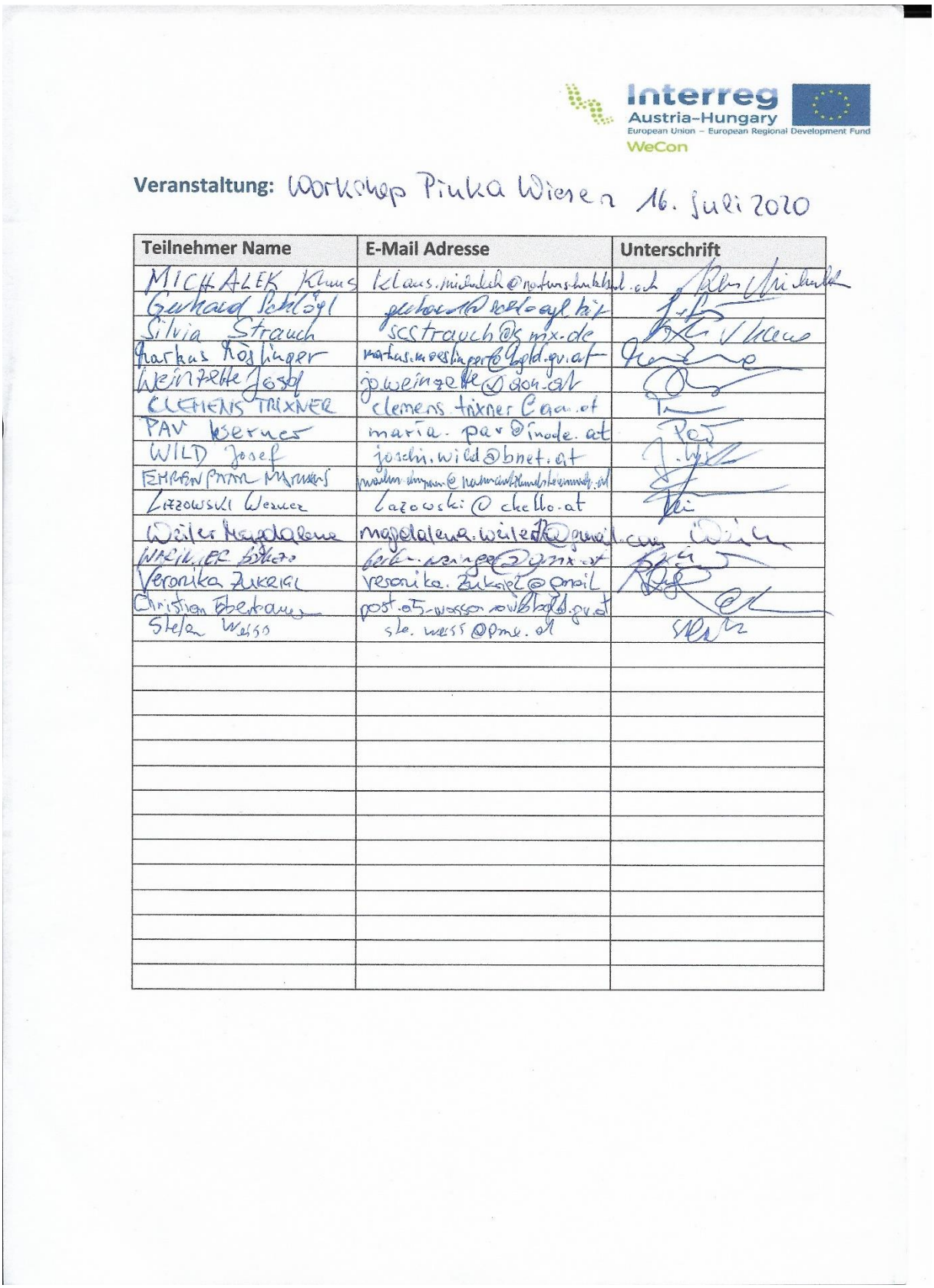
Exkursion zur Wehoferbachwiese in Oberwart

Abbildung 179: Exkursion zur Wehoferbachwiese in Oberwart 1

Abbildung 180: Exkursion zur Wehoferbachwiese in Oberwart 2

Exkursion zur Pinkarenaturierung in Oberwart

Abbildung 181: Exkursion zur Pinkarenaturierung in Oberwart Oberwart



Interreg Austria-Hungary
European Union – European Regional Development Fund
WeCon

Veranstaltung: Workshop Pinka Wiesen 16. Juli 2020

Teilnehmer Name	E-Mail Adresse	Unterschrift
MICHALEK Klaus	klaus.michalek@naturschutzbund.at	[illegible]
Gerhard Schlögl	gerhard@schloegl.biz	[illegible]
Silvia Strauch	scstrauch@gmx.de	[illegible]
Markus Röslinger	markus.moeslinger@bgld.gv.at	[illegible]
Weinzette Josef	jo.weinzette@aon.at	[illegible]
CLEMENS TRIXNER	clemens.trixner@aon.at	[illegible]
PAV Werner	maria.pav@inode.at	[illegible]
WILD Josef	joschi.wild@bnet.at	[illegible]
EHRENPAAR MARKUS	markus.ehrenpaar@naturschutzbundsteiermark.at	[illegible]
LAZOWSKI Werner	lazowski@chello.at	[illegible]
Weiler Magdalena	magdalena.weiler@gmail.com	[illegible]
WARINGER Bernhard	bernhard.waringer@gmx.at	[illegible]
Veronika ZUKRIGL	veronika.zukrigl@gmail	[illegible]
Christian Eberhauer	post.a5-wasserrow@bgld.gv.at	[illegible]
Stefan Weiss	ste.weiss@gmx.at	[illegible]

Abbildung 182: Exkursion zur Pinkarenaturierung in Oberwart - Teilnehmerliste

13.3 Erstellung von vier verschiedenen Schautafeln zur Information über vier Standorte innerhalb des Projektgebiets im Burgenland

In Oberwart wurden zwei Schautafeln bei der Wehoferbachwiese und bei der Pinkarenaturierung und in St. Michael im Burgenland zwei Schautafeln entlang des Stremtalradweges installiert. Die Feuchtgebiete nördlich von Oberwart dienen der Gemeinde Oberwart als Hochwasserschutz und Naherholdungsgebiete. In St. Michael wurden die Tafeln in der Nähe sehr schöner und naturschutzfachlich wertvoller Feuchtwiesen des Stremtales aufgestellt. Die Tafeln sind im Format 50x70cm, mit einem Erdspieß als Bodenverankerung.

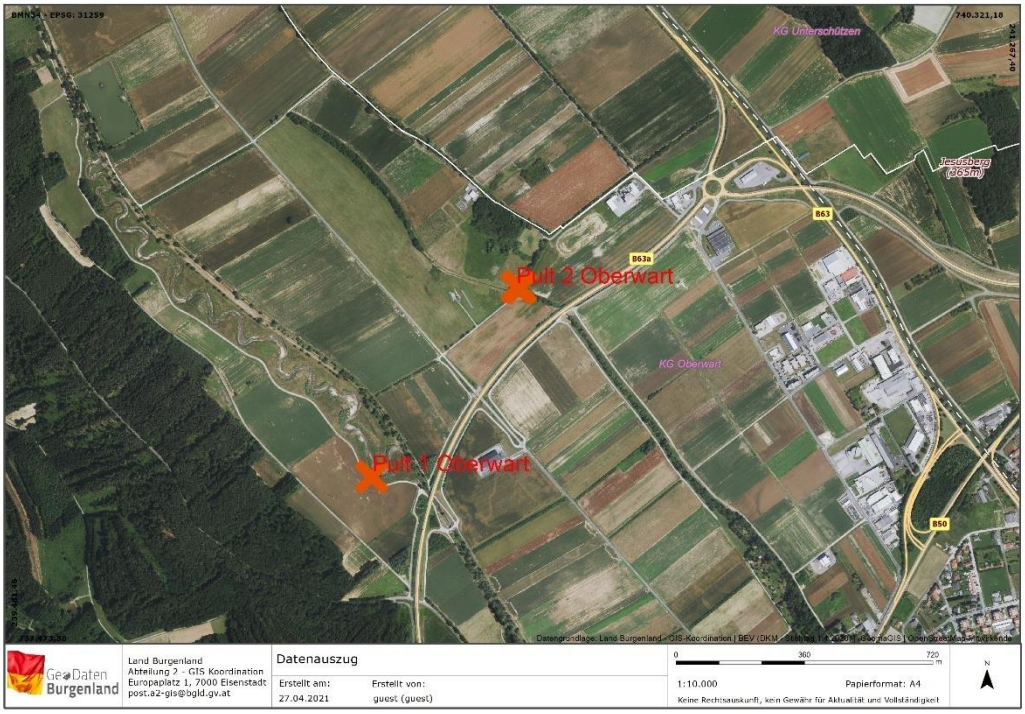


Abbildung 183: Standorte der zwei Pulte in Oberwart

Abbildung 184: Pult 1 in Oberwart bei Pinkarenaturierung

Abbildung 185: Tafel bei Pult 1 in Oberwart bei Pinkarenaturierung

Abbildung 186; Pult 2 in Oberwart bei Wehoferbachwiese

Abbildung 187: Tafel bei Pult 2 in Oberwart bei Wehoferbachwiese

Abbildung 188: Standorte der zwei Pulte in St. Michael im Burgenland

Abbildung 189: Pult 1 in St. Michael im Burgenland

Abbildung 190: Tafel bei Pult 1 in St. Michael im Burgenland

Abbildung 191: Pult 2 in St. Michael im Burgenland

Abbildung 192: Tafel bei Pult 10 in St. Michael im Burgenland

13.4 Zusammenfassung

Der Erhalt von sensiblen und einzigartigen Feuchtlebensräumen ist nur durch Bewusstseinsbildung und Einbindung der Bevölkerung und aller Interessensgruppen möglich. Im Rahmen der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit wurden Naturerlebnistage für Schulen, Workshops für Experten und Ehrenamtliche aus dem Sektor Naturschutz und Wasserbau durchgeführt und vier Infotafeln, zwei in Oberwart an der Pinka und zwei in St. Michael an der Strem installiert. Die drei Weiterbildungsseminare für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren im Burgenland fanden im Juni und Juli 2020 in Güssing (25.06.2020), Jennersdorf (14.07.2020) und Oberwart (16.07.2020) statt. Die zusätzliche Mobilisierung und Organisation des Transfers von je fünf burgenländischen Teilnehmern zu zwei Multiplikatorentreffen in Ungarn und zwei in der Steiermark sind aufgrund von Corona entfallen.

Die Schulveranstaltungen mit fünf Schulen im Burgenland, die sich im Einzugsgebiet der untersuchten Fließgewässer befinden, wurden im Oktober 2020 als halbtägige Naturerlebnisveranstaltungen mit Stationen gemeinsam mit Naturpädagogen und Experten druchgeführt (5.10.2020, VS Oberwart, 3u, 15 Schüler, 8.10.2020, VS Güssing, 3. und 4. Schulstufe, 55 Schüler, 12.10.2020, VS Pinkafeld, 4.b Klasse, 17 Schüler, 19.10.2020, VS Mogersdorf, 1-4. Schulstufe, 39 Schüler, 22.10.2020, NMS St. Michael im Burgenland, 1. und 2. Schulstufe, 60 Schüler). Dazu fand Coronabedingt nur ein Outdoor-Programm in einem Feuchtgebiet der jeweiligen Gemeinde der Schule statt, das Indoor-Programm wurde im Rahmen des Outdoor-Programms vermittelt. Die Mobilisierung und Organisation des Transfers von ca. 20 Schülern für ein gemeinsames Schul-Outdoor-Programm gemeinsam mit den ungarischen und steirischen Projektpartnern (ca. 20 + ca. 20 Schüler) ist aufgrund von Corona entfallen.

14 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte zum Einzugsgebiet des Projektgebiets im Burgenland 10
Abbildung 2: Pojektgebiet (B. Waringer) 21
Abbildung 3: Pendelnder Hügellandbach, Kemeten, Strem (St. Weiss) 32
Abbildung 4: Mäandrierender Hügellandfluss, Loipersdorf, Lafnitz (V. Zukrigl) 36
Abbildung 5: Schotterbank mit Pioniervegetation, Loipersdorf, Lafnitz (St. Weiss) 39
Abbildung 6: Großseggenried, Winkelwiesen Urbersdorf, Strem (St. Weiss) 45
Abbildung 7: Pfeifengraswiese, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen (V. Zukrigl) 48
Abbildung 8: Illyrische Auwiese, Urbersdorf, Strem (St. Weiss) 51
Abbildung 9: Frische artenreiche Fettwiese, Glatthaferwiese mit Betonie, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen (St. Weiss) 55
Abbildung 10: Mädesüßflur, Rauchwart, Strem (St. Weiss) 59
Abbildung 11: Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen, Wörterberg, Lafnitz (St. Weiss) 63
Abbildung 12: Feuchtgebüsch, Wolfau, Lafnitz (St.Weiss) 69
Abbildung 13: Schwarzerlenforst, Markt Allhau, Lafnitz (St.Weiss) 80
Werden die Flächen der Talräume den Flächen der aufgenommenen Gebiete gegenübergestellt, so sind die Anteile der gesamten erhobenen Biotoptypen ersichtlich. Bei einer gesamten Talraumfläche aller Flüsse von 27.205,02 ha (Tabelle 2) wurden 6.136,51 ha aufgenommen, das ist ein Anteil von rund 22 % (Abbildung 14). Demnach handelt es sich bei den restlichen 78 % um Biotoptypen, wie Ackerland oder versiegelte oder angeschüttete Flächen (Straßen, Siedlungen, etc.). Die Flüsse Lafnitz und Strem zeigen den höchsten Anteil an aufgenommenen Flächen am Talraum, mit rund 28,5 % bzw. 33,6 %. 93
Abbildung 15: Anteil der aufgenommenen Flächen am Talraum 94
Abbildung 16: Erhaltungszustand 100
Abbildung 17: Erhaltungszustand Flüsse 101
Abbildung 18: Anteil der Erhaltungszustände pro Fluss 102
Abbildung 19: Pfeifengraswiese mit Sibirien-Schwertlilie, Strem, Güssing (St.Weiss) 108
Abbildung 19: Anteile der FFH-relevanten Flächen am Talraum (=Kartierungsgebiet) 110
Abbildung 20: Anteil der FFH-relevanten Flächen an den kartierten Flächen pro Flusstal 111
Abbildung 21: Aufgenommene Lebensraumtypen 111
Abbildung 22: Anteil der FFH-Lebensraumtypen Lafnitz, Pinka, Raab, Rabnitz, Strem (von links oben) 114
Abbildung 23: FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungszustand 117
Abbildung 24: Anteil der Neophyten Gesamtdeckung auf FFH relevanten Flächen 118
Abbildung 25: Rote Liste Arten, Vorkommen der Nennungen 119
Abbildung 26: Butomus umbellatus, Rauchwart, Strem (St. Weiss) 123
Abbildung 27: Carex pseudocyperus, Güssing, Strem (St. Weiss) 124
Abbildung 28: Hemerocallis lilioasphodelus und Iris sibirica, Urbersdorf, Strem (St. Weiss) 127
Abbildung 29: Veronica maritima, Wörterberg, Lafnitz (V. Zukrigl) 131
Abbildung 30: Horstiges Großseggenried, Güssing, Strem (St. Weiss) 133
Abbildung 31: Anteil der Feuchtgebiete laut §7 am Talraum (=Kartierungsgebiet) 134
Abbildung 32: Anteile der Feuchtgebiete laut §7 an den aufgenommenen Flächen pro Flusstal 134
Abbildung 33: Anteil der Feuchtlebensräume laut § 7 Lafnitz, Pinka, Raab, Rabnitz, Strem 137
Abbildung 34: Neophytenflur mit Impatiens glandulifera, Rudbeckia laciniata, Solidago gigantea ssp. serotina, Heiligenbrunn, Lafnitz (B. Waringer) 137
Abbildung 35: Bekämpfungsmaßnahmen Fallopia, Deutsch Kaltenbrunn, Lafnitz (V. Zukrigl) 143
Abbildung 36: Fallopia japonica, Lutzmannsburg, Rabnitz (U. Atzler) 150
Abbildung 37: Goldrutenflur, Mischendorf. Pinka (B. Waringer) 156
Abbildung 38: Neophytenflur mit Ailanthus altissima, Heiligenkreuz, Lafnitz (B. Waringer) 158
Abbildung 39: Echinocystis lobata, Burg, Pinka (E. Sanglhuber) 165
Abbildung 40: Neophyten Gesamtdeckung 173

Abbildung 41: Anteil der Neophyten Gesamtdeckung pro Fluss 174
Abbildung 42: Ausgewählte Neophyten pro Fluss 176
Abbildung 43 Übersichtskarte der ausgewählten Gebiete im Projektgebiet. (B. Waringer) 178
Abbildung 44: Fettwiese und Auwald, Loipersdorf, Lafnitz (St. Weiss) 179
Abbildung 45: Karte Biotoptypen Auwälder und Wiesen Loipersdorf im Burgenland 183
Abbildung 46: Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen, Wolfau (V. Zukrigl) 184
Abbildung 47: Karte Biotoptypen Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen 188
Abbildung 48: Lahnbach, Deutsch Kaltenbrunn, Lafnitz (V. Zukrigl) 189
Abbildung 49: Karte Biotoptypen Lahnbach und Lafnitz bei Deutsch Kaltenbrunn 193
Abbildung 50: Feuchtgebietskomplex Zwickel Feistritz-Lafnitz, Dobersdorf (B. Waringer) 194
Abbildung 51: Karte Biotoptypen Wiesen und Wälder im Zwickel Lafnitz-Feistritz bei Dobersdorf 197
Abbildung 52: Altarm der Lafnitz, Heiligenkreuz (B. Waringer) 198
Abbildung 53: Legende Abb. 52 202
Abbildung 54: Karte Biotoptypen Lafnitz-Auen und Feuchtlebensräume Heiligenkreuz 203
Abbildung 55: Pinkalauf im Retentionsbecken Oberwart (St. Weiss) 204
Abbildung 56: Legende Abbildung 57: Karte Biotoptypen Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach 207
Abbildung 57: Karte Biotoptypen Feuchtlebensräume Oberwart und Wiesen am Wehoferbach 208
Abbildung 58: Legende Abbildung 59: Karte Biotoptypen Pfeifengraswiesen Mischendorf 212
Abbildung 59: Karte Biotoptypen Pfeifengraswiesen Mischendorf 213
Abbildung 60: Karte Biotoptypen Wiesen und Feuchtlebensräume Oberbildein 217
Abbildung 61: Karte Grenzübergreifende Feuchtwiesen Moschendorf-Pinkamidszent 221
Abbildung 62: Altarm bei St. Martin (W. Lazowski) 225
Abbildung 63: Pfeifengraswiese, Doiber, Raab (St. Weiss) 225
Abbildung 64: Legende zu Abbildung 63 228
Abbildung 65: Karte Biotoptypen Wiesen und Auwälder Doiber 229
Abbildung 66: Karte Biotoptypen Wiesen bei Oberrabnitz 232
Abbildung 67: Oberlauf Strem, Kemeten (St. Weiss) 233
Abbildung 68: Karte Biotoptypen Wälder und Wiesenreste am Oberlauf der Strem 237
Abbildung 69: Lebensraumkomplex Feuchtlebensräumen Rauchwart, Strem (St. Weiss) 238
Abbildung 70: Legende Abb. 71 242
Abbildung 71: Karte Biotoptypen Lebensraumkomplex Feuchtlebensräume Rauchwart 243
Abbildung 72: Mosaik Feuchtwiesen Aschweidengebüsch Langwiesen, St. Michael, Strem (St. Weiss) 244
Abbildung 73: Karte Biotoptypen Wiesen bei St. Michael im Burgenland 248
Abbildung 74: Iris sibirica, Urbersdorf, Strem (St. Weiss) 249
Abbildung 75: Legende Abb. 76 255
Abbildung 76: Karte Biotoptypen Wiesen bei Urbersdorf 256
Abbildung 77: Ausgendehnte Wieseflächen bei Heiligenbrunn (B. Waringer) 257
Abbildung 78: Legende Abbildung 79: Karte Biotoptypen Wiesen bei Heiligenkreuz 260
Abbildung 79: Karte Biotoptypen Wiesen bei Heiligenkreuz 261
Abbildung 80: Teileinzugsgebiete der Raab (inkl. Wulka-Neusiedlersee); im Norden EZG Leitha (inkl. Schwarza und Pitten). Quelle: BMLFUW (2014) 360
Abbildung 81: Naturnahe, mit Baumweiden bestandene Uferböschung im teilregulierten Abschnitt zwischen Neumarkt an der Raab und der Staatsgrenze. Foto: W. Lazowski 362
Abbildung 82: Raabfluss nahe der Staatsgrenze bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski 365
Abbildung 83: Mandelweidengebüsch (Salicetum triandrae) am Flussufer bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski 371
Abbildung 84: Silberweidenauwald an der Staatsgrenze bei Weichselbaum; offenbar bislang nicht genutzt („Weidenurwald“). Foto: W. Lazowski 371
Abbildung 85: Traditionell genutzte Talwiese im Umgriff einer Flussschlinge bei Neumarkt an der Raab. Foto: W. Lazowski 372

Abbildung 86: Sandige „Schlammbank“ mit Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea) im renaturierten Abschnitt der Raab bei Jennersdorf. Foto: W. Lazowski 373
Abbildung 87: Altwasser an einem Tieflandfluss mit Potamogeton natans, Trapa natans, Butomus umbellatus u. a. Foto: W. Lazowski 374
Abbildung 88: WISA (Wasserinformationssystem Austria) – Hochwasserrisikokarte Burgenländisches Raabtal © BMLRT 377
Abbildung 89: Bauinformation – schutzwasserwirtschaftliche und gewässerökologische Maßnahmen im Abschnitt Jennersdorf-St. Martin/Neumarkt © BMLRT, Land Burgenland, s. a. BWV Burgenland 2017 380
Abbildung 90: Bauinformation – Maßnahmenplan im Abschnitt Hohenbrugg-Welten (Büro Pieler) © BMLRT, Land Steiermark 382
Abbildung 91: Maßnahme Hohenbrugg, orographisch rechts. Ingenieurbiologischer Uferverbau im Bildchen unten. Fotos: W. Lazowski 382
Abbildung 92: Rückgebauter Vossen-Arm bei Jennersdorf. Mittelwasser-Ausleitung aus dem regulierten Raab-Durchstich (im Bild unten) © Land Burgenland 384
Abbildung 93: Besucherinformation © Interessengemeinschaft „Mein Quadratmeter Raabtal“. Fotos: W. Lazowski 386
Abbildung 94: Schlitzpasstreppe beim KW Hohenbrugg; Grafik: Amt der Steiermärkischen Landesregierung A14 (s. Fußnote 18). Foto: W. Lazowski 388
Abbildung 95: Naturnahes Umgehungsgerinne beim KW Hohenbrugg; im Hintergrund Tschartake (historischer Wachturm). Foto: W. Lazowski 388
Abbildung 96: Fischaufstiegshilfe bei Neumarkt an der Raab © Bundeswasserbauverwaltung Burgenland (Quelle: BWV Burgenland 2017) 389
Abbildung 97: Naturnaher Beckenpass oberhalb der Einmündung des Grieselbaches. Foto: W. Lazowski 389
Abbildung 98: Rahmendurchlass in den Altarm bei Jennersdorf, linksufrig, oberhalb der Straßenbrücke (B57). Foto: W. Lazowski 391
Abbildung 99: durchströmter Altarm bei Jennersdorf (linksufrig, oberhalb B57); auf den Böschungen Schleiergesellschaften und „Landschilf“. Foto: W. Lazowski 392
Abbildung 100: Offen an die Raab angebundener Altarm bei St. Martin (Altarm 4). Foto: W. Lazowski 393
Abbildung 101: Sturzbäume und Totholz bilden wichtige Strukturelemente im und am Wasser (Altarm 4). Foto: W. Lazowski 393
Abbildung 102: Kiesbänke und Erosionsufer am restaurierten Vossen-Arm bei Jennersdorf. Foto: W. Lazowski ... 395
Abbildung 103: Kiesbank mit Pioniervegetation in der rekonstruierten Raabschlinge bei Rohr. Knöterichflur (Polygono-Bidentetum) mit vorgelagerter Straußgrasfazies, im Hintergrund Flussröhricht (Phalaris arundinacea). Foto: W. Lazowski 395
Abbildung 104: Vegetation der Uferböschungen: Brennnesselflur (l. o.), Landschilf (r. o.), Japanknöterichbestand (l. u.), Goldrutenflur (r. u.). Fotos: W. Lazowski 396
Abbildung 105: Silberweidenauwald (Salicetum albae); nach der Restaurierung der Raabschlinge bei Rohr entstanden. Foto: W. Lazowski 398
Abbildung 106: Rohrglanzgraswiese (Phalaridetum arundinaceae); auf Sandbank in ehemaliger Überbreite des Vossen-Armes. Foto: W. Lazowski 400
Abbildung 107: Vorkommen von Unio crassus im Burgenland aus HOLLER & WOSCHITZ (2007) 418
Abbildung 108: Überblick über die festgestellten Veränderungen bei den Vorkommen von Unio crassus – Veränderung gegenüber der bei HOLLER & WOSCHITZ (2007) angegebenen Ausdehnung der Vorkommen... 430
Abbildung 109: Aktuelle Verbreitung von Unio crassus im Südburgenland (für die rot markierten Gewässerstrecken liegen aktuelle Funde vor) 431
Abbildung 110: Erforderliche Maßnahmen für Schutz, Erhaltung und Förderung der Großmuscheln (HOLLER & WOSCHIZ, 2007) 434
Abbildung 111: Lutzmannsburg, Graben beim Sportplatz, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer, 5.6.2019. Foto: H. Höttinger. 453
Abbildung 112: Strebersdorf, Graben südwestlich des Ortes, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer und FFH-Monitoringstrecke, 6.6.2019. Foto: H. Höttinger. 454

Abbildung 113: Frauenbrunnbach am östlichen Ortsrand von Horitschon, Lebensraum der Vogel-Azurjungfer, 9.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 456
Abbildung 114: Weppersdorf, Gaberlingbach, Lebensraum von Cordulegaster heros, 21.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 459
Abbildung 115: Neumarkt an der Raab, Gatterbachgraben, typischer Lebensraum von Cordulegaster heros, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 460
Abbildung 116: Neumarkt an der Raab, Gatterbachgraben, Cordulegaster heros bei der Eiablage, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 461
Abbildung 117: Gaas, Pinka südlich des Ortes, typischer Lebensraum von O. cecilia, 17.7.2019. Die Männchen sitzen gerne auf den Steinen der Uferverbauung. Foto: H. Höttinger. ... 464
Abbildung 118: Neumarkt an der Raab, Raab direkt unterhalb des Kraftwerkes, strukturreicher Lebensraum von O. cecilia, 5.8.2019. Foto: H. Höttinger. ... 465
Abbildung 119: Deutschkreuz, Frauenbrunnbach, Vorkommen der Osterluzei und Lebensraum des Osterluzeifalters, 8.5.2019. Foto: H. Höttinger. ... 468
Abbildung 120: Nikitsch, Nikitschbach nahe der Staatsgrenze zu Ungarn, Vorkommen der Osterluzei und Lebensraum des Osterluzeifalters und der Vogel-Azurjungfer, 21.5.2019. Foto: H. Höttinger. ... 469
Abbildung 121: Moschendorf, Gräben und Wegränder als Lebensraum der Osterluzei und des Osterluzeifalters, 24.5.2019. Foto: H. Höttinger. ... 470
Abbildung 122: Kroatisch Minihof, Gornja loza, großflächige Eichen-Mittelwald-Schläge als Lebensraum von E. catax, 17.4.2019. Foto: H. Höttinger. ... 473
Abbildung 123: Dörfl, Edlaubach, Lebensraum von Phengaris nausithous und P. teleius, 1.8.2019. Foto: H. Höttinger. ... 475
Abbildung 124: Rax, Graben und Wegrand mit Großem Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) als verbliebener „Rest-Lebensraum“ von P. nausithous, 5.8.2019. Foto: H. Höttinger. ... 476
Abbildung 125: Weibchen des Schwarzen Apollos mit Begattungstasche. Wolfau, Naturschutzgebiet Lafnitz-Stögersbach-Auen, 22.5.2019. Foto: H. Höttinger. ... 478
Abbildung 126: Neumarkt an der Raab, Reitschulbachgraben, Lebensraum des Gelbringfalters, 25.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 479
Abbildung 127: Kroatisch Minihof, Gornja loza, Lebensraum des Eschen-Scheckenfalters, 9.6.2019. Foto: H. Höttinger. ... 481
Abbildung 128: Gewässeranzahl pro Art in Verbindung mit der vergebenen naturschutzfachlichen Wertigkeit ... 512
Abbildung 129: Der Standort „Pinka 4“ am 02.04.2019 – die angelegte Wasserfläche bei Moschendorf, Bezirk Güssing (Foto: Nikolaus Filek) ... 514
Abbildung 130: Der Standort „Pinka 5“ am 23.06.2019 – zwei der Moschendorfer Lacken (links südlich, rechts nördlich des Feldweges), Bezirk Güssing (Foto: Nikolaus Filek) ... 515
Abbildung 131: Der Standort „Strem 1“ am 01.04.2019 (links) und 23.6.2019 (rechts) – ein Wassergraben am Damm der Strem nahe der Grenze zu Ungarn, Bezirk Güssing (Fotos: Barbara Kofler) ... 516
Abbildung 132: Der Standort „Lafnitz 11“ am 21.06.2019 – ein privater Naturteich in der Gemeinde Burgauberg-Neudauberg, Bezirk Güssing (Foto: Barbara Kofler) ... 517
Abbildung 133: Der Standort „Raab 8“ am 21.06.2019 – ein privater Naturteich bei Welten in der Marktgemeinde Sankt Martin an der Raab, Bezirk Jennersdorf (Foto: Barbara Kofler) ... 518
Abbildung 134: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach Schedl (2005) für die relevanten Standorte an der Raab. ... 520
Abbildung 135: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach Schedl (2005) für die relevanten Standorte an der Lafnitz. ... 520
Abbildung 136: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach Schedl (2005) für die relevanten Standorte an der Strem. ... 521
Abbildung 137: Einzelne Qualitätskriterien der Gewässer, des Landlebensraumes und des Gesamtlebensraumes nach Schedl (2005) für die relevanten Standorte an der Pinka. ... 521
Abbildung 138: Übersicht ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse ... 567

Abbildung 139: Legende zu Abbildung 133: Übersicht Ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse 568
Abbildung 140: Übersichtskarte von 10x10 km ETRS-Rasterquadraten, die vom Auftreten invasiver Pflanzen betroffen sind, basierend auf Untersuchungen/Datenerfassung im WeCon-Projektgebiet 594
Abbildung 141: Übersichtskarte von 10x10 km ETRS-Rasterquadraten, die vom Auftreten invasiver wirbelloser Wassertier- und Fischarten betroffen sind, basierend auf Untersuchungen/Datenerfassung im WeCon-Projektgebiet 595
Abbildung 142: Exkursion im Rahmen eines Weiterbildungsseminars für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren in Güssing zu den Winkelwiesen in Urbersdorf und Strem (Foto: Klaus Michalek) 609
Abbildung 143: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 1 611
Abbildung 144: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 2 611
Abbildung 145: Naturerlebnistag mit der 3u der Volksschule Oberwart 3 612
Abbildung 146: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 1 612
Abbildung 147: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 2 613
Abbildung 148: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 3 613
Abbildung 149: Naturerlebnistag mit der 3. und 4. Schulstufe der Volksschule Güssing 4 614
Abbildung 150: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 1 614
Abbildung 151: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 2 615
Abbildung 152: Naturerlebnistag mit der 4.b der Volksschule Pinkafeld 3 615
Abbildung 153: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 1 616
Abbildung 154: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 2 616
Abbildung 155: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 3 617
Abbildung 156: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 4 617
Abbildung 157: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 5 618
Abbildung 158: Naturerlebnistag mit der Volksschule Mogersdorf 6 618
Abbildung 159: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 1 619
Abbildung 160: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 2 619
Abbildung 161: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 3 620
Abbildung 162: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 4 620
Abbildung 163: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 5 621
Abbildung 164: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 6 621
Abbildung 165: Naturerlebnistag mit der Neuen Mittelschule in St. Michael 7 622
Abbildung 166: Weiterbildungsseminar am 25.06.2020 in Güssing 623
Abbildung 167: Exkursion zu den Winkelwiesen in Urbersdorf und Strem 623
Abbildung 168: Exkusion zu den Güssinger Teichen 1 624
Abbildung 169: Exkusion zu den Güssinger Teichen 2 624
Abbildung 170: Exkusion zu den Güssinger Teichen 3 625
Abbildung 171: Exkusion zu den Güssinger Teichen - Teilnehmerliste 626
Abbildung 172: Weiterbildungsseminar 14.07.2020 in Hohenbrugg an der Raab 627
Abbildung 173: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 1 627
Abbildung 174: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 2 628
Abbildung 175: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf 3 628
Abbildung 176: Exkursion zum Vossen-Altarm in Jennersdorf - Teilnehmerliste 629
Abbildung 177: Weiterbildungsseminar am 16.07.2020 in Markt Allhau 1 630
Abbildung 178: Weiterbildungsseminar am 16.07.2020 in Markt Allhau 2 630
Abbildung 179: Exkursion zur Wehoferbachwiese in Oberwart 1 631
Abbildung 180: Exkursion zur Wehoferbachwiese in Oberwart 2 631
Abbildung 181: Exkursion zur Pinkarenaturierung in Oberwart Oberwart 632
Abbildung 182: Exkursion zur Pinkarenaturierung in Oberwart - Teilnehmerliste 633
Abbildung 183: Standorte der zwei Pulte in Oberwart 634

Abbildung 184: Pult 1 in Oberwart bei Pinkarenaturierung 634
Abbildung 185: Tafel bei Pult 1 in Oberwart bei Pinkarenaturierung 635
Abbildung 186; Pult 2 in Oberwart bei Wehoferbachwiese 635
Abbildung 187: Tafel bei Pult 2 in Oberwart bei Wehoferbachwiese 636
Abbildung 188: Standorte der zwei Pulte in St. Michael im Burgenland 636
Abbildung 189: Pult 1 in St. Michael im Burgenland 637
Abbildung 190: Tafel bei Pult 1 in St. Michael im Burgenland 637
Abbildung 191: Pult 2 in St. Michael im Burgenland 638
Abbildung 192: Tafel bei Pult 10 in St. Michael im Burgenland 638

15 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pflegemaßnahmen 85
Tabelle 2: Talräume und aufgenommene Fläche WeCon 2019 - 2020 93
Tabelle 3: Fläche Hauptgruppen 95
Tabelle 4:Fläche Biotoptypen, Top 10 Flüsse und Gesamtgebiet 96
Tabelle 5: Fläche nach Erhaltungszustand 100
Tabelle 6: Flächen und Veränderungen 104
Tabelle 7: FFH-Lebensraumtypen 112
Tabelle 8: FFH-Lebensraumtypen Erhaltungszustand 115
Tabelle 9: Flächen der FFH-LRT mit Neophyten 118
Tabelle 10: Liste gefährdeter Pflanzen 120
Tabelle 11: Feuchtgebiete laut § 7 nach Flüssen 135
Tabelle 12: Neophyten Gesamtdeckung 173
Tabelle 13: Neophyten Gesamtdeckung 174
Tabelle 14: Neophyten Arten 175
Tabelle 15: Talstandorte und Böden an Lafnitz und Raab.: 361
Tabelle 16: Gewässerkundliche Charakteristika der Raab im Burgenland (GBK Raab 2003). 364
Tabelle 17: Grobe Ersteinschätzung der Populationsgrößen von Unio crassus im Burgenland aus HOLLER & WOSCHITZ (2007) – die Einschätzung der Populationsgrößen wurde nicht mit den Daten aus 2018 und 2019 aktualisiert 419
Tabelle 18: Im Rahmen des WeCon-Projektes je Zielart gespeicherte Datensätze. 451
Tabelle 19: Im Rahmen des Interreg-Projektes „WeCon" eruierte 147 Datensätze zu den Zielarten (Libellen, Schmetterlinge). Sämtliche Daten wurden von DI Dr. Helmut Höttinger erhoben. ID: Identifikationsnummer im GIS-Datensatz. Nähere Erläuterungen vgl. Text. 487
Tabelle 20: Untersuchte Gewässer im Südburgenland entlang der vier Flüsse Raab, Lafnitz, Strem und Pinka und deren Einzugsgebiet mit geografischer Verortung. 502
Tabelle 21: Vergebene naturschutzfachliche Wertigkeit der einzelnen Schutzstatuskategorien. 505
Tabelle 22: Anzahl der Gewässer mit Artnachweisen und durch Punktesystem vergebene naturschutzfachliche Wertigkeit. 511
Tabelle 23: Auflistung der fünfzehn bedeutendsten Standorte mitsamt der jeweilig gefundenen Artenanzahl und der errechneten naturschutzfachlichen Wertigkeit. 513
Tabelle 24: Auflistung der fünfzehn bedeutendsten Standorte mitsamt der jeweilig gefundenen Artenanzahl und errechneten naturschutzfachlichen Wertigkeit. Eingefärbte Zeilen markieren den nachgewiesenen Fischbestand. 523
Tabelle 25: Die im Zuge der ersten Begehung von 30.03.2019 - 02.04.2019 untersuchten Gewässer mit der Summe der darin nachgewiesenen Amphibienarten. Die Anzahl der Gelege und der Individuen wurde getrennt gelistet. Die Kategorie „Anzahl Individuen" beinhaltet die Entwicklungsstadien Larve, juvenile und adulte Tiere. 528
Tabelle 26: Die im Zuge der zweiten Begehung von 20. - 23.06.2019 untersuchten Gewässer mit der Summe der darin nachgewiesenen Amphibienarten. Die Anzahl der Gelege und der Individuen wurde getrennt gelistet. Die Kategorie „Anzahl Individuen" beinhaltet die Entwicklungsstadien Larve, juvenile und adulte Tiere. 530
Tabelle 27: Listung der Probenstandorte mit Befischungsjahr und Artenspektrum (mehrere Probenpunkte einer Ortschaft zusammengefasst, Neozoa inklusive C. gibelio in rot). 549
Tabelle 28: Aktuelle Gefährdungen und im Vergleich zur Feuchtgebietsinventarisierung 2006 554
Tabelle 29: Pflegemaßnahmen nach Gewässerverläufen 560
Tabelle 30: Übersicht über die ausgewählten Gebiete mit vegetationsökologischen und zoologischen Schutzgütern. Die Nummerierung entspricht der Übersichtskarte von Abbildung 136: Übersicht Ausgewählte Gebiete in Überschneidung der vegetationsökologischen und zoologischen Kartierungsergebnisse 577

Mäander der Lafnitz bei Loipersdorf (Foto: Stefan Weiss)