

# WeCon – Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion im Programm INTERREG V-A Österreich-Ungarn Projekt

## Endbericht

### Lead Partner Organisation:

Órségi Nemzeti Park Igazgatóság

Siskaszer 26/A

H-9941 Óriszentpéter

Tel: +36 94 548-034

Email: [i.szentirmai@gmail.com](mailto:i.szentirmai@gmail.com)

### Fachbearbeitung Naturschutzbund Steiermark:

Dr. Frank Weihmann (Odonata, Herpetologie)

Mag. Markus Möslinger (Botanik, Biototypen  
& FFH-LRT)

Daniel Hörner B.sc (Fische)

Alexander Weihs (Lepidoptera)

### Projektpartner:

Österreichischer Naturschutzbund

Landesgruppe Steiermark

Herdergasse 3

8010 Graz

Tel: +43 316 322 377

Email: [office@naturschutzbundsteiermark.at](mailto:office@naturschutzbundsteiermark.at)

### Projektleitung Naturschutzbund Steiermark:

Mag. Markus Möslinger (bis September 2019)

Dr. Frank Weihmann (ab September 2019)

Mai 2021





## Inhalt

Einleitung.....	10
Erläuterung zum Bericht.....	10
Projektbeschreibung - Fragestellung und Projektziel.....	10
Schmetterlinge .....	11
Libellen .....	11
Amphibien & Reptilien .....	13
Botanik.....	13
Material & Methodik.....	15
Untersuchungsgebiete .....	15
Erhebungsmethodik .....	17
Schmetterlinge .....	17
Libellen .....	17
Amphibien & Reptilien .....	18
Libellen .....	20
Amphibien & Reptilien .....	21
Fische .....	22
Botanische Erhebungen.....	23
Bewertungsmethodik .....	25
Ergebnisse .....	27
Ausgangslage .....	27
Zusammenfassung.....	27
Untersuchungsgebiet 01 Schloss Stadl Nordwest.....	29
Kurzbeschreibung .....	29
Ist-Zustand Zoologie .....	29
Ist-Zustand Botanik.....	31
Naturschutzfachliche Bewertung .....	32
Schutzzweck und Schutzziel .....	33
Defizitanalyse .....	33
Maßnahmen .....	33
Untersuchungsgebiet 02 Schloss Stadl Ost .....	35
Kurzbeschreibung .....	35
Ist-Zustand Zoologie .....	36
Ist-Zustand Botanik.....	38
Naturschutzfachliche Bewertung .....	38
Schutzzweck und Schutzziele .....	39

Defizitanalyse .....	40
Maßnahmen .....	40
Untersuchungsgebiet 03 Albersdorf Industriegebiet .....	41
Kurzbeschreibung .....	41
Ist-Zustand Zoologie .....	42
Ist-Zustand Botanik.....	43
Naturschutzfachliche Bewertung .....	44
Schutzzweck und Schutzziele .....	45
Defizitanalyse .....	45
Maßnahmen .....	46
Untersuchungsgebiet 04 Rabnitzbachmündung Süd .....	47
Kurzbeschreibung .....	47
Ist-Zustand Zoologie .....	48
Ist-Zustand Botanik.....	49
Naturschutzfachliche Bewertung .....	50
Schutzzweck und Schutzziele .....	51
Defizitanalyse .....	51
Maßnahmen .....	51
Untersuchungsgebiet 05 Hofstätten West .....	52
Kurzbeschreibung .....	52
Ist-Zustand Zoologie .....	53
Ist-Zustand Botanik.....	54
Naturschutzfachliche Bewertung .....	54
Schutzzweck und Schutzziele .....	55
Defizitanalyse .....	55
Maßnahmen .....	55
Untersuchungsgebiet 06 Hofstätten Süd .....	56
Kurzbeschreibung .....	56
Ist-Zustand Zoologie .....	56
Ist-Zustand Botanik.....	57
Naturschutzfachliche Bewertung .....	57
Schutzzweck und Schutzziele .....	59
Defizitanalyse .....	59
Maßnahmen .....	59
Untersuchungsgebiet 07 Takern .....	60
Kurzbeschreibung .....	60

Ist-Zustand Zoologie .....	60
Ist-Zustand Botanik.....	61
Naturschutzfachliche Bewertung .....	61
Schutzzweck und Schutzziele .....	62
Defizitanalyse .....	62
Maßnahmen .....	62
Untersuchungsgebiet 08 Sankt Margarethen Ost.....	63
Kurzbeschreibung .....	63
Ist-Zustand Zoologie .....	63
Ist-Zustand Botanik.....	63
Naturschutzfachliche Bewertung .....	64
Defizitanalyse .....	64
Maßnahmen .....	64
Untersuchungsgebiet 09 Zöbing Südost.....	65
Kurzbeschreibung .....	65
Ist-Zustand Zoologie .....	65
Ist-Zustand Botanik.....	66
Naturschutzfachliche Bewertung .....	66
Schutzzweck und Schutzziele .....	67
Defizitanalyse .....	68
Maßnahmen .....	68
Untersuchungsgebiet 10 Studenzen Ost.....	69
Kurzbeschreibung .....	69
Ist-Zustand Zoologie .....	69
Ist-Zustand Botanik.....	70
Naturschutzfachliche Bewertung .....	70
Schutzzweck und Schutzziele .....	72
Defizitanalyse .....	72
Maßnahmen .....	72
Untersuchungsgebiet 11 Kirchberg Ost.....	73
Kurzbeschreibung .....	73
Ist-Zustand Zoologie .....	73
Ist-Zustand Botanik.....	74
Naturschutzfachliche Bewertung .....	75
Schutzzweck und Schutzziele .....	76
Defizitanalyse .....	76

Maßnahmen .....	76
Untersuchungsgebiet 12 Edelsbach Naturschutzgebiet .....	77
Kurzbeschreibung .....	77
Ist-Zustand Zoologie .....	77
Ist-Zustand Botanik.....	78
Naturschutzfachliche Bewertung .....	79
Schutzzweck und Schutzziele .....	79
Defizitanalyse .....	79
Maßnahmen .....	80
Untersuchungsgebiet 13 Gniebing Süd .....	81
Kurzbeschreibung .....	81
Ist-Zustand Zoologie .....	81
Ist-Zustand Botanik.....	82
Naturschutzfachliche Bewertung .....	83
Schutzzweck und Schutzziele .....	83
Defizitanalyse .....	83
Maßnahmen .....	83
Untersuchungsgebiet 14 Raabau Leitersdorf NSG 16c .....	85
Kurzbeschreibung .....	85
Ist-Zustand Zoologie .....	85
Ist-Zustand Botanik.....	86
Naturschutzfachliche Bewertung .....	87
Schutzzweck und Schutzziele .....	88
Defizitanalyse .....	88
Maßnahmen .....	88
Untersuchungsgebiet 15 Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c.....	89
Kurzbeschreibung .....	89
Ist-Zustand Zoologie .....	89
Ist-Zustand Botanik.....	90
Naturschutzfachliche Bewertung .....	91
Schutzzweck und Schutzziele .....	92
Defizitanalyse .....	92
Maßnahmen .....	92
Untersuchungsgebiet 16 Himmelreich.....	93
Kurzbeschreibung .....	93
Ist-Zustand Zoologie .....	93

Ist-Zustand Botanik.....	94
Naturschutzfachliche Bewertung .....	95
Schutzzweck und Schutzziele .....	96
Defizitanalyse .....	96
Maßnahmen .....	96
Untersuchungsgebiet 17 Perlstein .....	97
Kurzbeschreibung.....	97
Ist-Zustand Zoologie .....	97
Ist-Zustand Botanik.....	98
Naturschutzfachliche Bewertung .....	98
Schutzzweck und Schutzziele .....	99
Defizitanalyse .....	99
Maßnahmen .....	99
Untersuchungsgebiete 18 & 19 Perlsteinmühle West und Perlsteinmühle Schotterbank .....	100
Kurzbeschreibung.....	100
Ist-Zustand Zoologie .....	100
Ist-Zustand Botanik.....	101
Naturschutzfachliche Bewertung .....	103
Schutzzweck und Schutzziele .....	103
Defizitanalyse .....	103
Maßnahmen .....	103
Untersuchungsgebiet 20 Altarm Berghofermühle .....	104
Kurzbeschreibung.....	104
Ist-Zustand Zoologie .....	104
Ist-Zustand Botanik.....	105
Naturschutzfachliche Bewertung .....	106
Schutzzweck und Schutzziele .....	106
Defizitanalyse .....	107
Maßnahmen .....	107
Untersuchungsgebiet 21 & 22 Grüne Lagune Süd und Grüne Lagune Südost.....	108
Kurzbeschreibung.....	108
Ist-Zustand Zoologie .....	108
Ist-Zustand Botanik.....	109
Naturschutzfachliche Bewertung .....	111
Schutzzweck und Schutzziele .....	111
Defizitanalyse .....	111

Maßnahmen .....	112
Untersuchungsgebiet 23-Hohenbrugg .....	113
Kurzbeschreibung .....	113
Ist-Zustand Zoologie .....	114
Ist-Zustand Botanik.....	115
Naturschutzfachliche Bewertung .....	115
Schutzzweck und Schutzziele .....	117
Defizitanalyse .....	117
Maßnahmen .....	118
Untersuchungsgebiet 24-Welten .....	119
Kurzbeschreibung .....	119
Ist-Zustand Zoologie .....	119
Ist-Zustand Botanik.....	121
Naturschutzfachliche Bewertung .....	121
Schutzzweck und Schutzziele .....	122
Defizitanalyse .....	122
Maßnahmen .....	123
Untersuchungsgebiet 25-Unterstorcha.....	124
Kurzbeschreibung .....	124
Ist-Zustand Zoologie .....	124
Ist-Zustand Botanik.....	125
Naturschutzfachliche Bewertung .....	126
Schutzzweck und Schutzziele .....	127
Defizitanalyse .....	127
Maßnahmen .....	127
Untersuchungsgebiet 26 & 27-Paurach Südwest und Paurach Süd.....	128
Kurzbeschreibung .....	128
Ist-Zustand Zoologie .....	128
Ist-Zustand Botanik.....	129
Naturschutzfachliche Bewertung .....	130
Schutzzweck und Schutzziele .....	131
Defizitanalyse .....	131
Maßnahmen .....	131
Managementstrategie der grenzüberschreitenden ökologischen Korridore .....	132
Maßnahmenplan zur Zurückdrängung der invasiven Arten, inkl. Erkennungsmethode und Monitoringplan.....	133

Evaluierung der ökologischen Funktion wasserbaulicher Maßnahmen in der Oststeiermark ...	134
Naturerlebnistag für Schüler von beiden Seiten der Grenze .....	135
Weiterbildungen für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren .....	136
WeCon-Info-Inseln.....	138
Literaturverzeichnis.....	140
Anhang.....	142

## Einleitung

### *Erläuterung zum Bericht*

Der vorliegende Projektbericht behandelt sämtliche Ergebnisse der „Fachlichen Bearbeitung“ des Projekts, außer die *Evaluierung der ökologischen Funktion wasserbaulicher Maßnahmen in der Oststeiermark (Elektrobleifischung)*, zusammen. Der Teil wurde in einem eigenen Bericht behandelt. Für die Schmetterlingserhebungen existiert zudem ein etwas ausführlicher Bericht vom Bearbeiter Alexander Weihs.

Folgende Projektpunkte, auf die in diesem Bericht nicht näher eingegangen werden, wurden in dem gemeinsamen Projektbericht, der hauptsächlich von den Ungarischen Partnern verfasst wurde, bearbeitet:

- AT-HU Naturschutz Wertkataster der Fließgewässern und deren Einzugsgebieten in West-Pannonien – Errichtung des Naturschutz Wertkatasters und die Weiterentwicklung der Managementpläne
- Maßnahmenplan zur Zurückdrängung der invasiven Arten, inkl. Erkennungsmethode und Monitoringplan
- Managementstrategie der grenzüberschreitenden ökologischen Korridore

### *Projektbeschreibung - Fragestellung und Projektziel*

Intakte Feuchtgebiete zählen heute zu den am meisten gefährdeten Lebensraumtypen. Ihre Fläche und der Erhaltungszustand haben in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen bzw. haben sich verschlechtert.

Im Projekt WeCon beschäftigen wir uns daher grenzüberschreitend gemeinsam mit Partnern aus dem Burgenland (Biologische Station Neusiedler See) und Ungarn (Nationalparke Órség und Fertő-Hanság) mit den Feuchtlebensräumen im Einzugsgebiet der Raab. Ziel ist es, das Netzwerk Flusslebensraum mit seinen Biotopen wie Wasserkörper, Alt- und Totarmen, Schotterbänken, Röhricht, Auwald und Talbodenwiesen länderübergreifend durchgängig zu erhalten und zu entwickeln.

Der Naturschutzbund Steiermark widmet sich dabei dem steirischen Hauptverlauf der Raab außerhalb des Berglandes, der in den vergangenen Jahren bereits einzelne punktuelle Verbesserungsmaßnahmen erfahren hat, aber hinsichtlich Biotopausstattung noch stark entwicklungsbedürftig ist. Dazu wurde der Erhaltungszustand von schutzwürdigen Arten und Lebensräumen erhoben und Vorschläge für gezielte Entwicklungs- und Vernetzungsmaßnahmen daraus abgeleitet. Der Einfluss von Neophyten wurde ebenfalls gezielt evaluiert. Weitere Aktivitäten betrafen neben einem allgemeinen länderübergreifenden Erfahrungsaustausch, die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung sowie die Fortbildung von Fachleuten auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse.

Das Projekt WeCon wurde im Rahmen des Kooperationsprogramms INTERREG V-A AT-HU vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.

Die Partnerorganisationen sind: Órség Nationalpark Direktorium (Lead Partner), Fertő-Hanság Nationalpark Direktorium, Biologische Station Neusiedler See und der Naturschutzbund Österreich, Landesgruppe Steiermark

Projektlaufzeit: 01.01.2018 bis 31.05.2021

In Summe wurde dieses Projekt mit 1.144.175,43 € budgetiert. Das Projekt wird zu 85% aus Mitteln des ERDF-Fonds (European Regional Development Fund; oder auf Deutsch: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung EFRE) finanziert.

Gesamtprojektbudget: 1.144.175,43 € davon 972.549,11 € EFRE-Mittel

### Schmetterlinge

Schmetterlinge, vor allem die Tagfalter, gelten in der Bevölkerung als die bekannteste und beliebteste Insektenordnung und sind zudem auch sehr gute Bioindikatoren für die Beurteilung von Lebensraumzuständen (Höttinger 2008). Aus Österreich sind aktuell 173 Tagfalterarten bekannt. In der Steiermark werden rund 47% der Großschmetterlinge einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zugeordnet. Von den Tagfalter sind 66% gefährdet (Habeler 1981). Umso wichtiger ist es, die vorhandenen potentiellen Lebensräume für FFH-Schmetterlingsarten ausfindig zu machen und zu erhalten. Das war auch das Ziel dieser Erhebungen.

### Libellen

Bisher sind österreichweit 77 verschiedene Arten der Libellen bekannt, diese kommen aus 9 Familien.

Die Kleinlibellen (*Zygoptera* = Gleichflügler) sind in Österreich mit 27 Arten aus 4 Familien vertreten. Zu der Familie der Schlanklibellen (*Coenagrionidae*) zählen die Gattungen Azurjungfern, Becherjungfern, Pechlibellen, Adonislibellen, Granataugen und die Zwerglibelle.

Von den Teichjungfern (*Lestidae*) sind in Österreich neun Arten aus folgenden Familien bekannt: Binsenjungfern, Weidenjungfern und Winterlibellen.

Aus der Familie der Prachtlibellen (*Calopterygidae*) sind in Österreich zwei Arten beheimatet.

Aus der Familie der Federlibellen (*Platycnemididae*) gibt es eine Art (*Platycnemis pennipes*).

Die Großlibellen (*Anisoptera*=Ungleichflügler) umfassen österreichweit 50 Libellenarten aus fünf Familien.

Der Familie der Edellibellen (*Aeshnidae*) gehören in Österreich 13 Arten aus 3 Gattungen (*Aeshna*, *Anax* & *Brachytron*) an.

Aus der Familie der Segellibellen (*Libellulidae*) sind 22 Arten in Österreich vertreten. Dazu gehören die Segellibellen (*Libellula*; 3 Arten) wie Vierfleck, Plattbauch, Spitzenfleck, die Blaupfeile (*Orthemtrum*; 4 Arten), Heidelibellen (*Sympetrum*; 9), Moosjungfern (*Leucorrhinia*; 5) und die Feuerlibelle (*Crocothemis*; 1).

Die Familie der Flussjungfern (*Gomphidae*) umfasst in Österreich 5 Libellenarten aus drei Gattungen (*Gomphus* (2); *Onychgomphus* (2) und *Stylurus*(1)). Aufgrund neuester molekulargenetischer Studien gehört die Eurasische Keuljungfer (*Stylurus flavipes*), vormals Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) nun zur Gattung *Stylurus*.

Aus der Familie der Quelljungfern (*Cordulegastridae*) kommen in Österreich alle 3 existierenden mitteleuropäischen Arten vor.

Aus der Familie der Falkenlibellen (*Corduliidae*) kommen in Österreich 7 Arten aus 3 Gattungen (*Cordulia* (1), *Epitheca* (1) und *Somatochlora* (5)) vor.

In der Steiermark sind in Summe 35 Libellenarten gefährdet (Stark 1981; Tabelle 1)

Tabelle 1. Die Nach Stark (1981) gefährdeten Libellen in der Steiermark übernommen aus [www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/artenschutz/oasis](http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/artenschutz/oasis)

Nr.	Name	wiss. Name	Region	Status (Stark 1981)	
1	Alpen-Mosaikjungfer (Azure Hawker)	<i>Aeshna coerulea</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
2	Keilflecklibelle (Norfolk Hawker)	<i>Aeshna isosceles</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
3	Hochmoor-Mosaikjungfer (Subarctic Hawker, Subarctic Darner)	<i>Aeshna subarctica</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT

4	Kleine Königslibelle (Lesser Emperor)	<i>Anax parthenope</i>	Steiermark	Gefährdet	VU
5	Kleine Mosaikjungfer (Früher Schilfjäger, Hairy Dragonfly)	<i>Brachytron pratense</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
6	Gebänderte Prachtlibelle (Banded Demoiselle, Banded Agrion)	<i>Calopteryx splendens</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
7	Blaufügel-Prachtlibelle (Beautiful Demoiselle)	<i>Calopteryx virgo</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
8	Speer-Azurjungfer (Northern Damselfly)	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
9	Vogel-Azurjungfer (Ornate Damselfly)	<i>Coenagrion ornatum</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
10	Gabel-Azurjungfer (Dainty Damselfly)	<i>Coenagrion scitulum</i>	Steiermark	Gefährdet	VU
11	Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentatus</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
12	Zweiggestreifte Quelljungfer (Golden-ringed Dragonfly)	<i>Cordulegaster boltoni boltoni</i>	Steiermark	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen	RE
13	Große Quelljungfer	<i>Cordulegaster heros</i>	Steiermark	Stark gefährdet	EN
14	Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
15	Zweifleck (Two-spotted Dragonfly)	<i>Epitheca bimaculata</i>	Steiermark	Stark gefährdet	EN
16	Kleines Granatauge (Small Red-eyed Damselfly)	<i>Erythromma viridulum</i>	Steiermark	Gefährdet	VU
17	Gewöhnliche Keiljungfer (Gemeine Keiljungfer, Club-tailed Dragonfly)	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
18	Südliche Binsenjungfer (Southern Emerald Damselfly)	<i>Lestes barbarus</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
19	Glänzende Binsenjungfer (Scarce Emerald Damselfly, Emerald Spreadwing)	<i>Lestes dryas</i>	Steiermark	Stark gefährdet	EN
20	Dunkle Binsenjungfer (Dark Emerald Damselfly)	<i>Lestes macrostigma</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
21	Kleine Binsenjungfer (Small Emerald Damselfly)	<i>Lestes virens virens</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
22	Große Moosjungfer (Large White-faced Dragonfly)	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
23	Spitzenfleck, Scarce Chaser/Libellula)	<i>Libellula fulva</i>	Steiermark	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen	RE
24	Zwerglibelle (Pygmy Damselfly)	<i>Nehalennia speciosa</i>	Steiermark	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen	RE
25	Kleine Zangenlibelle (Green-eyed Hook-tailed Dragonfly)	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
26	Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer, Green Club-tailed Dragonfly)	<i>Ophiogomphus serpentinus</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
27	Östlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum albistylum</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT

28	Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
29	Kleiner Blaupfeil (Keeled Skimmer)	<i>Orthetrum coerulelescens</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
30	Alpen-Smaragdlibelle (Alpine Emerald)	<i>Somatochlora alpestris</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
31	Arktische Smaragdlibelle (Northern Emerald)	<i>Somatochlora arctica</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
32	Sumpf-Heidelibelle	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Steiermark	Potenziell gefährdet	NT
33	Frühe Heidelibelle (Red-veined Sympetrum)	<i>Sympetrum fonscolombei</i>	Steiermark	Gefährdeter Vermehrungsgast, Invasor oder Irrgast	VU
34	Südliche Heidelibelle (Southern Darter)	<i>Sympetrum meridionale</i>	Steiermark	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen	RE
35	Gebänderte Heidelibelle (Banded Darter)	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Steiermark	Gefährdet	VU

### Amphibien & Reptilien

Inzwischen sind alle heimischen Amphibien- und Reptilienarten bedroht, eine Hauptursache dafür ist die intensive Nutzung der Landschaft. Der Rückgang der Populationen macht es notwendig über diese Bescheid zu wissen. Um Amphibien wirksam schützen zu können sind regelmäßige Erhebungen für flächendeckende Verbreitungsdaten unerlässlich.

Ohne geeignete Laichgewässer gibt es keine Amphibien. Doch geeignete Laichgewässer werden immer weniger. Viele Gewässer fielen der Flurbereinigung zum Opfer, werden intensiv für die Fischzucht genutzt oder sind durch Agro-Chemikalien massiv beeinträchtigt. Darüber hinaus ist die Wanderung zu den verbliebenen Laichgewässern oft lebensgefährlich: Zu Tausenden werden Amphibien dabei auf den Straßen überfahren.

Reptilien sind stark gefährdet durch den Verlust des Struktureichtums der Landschaft. Es gibt einen Mangel an Lebensräumen wie Hecken, stufig aufgebauten Waldsäumen, Totholz und felsigen Elementen. In Österreich spielt der hohe Isolationsgrad der oft nur kleinräumigen Teilareale einzelner Arten eine besonders tragende Rolle. Um das Überleben der „Sonnenliebhaber“ zu sichern, sind respektvoller und achtsamer Umgang mit Reptilien sowie aktiver Artenschutz notwendig.

In der Stmk. sind 17 Amphibien- und 15 Reptilienarten zu finden. Bei den Reptilien finden sich auch drei nichtheimische Arten.

### Botanik

Die im Rahmen des Projekts für Biotopkartierung auserwählten Gebiete befinden sich im Einzugsgebiet der Raab. Die genaue Abgrenzung des zu erhebenden Gebiets erfolgte nach internen Absprachen. Die Erhebungen umfassten Naturgebiete im Grenzraum, sowie Gebiete in der Umgebung von Wasserläufen, die bedeutend aus der Hinsicht des Naturschutzes sind. Die Erhebungen wurden während der Projektdauer einmal, in einer optimalen Periode durchgeführt.

Die Kartierungen wurden unter Anwendung eines mit den burgenländischen Projektpartnern abgesprochenen Biodiversitätsmonitoring-Systems durchgeführt. Für die Datensammlung im Gelände wurde ein einheitliches Protokoll benutzt.

Die Biotopkarten wurden im Feld auf ein genügend detailliertes Orthofoto, mit einer Vergrößerung von ca. 1:5.000 angefertigt und anschließend im GIS digitalisiert. Für jeden Biotoptyp wurden entsprechende Artenlisten erstellt. Es war nicht die Ausführlichkeit der Artenliste maßgebend, sondern die Identifizierung und möglichst genaue Abgrenzung der Biotoptypen. Das geschätzte Verhältnis der einzelnen Biotoptyp-Flächen (Anteil in %) wurde angegeben. Bei den Kartierungen wurde besonders auf die Vorkommen von invasiven Pflanzen wert gelegt.

Anknüpfend an die Biotopkartierung der Gebiete wurde gleichzeitig bei allen Biotoptypen die Präsenz der invasiven Art und die geschätzte Bedeckung in Prozent angegeben, und auch ob sie vereinzelt oder in Gruppen auftreten.

Die Liste der minimal zu untersuchenden invasiven Pflanzenarten umfasste 14 Arten:

- Bastard-Flügelknöterich (*Fallopia x bohemica*)
- Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*)
- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Feinstrahl (*Erigeron annuus*)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Schmalblättrige Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*)
- Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*)
- Robinie (*Robinia pseudo-acacia*)
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Stachelgurke (*Echinocystis lobata*)
- Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)
- Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*)

## Material & Methodik

### Untersuchungsgebiete

Die in Summe 27 Untersuchungsgebiete (Tabelle 2) lagen alle entlang der Raab, von Pichl an der Raab bis Welten (Abbildung 1). Die Gebiete lagen in zwei politischen Bezirken (Weiz und Südoststeiermark). Die für das Projekt unterschiedlichen Gruppen (Schmetterlinge, Libellen etc. und Botanik + Biototypen und FFH-LRT) wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten von verschiedenen Mitarbeitern bearbeitet (vgl. Tabelle 3-7).

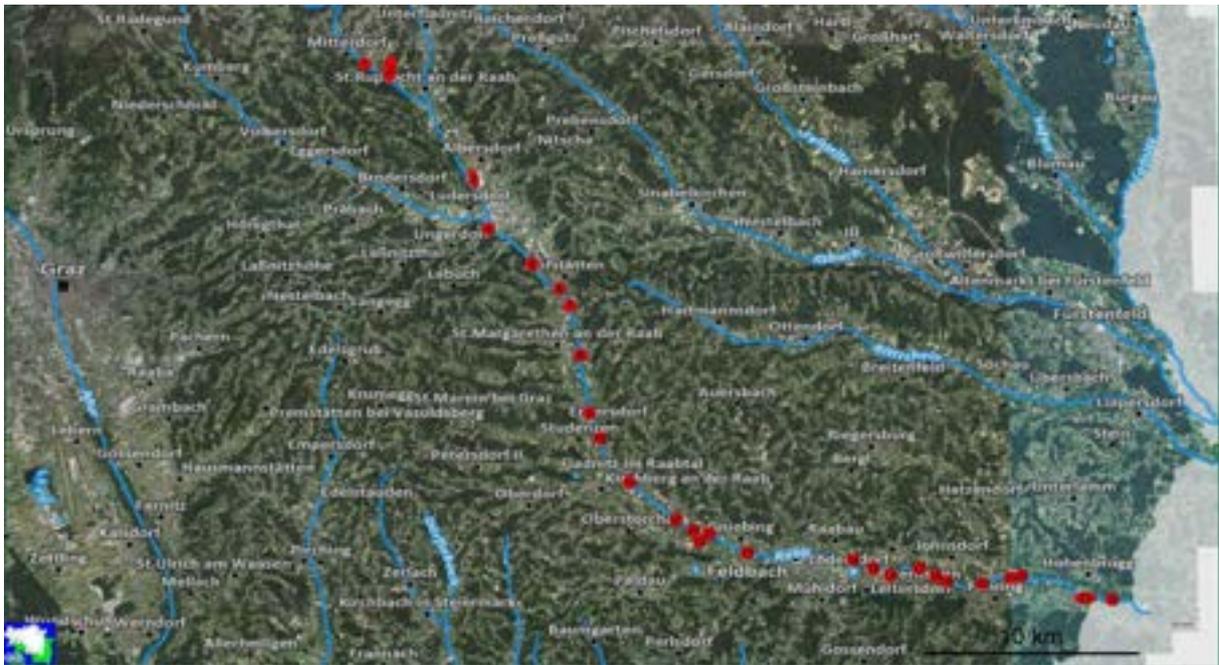


Abbildung 1. Überblickskarte zu den 27 Untersuchungsgebieten (rot) entlang der steirischen Raab.

*Tabelle 2. Liste der 27 Untersuchungsgebiete mit Zuordnung zum politischen Bezirk und der Größe des jeweiligen UG.*

<b>ID</b>	<b>Name der Lokation</b>	<b>Politischer Bezirk</b>
01	Schloss Stadl Nordwest	Weiz
02	Schloss Stadl Ost	Weiz
03	Albersdorf Industriegebiet	Weiz
04	Rabnitzbachmündung Süd	Weiz
05	Hofstätten West	Weiz
06	Hofstätten Süd	Weiz
07	Takern	Weiz
08	Sankt Margarethen Ost	Weiz
09	Zöbing Südost	Weiz
10	Studenzen Ost	Südoststeiermark
11	Kirchberg Ost	Südoststeiermark
12	Edelsbach NSG	Südoststeiermark
13	Gniebing Süd	Südoststeiermark
14	Raabau Leitersdorf NSG	Südoststeiermark
15	Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c	Südoststeiermark
16	Himmelreich	Südoststeiermark
17	Pertlstein	Südoststeiermark
18	Pertlsteinmühle West	Südoststeiermark
19	Pertlsteinmühle Schotterbank	Südoststeiermark
20	Altarm Berghofermühle	Südoststeiermark
21	Grüne Lagune Ost	Südoststeiermark
22	Grüne Lagune Südost	Südoststeiermark
23	Hohenbrugg	Südoststeiermark
24	Welten	Südoststeiermark
25	Unterstorcha	Südoststeiermark
26	Paurach Südwest	Südoststeiermark
27	Paurach Ost	Südoststeiermark

## Erhebungsmethodik

### Schmetterlinge

In den Jahren 2018/19 wurden alle 27 Untersuchungsgebiete auf naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten untersucht (Abbildung 1; Tabelle 3). Die zoologischen Erhebungen der einzelnen Untersuchungsgebiete wurden durch Mitarbeiter des steirischen Naturschutzbundes durchgeführt. Je nach Tiergruppe erfolgten entweder Erhebungen von Teilgebieten oder flächendeckende Erfassungen.

Die Schmetterlinge wurden mittels den üblichen Methoden - Kescher, Sichtbeobachtung oder Fotobeleg erfasst. Waren projektrelevante Schmetterlingsarten vorhanden, wurde die Anzahl der gesichteten Imagines notiert, um möglicherweise als Maß für die Populationsgröße herangezogen werden zu können (Gros & Hauser 2011). Die absolute Populationsgröße kann nur mit einer Fang-Markierung-Wiederfang-Methode festgestellt werden. Dies erfordert jedoch einen größeren Zeitaufwand, der im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich und nicht geplant war. Alle Schmetterlinge konnten im Freiland vor Ort bestimmt werden. Trotz der Mehrfachbegehungen kann es sich nicht um vollständige Erfassungen handeln, sondern um stichprobenartige Erhebungen.

Ziel des Projektes war es, in den ausgewählten Untersuchungsgebieten vorkommende, unter Schutz stehende, FFH-Schmetterlingsarten zu erfassen. Von großer Bedeutung sind die unter die FFH-Richtlinien (Anhang II und/oder IV) fallenden Schmetterlingsarten zur Beurteilung der Lebensraumzustände. Alle nachgewiesenen Arten wurden in der vom Lead-Partner vorgegebenen Tabellen erfasst. Die zu ergreifenden FFH-Maßnahmen für die einzelnen Untersuchungsgebiete wurden angelegt an Proske & Gubisch 2011 angeführt. Die Maßnahmenliste und entsprechenden Codes wurde von Möslinger und Weihmann 2019 erweiternd ergänzt.

Die Liste der zu untersuchenden Schmetterlinge von gemeinschaftlichen Interesse umfasste 9 Arten:

- Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*)
- Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*)
- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
- Russischer Bär (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Maivogel (*Euphydryas maturna*)
- Gelbringfalter (*Lopinga achine*)
- Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax*)

### Libellen

Es gibt drei wichtige Methoden, um das Vorkommen von Libellen an Gewässerabschnitten zu erfassen (i) Die Kartierung von fliegenden Adulttieren in der Hauptflugzeit der jeweiligen Art. (ii) Die Kartierung von Exuvien am Schlüpfort und (iii) die Kartierung von Larven direkt im Gewässer (Holzinger und Zimmermann 2016a). In diesem Projekt wurde sich hauptsächlich auf die erste Methode konzentriert und die beiden anderen lediglich sporadisch genutzt.

Die definierten Probestellen wurden durch Weihmann zwischen Mai 2018 und August 2020 an insgesamt 14 Geländetage bearbeitet. Die Begehungen fanden an warmen, sonnigen und windarmen Tagen, den optimalen Flugbedingungen für Libellen (Schulz 2006), zwischen 9:00 und 17:00 Uhr statt. Die Begehungsdauer pro UG lag zwischen 30 und 180 Minuten.

An jeder Probestelle wurde gezielt nach Imagines gesucht, indem geeignete Stellen im UG langsam begangen wurden. Der Schwerpunkt der Aufnahmen lag damit vor allem auf der Erfassung der

fortpflanzungsaktiven Imagines an den Brutplätzen. Die Suche erfolgte quantitativ, jede Libelle wurde registriert. Die Imagines wurden zur Bestimmung mit einem Kescher gefangen und danach sofort wieder freigelassen oder mit freiem Auge beobachtet. Die Bestimmung erfolgte nach Bellmann (2013) und Lehmann & Nüß (2015). Von jeder Art wurden Anzahl der Individuen, Geschlecht, reproduktive Tätigkeiten (Tandem, Paarungsrade, Eiablage) dokumentiert. Wurden Exuvien gefunden, wurden diese gesammelt und versucht zu bestimmen. In manchen UG wurde an geeigneten Stellen das Sediment des Gewässers durch ein Sieb geschwemmt bzw. der Kescher durch die Wasservegetation gezogen um Libellenlarven zu fangen. Als Abundanz wurde die an einem Tag maximal gesichtete Individuenzahl einer Art genommen. Es wurde nicht das fünfstufige System von Chovanec & Raab (1997) verwendet.

Die Liste der zu untersuchenden Libellen von gemeinschaftlichen Interesse umfasste 4 Arten:

- Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*)
- Große Quelljungfer (*Cordulegaster heros*)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

### Amphibien & Reptilien

Die im Rahmen des Projekts gezielt zu untersuchenden Amphibien- und Reptilienarten von gemeinschaftlicher Bedeutung sind die folgenden:

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*)
- Donau-Kammolch (*Triturus dobrogicus*)
- Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)
- Ungarische Wiesenotter (*Vipera ursinii rakosiensis*)

Die Erhebung der Amphibien- und Reptilienarten von gemeinschaftlicher Bedeutung sollte innerhalb des Projektgebiets (ungarisches Einzugsgebiet der Raab), und in den grenzüberschreitenden Gewässern bzw. in den mit denen organisch verbundenen Feuchtgebieten gemäß der im methodologischen Teil bestimmten Aspekte erfolgen. Die Erhebungen sollten bestenfalls zweimal während der Projektzeit, in optimaler phenologischer Periode durchgeführt werden.

Im Fall von Amphibien erfolgte in Gewässern und in Feuchtgebieten die Suche visuell entlang eines Transekts, anhand von Lauten oder durch Probenahme mit dem Kescher. In trockenen Gebieten wurde die Methode der visuellen Suche entlang eines Transekts (ergänzt mit der Überprüfung von Verstecken) angewandt. Ergänzend erfolgte die Suche nach Eiern, der Fang mit Reusen und die Begehung von nahegelegenen Straßen.

Im Fall von Reptilien wurde in Feucht- und Trockengebieten gleichermaßen die Methode der visuellen Suche entlang eines Transekts angewandt.

Als Abundanz wurde die größte Laich- & Individuenzahl die im UG an einem Tag beobachtet wurde benutzt.

*Tabelle 3. Zeitliche Übersicht der Tagfalter-Kartierung im jeweiligen Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2018 und 2019.*

<b>Name der Lokation</b>	<b>Datum</b>
Schloss Stadl Nordwest	13.06.2018, 01.07.2018, 03.06.2019
Schloss Stadl Ost	13.06.2018, 01.07.2018, 03.06.2019
Albersdorf Industriegebiet	13.06.2018, 01.07.2018, 03.06.2019
Rabnitzbachmündung Süd	13.06.2018, 02.07.2018, 03.06.2019
Hofstätten West	13.06.2018, 02.07.2018, 04.06.2019
Hofstätten Süd	13.06.2018, 02.07.2018, 04.06.2019
Takern	14.06.2018, 07.07.2018, 04.06.2019
Sankt Margarethen Ost	14.06.2018, 07.07.2018, 04.06.2019
Zöbing Südost	14.06.2018, 07.07.2018, 04.06.2019
Studenzen Ost	14.06.2018, 07.07.2018, 18.06.2019
Kirchberg Ost	18.06.2018, 08.08.2018, 24.05.2019, 18.06.2019
Edelsbach NSG	18.06.2018, 08.08.2018, 18.06.2019
Gniebing Süd	18.06.2018, 08.08.2018, 24.05.2019
Raabau Leitersdorf NSG	19.06.2018, 25.06.2019
Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c	19.06.2018, 25.06.2019
Himmelreich	19.06.2018, 25.06.2019
Pertlstein	20.06.2018
Pertelsteinmühle West	20.06.2018
Pertelsteinmühle Schotterbank	20.06.2018
Altarm Berghofermühle	20.06.2018, 24.05.2019
Grüne Lagune Ost	21.06.2018, 24.05.2019
Grüne Lagune Südost	21.06.2018, 24.05.2019
Hohenbrugg	21.06.2018, 23 & 24.05.2019
Welten	21.06.2018, 23.05.2019
Unterstorcha	21.06.2018, 18.06.2019
Paurach Südwest	21.06.2018, 18.06.2019
Paurach Ost	21.06.2018, 18.06.2019

## Libellen

Tabelle 4. Zeitliche Übersicht der Libellen-Kartierung im jeweiligen Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2018 und 2020.

<b>Name der Lokation</b>	<b>Datum</b>
Schloss Stadl Nordwest	25.05.2018, 19.06.2018, 20.08.2018, 20.09.2018
Schloss Stadl Ost	25.05.2018, 19.06.2018, 20.08.2018, 24.08.2018, 20.09.2018
Albersdorf Industriegebiet	25.05.2018, 17.07.2018, 20.08.2018, 20.09.2018
Rabnitzbachmündung Süd	25.05.2018, 17.07.2018, 20.08.2018
Hofstätten West	25.05.2018
Hofstätten Süd	25.05.2018, 17.07.2018, 21.08.2019, 20.09.2018
Takern	25.05.2018
Sankt Margarethen Ost	25.05.2018
Zöbing Südost	25.05.2018, 26.06.2019
Studenzen Ost	25.05.2018, 05.07.2019
Kirchberg Ost	25.05.2018, 17.07.2018, 26.06.2019, 30.06.2020
Edelsbach NSG	26.06.2019
Gniebing Süd	05.07.2019
Raabau Leitersdorf NSG	26.06.2019
Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c	26.06.2019, 05.07.2019
Himmelreich	26.06.2019
Pertlstein	05.07.2019
Pertelsteinmühle West	05.07.2019, 17.09.2019, 23.06.2020
Pertelsteinmühle Schotterbank	05.07.2019, 08.08.2019, 30.06.2020
Altarm Berghofermühle	05.07.2019
Grüne Lagune Süd	17.07.2019, 30.06.2020
Grüne Lagune Südost	17.07.2019, 08.08.2019, 30.06.2020
Hohenbrugg	17.07.2019, 30.06.2020, 10.07.2020
Welten	17.07.2019, 30.06.2020
Unterstorcha	26.06.2019
Paurach Südwest	26.06.2019
Paurach Ost	26.06.2019

## Amphibien & Reptilien

Table 5. Zeitliche Übersicht der Amphibien- und Reptilien-Kartierung im jeweiligen Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2018 bis 2020.

<b>Name der Lokation</b>	<b>Datum</b>
Schloss Stadl Nordwest	28.05.2018, 19.06.2018, 27.03.2019
Schloss Stadl Ost	28.05.2018, 19.06.2018, 27.03.2019
Albersdorf Industriegebiet	28.05.2018, 27.03.2019, 22.11.2019
Rabnitzbachmündung Süd	28.05.2018, 02.07.2018, 03.06.2019
Hofstätten West	28.05.2018, 27.03.2019
Hofstätten Süd	28.05.2018, 27.03.2019, 22.11.2019, 06.04.2020
Takern	28.05.2018, 28.03.2019
Sankt Margarethen Ost	28.05.2018, 28.03.2019
Zöbing Südost	28.05.2018, 28.03.2019
Studenzen Ost	28.05.2018, 05.07.2019, 06.04.2020,
Kirchberg Ost	28.05.2018, 28.03.2019
Edelsbach NSG	28.03.2019
Gniebing Süd	01.04.2019, 06.04.2020
Raabau Leitersdorf NSG	01.04.2019
Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c	01.04.2019
Himmelreich	01.04.2019
Pertlstein	01.04.2019
Pertelsteinmühle West	01.04.2019, 06.04.2020
Pertelsteinmühle Schotterbank	01.04.2019, 08.08.2019
Altarm Berghofermühle	02.04.2019, 06.04.2020
Grüne Lagune Ost	02.04.2019, 17.07.2019
Grüne Lagune Südost	02.04.2019, 17.07.2019
Hohenbrugg	02.04.2019, 17.07.2019, 06.04.2020
Welten	02.04.2019, 17.07.2019
Unterstorcha	01.04.2019
Paurach Südwest	01.04.2019, 26.06.2019, 06.04.2020
Paurach Ost	01.04.2019

## Fische

*Tabelle 6. Zeitliche Übersicht der Elektrobefischung im jeweiligen Untersuchungsgebiet aus den Jahr 2019. Nähere Informationen siehe separaten Bericht E-Befischung.*

<b>Name der Lokation</b>	<b>Datum</b>
Albersdorf Industriegebiet	22.11.2019
Hofstätten Süd	22.11.2019
Kirchberg Ost	18.11.2019
Raabau Leitersdorf NSG	19.11.2019
Himmelreich	18.11.2019
Altarm Berghofermühle	20.11.2019
Hohenbrugg	21.11.2019
Paurach Südwest	19.11.2019

## Botanische Erhebungen

Tabelle 7. Zeitliche Übersicht der botanischen Kartierungen im jeweiligen Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2018 und 2019.

<b>Name der Lokation</b>	<b>Datum</b>
Schloss Stadl Nordwest	18.09.2019
Schloss Stadl Ost	18.09.2019
Albersdorf Industriegebiet	13.09.2019
Rabnitzbachmündung Süd	13.09.2019
Hofstätten West	13.09.2019
Hofstätten Süd	13.09.2019
Takern	13.09.2019
Sankt Margarethen Ost	12.09.2019
Zöbing Südost	12.09.2019
Studenzen Ost	12.09.2019
Kirchberg Ost	12.09.2019
Edelsbach NSG	12.09.2019
Gniebing Süd	11.09.2019
Raabau Leitersdorf NSG	11.09.2019
Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c	11.09.2019
Himmelreich	11.09.2019
Pertlstein	10.09.2019
Pertelsteinmühle West	10.09.2019
Pertelsteinmühle Schotterbank	10.09.2019
Altarm Berghofermühle	10.09.2019
Grüne Lagune Ost	10.09.2019
Grüne Lagune Südost	10.09.2019
Hohenbrugg	06.09.2019
Welten	06.09.2019
Unterstorcha	11.09.2019
Paurach Südwest	11.09.2019
Paurach Ost	11.09.2019

Tabelle 8. Potentiell anzutreffende FFH-Schmetterlingsarten in den Untersuchungsgebieten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang FFH-Richtlinie	RL Europe
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	IV	NT
<i>Zerynthia polyxena</i>	Osterluzeifalter	IV	LC
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II & IV	LC
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II & IV	NT
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II & IV	VU
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Russischer Bär	II	DD
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	IV	VU
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	VU
<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollfalter	II & IV	DD

Tabelle 9. Potentiell anzutreffende FFH-Libellenarten in den Untersuchungsgebieten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang FFH-Richtlinie	RL Ö
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	EN
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfe	II & IV	VU

Tabelle 10. Potentiell anzutreffende FFH-Amphibien- und Reptilienarten in den Untersuchungsgebieten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang FFH-Richtlinie	RL Ö*
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II & IV	CR
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	NT
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	EN
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	VU
<i>Natrix tessellata</i>	Äskulapnatter	IV	NT
<i>Zamenis longissimus</i>	Würfelnatter	IV	EN

\* Tiedemann & Häupl 1994; Gollmann 2007

## Bewertungsmethodik

Die naturschutzfachliche Bewertung des Ist-Zustands erfolgte mit Hilfe der im Rahmen dieses Projekts erhobenen Daten und angelehnt an die RVS 04.03.15 Artenschutz. Dabei besitzen die im Rahmen dieses Projekts erhobenen Daten lediglich einen stichprobenartigen Charakter und können somit die Gesamtdiversität in den UG nicht im Ganzen widerspiegeln.

Die vierstufige Wertstufen-Skala der RVS wurde durch eine weitere Differenzierung der Wertstufe „gering“ in „gering“, „sehr gering“ und „negativ“ erweitert (vgl. Grünes Handwerk & Ökoteam 2018). Als „negativ“ werden Flächen bewertet, die aufgrund ihrer Nutzung, bzw. vorkommender Pflanzen- und Tierarten eine reale oder latente Gefährdung für die (Bio-)Diversität angrenzender Flächen darstellen – bspw. Neophytenbestände mit invasiven Arten.

Table 11. Skalierung des naturschutzfachlichen Wertes. Die erweiterte sechsstufige Skala nach Grünes Handwerk & Ökoteam 2018.

Wertstufe	Raumbezug
sehr hoch	National bis international bedeutsam
hoch	Regional bis Überregional bedeutsam
mittel	Lokal bedeutsam
gering	Auf lokaler Ebene mäßig bedeutsam
sehr gering	Selbst auf lokaler Ebene naturschutzfachlich unbedeutend (ausgenommen evtl. als Migrationskorridor)
negativ	Fläche mit naturschutzfachlich ungünstigem Einfluss auf andere (i.d.R. angrenzende) Flächen

In die Bewertung des Ist-Zustands flossen die Daten aus den vegetationsökologischen und zoologischen Erhebungen gemeinsam ein:

In die Bewertung des Ist-Zustands Botanik erfolgte unter der Berücksichtigung folgender Faktoren:

- Flächengröße
- Störungszeiger, anthropogene Beeinträchtigungen
- Vollständigkeit Artenzusammensetzung
- Biotoptradition – Alter des Bestands

Bewertung des Ist-Zustands Zoologie: Die Biotoptypen wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Arten von gemeinschaftlichen Interesse bewertet. Bewertungsgrundlage waren die lokale Population der jeweiligen Art bzw. der gesamte Lebensraum der zu bewertenden Zönose. Jeder Biotoptyp, wurde der naturschutzfachliche Wert für die lokale Population bzw. der Zönose zugeordnet. Es wurden auch Vorkommenspotenziale von Arten (bspw. verschiedene Falter oder Reptilien), die nicht nachgewiesen wurden, zur Bewertung herangezogen (vgl. Grünes Handwerk & Ökoteam 2018).

In die Bewertung des Ist-Zustands Zoologie erfolgte unter der Berücksichtigung folgender Faktoren:

- Vorkommen von ungefährdeten oder „Gefährdung droht“-Arten → gering
- Vorkommen von gefährdeten Arten → mittel
- Vorkommen von stark gefährdeten oder „vom Aussterben bedrohter“-Arten → hoch
- Ausprägung der Zönosen:
  - lokal überdurchschnittlich → mittel

- regional überdurchschnittlich → hoch
- Bedeutung des Biotoptyps für die lokale Population bzw. Zönose
- Bedeutung der Fläche im Habitatverbund
- Größe der lokalen Population

Isolation und Allochthonie oder Autochthonie spielten nur eine untergeordnete Rolle in der Bewertung.

## Ergebnisse

### Ausgangslage

Das schmale Raabtal in der Oststeiermark wird agrarisch intensiv genutzt. Das spiegelt sich auch in der Größe der ausgewählten Untersuchungsgebiete wieder. Ackerflächen werden oft bis zur Böschungskante der Raab angelegt. Damit existieren kaum Flächen mit gut erhaltenem Auwald der als regional oder überregional bedeutsam eingestuft werden kann. Naturnahe Wiesenflächen sind ebenso selten und liegen meist isoliert. Die Bewirtschaftungsweise der wenigen Wiesen ist noch teils unbekannt. Viele Standorte sind zum Teil stark mit invasiven Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Solidago* sp. und *Fallopia japonica*) belastet. Zudem verdrängen invasive Gehölze (*Robinia pseudoacacia* und *Acer negundo*) heimische, standortgerechte Gehölze. Der Gehölzaufwuchs wird vielerorts von *Humulus lupulus*, *Echinocystis lobata* etc. und invasiven Neophyten am Aufwuchs gehindert. So entstehen nach dem Zusammenbruch des Altbaumbestandes gehölzfreie artenarme Staudenbereiche. Der regulierte Hauptfluss hat sich mittlerweile so tief eingeschnitten, dass meterhohe Böschungen entstanden sind und angrenzende Flächen kaum mehr durch regelmäßige Hochwässer mit Wasser etc. versorgt werden. Auch führt die Regulierung zu einer deutlichen Grundwasserabsenkung (vgl. Müller 1991; Weisgerber 2006; Kuehs 2013) im Raabtal. Mit der Raabregulierung zwischen den 1960igern und 1980igern und der landwirtschaftlichen Intensivierung wurde der ursprünglich vielfältige Lebensraum größtenteils zerstört. Es blieben nur mehr wenige verlandete oder wasserführende Alt- und Totarme.

Das gesamte Flussgebiet der Raab wird durch Hochwässer im Frühjahr und Sommer und Niedrigwässer im Winter geprägt. Die Fließstrecke der Raab ist von zahlreichen Sohlstufen und Kraftwerken unterbrochen. Im Jahr 1997 wurden 24 km der 58 steirischen Raabkilometer dem ursprünglich mäandrierenden Flußtyp zugeordnet, 29 km sind Staustrecke (Tiefenbach 2019).

Die teils positive Entwicklung in manchen Gebieten u.a. durch weitere Wiederanbindungen von Altarmen kann nicht verbergen, dass das Raabtal Großteils seine Vielfältigkeit bezogen auf Strukturen wie, Ufergehölze, Hecken und Wiesen verloren hat (Tiefenbach 2019). Weitere Renaturierungen und naturnahe Ausbauten sind notwendig.

### Zusammenfassung

Zwischen 2018 und 2020 wurden in 27 Untersuchungsgebieten (UG) zwischen Pichl an der Raab bis Welten die Schmetterling (Lepidoptera), die Libellen (Odonata), die Amphibien und Reptilien erhoben. Zudem erfolgten Biotopkartierungen und die Erhebung von FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT).

In Summe konnten 24 FFH-LRT festgestellt werden. Dabei handelte es sich in sechs Fällen um den FFH-LRT "Magere Flachland-Mähwiesen", und in 15 Fällen um den FFH-LRT 91E0 – „Auwälder mit Erle, Esche und Weide“. Je einmal konnte der FFH-LRT 91F0 – „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia*“ und 3270 – „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri*“ registriert werden. In 71% war der Erhaltungszustand der FFH-Lebensräume lediglich mittel bis schlecht und in 29% gut. Zu den 24 verschiedenen FFH-LRT konnten in Summe 55 verschiedene Biotoptypen klassifiziert werden. Botanische Raritäten konnten nicht gefunden werden.

Die Erhebung von invasiven Neophyten zeigte, dass jedes UG betroffen ist. Manche nur mit Einzelindividuen oder kleinen Gruppen, doch zahlreiche UG wiesen großflächige Vorkommen von *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Solidago gigantea* etc. auf.

Von den neun Schmetterlingsarten von gemeinschaftlichen Interesse gelang lediglich der Nachweis von zwei Arten - Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Selbst vom nicht seltenen Russischen Bär (*Euplagia quadripunctaria*) und den beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten *Phengaris nausithous* und *P. teleius* fehlten positive Belege.

Von den vier Libellen von gemeinschaftlichen Interesse gelang lediglich der Nachweis der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in zwei Gebieten nahe der Burgenländischen Grenze. Die Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) kam in den ausgewählten UG nicht vor, jedoch im nahen Umfeld der Raab (vgl. Holzinger & Zimmermann 2016b; siehe Anhang Abbildung 64). Die Große Quelljungfer (*Cordulegaster heros*) ist 2016 in der Stmk. ausführlich kartiert worden und konnte entlang der Raab nicht nachgewiesen werden (Holzinger & Zimmermann 2016a). Die seltene Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) besiedelt Moorgewässer, Torfstiche, moorige und anmoorige Teiche und Weiher, Zwischenmoorbereiche, Sandgruben, Lehmlachen und ähnliche Gewässer. Solche Gewässer finden sich in den UG entlang der steirischen Raab nicht.

Von den Amphibien und Reptilien von gemeinschaftlichen Interesse gelang lediglich von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) positive Nachweise. Im Vorfeld war bereits davon auszugehen, dass weder Donau-Kammolch (*Triturus dobrogicus*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) noch Ungarische Wiesenotter (*Vipera ursinii rakosiensis*) in den UG vorkommen. Auch von der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) gelangen keine Nachweise. In Summe konnten lediglich Arten gefunden werden die zur dauerhaften Artenausstattung des Landlebensraums gehören, auch wenn passende Laichgewässer fehlen.

Auf der gesamten untersuchten Strecke dominieren in den betrachteten UG schmale Ufergehölzstreifen und regulierte Flussabschnitte, wo sich das Wasser bereits vom nächsten Kraftwerk zurückstaut. Zudem gibt es nicht selten größere Belastungen durch invasive Neophyten in den renaturierten Bereichen. Die intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen grenzen ohne Pufferflächen an die wenigen Talbodenwiesen und die schmalen Ufergehölzstreifen. Auch die Naturschutzgebiete (NSG) heben sich von den biotoptyparmen UG nicht ab (vgl. Grünes Handwerk & Ökoteam 2018). Ganz im Gegenteil, sie zeigen mitunter bemerkenswerte Vorkommen von sonst nirgends vorkommenden Neophyten – Stichwort: Japanische Aralie (*Aralia elata*).

Es lässt sich festhalten, dass der eklatante Mangel an fischfreien Stillgewässern und der Mangel an blütenreichen Magerwiesen und Hecken in unmittelbarer Nachbarschaft zur Raab, zu den ernüchternden Ergebnissen führt. Die wenigen verbliebenen Gewässer trocknen in regenarmen Frühjahren komplett aus. Damit fehlt den Amphibien jegliche Reproduktionsmöglichkeit. Wenn dies, wie in den Jahren 2019 und 2020, in direkt darauffolgenden Jahren passiert, fallen gleich zwei Jahrgänge aus. Das können Vorkommen die bereits in gestörten Lebensräumen „überleben“ langfristig nur sehr schwer kompensieren. Trockengefallene Gewässer betreffen natürlich auch eine Vielzahl an das Wasser gebundene Insekten(larven). Amphibien und Insekten spielen eine bedeutende Rolle in der Nahrungskette. Ihre Dezimierung wird sich auch auf andere Gruppen innerhalb der Nahrungskette wie die Vögel auswirken.

Im Unterschied zu den burgenländischen Erhebungen fehlen für einen Großteil der steirischen UG Daten zum Vergleich. Auf Basis der gewonnenen und der bereits vorgelegenen Daten früherer Arbeiten wurden Ansätze für ein Management für die ausgewählten (z. T. naturschutzfachlich wertvollen) Flußstrecken formuliert. Die Erhebungen sollten in den nächsten Jahren intensiviert werden, um Datenlücken weiter zu schließen. Auch sollten Gespräche zum gegenseitigen Austausch mit interessierten Institutionen, z. B. mit Gemeindevertretern, der Jägerschaft, dem Wasserbau und mit Vertretern der Landwirtschaft erfolgen. In einem gemeinsamen Handeln steckt das größte Potential.

## Untersuchungsgebiet 01 Schloss Stadl Nordwest

### Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet (UG) 01 befindet sich linksufrig der Raab (Abbildung 2). Das in Summe ca. 2,2 ha große Waldstück, bestehend vorwiegend aus *Salix alba*, *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, wird nur im Frühjahr bei starkem und/oder langanhaltenden Regen durch Oberflächenwasser gering überschwemmt. Im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich ein temporärer maximal 20 m<sup>2</sup> großer, flacher Tümpel, der im Jahresverlauf regelmäßig trockenfällt. Im Bett der Raab befinden sich bei Niedrigwasser vegetationslose Schotterbänke und stellenweise Großröhrichte am Ufer. Die Prallufer werden durch den Einbau von großdimensionierten Wasserbausteinen vor Abschwemmungen bewahrt und gelenkt. Im Osten des UG liegt eine ca. 1,3 ha große Fettwiese. Das flussabwärts am linken Ufer befindliche Untersuchungsgebiet, wurde im Erhebungsjahr nordöstlich durch intensiv bewirtschaftete Erdbeerfelder begrenzt. Im Süden grenzen Wälder verschiedenen Typs an. Im Osten und Westen des UG liegen zwei Wiesenflächen (Abbildung 2).



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet 1 – Schloss Stadl Nordwest. Rote Linie: UG-Grenze.

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Bei den Untersuchungen 2018 konnten keine gefährdeten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. Im Jahr 2019 konnte ein Vorkommen von *Parnassius mnemosyne* (FFH-Anhang IV) mit relativ hoher Individuendichte festgestellt werden. In Summe wurden 14 Schmetterlingsarten festgestellt (Tabelle 12).

Tabelle 12. Schmetterlingsarten im Gebiet Schloss Stadl Nordwest

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
-------------------------	----------------	--------------	-------	----------

<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		LC	2
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		LC	1
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter		LC	>5
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	IV	RE	>10
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünadern-Weißling		LC	>10
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		LC	2

\*Huemer, Reichl und Wieser (1994): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera).

### **Odonata**

Bei den Begehungen in den Untersuchungsjahren konnten sechs Arten erhoben werden. Darunter befanden sich keine FFH- oder RL-Arten. Wegen der geringen Zahl von Untersuchungstagen ist nicht auszuschließen, dass noch weitere Arten im UG vorkommenden.

Table 13. Libellen im Gebiet Schloss Stadl Nordwest

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>FFH Anh. Nr.</b>	<b>RL Stmk.*</b>	<b>Abundanz</b>
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	-	NT	8
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	-	LC	5
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	LC	2
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	LC	4
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	-	LC	5
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	LC	2

\*Stark (1981): Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten der Steiermark (Odonata)

### **Amphibien**

#### Grasfrosch (*Rana temporaria*), FFH-Anhang V

Im Waldgebiet befand sich ein kleines, flaches, fischfreies Gewässer (ca. 20 m<sup>2</sup>). Im Jahresverlauf fällt es rasch trocken. In der unmittelbaren Umgebung von dieser feuchten Stelle konnte *Rana temporaria* und eine größere Anzahl juveniler Erdkröten (*Bufo bufo*) gefunden werden. Am nordöstlichen Rand des UG verläuft der Pichlbach. In diesem konnten im Frühjahr 2019 vier Laichballen von *R. temporaria* registriert werden (Abbildung 3).

Table 14. Amphibien im Gebiet Schloss Stadl Nordwest

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	VU	3
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	-	>15



Abbildung 3. Grasfroschlaich im Pichlbach im März 2019.

### Reptilien

Im Untersuchungsgebiets (UG) gelangen keine Nachweise von Reptilien. Möglich ist aufgrund des Vorhandenseins von zahlreichen kleinen Bächen und feuchten Gräben das Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*; RL-Stmk. VU; Fachbach 1981). Möglicherweise kommt auch die Würfelnatter (*Natrix tessellata*; RL-Stmk. CR; FFH Anh. IV) im Gebiet vor. Einige kleine temporäre Schotterbänke und das rechte Ufer mit besonnten Abbruchkanten und verbauten Wasserbausteinen bieten potentiellen Lebensraum.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 10 verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT festgestellt werden. Der FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiese war jedoch in einem mittleren bis schlechten Zustand. Demnach droht der Verlust dieses LRT.

Die Fettwiese, mit einzelnen Kräutern, mit wahrscheinlich intensiver Nutzung, hat hohes Potential, ist aktuell jedoch aufgrund ihres Erhaltungszustandes gerade noch dem FFH-LRT 6510 zuzuordnen. Der Auwald weist kleinräumig wechselnde Baumarten (Grauerle, Silberweide, Esche) auf. Teilweise ist auch Altholz zu finden. Der Neophytenanteil liegt bei ca. 5% *I. glandulifera* und 2 % *Fallopia* sp. Beim östlich gelegenen Forst handelt es sich um einen mehr od. weniger standortgerechten Eschenforst mit Ahorn, der Unterwuchs ist dicht, der Neophytenanteil ist stellenweise hoch. Eine Strauchschicht fehlt nahezu. Stellenweise ist der Forst lichtungsartig-lückig. Am gegenüberliegenden (rechtsseitigen) Ufer bestehen mosaikartige Übergänge zw. Unterhangwald/Grauerlenwald, die vom Fluss nur teilweise beeinflusst sind. Große Teile sind schlagartig aufgelichtet bzw. durch Hangrutschung gestört.

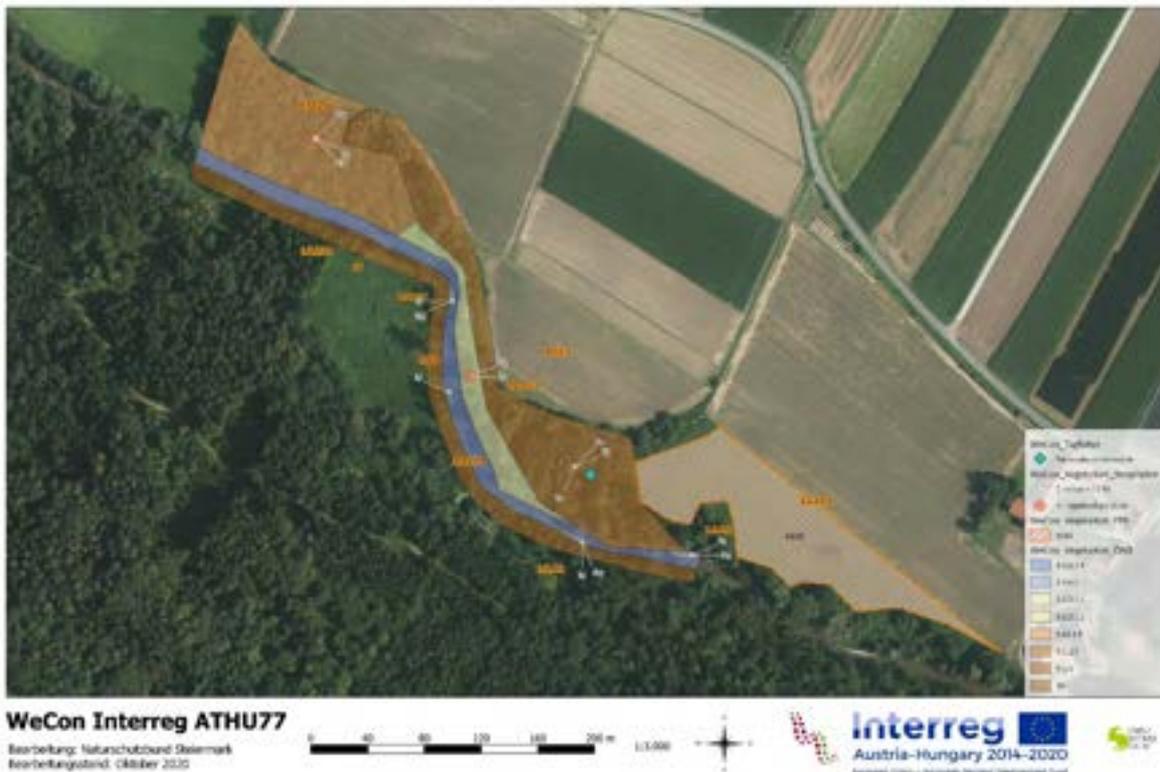


Abbildung 4. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Fallopia sachalinensis* (Fs); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG 01 Schloss Stadl Nordwest.

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Im Waldgebiet des UG findet *Parnassius mnemosyne* einen scheinbar passenden Lebensraum. Es konnten mehr als 10 Individuen auf einer kleinen Lichtung (47°09'50.1"N 15°37'41.8"E) gezählt werden. Da diese Art sehr standortstreu ist, kann hier von einer Population ausgegangen werden (Ebert G. & Rennwald E. 1991). Die Population wird durch das Massenaufkommen der Gewöhnlichen Nachtsviole (*Hesperis matronalis*), welche als Nektarquelle dient, unterstützt.

An den angrenzenden Wiesenflächen im Osten besteht aufgrund des Vorkommens von *Rumex*-Arten ein potentieller Lebensraum für *Lycaena dispar* bzw. dessen Larven, sofern diese richtig gepflegt werden.

Kleine Schotterflächen im Flussbett die bei Niedrigwasser nicht vom Wasser überspült werden, scheinen für Weißlinge, Bläulinge und andere Tagfalter attraktive Mineralsalzquellen darzustellen.

Der Lebensraum ist zwar klein und möglicherweise durch die umgebenden intensiven landwirtschaftlichen Flächen auch recht isoliert, dennoch fanden sich Laich, juvenile und adulte Amphibien im Gebiet. Das Potential ist vorhanden. Für eine ausgeprägte Libellenvielfalt mangelt es an geeigneten Gewässern.

Die Regulierungen der Raab haben zu einer Eintiefung des Flussbettes geführt. Dadurch werden temporäre Überschwemmungen des Auwaldrestes seltener und die allg. Bodenfeuchte reduziert. Als Folge der Sohleintiefung kommt es zum Absinken des Grundwasserspiegels und somit zu einer Entkopplung des Flusses von den Auen. Das bringt gravierenden Änderungen für das Auenökosystem und dessen Strukturvielfalt.

Tabelle 15. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Schloss Stadl Nordost

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
2.2.2.1.1	Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat	mittel
3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
9.13.2.5	Eschenforst	mittel
9.2.2.1	Weidenauwald	hoch
9.2.2.2	Grauerlenauwald	mittel
9.2.2.3	Schwarzerlen-Eschenauwald	mittel
9.5.3	Grauerlen-Hangwald	mittel
10	Geomorphologisch geprägte Biotoptypen	mittel

#### *Schutzzweck und Schutzziel*

##### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes gefährdeter oder unter die FFH-Richtlinien fallenden Tierarten und Lebensraumtypen.

##### Konkretisierung

Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt des linksufrigen Auwaldrestes an der Raab.

##### Schutzziel

Erhaltung des linksufrigen Auwaldrestes für geschützte Tierarten und Lebensraumtypen. Förderung der Wiesenflächen zu mehr Blütenreichtum. Dies würde den das Gebiet für Falter, Libellen und weitere Arten attraktiver werden lassen.

#### *Defizitanalyse*

Als problematisch für das Gebiet werden vor allem die Nähe zu Ackerflächen und das Fehlen von Pufferstreifen gesehen.

Die heutige Bewirtschaftung mit geradlinigen Schlagrändern, der Bevorzugung von Nadelhölzern bzw. die Dauerwaldbewirtschaftung mit Entnahme einzelner Bäume führt zunehmend zum Verlust von kleinen Waldlücken. Solche Waldlücken sind essentiell für einige geschützte Schmetterlingsarten, wie *Euphydryas maturna*.

Angrenzende naturnahe Wiesen und Waldsäume fehlen bzw. sind nur mehr kleinflächig vorhanden. Ferner fehlt es an fischfreien, besonnten Stillgewässern. Die Neophytenbelastung ist noch nicht allzu stark ausgeprägt. Ein Nährstoffeintrag aus der agrarisch intensiv genutzten Umgebung ist anzunehmen.

#### *Maßnahmen*

Vordergründig sind hier der Erhalt und die Verbesserung der beiden angrenzenden Wiesenlebensräume. Ferner könnte der Pichlbach in seinem Unterlauf naturnaher gestaltet werden. Die Anlage von Kleingewässern würde die Libellen- und Amphibienfauna wesentlich fördern.

Es sollte zeitnah eine Extensivierung der intensiv genutzten Wiesen angestrebt werden. Die gezielte Einbringung von *Sanguisorba officinalis* für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ist anzudenken. Zudem könnten Altgrasbereichen (Mahdrefugien) mit jährlichen Lagewechsel belassen werden. Auf die Einhaltung spezieller Schnitthöhen bei der Wiesenmahd sollte geachtet werden. Die Einrichtung von Pufferzonen und/oder Strukturelementen zu dem intensiv bewirtschafteten Agrarland wird empfohlen. Die Waldbewirtschaftung sollte naturnah (kleinflächig, strukturreich, standortgemäße Baumarten) erfolgen. Diesbzgl. sollten auch die Waldränder gepflegt und Lichtungen offengehalten werden. Dies kommt besonders *Parnassius mnemosyne* entgegen. Die Eindämmung und Zurückdrängung der invasiven Neophyten sollte kurzfristig erfolgen. Die Flächen im UG sind im Besitz des öffentlichen Wasserguts, einem privaten Grundbesitzer und der Gemeinde. Eine Optimierung der Wiesenpflege und die Schaffung von Pufferflächen sind möglich.

## Untersuchungsgebiet 02 Schloss Stadl Ost

### *Kurzbeschreibung*

Das UG wurde aufgrund seiner Ausdehnung und Unterschiedlichkeit in drei Teilgebiete gegliedert (Abbildung 5). Im Teilgebiet F1 befindet sich ein großer Bewässerungsteich (ca. 1,5 ha; Abbildung 6) und ein stark beschatteter Waldteich (ca. 2.100 m<sup>2</sup>). Den Bewässerungsteich umgeben kleinere Wasserstellen und ein ca. 20 m<sup>2</sup> kleiner Tümpel der von einem kleinen namenlosen Waldbach gespeist wird. Westlich verläuft der Stadlbach. Der Verlauf des Stadlbachs stellt auch das Teilgebiet F2 dar und verläuft in südliche Richtung und mündet im Teilgebiet F3 in die Raab. Im Teilgebiet F3 liegt ein Fischteich (ca. 2.000 m<sup>2</sup>), nördlich von diesem existiert eine feuchte Fläche (ca. 700 m<sup>2</sup>) die z. T. temporär überschwemmt ist.



*Abbildung 5. Das UG besteht aus zwei größeren Gewässern im Norden, dem Stadlbach, der in die Raab mündet und einem Auwaldbereich am linken Ufer der Raab mit einem Waldteich. Rote Linie: UG-Grenze*



Abbildung 6. Der Sanierte Bewässerungsteich (2018) – Blick von Nord nach Süd – zum Zeitpunkt der Begehungen. Gut erkennbar, die spärliche Pioniervegetation und der Zulauf..

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungs Jahren konnten keine FFH- oder Schmetterlingsarten der RL in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe konnten 10 Arten nachgewiesen werden (Tabelle 16).

Tabelle 16. Schmetterlingsarten im Gebiet Schloss Stadl Ost

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß- Perlmutterfalter		LC	>5
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5

\*Huemer, Reichl und Wieser (1994): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera).

#### Odonata

Bei den Begehungen in den Untersuchungs Jahren konnten 12 Arten erhoben werden. Darunter befanden sich keine FFH- jedoch 2 Arten die auf der Roten Liste Steiermark (Stark 1981) mit Near Threatened (potenziell gefährdet) geführt werden (Tabelle 17). Wegen der geringen Zahl von Untersuchungstagen ist nicht auszuschließen, dass noch weitere Arten im UG vorkommenden. Besonders attraktiv ist der nördliche Teil des UG, in welchen 2017/2018 große Umstrukturierungen/ Erdbewegungen stattfanden. Damit entstanden zahlreiche Klein- und Kleinstgewässer.

Tabelle 17. Libellen im Gebiet Schloss Stadl Ost

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	-	NT	8
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	-	LC	5
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	LC	2
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	LC	4
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	-	LC	5
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	LC	2
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer		NT	
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		LC	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer		LC	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		LC	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		LC	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle		LC	

\*Stark (1981): Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten der Steiermark (Odonata)

### **Amphibien**

#### Grasfrosch (*Rana temporaria*), FFH-Anhang V

In Summe gelang der Nachweis von drei Arten (Tabelle 18). Der Bewässerungsteich stellte 2018 ein von *B. bufo* und *R. temporaria* stark frequentiertes Laichgewässer dar. In der direkten Umgebung wurden adulte Individuen und Larven von *B. variegata* gefunden. Im Stadlbach gelangen keine Nachweise, jedoch konnten auf der das Gebiet durchschneidenden Landesstraße L362 überfahrene Individuen von *B. bufo* gefunden werden. Auch im Fischteich konnten sich reproduzierende Individuen von *B. bufo* und *R. temporaria* registriert werden.

Tabelle 18. Amphibien im Gebiet Schloss Stadl Ost

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	VU	>15
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	-	>100
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II & IV	EN	>15

### **Reptilien**

Im Mündungsbereich des Stadlbachs konnte ein juveniles Individuum von *Natrix natrix* gesichtet werden. Durch das Vorhandensein zahlreicher Schotterbänke und Flachwasserbereiche in diesem Bereich der Raab kann vom Vorkommen von *Natrix tessellata* ausgegangen werden.

#### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 15 verschiedene Biotoptypen aber kein FFH-LRT festgestellt werden.

Als Besonderheiten ist die großflächige (ca. 1,5 ha), blütenreiche Intensivwiese mit einzelnen Streuobstbäumen entlang des Stadlbachs und der Laubmischwald mit alten Eichen um den mesotrophen Teich im Nordwesten des UG.

Im südlichen Teil des UG existiert, den Teich umgebend, ein großer, dichter Bestand von *Fallopia japonica* (Deckung 75-100%) der sich in Ausbreitung befindet.

Botanische Besonderheiten fehlen im UG.

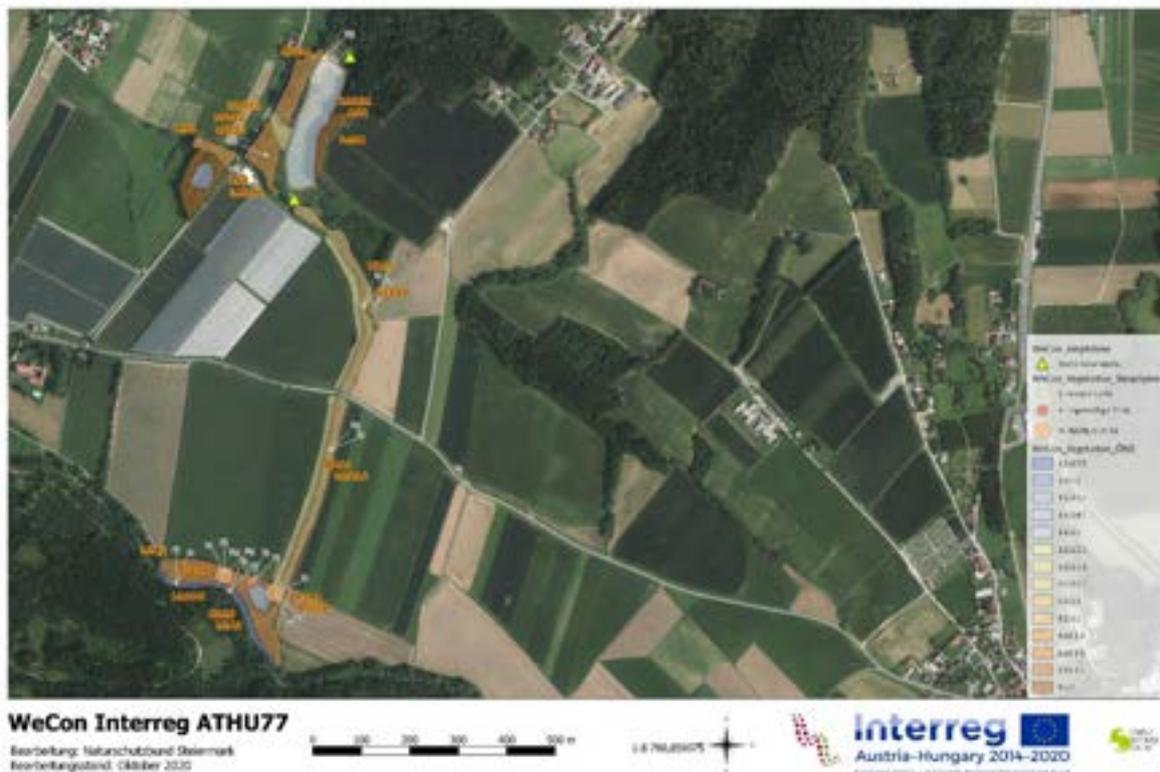


Abbildung 7. Biotoptypen; Neophyten (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und zoologische Arten von gemeinschaftlichen Interesse des UG Schloss Stadl Ost.

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Im Bereich des Untersuchungsgebiets ist das Raabtal sehr stark von intensiven landwirtschaftlichen Flächen dominiert (Abbildung 5). In der ausgeräumten und agrarisch intensiv genutzten Kulturlandschaft des Raabtales stellen naturnahe Lebensräume eine Seltenheit dar. Unter diesem Gesichtspunkt ist das UG mit dem kleinen Auwald, dem Stadlbach mit begleitenden Gehölz und dem großflächigen Wiesenstreifen und der nördliche Bewässerungsteich eine Besonderheit von naturschutzfachlichem Wert. Entlang des Stadlbaches stehen alte Weiden und Eichen. Die Weiden besitzen zahlreiche Höhlen und sind dadurch attraktiv und wertvoll für Fledermäuse, Vögel, saprobiontische Insekten etc. Durch die harte Heranführung von Acker- und Feldflächen bis an die UG-Grenze und das teilweise starke Auftreten von Neophyten, besonders von *Fallopia japonica*, wird die

Lebensraum-Ausstattung deutlich negativ beeinträchtigt. Das Gebiet hat eine wesentliche Bedeutung für die Fauna des Raabtales. Potenziell könnten hier die drei FFH-Schmetterlingsarten, *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar* und *Euphydryas maturna* einen Lebensraum finden. Auch der relativ individuenstarke Nachweis von *Bombina variegata* und die im Vergleich zu den anderen UG artenreiche Libellenfauna macht das UG für das Raabtal besonders.

Tabella 19. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Schloss Stadl Ost

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	mittel
1.4.3.4.1	Poly- bis hypertropher Teich und Weiher	mittel
1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	mittel
2.2.2.3.1	Kleinröhricht	mittel
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	gering
6.3.2.3	Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	gering
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.13.1.1	Fichtenforst	negativ
9.13.2.2	Pappelforst	mittel
9.13.2.6	Ahornforst	mittel
9.13.3.1	Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	mittel
9.5.2	Lindenreicher Edellaubwald	

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes gefährdeter oder unter die FFH-Richtlinien fallenden Tierarten und FFH-LRT.

#### Konkretisierung

Erhaltung der Gewässer mit Ufergehölzstreifen inklusive Röhricht und Erhalt der Wiese westlich entlang des Stadlbaches mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung der naturnahen Teiche mit Schlammufern und Verlandungszonen
- 2) Erhaltung des linksufrigen Auwaldrestes
- 3) Erhaltung von Alt- und Totholz entlang des Stadlbaches
- 4) Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen

### Defizitanalyse

Als problematisch für das Gebiet sind vor allem die Nähe zu den Ackerflächen und das großflächige Fehlen von Pufferstreifen. Auwald und naturnahe Wiesen existieren nur mehr rudimentär. Der massive Bestand von *Fallopia japonica* im Bereich des linksufrigen Auwaldes beeinflusst den Lebensraum stark negativ. Maßnahmen zur Wiederherstellung der ursprünglichen Vegetation für Nahrungspflanzen der gesuchten Schmetterlingsarten sind erforderlich. Es mangelt an angrenzenden naturnahen Wiesenflächen. Im südlichen Bereich des UG existiert eine kleinräumige feuchtere, von regelmäßigeren Überflutungen geprägte Fläche, jedoch fehlt es an fischfreien, offenen Stillgewässern.

### Maßnahmen

Vordergründig sind hier der Erhalt und die Verbesserung des Wiesenlebensraums und die regelmäßige Anlage von temporären Kleinstgewässern im Bereich des großen Bewässerungsteichs zu sehen. Die Anlage von Kleingewässern würde die Libellen- und Amphibienfauna und hier im Besonderen *B. variegata* wesentlich fördern. Ferner könnte der südliche Fischteich naturnaher gestaltet werden (Entwicklung von naturfernen Teichen in naturnahe Stillgewässer). Es sollte zeitnah eine Extensivierung der intensiv genutzten Wiesen angestrebt werden. Die gezielte Einbringung von standorttypischen Arten wie bspw. *Sanguisorba officinalis* und eine Adaptierung des Mahdregimes könnte die Wiese noch wertvoller werden lassen (Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie). Auch die Pflege des Streuobstbestandes und ggf. die Nachpflanzung von Einzelbäumen wäre eine Bereicherung (Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen und/oder Obstbaumreihen). Auch könnten Altgrasbereichen (Mahdrefugien) mit jährlichen Lagewechsel belassen werden. Auf die Einhaltung spezieller Schnitthöhen bei der Wiesenmahd sollte geachtet werden. Die Einrichtung von Pufferzonen auf der östlichen Seite des Stadlbachs als Abgrenzung zu den intensiv bewirtschafteten Agrarflächen, zur Verringerung des Bodeneintrages in das Gewässer, wird empfohlen. Der Erhaltung von Alt- und Totholz entlang des Stadlbachs sollte als prioritär angesehen werden. Die Waldbewirtschaftung sollte naturnah (kleinflächig, strukturreich, standortsgemäße Baumarten) erfolgen. Diesbzgl. sollten auch die Waldränder gepflegt und mit Pufferzonen versehen werden. Die Eindämmung und Zurückdrängung der invasiven Neophyten sollte zeitnah erfolgen. Auf Höhe der L302 sollten im Frühjahr beidseitig der Straße der Aufbau und die Betreuung eines ca. 100 m langen Amphibienzauns erfolgen.

## Untersuchungsgebiet 03 Albersdorf Industriegebiet

### Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet in Albersdorf liegt linksufrig der Raab. Es handelt sich dabei um ein ca. 2009 angelegtes Hochwasserschutzprojekt. Das Gebiet umfasst einen ca. 6.300 m<sup>2</sup> großen angelegten Teich mit einem Abfluss. Der verrohrte Zufluss kommt von der Raab. Umgeben sind die Gewässer (Teich und Bach) von Hecken und Grünland. Zum UG gehört auch der von südost kommende und in die Raab mündende Gießgraben. Über die Strecke hinweg wird der Gießgraben von lockeren Baumbeständen (unter anderem *Alnus glutinosa* und *Prunus padus*) begleitet. Im Norden begrenzen beidseitig Felder das Gebiet. Im unteren Teil befindet sich auf der linken Seite eine alte Streuobstwiese die jedoch schon Großteils stark überaltert ist und die Bäume zusammengebrochen sind. Das UG ist auf seiner Südseite über einen mit Gehölzen bewachsenen Damm vom Industriegebiet abgeschirmt.



Abbildung 8. UG 03 am Rand des Industriegebiets von Albersdorf – mit dem am linken Raabufer gelegenen Schutzgebiet und dem von Osten kommenden Gießgraben. *Lycaena dispar* konnte 2018 und 2019 am rechten Raabufer als Imagines nachgewiesen werden.



Abbildung 9. Aufnahme des Teiches von Norden nach Süden fotografiert.

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Erhebungsjahren gelang je ein Nachweis von *Lycaena dispar* (FFH-Anhänge II & IV). Die Nachweise gelangen jeweils auf der gleichen Grünlandfläche (Abbildung 8; 47°06'57.3"N 15°41'23.9"E). Mit *Neptis rivularis* und *Lasiommata megera* konnten zwei weitere für die Steiermark gefährdete Art nachgewiesen werden. Der unscheinbare Schwarzer Trauerfalter (*N. rivularis*) ist in Österreich durch den Verlust der Waldlebensräume gefährdet (VU). Die Raupen ernähren sich von *Aruncus dioicus*, *Filipendula ulmaria* & *Spiraea*-Arten. Der Mauerfuchs (*L. megera*) wurde entlang des Gießgrabens mit einem Exemplar gefunden. Er ist in der Steiermark ebenfalls gefährdet (VU; Huemer et al. 1994; Tabelle 20). In Summe wurden 12 Tagfalter nachgewiesen.

Tabelle 20. Schmetterlingsarten im Gebiet Albersdorf

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		LC	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		LC	>5
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs		VU	1
<i>Leptidea sp.</i>	Senfweißling		-	>5
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	Großer Feuerfalter	II & IV	EN	1
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Neptis rivularis</i>	Schwarzer Trauerfalter		VU	2
<i>Pieris napi</i>	Grünadern-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		LC	>5

\* Huemer et al. 1994

#### Odonata

In Summe konnten 10 Libellenarten erfasst werden. Darunter befanden sich keine FFH-Arten jedoch zwei für die Steiermark gefährdete Arten (Tabelle 21).

Tabelle 21. Libellenarten im UG Albersdorf Industriegebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	LC	4
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	-	NT	5
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	LC	10
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	-	LC	10
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	LC	7
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	-	LC	3
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	-	NT	10
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	-	LC	15
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	-	LC	2
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	-	LC	6

\*Stark (1981)

### Amphibien

Im UG konnten zwei Froschlurche nachgewiesen werden (Tabelle 22). Darunter die FFH-Art *Rana temporaria* und die nicht gefährdete *Bufo bufo*. Die Erdkröte war in der Reproduktionsphase mit über 50 Individuen vertreten. Hinzu kamen noch zahlreiche Laichschnüren. Von *R. temporaria* konnten über 50 Laichballen gezählt werden. Diese befanden sich alle im Ausleitungsgraben des angelegten Teiches. Im fischreichen Teich selber gelangen keine Nachweise.

Tabelle 22. Amphibien im UG Albersdorf Industriegebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	VU	>50
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	NT	>50

\*Fachbach (1981)

### Reptilien

Es gelangen im Zuge der Begehungen keine Reptilien-Nachweise im UG, dennoch ist davon auszugehen, dass das Gebiet zumindest für die österreichweit stark gefährdete Würfelnatter (Fachbach 1981, Gollmann 2007), die entlang der Raab noch in guten Beständen vorkommt, von Bedeutung ist. Ferner hat der Lebensraum auch Potential für die gefährdete FFH-Anh. II-Art *Lacerta agilis* und der in der Steiermark gefährdeten *Natrix natrix*.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 14 verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0) festgestellt werden.

Das Gebiet beinhaltet eutrophierte Grünlandbrache, Gepflanzte Baumhecke aus +- standortgerechten Gehölzen, auch *Acer negundo*, gemulchte Brache mit Brennnessel u. Neophyten, zu den Hecken hin teils etwas magerer, sonst extrem grasbetont und mit eingestreuten Gehölzen. Das Ufergehölz an der Raab besitzt einen Altbestand mit viel stehendem Totholz, der durch Pflanzung teilweise ergänzt wurde. Fleckenweise sind Neophytenfluren eingesprengt. Entlang des leicht mäandrierenden Giesgrabens wächst Ufergehölz beidseitig am steilen Ufer. Abschnittsweise Weich- Harthölzer



Tabelle 23. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Albersdorf Industriegebiet

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.3.1	Gestreckter Hügellandbach	mittel
1.3.2.3.1	Gestreckter Hügellandbach	mittel
1.3.2.3.4	Mäandrierender Hügellandbach	mittel
1.3.2.3.4	Mäandrierender Hügellandbach	mittel
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	gering
2.2.2.3.1	Kleinröhricht	hoch
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.1.1.1	Strauchhecke	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	mittel
9.2.2.3	Schwarzerlen-Eschenauwald	mittel

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung als Standort und Lebensraum schutzwürdiger und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

#### Konkretisierung

Erhaltung und Entwicklung des Stillgewässers inkl. ableitendes Gerinne und der Wiesen und Hecken als ungestörter Lebensraum mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung der rechts- und linksufrigen Wiesenflächen
- 2) Aufwertung der offenen Wiesenflächen im Schutzgebiet durch adaptiertes Mahdmanagement

#### Defizitanalyse

Teils starker Bestand von *Fallopia japonica* und *Solidago gigantea* am linken Ufer. Dieser wird scheinbar einmalig und sehr gemäht und nur unzureichend bis nicht von der Fläche verbracht. Eine

vollständige Entfernung bzw. Eindämmung ist anzuraten. Im Unterlauf des Gießgraben hartes Heranführung von Äckerflächen bis an die Bachböschung. Zudem fehlt dem Gießgraben ein ansprechender Begleitgehölzstreifen. Der Bach ist von starken Abschwemmungen von den Feldern betroffen. Das zeigt sich in fein-schlammigen Ablagerungen. Der kleine Streuobstbestand ist überaltert und wird nicht gepflegt. Der Teich scheint durch seinen Fischbestand für Libellen und Amphibien ungeeignet zu sein.

#### *Maßnahmen*

- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Verbringung des Mähgutes von der Fläche
- Erhaltung und Verbesserung bestehender Stillgewässer / Laichgewässer z.B. durch gezielte Förderung des Röhrichtbereichs
- Erhaltung des Alt- und Totholz und damit verbunden Erhaltung von Specht- bzw. Horstbäumen
- Erhaltung von Streuobstbeständen und/oder Obstbaumreihen bzw. die Entwicklung von Streuobstbeständen und/oder Obstbaumreihen
- Entwicklung/Schaffung von Pufferzonen entlang vom Gießgraben
- Entwicklung von naturfernen Teichen in naturnahe Stillgewässer
- Intensive Neophyten-Bekämpfung

## Untersuchungsgebiet 04 Rabnitzbachmündung Süd

### Kurzbeschreibung

Bei dem UG Rabnitzbachmündung im Süden von Gleisdorf handelt es sich um einen kleinen Auwaldrest im Stauraumbereich eines alten Wasserkraftwerks (Abbildung 11) ohne Fischaufstiegshilfe. Ein Teil der Untersuchungsfläche liegt in einer Hochspannungs-Leitungstrasse. In diesem Bereich werden Gehölze regelmäßig auf Stock gesetzt. Dadurch entwickelt sich in diesem Bereich eine ausgeprägte Neophytenkultur aus *Fallopia japonica*, *Solidago* sp. und *Impatiens glandulifera* (Abbildung 12). Zum UG gehört auch ein flacher Rückstaubereich, der in den Auwaldrest hinein reicht (Abbildung 12, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zentral existiert ein kleines, wohl temporäres, durch Rückstau/ Hochwasser gespeistes Stillgewässer. Das rechte Ufer steigt steil an und beherbergt einen lichten Hang-Mischwald.



Abbildung 11. UG Rabnitzbachmündung Süd mit einem kleinen Feuchtwiesenkomplex und dem kleinen Auwaldrest mit einem kleinen Stillgewässer (hellblauer Punkt), der Neophytenkultur unterhalb der Hochspannungs-Leitungstrasse (gelb) und dem Rückstauereich (hellblau).



Abbildung 12. Invasive Neophyten (Drüsiges Springkraut, Goldrute) breiten sich im vor kurzem freigeschnittenen Bereich unter der Hochspannungstrasse aus.



Abbildung 13. Rückstaubereich – fotografiert von Nord nach Süd, im Hintergrund die Raab und das rechtsseitige Ufer

#### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine gefährdeten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe konnten 6 Arten nachgewiesen werden.

Tabelle 24. Schmetterlingsarten im Gebiet Rabnitzbachmündung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	-	LC	>5
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	-	LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	-	LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünadern-Weißling	-	LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	-	LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	-	LC	>5

\*Habeler (1981): Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Großschmetterlinge (Makro-Lepidoptera)

## Odonata

Bei den Begehungen konnten wohl nur ein Teil der lokalen Libellenzönose gesichtet werden. Bei den Begehungen im Juli und August 2018 konnten zwei Arten nachgewiesen werden (Tabelle 25). Potenziell sind weitere Arten möglich, jedoch mangelt es an für die Reproduktion notwendigen Habitaten.

Tabelle 25. Libellen im Gebiet Rabnitzbachmündung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Calopteryx virgo</i>	Blauflügel-Prachtlibelle	-	NT	6
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	-	LC	3

\*Stark (1981): Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten der Steiermark (Odonata)

## Amphibien

Im Waldgebiet befindet sich ein kleines fischfreies Gewässer (ca. 20 m<sup>2</sup>; Abbildung 15). Darin konnten im Frühjahr 2019 zehn Laichballen von *Rana temporaria* (FFH-Anhang V) registriert werden. Im Verlauf des sehr trockenen Frühjahres 2019 ist das Gewässer vollständig trocken gefallen. Eine Entwicklung der Kaulquappen war nicht möglich. In den Folgejahren mit niederschlagsarmen Frühjahren, ist das Gewässer stets vollständig trocken gefallen.

## Reptilien

Im UG gelangen keine Nachweise von Reptilien. Möglich ist aufgrund des kleinen stehenden Gewässers mit Amphibien, einem flachen Rückstaubereich im UG und der nahen Rabnitzbachmündung ein Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*; RL-Stmk. VU; Fachbach 1981). Möglicherweise kommt auch die Würfelnatter (*Natrix tessellata*; RL-Stmk. CR; FFH Anh. IV) im Gebiet vor. Unterhalb der Staustufe – südöstlich vom UG – und nördlich des UG existieren größere Schotterflächen (Abbildung 15).

## Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten sieben verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) festgestellt werden.

Es handelt sich überwiegend um eine Weidenau außerhalb des Überschwemmungsbereiches, da im Bereich eines Staubeckens mit teilweise Schwarz-Erle in Gruppen eingemischt. Unter der Hochspannungsleitung wächst kein altes Pioniergebüsch, da der Bestand regelmäßig auf Stock gesetzt wird, dominieren baumbildende Arten, aber auch Neophytenfluren. Besonders ist ein flacher Bereich bei Einmündung eines Grabens in das Staubecken - offenbar besteht keine regelmäßige Wasserführung. Das Wasser staut sich wahrscheinlich nur bei hohem Pegel hier ein.

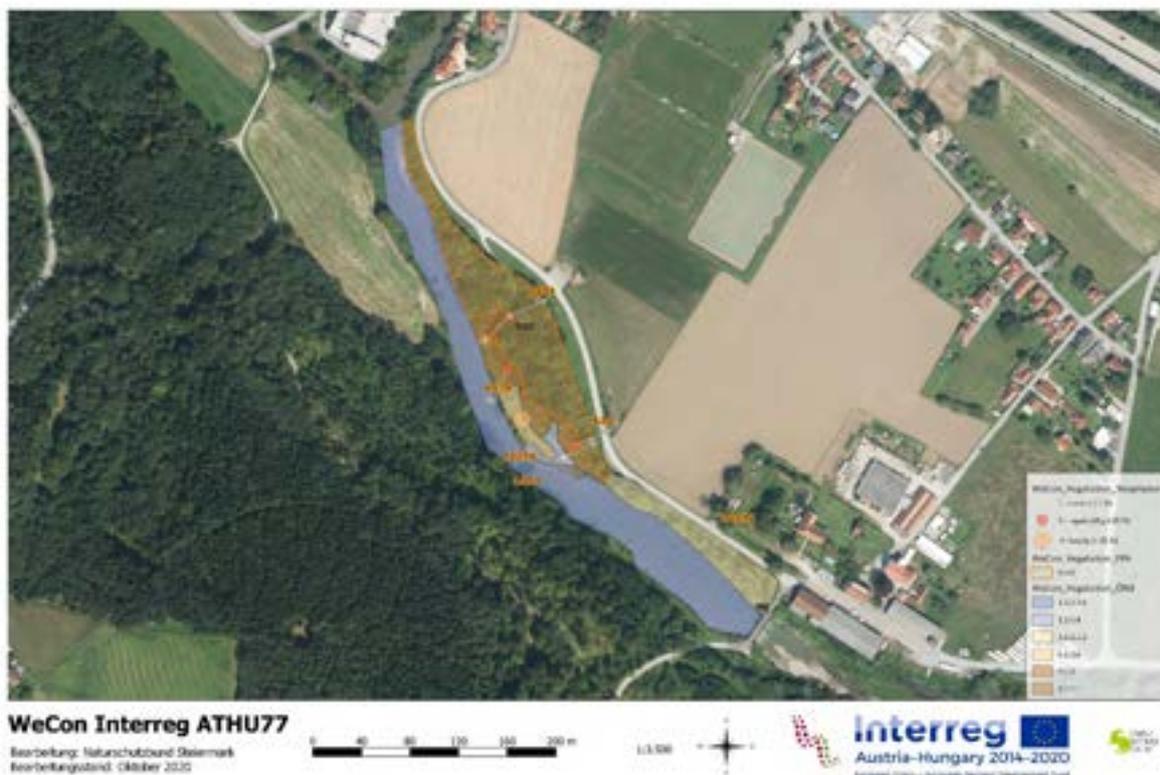


Abbildung 14. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Rabnitzbachmündung Süd.

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Bei dem Auwald am linken Ufer der Raab handelt es sich um einen kleinen recht isolierten Rest, der als erweiterter Lebensraum für *Natrix tessellata* betrachtet werden kann - der Hauptlebensraum liegt wohl nach der Staustufe. Mit dem Vorkommen von *Rana temporaria* konnte lediglich eine Amphibienart nachgewiesen werden. Auch die Libellenvielfalt ist sehr überschaubar und deutet auf nicht optimale Lebensraumbedingungen hin – Mangel an Stillgewässern und blütenreichen, naturnahen Wiesen und Waldrändern.

Am rechten Ufer grenzt ein Hangwald an. Ebenfalls rechtsufrig befindet sich ein kleiner Feuchtwiesenkomplex. Möglicherweise ein Lebensraum für *Euplagia quadripunctaria*. Andere FFH-Schmetterlingsarten sind hier nicht zu erwarten.

Tabelle 26. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Rabnitzbachmündung Süd

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6 -	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.3.4.4 -	Schlammufer der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
3.2.2.1.2 -	Intensivwiese der Tieflagen	gering
6.1.1.6 -	Neophytenflur	negativ
8.4.3.1 -	Altbaumbestand in Park und Garten	gering
9.2.1 -	Strauchweidenau	gering
9.2.2.1 -	Weidenauwald	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Auwald“.

### Konkretisierung

Erhaltung des Auwaldrestes und autotypischen Gewässerlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

### Schutzziele

- 1) Erhaltung und Entwicklung des linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhaltung und Entwicklung von Gewässerlebensräumen (Stillgewässer, Rückstaubereich)
- 3) Erhaltung und Entwicklung des rechtsufrigen Feuchtwiesenkomplexes

## *Defizitanalyse*

Die untersuchte Fläche ist von geringer Größe (ca. 1,3 ha). Der Auwaldrest (<1 ha) ist nur mehr fragmentarisch vorhanden. Wiesenflächen fehlen fast gänzlich, bis auf die kleine intensiv gepflegte Fläche am linken Ufer zwischen Mühlhausstraße und Gehölz. Der Feuchtwiesenkomplex verbuscht zunehmend. Intensiv bewirtschaftetes Ackerland reicht teils bis zur Böschungskante der Raab (rechtsufrig). Zusätzlich mit der vorbeiführenden Mühlhausenstraße bleibt kaum Potential zur Erweiterung des Habitats. Es fehlen entsprechend die (besonders gefährdete) Fauna und Flora dieses Lebensraumtypen. Die Fläche ist durch invasive Neophyten (Drüsiges Springkraut, Goldrute; Abbildung 12) stark belastet. Die Austrocknung der wassererfüllten Tiefstelle verhindert eine regelmäßige Reproduktion der Amphibien. Im Gebiet fehlen damit permanent wasserführende Stillgewässer.



*Abbildung 15. Das einzige Stillgewässer ist im März 2019 vollständig trocken gefallen.*

## *Maßnahmen*

Es sollte dafür gesorgt werden, dass die feuchteren Stellen regelmäßiger von Überflutungen geprägt werden können (Abbildung 13). Ferner wird die Sicherung des offenen Stillgewässers bzw. die Neuanlage von weiteren Gewässern empfohlen. Als Ort für diese Umsetzung bietet sich die Hochspannungs-Leitungstrasse an, die im Eigentum des öffentlichen Gutes ist. Aktuell ist dieser Bereich eine fast reine Neophytenflur.

## Untersuchungsgebiet 05 Hofstätten West

### Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet Hofstätten West (Abbildung 16) erstreckt sich beidseitig der Raab. Es umfasst einen zentralen „Auenwald“. Nördlich und südlich vom UG liegen zwei Wiesen (2.500 m<sup>2</sup> bzw. 3.500 m<sup>2</sup>) von der die größere dem FFH-LRT 6510 zugeordnet werden kann und hohes Potential besitzt. Am rechten Ufer schließt sich rasch ein Hangwald an. Das linke Ufer ist von intensiv bewirtschafteten Agrarflächen geprägt. Der Auwald ist maximal zwei Baumreihen stark. Das Bett der Raab liegt bis zu 2 m tiefer als das linke Ufer (Abbildung 17). Am linken Ufer stehen stellenweise verhältnismäßig viele abgestorbene Bäume die zum Teil bereits in den Fluss gefallen sind.



Abbildung 16. Untersuchungsgebiet Hofstätten West mit den Teilbereichen: den Auswaldrest und zwei Grünlandflächen



Abbildung 17. Aufnahme des Raabbetts – fast 2 m tief eingebettet. Das linke Ufer wird bei starken Hochwässern zum Teil überspült. Das rechte Ufer steigt schnell steil an

### Schmetterlinge

Bei den Untersuchungen konnten in diesem Gebiet acht Arten festgestellt werden. Darunter befanden sich keine gefährdeten Schmetterlingsarten. Lediglich *Plebejus argus* wird österreichweit und *Araschnia levana* für die Steiermark als gefährdet eingestuft (Huemer et al. 1994).

Tabelle 27. Schmetterlingsarten im Gebiet Hofstätten West

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		LC	1
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünadern- Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling		VU	2

\*Huemer et al. (1994)

### Odonata

Bei den Begehungen konnten wohl nur ein Teil der lokalen Libellenzönose gesichtet werden. Bei den Begehungen im Juli und August 2018 konnten drei Arten nachgewiesen werden (Tabelle 28). Von diesen kam *Calopteryx virgo* mit einer hohen Abundanz vor, wohingegen von *Anax imperator* und *Sympetrum striolatum* nur Einzelindividuen erfasst werden konnten. Potentiell sind weitere Arten möglich, jedoch mangelt es an für die Reproduktion notwendigen Habitaten.

Tabelle 28. Libellen im Gebiet Hofstätten West

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Stmk.*	Abundanz
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel- Prachtlibelle	-	NT	15
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	LC	1
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		LC	1

\*Stark (1981): Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten der Steiermark (Odonata)

### Amphibien

Im Gebiet befinden sich keine Stillgewässer. Es konnten im Untersuchungszeitraum keine Amphibien registriert werden.

### Reptilien

Im UG gelangen keine Nachweise von Reptilien. Möglich sind aufgrund des Vorkommens von Schotterflächen im Flussbett Bestände der Würfelnatter (*Natrix tessellata*; RL-Stmk. CR; FFH Anh. IV).

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten acht verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT (9510 – Magere Flachland-Mähwiesen) festgestellt werden (Abbildung 18). Neben Weidenauwald und Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen sind Brennesselfluren, eine frische artenreiche Fettwiese, eine Intensivwiese der Tieflagen, Schotterbänken und Neophytenfluren zu finden.

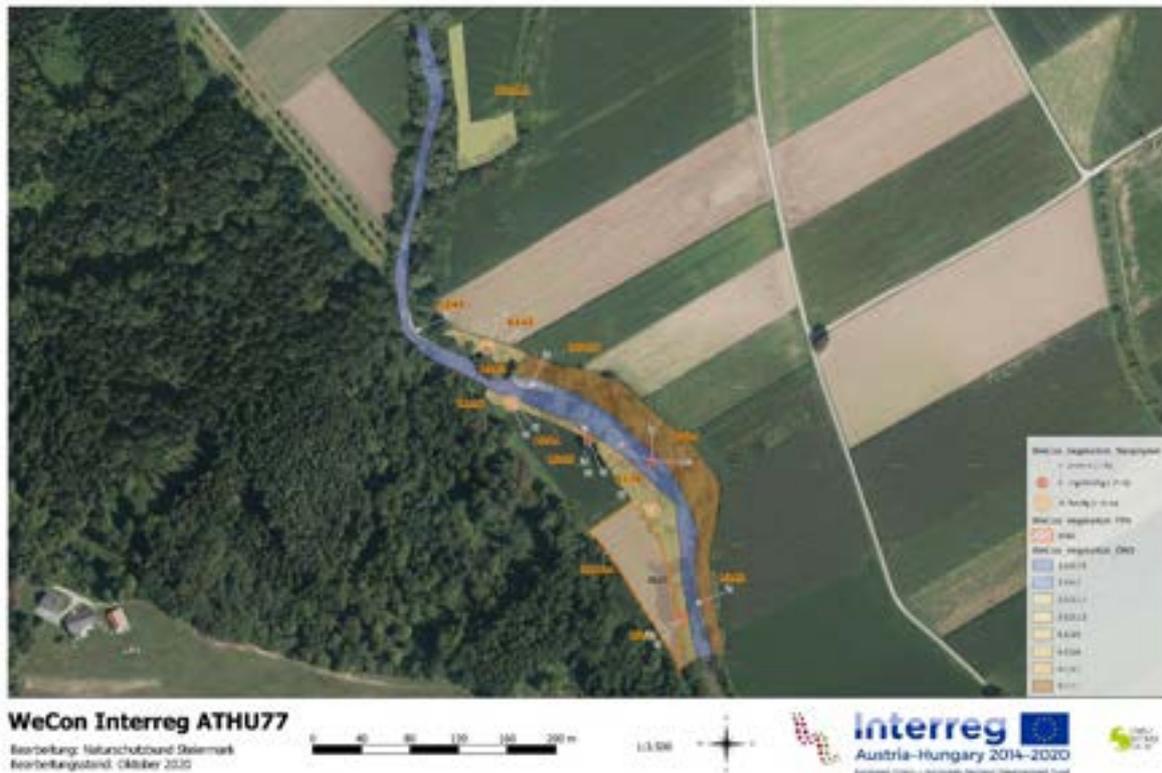


Abbildung 18. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Hofstätten West

### Naturschutzfachliche Bewertung

Wie üblich im südlichen Raabtal sind die landwirtschaftlichen Flächen hart an den Fluss herangeführt und es bleibt nur ein schmaler Gehölzstreifen. Die beiden Wiesenflächen, die nördliche eine Intensivwiese und die südliche, ein artenarmer FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand C. Das Gebiet ist stark von invasiven Neophyten betroffen - starkes Aufkommen des japanischen Staudenknöterichs am rechten Ufer. Durch die fehlenden Nachweise relevanter Arten ist die naturschutzfachliche Wertigkeit als mittel bis gering einzustufen (Tabelle 29). Das Gebiet hat Potential als möglicher Lebensraum für *Lycaena dispar*, *Euplagia quadripunctaria*, *Parnassius mnemosyne* und *Natrix tessellata* zu dienen.

Die extensiv genutzte Fettwiese, war zum beobacht. Zeitpunkt eher artenarm, dennoch jedenfalls dem FFH-Typ zuzuordnen. Sie besitzt ein hohes Potential. Direkt angrenzend an die ca. 3.500 m<sup>2</sup> große extensive Fettwiese liegt eine ca. 1.800 m<sup>2</sup> große Neophytenflur mit 80 % Deckung von *Fallopia japonica* und *Impatiens glandulifera*.

Tabelle 29. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Hofstätten West

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
3.2.2.1.1 - 6510	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	gering
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.2.1	Weidenauwald	mittel

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung als Standort und Lebensraum schutzwürdiger und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten

#### Konkretisierung

Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt an beiden Ufern der Raab

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung des linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhaltung des rechts- und linksufrigen Feuchtwiesen
- 3) Entwicklung der Wiesenflächen

### Defizitanalyse

Die untersuchte Fläche ist von geringer Größe (ca. 3,3 ha). Der Auwaldrest ist nur mehr fragmentarisch vorhanden. Das harte Heranführen der Acker am linken Ufer ohne Pufferstreifen ist bezeichnend für das Raabtal. In der Intensivwiese dominiert hauptsächlich *Lolium perenne* und es fehlt an Blühpflanzen, somit ist die Wiese für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten uninteressant. Im Gebiet fehlen damit permanent wasserführende Stillgewässer. Es fehlen entsprechend die (besonders gefährdete) Fauna und Flora dieses Lebensraumtypen.

### Maßnahmen

- Erhalt und Förderung des FFH-LRT 6510
- Extensivierung der intensiv genutzten Wiese Entwicklung der Intensivwiese
- Bekämpfung Neophyten

## Untersuchungsgebiet 06 Hofstätten Süd

### *Kurzbeschreibung*

Der Auwald im UG ist stellenweise noch mehrere Duzend Meter breit, was für das Raabtal schon eine Besonderheit darstellt. Der Auwald ist mit seinen ca. 3,8 ha dennoch nur mehr als rudimentär vorhanden. Er ist eingebettet in das agrarisch intensiv genutzte Gebiet. Das UG wird vom stellenweise noch mit Sohlstufen verbauten Lahnbach durchzogen, der auch auf dieser Höhe in die Raab mündet. Im östlichen Waldbereich befindet sich ein ca. 550 m<sup>2</sup> großes Stillgewässer, welches nur bei Hochwasser in der Raab über den Lahnbach gespeist wird. Am südlichen Rand des UG befindet sich eine ehem. intensiv genutzte Wiese, welche grasdominiert ist und einen hohen Ruderalartenanteil besitzt. Sie besitzt Potential zum FFH-LRT 6510 entwickelt werden zu können.



Abbildung 19. Übersicht vom UG Hofstätten Süd. Das UG war auch Bestandteil der Befischung, dabei wurde der Zubringerbach Lahnbach untersucht. Ferner existiert ein temporär wasserführendes Stillgewässer im Gebiet.

### *Ist-Zustand Zoologie*

#### **Schmetterlinge**

Bei den Untersuchungen konnten keine gefährdeten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. Das festgestellte Artenspektrum umfasste in Summe fünf Arten (Tagfalter) – alle ungefährdet.

Tabelle 30. Schmetterlingsarten im Gebiet Hofstätten Süd

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	-	LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	-	LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünadern-Weißling	-	LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	-	LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	-	LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum lediglich zwei Arten (*Calopteryx virgo* und *Platycnemis pennipes*) in größerer Individuenanzahl (>15) nachgewiesen werden.

### Amphibien

In den feuchten Wäldern wurde ein Einzeltier des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) angetroffen. Im oben erwähnten Tümpel konnten wiederholt über die Jahre mehrere Laichballen vorgefunden werden – auch wenn diese 2019 und 2020 durch das frühe Trockenfallen des Gewässers ebenfalls vertrocknet sind. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

In Summe konnten 14 verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0) festgestellt werden. Der westliche 91E0-Lebensraum ist ca. 1 ha groß der östlich gelegene lediglich ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Der kleinere Teil ist ein wenig beeinflusster Weidenwald mit guter Struktur, der von der Auidynamik jedoch nicht erfasst wird. Die Neophyten sind bis auf den Rand des Waldweges kaum spürbar. Bei dem größeren Bestand handelt es sich um einen weitgehend reinen Silberweiden-Altbestand mit einzelnen Eschen; der BHD der Bäume liegt bei bis zu 90 cm, auch ist der Totholzanteil hoch. Die im südlichen Teil des UG gelegene Wiese scheint eine neuangelegte Wiese bzw. eine ehem. intensiv genutzte Wiese zu sein. Sie ist grasdominiert mit hohem Ruderalartenanteil. Sie kann noch keinem FFH-LRT zugeordnet werden, besitzt jedoch Potential für den LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen). Die Jägerschaft hat im nördlichen Teil ein Hegegebüsch aus div. Baum- u. Straucharten angelegt. Anschließend befindet sich eine kleinflächige (ca. 1.000 m<sup>2</sup>), gemulchte Brache.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Dieser Abschnitt der Raab weist verschiedene Biotoptypen auf. Das Gebiet beherbergt einen für das Raabtal relativ großen linksufrigen Auwaldrest mit Lichtungen und einer ca. 5.000 m<sup>2</sup> großen Wiese. Am linken Ufer wird der Wald von einer Hochspannungsleitung durchzogen. Zudem fließt hier der Lahnbach in die Raab. Das Gebiet ist potentieller Lebensraum für *Lycaena dispar*, *Euplagia quadripunctaria* und *Parnassius mnemosyne*. Eine Besonderheit war der Nachweis des Edelkrebsses (*Astacus astacus*) im Lahnbach.

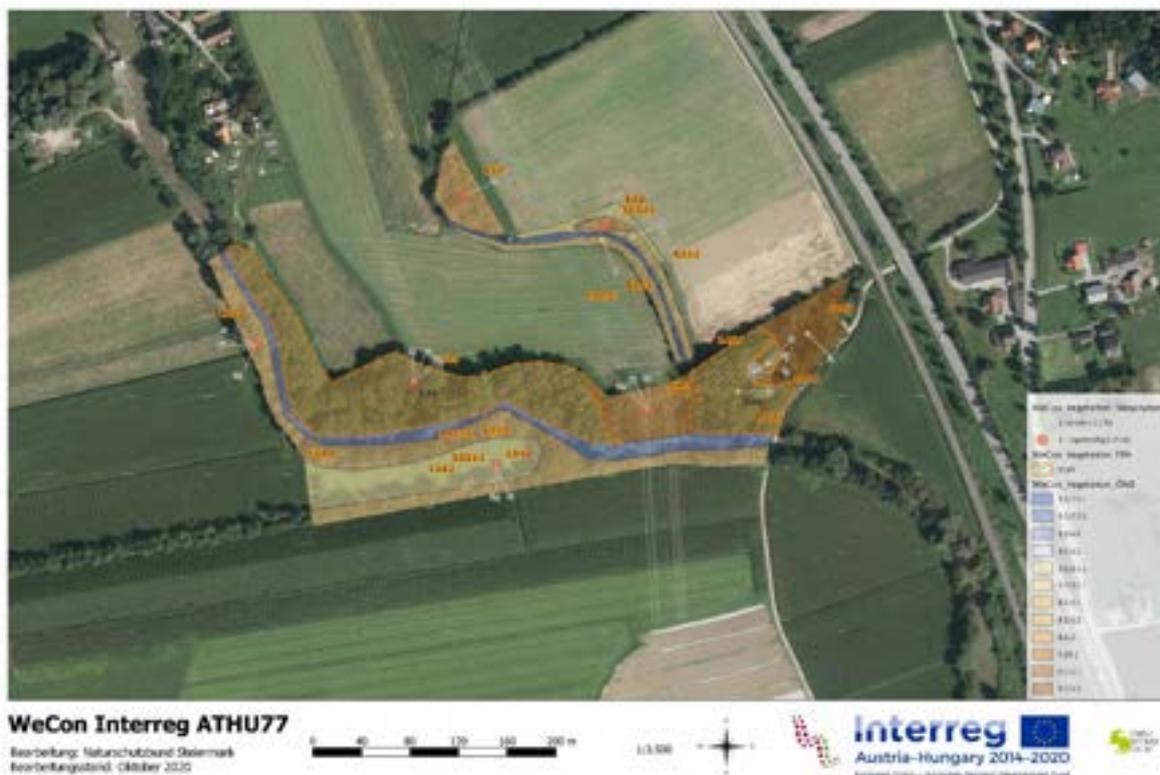


Abbildung 20. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Hofstätten Süd

Tabelle 31. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Hofstätten Süd

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.3.1	Gestreckter Hügellandbach	mittel
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	mittel
3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	gering
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.5.2	Gebüsche frischer Standorte	gering
9.14.1	Vorwald	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.3.3	Ahorn-Eschenauwald	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes gefährdeter oder unter die FFH-Richtlinien fallenden Tierarten und Lebensräume.

### Konkretisierung

Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt an beiden Ufern der Raab

### Schutzziele

- 1) Erhaltung des linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhaltung und Entwicklung des rechtsufrigen Wiesen
- 3) Entwicklung der gemulchten Brache
- 4) Entwicklung des Stillgewässers für eine permanente Wasserfläche

## *Defizitanalyse*

In der ausgeräumten und agrarisch intensiv genutzten Kulturlandschaft des Raabtales stellen naturnahe Lebensräume eine Seltenheit dar. Unter diesen Umständen bildet dieses Untersuchungsgebiet einen für den Naturschutz relevanten Lebensraum mit Auwaldresten, Lichtungen und einer größeren Wiesenfläche. Dennoch werden auch hier die Äcker sehr nah an die Wald- und Gewässergrenze herangeführt. Es fehlt an Pufferstreifen entlang der links- und rechtsufrigen Waldstücke und hin zum Lahnbach.

## *Maßnahmen*

- Erhalt und Förderung des FFH-LRT 6510
- (weitere) Extensivierung der intensiv genutzten Wiese Entwicklung der Intensivwiese
- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Erhaltung bestehender Stillgewässer / Laichgewässer bzw. Entwicklung von naturnahen Stillgewässern / Laichgewässern
- Wiederherstellung von naturnahen Strukturen in Fließgewässern – Beseitigung der Querverbauungen im Lahnbach
- Wiederaufnahme der Grünlandnutzung bzgl. der Brache
- Bekämpfung Neophyten
- Beibehaltung der bisherigen Nutzung von Waldbeständen
- Erhaltung von Alt- und Totholz in standortsgemäßen Waldgesellschaften

## Untersuchungsgebiet 07 Takern

### Kurzbeschreibung

Das UG umfasst einen kleinen Auwaldbereich (3.200 m<sup>2</sup>) und eine frische bis feucht Wiese (2.000 m<sup>2</sup>) im Staubereich des Krafwerks. Entlang des südlichen Ufers befinden sich mehrere Angelplätze die regelmäßig freigeschnitten werden. Am nördlich gelegenen Ufer verläuft ein mehrere Meter breiter Röhrichsaum. Der Wald beinhaltet mehrere ältere Bäume und Biotopholz.



Abbildung 21. UG 07 Takern

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten im UG keine projektrelevanten Schmetterlings- und Libellenarten, Amphibien und Reptilien festgestellt werden (Tabelle 32).

Tabelle 32. Nachgewiesene Schmetterlingsarten und Amphibien im Gebiet Takern

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh.	RL Ö	Abundanz
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	LC	2 Laich

#### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum zwei Arten (*Calopteryx virgo* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Bei der Begehung Ende Mai wurde wohl nur ein Teil der lokalen Libellenzönose gesichtet.

### Amphibien

Im Uferbereich der Raab wurden zehn Laichballen des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

Im kleinräumigen Untersuchungsgebiet konnten drei verschiedene Biotoptypen und zudem zwei FFH-Lebensraumtypen unterschieden werden (Abbildung 22). Die beiden FFH-Lebensraumtypen waren in einem guten (B) Erhaltungszustand. Die Neophytenbelastung der Fettwiese mit *Impatiens glandulifera* war gering (<1%).

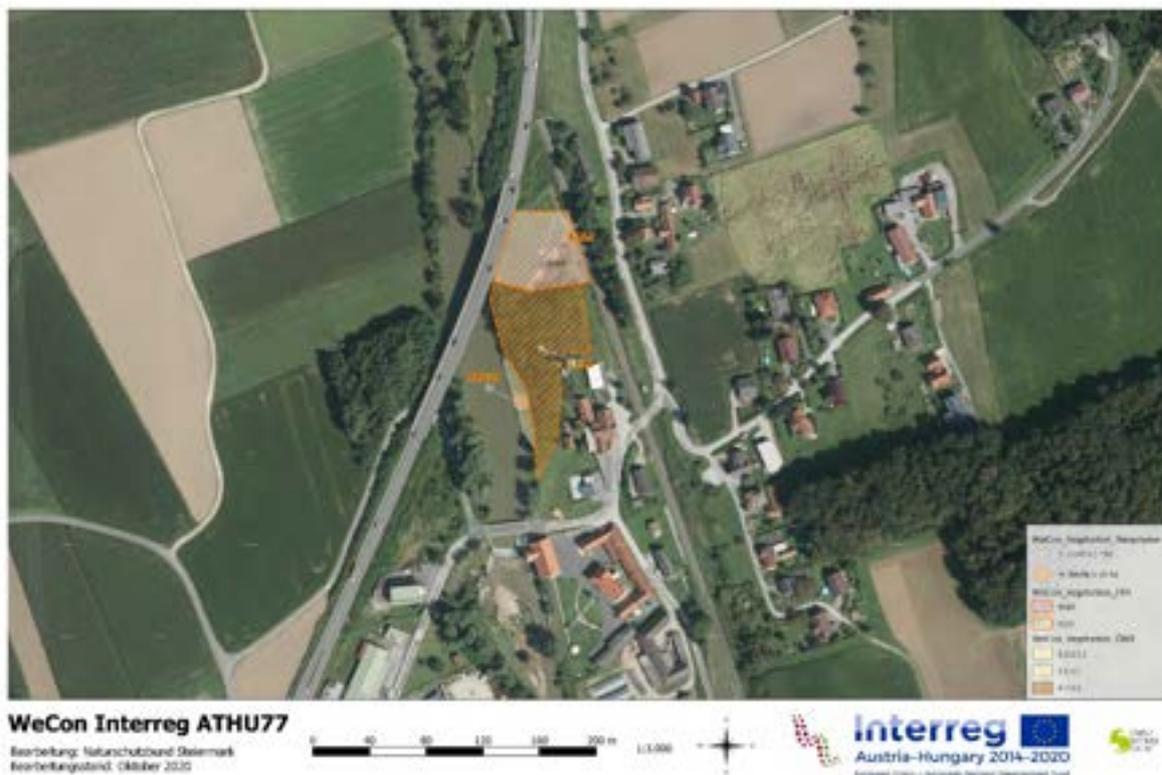


Abbildung 22. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (Ig)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Takern

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist durch die Kombination aus Auwald und angrenzender Wiese, durchaus interessant für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten.

Tabelle 33. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG

Code	Name	Wertstufe
2.2.2.2.1.1	Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht	hoch
3.2.2.1.1 - 6510	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	hoch
9.2.3.3 -91F0	Ahorn-Eschenauwald	hoch

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes gefährdeter oder unter die FFH-Richtlinien fallenden Schmetterlings- und Amphibienarten und der FFH-LRT.

#### Konkretisierung

Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt am linken Ufer der Raab

#### Schutzziel

- 1) Erhaltung des linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhalt der frischen, artenreichen Wiese (FFH-LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen)
- 3) Erhalt des Schilfröhrichts

### Defizitanalyse

Das Untersuchungsgebiet ist klein und isoliert. Der kleine Auwaldrest überwiegend mit *Alnus glutinosa* am gegenüberliegenden Ufer wurde 2019 gerodet und ist mittlerweile Ackerland. Die wenigen nachgewiesenen Amphibien finden im UG keine geeigneten Laichhabitats. Als Laichhabitat dienten die von Biber angelegten Zugänge zur Raab (Abbildung 23).



Abbildung 23. Staubereich bei Takern mit womöglich vom Biber angelegten kurzen Gräben.

### Maßnahmen

Das Management der Wiese als FFH-LRT mit gutem Erhaltungszustand sollte überprüft und ggf. adaptiert werden. Ein Verlust dieser Wiese wäre für den Bereich als gravierender Verlust zu bewerten. Das Biotopholz im kleinen Auwald ist zu belassen.

## Untersuchungsgebiet 08 Sankt Margarethen Ost

### Kurzbeschreibung

Das wenig strukturierte UG erstreckt sich über ca. 450 m beidseitig der Raab. Es umfasst lediglich einen schmalen Ufergehölzstreifen und die begradigte Raab als Hügellandfluss. Die Ufergehölzstreifen sind beidseitigen nur eine Baumreihe stark. Das Ufer fällt steil ab und ist teils mit Müllablagerungen – u. a. landwirtschaftliche Abfälle – belastet.



Abbildung 24. UG 08 Sankt Margarethen Ost

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Bei den beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten u./ o. gefährdeten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. Lediglich *Pieris rapae* flog mit >5 Individuen.

### Ist-Zustand Botanik

Das UG umfasst lediglich einen schmalen Ufergehölzstreifen und die begradigte Raab als Hügellandfluss. Die Ufergehölzstreifen sind beidseitigen nur eine Baumreihe stark. Die dominierenden Baumarten sind *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* und *Salix alba*. Im Unterwuchs dominiert neben *Urtica dioica*, *Impatiens glandulifera* und *Fallopia japonica*. Auf den Gehölzen rankt *Humulus lupulus*.

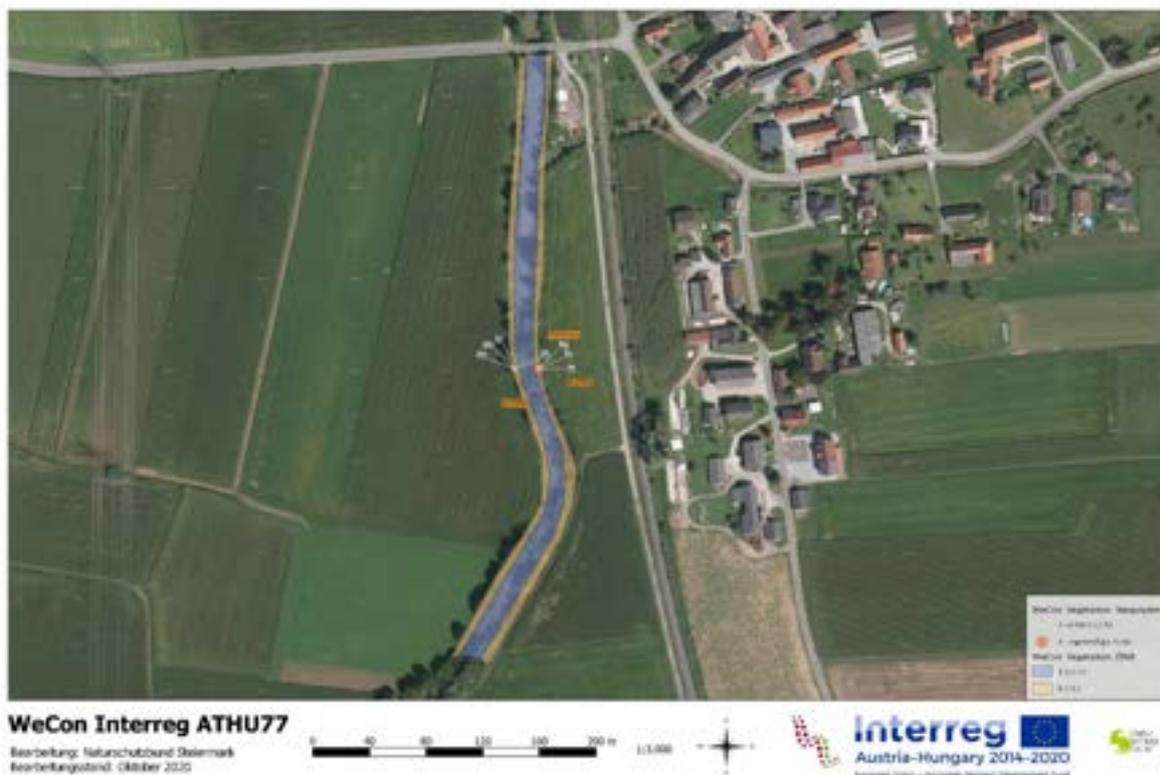


Abbildung 25. Biototypen, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg); *Sorghum halepense* (Sh)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Sankt Margarethen.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Untersuchungsgebiet hat keine naturschutzfachlich relevante Bedeutung für die projektrelevanten Arten.

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	gering
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	gering

### Defizitanalyse

Ackerflächen werden an beiden Seiten des Flusses bis auf 5 Meter an die Raab herangeführt. Es gibt keinen Lebensraum mehr für Schmetterlinge etc.

### Maßnahmen

Erschaffung einer breiteren Pufferzone aus Wiesen u./ o. Gehölz bzw. eines breiteren Ufergehölzstreifens.

## Untersuchungsgebiet 09 Zöbing Südost

### Kurzbeschreibung

Die Raab ist in dem Bereich durch ein Blockwurf begradigter, steilufiger, tief eingeschnittener Fluss, der hier jedoch nicht gestaut ist. Rechtsufrig befindet sich ein ca. 0,8 ha großer Eschenforst (Aufforstung) mit einzelnen Apfelbäumen, was auf eine bis vor 15 bis 20 Jahren teils andere Nutzung – als Obstgarten – schließen lässt. Direkt an der Raab stehen noch sehr alte Silberweiden. Im Süden und Norden münden zwei aus Westen kommende Gerinne in die Raab. Entlang dieser wachsen junge Ufergehölzstreifen. Im südlichen Gerinne existiert ein Biberbau, der in den Damm hineinragt. Zwischen den Ackerflächen liegen eine von Jägern angelegte Wiese mit Potential zum FFH-LRT 6510 und eine Hecke aus standortgerechten, aber auch exotischen und neophytischen Gehölzen.



Abbildung 26. Das UG 09 Zöbing Südost

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine Schmetterlingsarten von gemeinschaftlichen Interesse im Gebiet festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von vier ungefährdeten Arten (Tabelle 34).

Tabelle 34. Schmetterlingsarten im Gebiet Zöbing

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5

<i>Pieris napi</i>	Grünadern- Weißling	LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum fünf Arten (*Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Libellula depressa*, *Orthetrum brunneum* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (15 Individuen) konnte *Calopteryx virgo* registriert werden.

### Amphibien

Im nördlichen Gerinne konnten mehrere Laichballen des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden werden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

#### Ist-Zustand Botanik

Im kleinräumigen Untersuchungsgebiet konnten acht verschiedene Biotoptypen und kein FFH-Lebensraumtypen unterschieden werden (Abbildung 27). Im Westen des UG befindet sich eine neu angelegte Wiese – Jagd-Hegegebiet – mit Potential zum FFH-LRT 6510. Zentral in dieser Wiese wurde eine Hecke mit standortgerechten Gehölzen, aber auch Exoten und Neophyten gepflanzt. Entlang der beiden Gerinne stehen junge Ufergehölzstreifen. An diesem Richtung Raab anschließend ein baumförmiges Ufergehölz, am Steilufer der tief eingegrabenen Raab. Am gegenüberliegenden Ufer befindet sich eine Eschenaufforstung. Die Eschen besitzen BHD von 20-30 cm. Zudem kommen natürlich aufgekommene Silber-Weide; sehr alte Silber-Weiden entlang der Raab als Galerie vor.

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der einzelnen Biotoptypen bewegt sich in den Wertstufen gering bis mittel (Tabelle 35). Das untersuchte Untersuchungsgebiet besteht aus einem kleinen Auwaldrest am linken Ufer der Raab. Die angrenzenden Flächen werden hier wieder ausschließlich von Äckern dominiert. Es fehlen naturnahe Wiesenflächen und Pufferstreifen entlang des Waldstückes. Es sind keine naturschutzfachlich relevanten Schmetterlingsarten zu erwarten. Bei den Begehungen wurde womöglich nur ein Teil der lokalen Libellenzönose gesichtet. Auch ein Vorkommen von *Coenagrion ornatum* entlang der Gerinne scheint möglich.

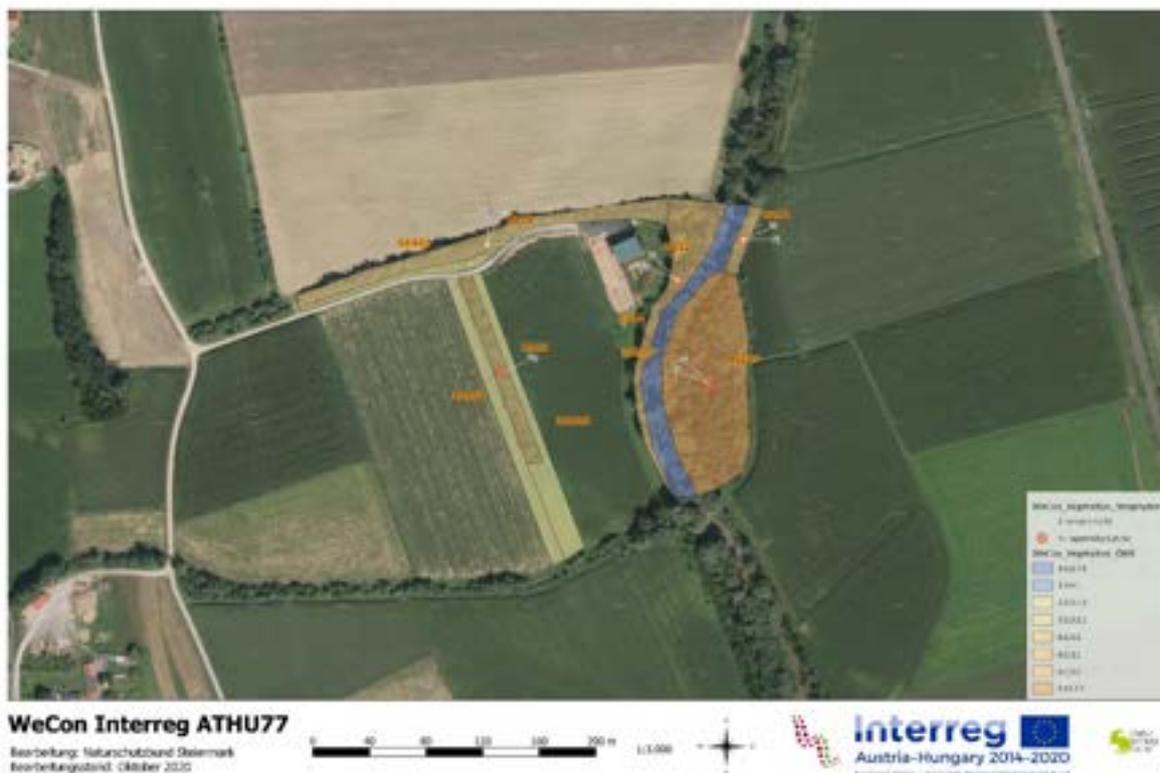


Abbildung 27. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Zöbing Südost.

Tabelle 35. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Zöbing Südost

Code	Name	Wertstufe
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	gering
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	gering
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	gering
9.13.2.5	Eschenforst	mittel
1.3.4.1	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	mittel
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung als Standort gefährdeter Pflanzenarten und als Lebensraum gefährdeter Tierarten

#### Konkretisierung

Erhaltung der besonnten Gerinne und Förderung der Wiese zum FFH-LRT 6510. Erhalt des Altbaumbestandes.

#### Schutzziel

- 1) Vergrößerung des naturnahen linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Entwicklung zum FFH-LRT 6510
- 3) Entwicklung der beiden Gerinne

#### *Defizitanalyse*

Das Untersuchungsgebiet ist von geringer Größe. Außerdem fehlt es an angrenzenden naturnahen Wiesenflächen und Pufferstreifen zwischen den Äckern und dem linksufrigen Waldstück. Zudem kommt es zur Ablagerung von Gartenabfällen im Eschenforst. Die stellenweise Vorkommen von *Robinia pseudacacia*, *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* sind noch von geringem Flächenausmaß, doch über das Gebiet verteilt.

#### *Maßnahmen*

- Bekämpfung der Neophyten
- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Hydrologische Verbesserungsmaßnahmen im Umfeld für eine permanente Wasserführung der Gerinne

## Untersuchungsgebiet 10 Studenzen Ost

### Kurzbeschreibung

Das UG ist geprägt von einer Voliere für Fasane, relativ neu angelegten Wildäsungsflächen und Wildacker. Der Ufergehölzstreifen entlang der Raab ist schmal (einreihig). Aus zoologischer Sicht ist ein künstlich angelegter Tümpel mit naturnahem Bewuchs hervorzuheben. Die Raab hat hier zudem eine geringe Fließgeschwindigkeit, da sie sich das UG bereits im Staubereich des Wasserkraftwerks Clement Mühle befindet.



Abbildung 28. UG Studenzen Ost

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Im Untersuchungsjahr 2019 konnten an einer angrenzenden Wiesefläche mehrere Eier von *Lycaena dispar* (FFH-Anhänge 2 & 4) festgestellt werden.

Es wurde wahrscheinlich nur ein Teil der lokalen Schmetterlingsfauna gesichtet. Mit Sicherheit kommen wesentlich mehr Arten im Gebiet reproduzierend vor.

Tabelle 36. Schmetterlingsarten im Gebiet Studenzen Ost

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Lycaena dipar</i>	Großer Feuerfalter	II & IV	EN	5 Eier

\*Huemer et al. (1994)

## Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum vier Arten (*Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Sympetrum sanguineum* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (6 Individuen) wurde *Calopteryx virgo* registriert.

## Amphibien

Im Tümpel (2020 ca. 70 m<sup>2</sup> Wasserfläche) konnten *Pelophylax* sp. (N>5), *Rana temporaria* (Laich und Adulti) und *Triturus carnifex* (1 ♀) nachgewiesen werden.

## Reptilien

Im Gebiet gelang der erfolgreiche Nachweis von *Natrix natrix*.

### Ist-Zustand Botanik

Im UG konnten 12 verschiedenen Biotoptypen festgestellt werden. Am großflächigsten mit ca. 3 ha ist dabei der Typ 3.2.2.1.2 Intensivwiese der Tieflage. Hervorzuheben ist die Fasanen-Voliere und der einst ca. 300 m<sup>2</sup> große angelegte Tümpel. Neben dem Ufergehölz am linken Steilufer mit Weiden und Feld-Ahorn finden sich noch Weidengebüsch- und Heckenpflanzungen.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das untersuchte Untersuchungsgebiet ist auch hier wieder von geringer Größe und hat einen mittleren naturschutzfachlich relevanten Wert. Rechtsufrig ein max. 25. Meter breiter Auwaldrest, linksufrig Heranführung der Äcker bis direkt an die Raab. Südlich eine angrenzende Wiesenfläche. Auf dieser Wiesenfläche (47°00'17.0"N 15°46'13.3"E) konnten im Jahr 2019 Eier von *Lycaena dipar* gefunden werden. Die Wiesenfläche dient somit als Reproduktionstätte für *Lycaena dipar*. Der Tümpel hat eine hohe naturschutzfachliche Relevanz. Er ist einer von wenigen Reproduktionsgewässern für *Triturus carnifex* entlang der steirischen Raab und weist zudem eine vielversprechende Libellenfauna auf. Auch andere Amphibien reproduzieren im Gewässer. In trockenen Jahren könnte es zum Austrocknen kommen.

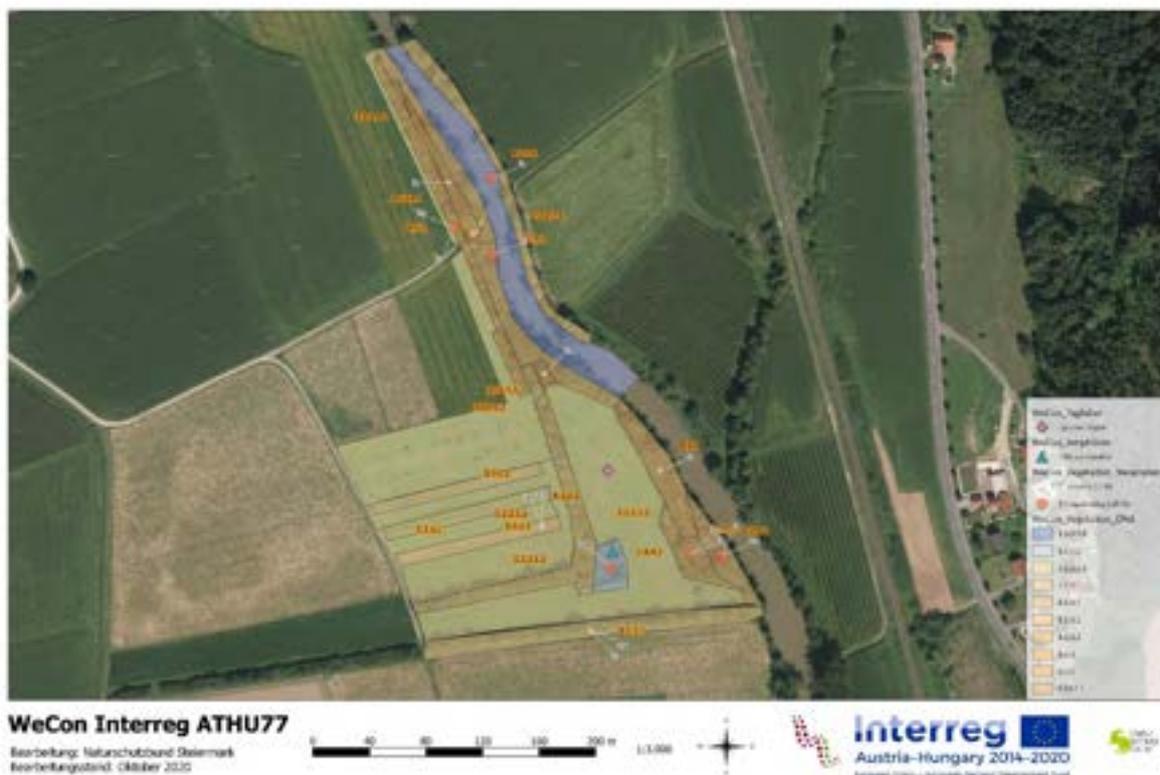


Abbildung 29. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Studenzen Ost

Tabelle 37. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Studenzen Ost

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	hoch
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
6.3.2.3	Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	gering
8.1.1.1	Strauchhecke	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	gering
8.5.1	Gebüsche nasser bis feuchter Standorte	mittel
8.5.2	Gebüsche frischer Standorte	gering
9.13.1.1	Fichtenforst	negativ

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Wiesenlebensraumes und des Tümpels von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten, Wiesen- und Gewässerlebensräumen

### Schutzziele

- 1) Erhaltung des rechtsufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhaltung der naturnahen Wiese
- 3) Erhaltung und Entwicklung des Tümpels

## *Defizitanalyse*

Das untersuchte Untersuchungsgebiet ist von geringer Größe, die Mächtigkeit des Ufergehölzstreifens/ Auwald ist gering. Zudem finden sich in dem kleinen Waldstück Zuchtvolieren für Fasane. Die südlich angrenzende Wiesenfläche ist nicht optimal gemanagt und hat ihr Potential noch nicht ausgeschöpft. Die jungen Wiesen wurden nicht mit einem optimalen Saatgut angelegt. für die Heckenpflanzungen wurde mit vielen nicht standortgerechten Arten der Feuchtstandorte gearbeitet.

## *Maßnahmen*

- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Diversitätssteigerung durch Mähgutübertragung oder Einsaat von Heublumen / regionalem Saatgut
- Extensivierung intensiv genutzter Wiesen
- Pflanzung von (standortgerechten) Gehölzen

## Untersuchungsgebiet 11 Kirchberg Ost

### Kurzbeschreibung

Im entlang der Raab bestehenden schmalen Ufergehölzstreifen wachsen neben Weiden auch Eschen und Robinie. Im Zentrum befindet sich eine Weidenau im Zusammenbruchsstadium oder nach einem Holzschlag (?). Hier wird aufkommendes Gehölz von Hopfen und Stachelgurke erdrückt.

Der begradigte, nunmehr alte Verlauf ist durch einen massiven Damm von der Raab getrennt und wird lediglich bei Hochwasser von der Raab durch einen kleindimensionierten, etwas höher gelegenen Spalt im Damm geflutet. Durch die Wiederanbindung des ursprünglichen Raabmäanders und die Belassung des bei Hochwasser gefluteten Durchstichs ist eine ca. 1/2 ha große Insel entstanden. Im Zentrum der geschaffenen Insel dominiert eine eutrophe Neophyten- / Brennesselflur und eine Weidenau mit Arten der harten Au und bes. im Osten ein größerer Eschenahorn-Bestand. Die östlich gelegene Wiese ist als 4.100 m<sup>2</sup> große Talbodenwiese im Verbund mit der Raab bzw. dem örtlich noch vorhandenen Altarm zu sehen.



Abbildung 30. UG Kirchberg Ost

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Bei den Untersuchungen konnte ein Männchen und 25 Eier von *Lycaena dispar* (FFH-Anhänge II & IV) festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von 12 Arten mit einer jeweiligen Abundanz von N>5.

Tabelle 38 Schmetterlingsarten im Gebiet Kirchberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter		LC	>5
<i>Colias erate</i>	Steppen-Gelbling		LC	>5
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling		LC	>5
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	Großer Feuerfalter	II & IV	EN	1 & 25 Eier
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünadern-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		LC	>5
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5

\*Huemer et al. (1994)

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum fünf Arten (*Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Libellula depressa*, *Onychogomphus forcipatus* (RLÖ VU) und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten war *Calopteryx virgo*.

Die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) bewohnt besonnte, saubere, naturnahe Bäche und Flüsse mit wechselnden Fließgeschwindigkeiten und Wassertiefen sowie kiesig-sandigem Untergrund (Bellmann 2013).

### Amphibien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Reptilien

Im Gebiet konnte *Coronella austriaca* erfolgreich nachgewiesen werden.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 10 verschiedene Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0) festgestellt werden.

Die Wiese ist dem Standort entsprechend gut entwickelt. Die Wüchsigkeit des Bestandes ist durch die Aushagerung durch Mahd stellenweise bereits zurückgegangen und Kräuter können sich verstärkt in den Lücken etablieren. Eine standortgerechte Artenzusammensetzung liegt grundsätzlich vor, diese ist jedoch nur ansatzweise verbreitet bzw. der Bestand in den Deckungsverhältnissen noch nicht konsolidiert. Botanische Artenraritäten fehlen. Die Fläche ist durch im Zuge der Wiesenanlage neu angelegte lange Hecken reich strukturiert.

Die Insel ist ein Mix aus eutropher Neophyten- / Brennesselflur und Weidenau mit Arten der harten Au. Zudem breitet sich der Eschenahorn aus. Im Westen des UG eine Weidenau im Zusammenbruchstadium mit Brennesselflur, aber auch Hopfen und Stachelgurke. Die Neophytenbelastung mit *Impatiens glandulifera* beträgt stellenweise 25-50 %.

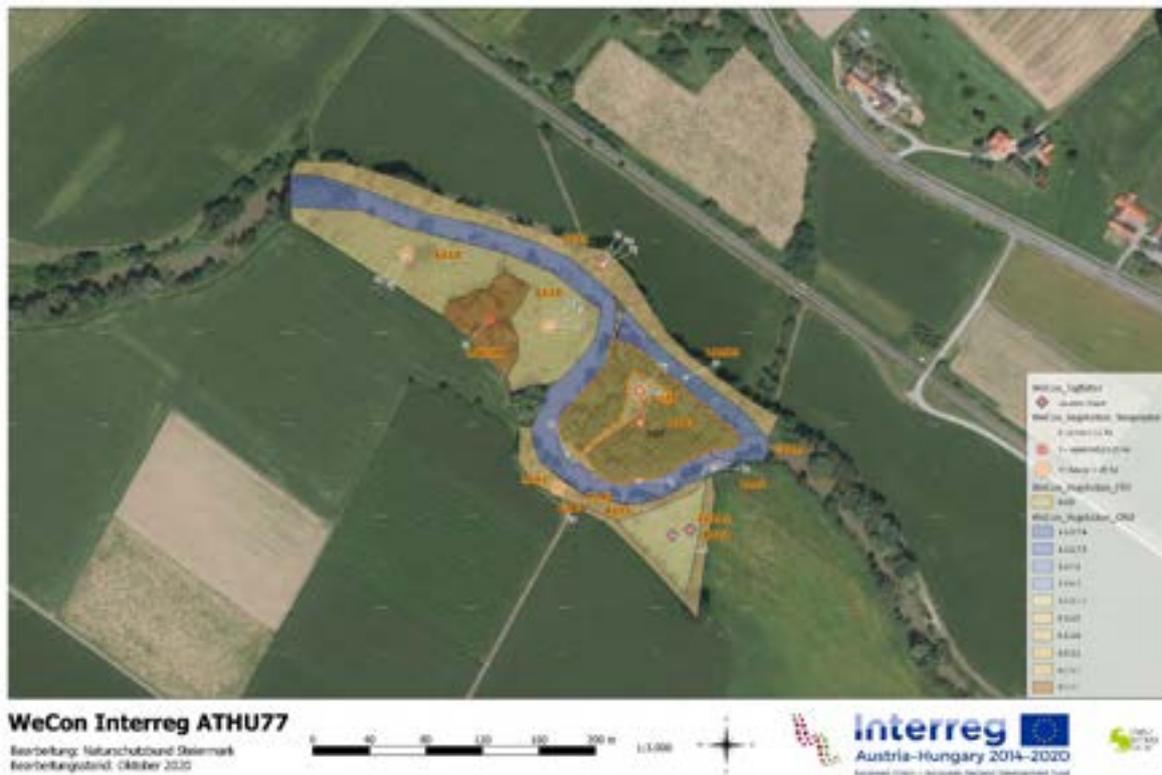


Abbildung 31. Biototypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Kirchberg Ost.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der einzelnen Biototypen bewegt sich in den Wertstufen gering bis hoch (Tabelle 39). Dieser Abschnitt der Raab beinhaltet einen renaturierten Altarm und eine vom steirischen Naturschutzbund gepflegte Magerwiese (hohe Wertstufe). Die Magerwiese ist auf allen Seiten von einem Gehölzstreifen begrenzt. Dies stellt eine Besonderheit in der agrarisch intensiv genutzten Kulturlandschaft im Raabtal dar. Die links- und rechtsufrigen Auwaldreste sind von Neophyten durchzogen, bilden aber mit teilweise vorhandenen Lichtungen einen idealen Lebensraum für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten. Möglicher Lebensraum für *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar* und *Euphydryas maturna*. Eine geringe Wertstufe besitzt der westliche Teil des UG – ein artenarmer Biototyp aus *Urtica dioica*, *Impatiens glandulifera*, *Humulus lupulus* und *Echinocystis lobata*. Der kleinflächige, unzusammenhängende FFH-LRT 91E0 weist Bestände verschiedener invasiver Neophyten auf.

Tabelle 39. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Kirchberg Ost

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
1.3.4.3	Vegetationsloses Schlammufer der Fließgewässer	mittel
3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	hoch
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.2.1 – 91E0	Weidenauwald	gering

### *Schutzzweck und Schutzziele*

#### Schutzzweck

Erhaltung als Standort und Lebensraum schutzwürdiger und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und autotypischen Wiesenlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung des rechts- und linksufrigen Auwaldrestes und auf der Insel
- 2) Erhaltung der mageren Wiese
- 3) Erhaltung des renaturierten Altarmes

### *Defizitanalyse*

Größtes Defizit ist wie fast überall im Raabtal, dass harte Heranführen der Äcker an die noch vorhandenen Lebensräume. Es fehlt vor allem an Pufferstreifen zwischen Waldrändern und Äckern. Das vermehrte Aufkommen von Neophyten führt zusätzlich zur Verschlechterung des Lebensraumes. Die Insel ist besonders stark von invasiven Neophyten betroffen. Der Zusammenbruch der Weidenau führt zu einem im Verhältnis großflächigen Verlust wertvollen Lebensraums.

### *Maßnahmen*

- Pflanzung von Gehölzen
- Gehölzpflege außerhalb von Waldstandorten (Hecken, Streuobst, ...)
- Neophyten-Bekämpfung
- Erhaltung von Alt- und Totholz in standortsgemäßen Waldgesellschaften
- Gezieltes Einbringen fehlender Baumarten durch Aufforstung

## Untersuchungsgebiet 12 Edelsbach Naturschutzgebiet

### Kurzbeschreibung

Das UG besteht aus dem linksufrigen NSG 13 c Edelsbach (2,4 ha) und dem süd- & nördlich angrenzenden Teil entlang der Raab (2,1 ha). Das NSG besteht aus einem renaturierten Mäander. Der begradigte, nunmehr alte Verlauf ist durch einen massiven Damm von der Raab getrennt und wird lediglich bei Hochwasser von der Raab durch einen kleindimensionierten, etwas höher gelegenen Spalt im Damm geflutet. Sonst wird er von der unteren Mündung her mit Wasser gespeist. Das Ufer ist von einer Weiden-Au mit viel Traubenkirsche, Eschen und Ahorn bewachsen.



Abbildung 32. UG Edlesbach mit dem NSG 13c

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Während der Untersuchungen konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten gefunden werden. In Summe konnten vier häufige und nicht gefährdete Tagfalter erhoben werden (Tabelle 40).

Tabelle 40 Schmetterlingsarten im Gebiet Edelsbach

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5

## Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum fünf Arten (*Calopterys splendens*, *Calopteryx virgo*, *Sympetrum sp.* und *Platycnemis pennipes*) z. T. mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (15 Individuen) konnte *Calopteryx virgo* registriert werden. Interessant ist der Nachweis von *Calopterys splendens* - die Art konnte bisher in den flussaufwärts gelegenen Gebieten nicht nachgewiesen werden.

## Amphibien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

## Reptilien

Im Gebiet gelang wiederholt der Nachweise von *Natrix tessellata*.

## Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 11 verschiedene Biotoptypen und kein FFH-LRT festgestellt werden (Abbildung 33).

Der Ufergehölzstreifen ist eine schmale Weidenau mit viel Traubenkirsche. Der Eschen-Ahorn ist locker eingestreut. Der Unterwuchs ist teils beeinträchtigt; nach Westen hin eher ein breiter, etwas lückiger Ufergehölzstreifen - kein FFH-LRT. Das rechte Ufer ist steil und stark mit *Impatiens glandulifera* bewachsen. Zwischen Ufergehölz und Acker gedeiht eine Staudenflur.

Das NSG – die Insel – das Zentrum ist eine Brennesselflur die mit einzelnen Bäumen und Sträuchern durchsetzt ist. Stellenweise überwiegen Neophyten. Der Randbereich ist sehr erhöht – keine Überschwemmung – und daher bereits mit Hainbuche bewachsen. Grundlegend handelt es sich um eine Eschen-Au mit Traubenkirsche.

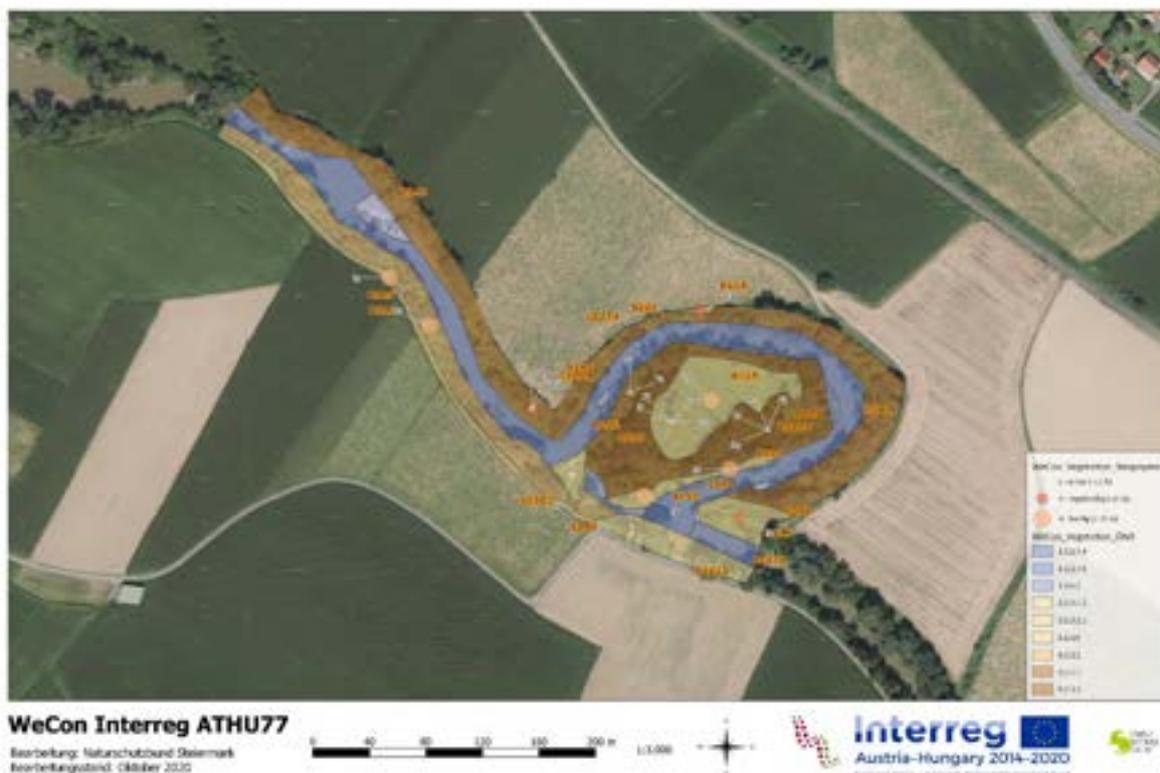


Abbildung 33. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Edelsbach.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der einzelnen Biotoptypen bewegt sich in den Wertstufen gering bis hoch (Tabelle 41). Der renaturierte Altarm in diesem Untersuchungsgebiet ist ein NSG und von besonderer Bedeutung. Es stellt eine Seltenheit in der agrarisch intensiv genutzten Kulturlandschaft des Raabtales dar. In der vom Altarm umschlossenen Fläche ist nur mehr fragmentarisch ein Auwaldrest vorhanden – die botanische Wertstufe ist dennoch mit hoch zu bewerten. Angrenzende Flächen mit naturnahen Wiesen sind keine vorhanden.

Tabelle 41. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Edelsbach

Code	Name	Wertstufe
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	hoch
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	hoch
8.4.3.1	Altbaumbestand in Park und Garten	mittel
8.5.2.1	Holundergebüsch	gering
9.2.2.1	Weidenauwald	hoch
9.2.3.3	Ahorn-Eschenauwald	hoch

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes gefährdeter oder unter die FFH-Richtlinien fallenden Schmetterlingsarten.

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und autotypischen Gewässerlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung des rechts- und linksufrigen Auwaldrestes
- 2) Erhaltung des Auwaldrestes auf der Insel
- 3) Erhaltung des renaturierten Altarmes

### Defizitanalyse

Durch das harte Heranführen der Äcker an die Schutzgebietsgrenze fehlt es an angrenzenden naturnahen Wiesen und ausreichend breiten Pufferstreifen zwischen den Auwaldresten und dem Ackerland. Das Fehlen von ausreichend Nektarpflanzen macht es für die gesuchten Schmetterlingsarten schwierig hier einen Lebensraum zu finden.

Durch die in Ausbreitung befindlichen Neophyten im UG, kommt es zu einer zunehmenden Degradierung.

### *Maßnahmen*

- Bekämpfung der neophytischen Gehölze und krautigen Pflanzen
- Verbreiterung der Ufergehölzstreifen

## Untersuchungsgebiet 13 Gniebing Süd

### Kurzbeschreibung

Bei dem UG handelt es sich wahrscheinlich um ein renaturiertes/ angelegtes Areal bestehend aus Heckenpflanzungen die drei Brachen/ Wildäsungsflächen von 500 bis 2000 m<sup>2</sup> umschließen. Zur Raab hin liegt ein breiter Ufergehölzstreifen, der an der flussabgewandten Seite mit Gehölzpflanzungen erweitert wurde. Nördlich wird das Gebiet durch die B68a begrenzt. Es gibt auf der Länge fünf Querungsmöglichkeiten – unterhalb der Straße hindurch.



Abbildung 34. UG Gniebing Süd

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

Es konnten mehrere Individuen des Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*; FFH-Anhänge 2 & 4) beobachtet werden. Zudem gelang der Nachweis von sechs weiteren Arten (Tabelle 42).

Tabelle 42. Schmetterlingsarten im Gebiet Gniebing

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling		LC	>5
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	Großer Feuerfalter	II & IV	EN	3
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5



### Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der einzelnen Biotoptypen wird mit der Wertstufe mittel bewertet (Tabelle 43). Das Gebiet bietet dem Großen Feuerfalter einen geeigneten Lebensraum. Es konnten auf einer kleinen Wiesenfläche (46°57'29.0"N 15°51'40.2"E) drei männliche Individuen beobachtet werden.

Das Gebiet beinhaltet einen kleinen Auwaldrest am linken Ufer der Raab. Es gibt einige kleine Wiesenflächen zwischen den Gehölzgruppen, die bei dem richtigen Management durchaus Potential haben sich artenreicher zu entwickeln. *Parnassius mnemosyne* und *Eriogaster catax* könnten hier einen Lebensraum finden.

Tabelle 43. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Gniebing

Code	Name	Wertstufe
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	mittel
9.2.2.1	Weidenauwald	mittel

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten [...] als Ökosystem Auwald

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und auentypischen Wiesenlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung des linksufrigen Auwaldes und den dazugehörigen Wiesenflächen durch optimaleres Management

### Defizitanalyse

Problematisch ist hier wieder das harte Heranführen der Äcker an das rechte Ufer der Raab. Es gibt keine Pufferstreifen zwischen Waldrand und Ackerflächen. Dies stellt im gesamten Gebiet des Raabtal ein Problem dar. Die Wiesenflächen die potentiell für Schmetterlinge geeignet wären vergrasen zunehmend und müssen mindestens zweimal im Jahr gemäht werden (Mitte Juni und Anfang September). Die Senken/ Flutmulden waren in den Untersuchungsjahren stets trocken, nie temporär wasserführend. Permanente Kleinstgewässer wären eine Bereicherung für das Gebiet.

### Maßnahmen

- Mahd 2x jährlich variabel
- Verbringung des Mähgutes von der Fläche
- Stehenlassen von Altgrasbereichen mit Lagewechsel jährlich

- Diversitätssteigerung durch Mähgutübertragung oder Einsaat von Heublumen / regionalem Saatgut
- Entwicklung feuchter Senken und Flutmulden
- Auf Stock Setzen von Gehölzen – abwechselnd kleinere Bereiche der Hecke auf Stock setzen

## Untersuchungsgebiet 14 Raabau Leitersdorf NSG 16c

### Kurzbeschreibung

Das UG umfasst das NSG 16c welches sich linksufrig der Raab südöstlich von Raabau befindet. Es liegt eingeschlossen zwischen Ackerflächen und dem regulierten Lauf der Raab. Das UG erstreckt sich über eine Länge von rund 380 m. Nördlich vom UG mündet der Auersbach, in der Gebietsmitte ein unbenanntes Gerinne, am flussabwärtigen Ende schließt die Kläranlage der Gemeinde Raabau an.

Im ehemaligen Verlauf der Raab befindet sich eine Erweiterung, welche permanent mittels einer Rohranbindung von Wasser der Raab durchströmt wird. Die Uferböschungen zur regulierten und per Blocksteinwurf hart gesicherten Raab sowie die flussabwärts liegenden Bereiche des ehemaligen Raablaufes werden von Eschen-Ahorn-Au und Silberweiden-Au bewachsen. Die höherliegenden Gebietsteile sowohl im West- als auch im Ostteil, beherbergen eine Eschen-Ahorn-Au mit Hainbuche. Das gesamte Gebiet, vor allem der Westteil, wird von schmalen Angler-Pfaden durchzogen (Grünes Handwerk & Ökoteam 2018).



Abbildung 36. Das UG Raabau Leitersdorf (rot) inkl. dem NSG 16c (grün).

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungs Jahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe konnten 11 Falterarten in verschiedenen Abundanzen nachgewiesen werden (Tabelle 44). Der Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*) ist aufgrund des Lebensraumverlustes in Österreich potentiell gefährdet.

Tabelle 44. Schmetterlingsarten im Gebiet Raabau Leitersdorf NSG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter		NT	1
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5
<i>Colias erate</i>	Steppen-Gelbling		LC	1
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel		LC	1

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum fünf Arten (*Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Platycnemis pennipes*, *Onychogomphus forcipatus* und *Aeshna affinis*) mit z. T. mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (15 Individuen) wurde *Coenagrion puella* registriert.

### Amphibien

Im UG konnten mehrere Laichballen und Adulti des Grasfroschs (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden werden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen. Auch konnten adulte Individuen von *Pelophylax* sp. beobachtet werden.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

Im UG konnten acht Biotoptypen und zwei verschiedene FFH-LRT (91F0 und 91E0) festgestellt werden. Es ist das einzige Mal, dass der FFH-LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* in den in Summe 27 UG festgestellt werden konnte.

Der flussabwärts linke, tiefer liegenden Gebietsteile und der südöstlichste Teil ist von einer Weiden-Au bewachsen. Zwischen regulierter Raab und dem Erweiterungsgerinne und im östlichen Bereich des linken Ufers kommt ein Eschen-Ahorn-Auwald vor. Unterhalb des Ausflusses vom Erweiterungsgerinne liegt eine größere Schotterbank, die bei leichten Hochwasser bereits überspült wird. Unterhalb der Schotterbank wächst eine eutrophe Neophytenflur. Das rechte Ufer ist mit Ufergehölz das teilweise mit eingebrachten Fichten versehen ist bewachsen.

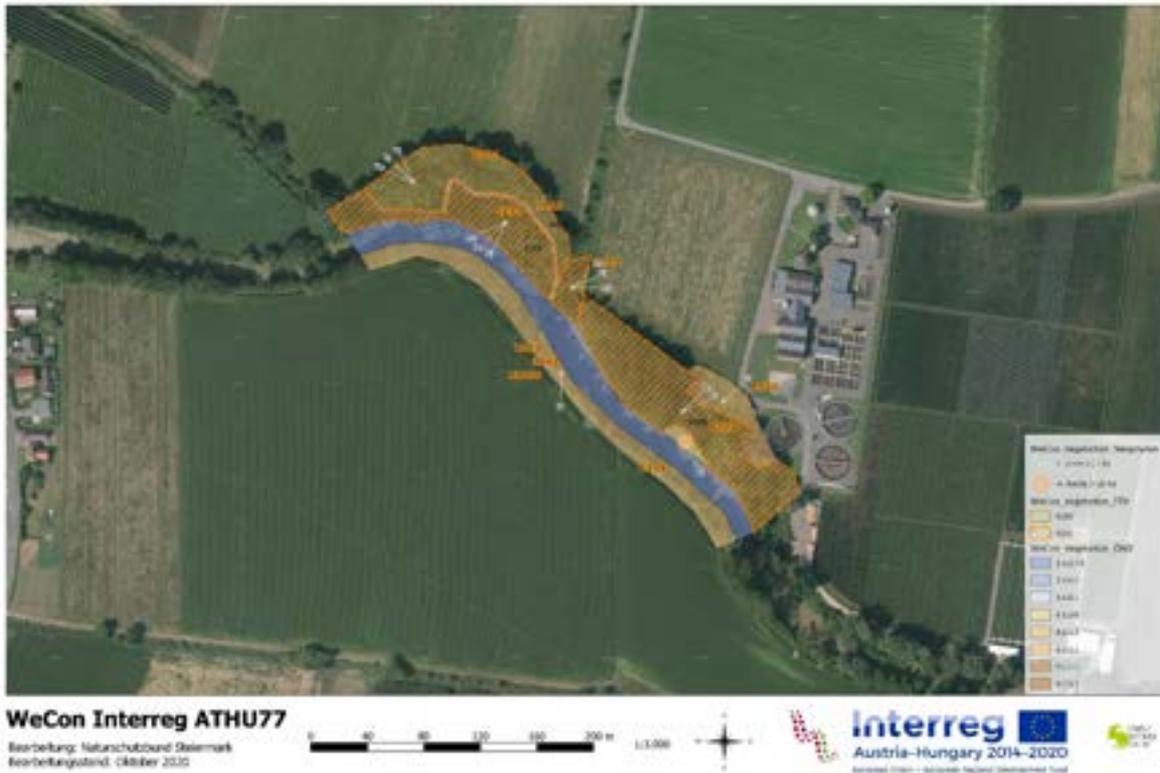


Abbildung 37. Biotoptypen, FFH-LRT, Neophytenbelastung (*Ailanthus altissima* (Aa); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Leitersdorf

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das NSG beinhaltet am linken Ufer der Raab einen relativ gut erhaltenen Auwaldrest mit zwei verschiedenen FFH-LRT. Leider sind keine angrenzenden naturnahen Wiesen vorhanden. Am rechten Ufer, wie üblich, hartes Heranführen der Ackerflächen an das Ufergehölz. Der Schwarze Apollo könnte hier potentiell einen Lebensraum finden.

Im Gebiet fehlen permanent wasserführende Stillgewässer. Daher war der Nachweis von *Onychogomphus forcipatus* und *Aeshna affinis* überraschend. In einer früheren Arbeit von Grünes Handwerk & Ökoteam (2018) konnte die gefährdete Äskulapnatter nachgewiesen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet auch für die österreichweit stark gefährdete Würfelnatter von Bedeutung ist.

Tabelle 45. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Raabau Leitersdorf NSG

Code	Name	Wertstufe
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.5.2.1	Holundergebüsch	gering
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.3.3 - 91F0	Ahorn-Eschenauwald	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung als Standort, Lebensraum von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten und als Ökosystem „wasserführender Altarm der Raab“

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

### Schutzziele

- 1) Erhaltung von Resten der Harten und Weichen Aue um einen Nebenarm der Raab
- 2) Entwicklung eines dynamischen Nebenarmes der Raab

## *Defizitanalyse*

In diesem Untersuchungsgebiet ist lediglich ein kleiner Auwaldrest vorhanden. Es fehlt an Pufferstreifen zwischen Ufergehölz und Ackerflächen, sowie angrenzende naturnahe Wiesenflächen. Der Altarm weist durchwegs eine sehr steile Uferböschung auf und ist in seiner Breite wenig variabel. Es fehlen sowohl die feuchteren, von regelmäßigeren Überflutungen geprägten Lebensraumtypen als auch offene Stillgewässer. Zudem wirken sich verschiedene Neophyten (Robinie, Japanischer Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut) negativ auf das Gebiet aus.

## *Maßnahmen*

Mit wenigen Maßnahmen kann das Gebiet verbessert werden.

- Bekämpfung Neophyten
- Abstockung der Fichten
- Erhöhung der Breitendynamik des Nebenarms
- Anlage eines fischfreien Stillgewässers bei der Auersbachmündung

## Untersuchungsgebiet 15 Leitersdorf Lödersdorf NSG 14c

### Kurzbeschreibung

Das UG umfasste das NSG 14c und den angrenzenden Teil der Raab (siehe Abbildung 38). Das NSG besteht aus zwei ehemaligen, bis auf einzelne Vernässungsstellen trockenen Altarmen der Raab. Ein Altarm liegt rechtsufrig der Raab, der andere linksufrig. Der rechtsufrige Teil ist U-förmig ausgebildet und besteht aus dem ehemaligen Flussbett zzgl. Uferböschungen. Im Westen verebnet sich der Altarm. Das ehemalige Flussbett der Raab ist hier etwa 6 m breit und gegenüber dem Umland um ca. 2 m eingesenkt. Es dominieren *Salix alba* mit eingestreuten *Acer negundo*. Im zentralen Bereich gibt es eine größere Neophytenflur aus *Impatiens glandulifera*. Die Fläche zw. NSG und Raab wird als Intensiv-Acker genutzt.

Der linksufrige Teil ist sprechblasenförmig ausgebildet. Im Westen besteht im Unterwuchs ein großer Bestand des Drüsigen Springkrauts. Charakteristisch für diesen Bereich ist eine dichte und sehr artenarme Brennnessel-Flur. Bemerkenswert ist ein auf mehrere Teilflächen zerstreutes z. T. dominierendes Vorkommen der neophytischen Aralie. Bis in die 90iger hinein war der Altarm wassergefüllt (Schlacher & Tremmel-Trattnig 1993)



Abbildung 38. Untersuchungsgebiet 15-Leitersdorf Lödersdorf (rot) inkl. dem NSG 14c (grün).

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von sechs ungefährdeten Arten in größerer Abundanz (Tabelle 46).

Tabelle 46 Schmetterlingsarten im Gebiet Leitersdorf Lodersdorf NSG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum vier Arten (*Calopteryx virgo*, *Coenagrion puella*, *Platycnemis pennipes* und *Aeshna affinis*) mit z. T. mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (>10 Individuen) wurde *Coenagrion puella* registriert.

### Amphibien

Im UG konnten mehrere Laichballen und Adulti des Grasfroschs (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden werden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen. Auch konnten adulte Individuen von *Pelophylax* sp. beobachtet werden.

### Reptilien

Im Gebiet gelangen keine erfolgreichen Nachweise. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet für die Würfelnatter von Bedeutung ist.

### Ist-Zustand Botanik

Im UG konnten zehn Biotoptypen und zweimal der FFH-LRT 91E0 festgestellt werden.

Die Raab ist linksufrig von einem weichholzdominierenden Ufergehölzstreifen bewachsen. Das rechte Ufer ist von einem Weidenauwald mit stellenweise Eschen-Ahorn und einem Fichtenforst bewachsen. Im rechtsufrigen Altarm dominiert ebenfalls die Silberweidenau mit eingesprengten Ahorn-Eschen-Au und einem kleineren Fichtenforst, im Osten noch am Rand gepflanzte Pappelreihen. Im südlichen Bereich ein ca. bis zu 50 m<sup>2</sup> großer ganzjähriger Tümpel der mit *Spirodela polyrhiza* bewachsen ist. Im linksufrigen NSG-Teil dominiert am Nordrand ein Weidenauwald mit viel Totholz, punktuell mit Pappel, Eschen und Hainbuche. Eine Gewässerdynamik ist nicht mehr existent. Im Zentrum dominiert eine Brennesselflur (50%) mit Neophytenflur (35%) und Holundergebüsch (15%). Zentral im Gebiet befindet sich ein kleinflächiger Fichtenforst. Beiderseits des Fichtenforstes sowie weiter westlich befinden sich ein in Ausbreitung befindlicher Bestand der Japanischen Aralie (*Aralia elata*). Am nordwestlichen Eck, an der Böschungskante der ehemaligen Tiefenrinne auf kleiner Fläche ein dicht schließender Bestand des Japanischen Staudenknöterichs.

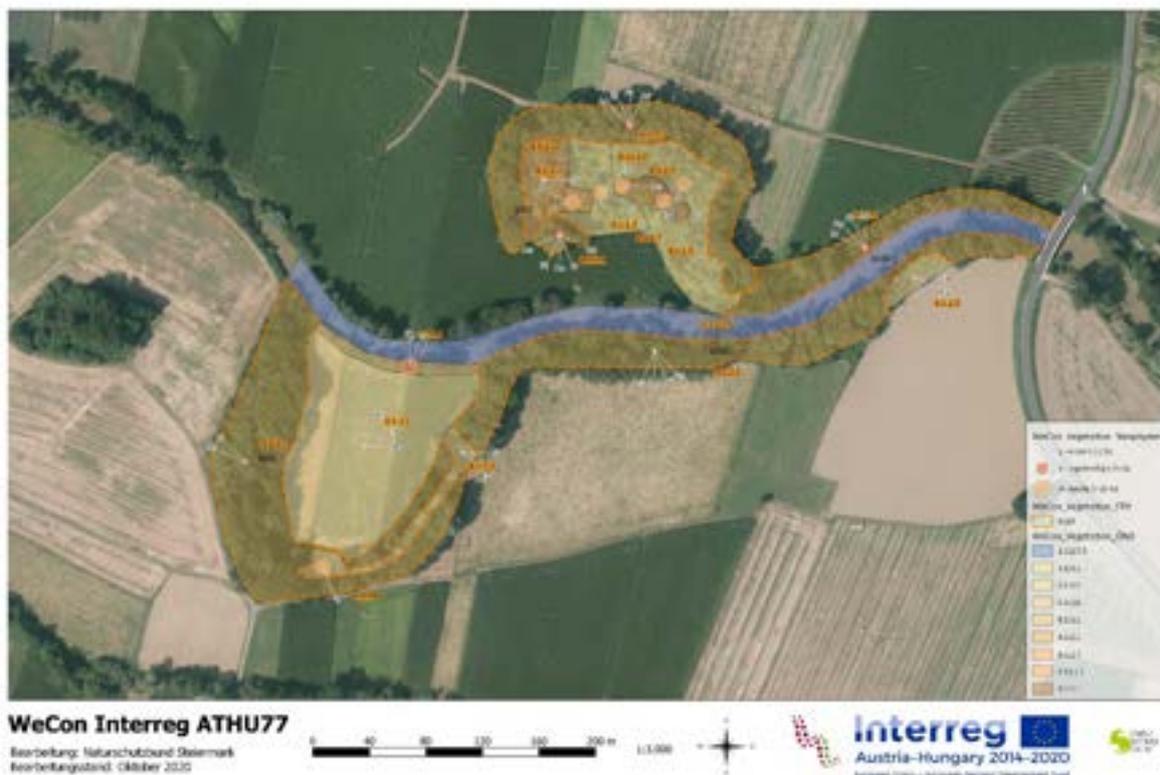


Abbildung 39. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Ailanthus altissima* (Aa); *Aralia elata* (Ae); *Echinocystis lobat* (El); *Fallopia japonica* (Fj); *Helianthus tuberosus* (Ht); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Leitersdorf Lodersdorf NSG 14c.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der einzelnen Biotoptypen bewegt sich in den Wertstufen negativ bis hoch (Tabelle 47). Das NSG besteht aus zwei ehemaligen, nicht mehr wasserführenden, Altarmen der Raab. Ein Altarm befindet sich am rechten Ufer, der andere am linken Ufer der Raab. Die vom rechteufrigen Auwaldrest umschlossene Fläche wird als Acker genutzt. Der linksufrige Auwaldrest beinhaltet Lichtungen, welche Lebensraum für *Parnassius mnemosyne* bieten könnten.

Tabelle 47. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Leitersdorf Lodersdorf NSG 14c

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
6.1.1.5	Brennesselflur	gering
6.1.1.5	Brennesselflur	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.5.2.1	Holundergebüsch	gering
8.5.2.7	Neophytengebüsch	negativ

9.13.1.1	Fichtenforst	sehr gering
9.2.2.1 – 91E0	Weidenauwald	hoch
9.2.2.1 – 91E0	Weidenauwald	hoch
9.2.3.3	Ahorn-Eschenauwald	mittel

### *Schutzzweck und Schutzziele*

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluss-Altarm“

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und autotypischen Gewässerlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

- 1) Erhaltung des links- und rechtsufrigen Auwaldrestes des NSG
- 2) Entwicklung von Nebenarmen der Raab

### *Defizitanalyse*

Der Ziel-Lebensraumkomplex „Ökosystem Fluß-Altarm“ ist nur mehr fragmentarisch präsent, es fehlen sowohl die feuchteren, von regelmäßigeren Überflutungen geprägten Lebensraumtypen als auch offene Stillgewässer. Durch die flächige Ausbreitung von Neophyten und durch Eutrophierung ist das Ökosystem „Fluss-Altarm“ bereits stark degeneriert. Es kommt das who is who der invasiven Neophyten vor: Götterbaum, Robinie, Japanischer Staudenknöterich und Drüsiges Springkraut, zudem noch die Japanischen Aralie.

### *Maßnahmen*

- Bekämpfung der invasiven Neophyten
- Abstockung der Fichten
- Temporäre Wiederanbindung beider Tiefenrinnen an die Raab
- Schaffung neuer Tümpel

## Untersuchungsgebiet 16 Himmelreich

### Kurzbeschreibung

Das UG umfasste die renaturierte Raabschlinge und den alten begradigten Verlauf, der nur noch bei Hochwasser durchströmt wird. Die mäandrierende Raab wird beidseitig von einem Ufergehölzstreifen begleitet, in den Weichholzarten wie *Salix alba* und *Salix xrubens* dominieren. Im Unterwuchs dominieren *Humulus lupulus*, *Urtica dioica* und *Impatiens glandulifera*. Im Zentrum der Raabschlinge liegt ein intensiv bewirtschafteter Acker. Am östlichen Ende des ehemaligen begradigten Flussabschnitts befindet sich der FFL-LRT 3270 (Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.). Im Bereich des Überlaufgerinnes wächst ein Mandelweiden-Korbweidengebüsch.



Abbildung 40. Untersuchungsgebiet Himmelreich

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungs-jahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von acht ungefährdeten Arten in größerer Abundanz (Tabelle 48).

Tabelle 48 Schmetterlingsarten im Gebiet Himmelreich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5

<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß- Perlmutterfalter	LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	LC	>5
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun- Dickkopffalter	LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum vier Arten (*Calopteryx virgo*, *Libellula depressa*, *Onychogomphus forcipatus* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (10 Individuen) konnte *Calopteryx virgo* registriert werden.

### Amphibien

Im UG konnten mehrere Laichballen des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden werden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen. Zudem konnten adulte Individuen von *R. dalmatina* (FFH-Anhang IV) und *Pelophylax* sp. gefunden werden.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

Im UG konnten sieben Biotoptypen und ein FFH-LRT festgestellt werden (Abbildung 41).

Die mäandrierende Raab wird beidseitig von einem Ufergehölzstreifen begleitet, in den Weichholzarten wie *Salix alba* und *Salix xrubens* dominieren. Im Unterwuchs dominieren *Humulus lupulus*, *Urtica dioica* und *Impatiens glandulifera*. Im Zentrum der Raabschlinge liegt ein intensiv bewirtschafteter Acker. Am östlichen Ende des ehemaligen begradigten Flussabschnitts befindet sich der FFL-LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.). Im Bereich des Überlaufgerinnes wächst ein Mandelweiden-Korbweidengebüsch.

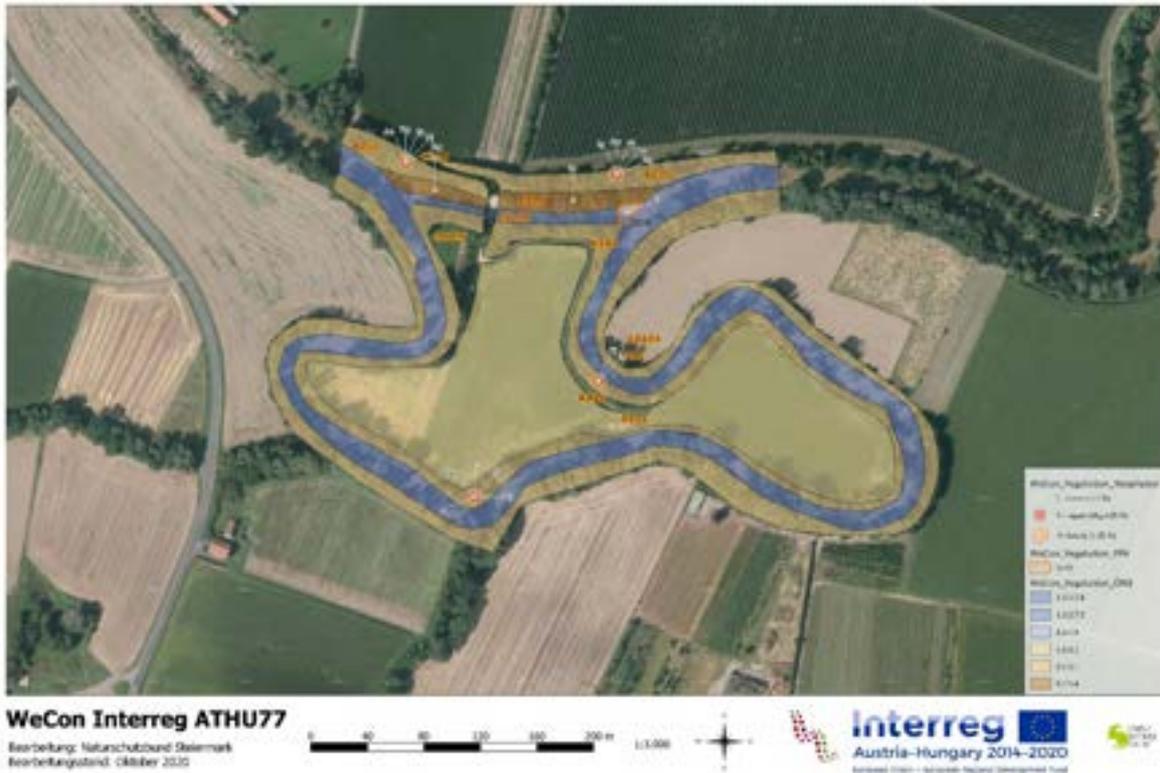


Abbildung 41. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Himmelreich

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Gebiet besteht aus einem wiedereingebundenen Altarm, welcher zwei Ackerflächen umschließt. Mäanderschlingen der Raab sind eine Besonderheit im Naturschutz und eine Besonderheit im agrarisch geprägten Raabtal. Für die gesuchten Schmetterlinge fehlt es jedoch an naturnahen Wiesen- und Pufferflächen. Für Amphibien fehlt es zudem an Stillgewässern – lediglich am nördlichen Rand des UG gibt es ein wenige Quadratmeter großes Stillgewässer.

Tabelle 49. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Himmelreich

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.3.4.4 - 3270	Schlammufer der Fließgewässer mit Pioniervegetation	hoch
3.2.3.2.1	Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.1.4	Mandelweiden-Korbweidengebüsch	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluss-Altarm“

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und autotypischen Gewässerlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

### Schutzziele

- 1) Entwicklung einer naturnahen Sohle des Überlaufgerinnes
- 2) Erhalt des Schlammufers
- 3) Erhaltung des Ufergehölzes

## *Defizitanalyse*

Großes Defizit sind die von der Raabschlinge umschlossenen Ackerflächen. An beiden Uferseiten des Altarmes gibt es weder Pufferstreifen, noch angrenzende naturnahe Wiesen. Der Ufergehölzstreifen ist sehr schmal. Stillgewässer fehlen bis auf eine kleine Ausnahme vollständig. Die Neophytenbelastung ist hoch.

## *Maßnahmen*

- Bekämpfung der Neophyten
- Schaffung von naturnahen extensiven Wiesenflächen
- Umwandlung der betonierten Sohle des Überlaufgerinnes in eine naturnahe Fließgewässersohle

## Untersuchungsgebiet 17 Pertlstein

### Kurzbeschreibung

Das UG erstreckte sich beidseitig entlang der Raab. Der Fluss ist in diesem Bereich nicht verbaut und leicht mäandrierend, jedoch ohne zeitliche Dynamik, da es bereits im Stau einfluss des Kraftwerks. Pertlsteinmühle liegt. Bei Niedrigwasser zahlreiche Schotterbänke (Abbildung 42). Der Fluss ist besonders am linken Ufer mit einem wechselnd breiten Auenwaldstreifen, an den breiten Stellen mit einer Weidenau, bewachsen. Dazwischen ist mitunter Erlen-Eschenau gemischt. Stellenweise in Lichtungen wurde Walnuss etc. eingebracht. Linksufrig befindet sich ein breiter, nahezu urwaldartiger Gehölzstreifen.



Abbildung 42. Untersuchungsgebiet Pertlstein

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungs Jahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in diesem Gebiet festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von vier ungefährdeten Arten (*Aglais io*, *Celastrina argiolus*, *Pieris rapae*, *Polygonia c-album*) in größerer Abundanz.

#### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum zwei Arten (*Calopteryx splendens* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (5 Individuen) konnte *Calopteryx splendens* registriert werden.

#### Amphibien

Im Gebiet gelangen keine erfolgreichen Nachweise.

#### Reptilien

Im Gebiet gelangen keine erfolgreichen Nachweise.

#### Ist-Zustand Botanik

Im UG konnten vier Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0) festgestellt werden. Die Raab ist in dem Bereich am linken Ufer mit einem wechselnd breiter Auenwaldstreifen, an den breiten Stellen mit einer Weidenau, bewachsen. Dazwischen ist mitunter Erlen-Eschenau gemischt. Stellenweise in Lichtungen wurde Walnuss etc. eingebracht. Linksufrig befindet sich ein breiter, nahezu urwaldartiger Gehölzstreifen.



Abbildung 43. Biotoptypen, FFH-LRT, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Pertstein.

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Gebiet ist von mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Es ist zwar räumlich klein, doch in der agrarisch geprägten Landschaft eine wichtige Insel. Die in dem Bereich kaum bis nicht regulierte Raab ist eine Besonderheit. Für Insekten, die auf Blüten angewiesen sind gibt es so gut wie keinen Lebensraum.

Tabelle 50. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Pertstein

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.2.3	Schwarzerlen-Eschenauwald	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem mäandrierender Tieflandfluss

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes

## *Defizitanalyse*

Großes Defizit ist die Kleinräumigkeit und die teilweise bis zum Fluss heranführende Landwirtschaft. Es gibt weder naturnahe größere Wiesen noch Stillgewässer. In den Auwald werden nicht standortnahe Gehölze eingebracht und der Rückstau vom Kraftwerk beeinflusst die Fließdynamik. Die Neophytenbelastung ist aktuell noch relativ gering und wohl gut beherrschbar.

## *Maßnahmen*

- Bekämpfung der Neophyten
- Beseitigung der eingebrachten nicht standortgerechten Gehölze
- Ausweitung der Gehölzstreifen

## Untersuchungsgebiete 18 & 19 Pertlsteinmühle West und Pertlsteinmühle Schotterbank

### Kurzbeschreibung

Hierbei handelt es sich um zwei UG: Eine wiederangebundene Raabschlinge und einen Bereich unterhalb des Wasserkraftwerks Pertlstein (Abbildung 44). Auf die Insel im Bereich Pertlsteinmühle West konnte aufgrund der Wasserführung der Raab nicht gelangt werden. Die Wiederanbindung erfolgte erst vor wenigen Jahren.

Auf der unzugänglichen Insel wächst ein Weidenauwald. Das linkseitige Ufer ist stark durch Angler negativ beeinflusst. Südlich von UG auf der rechten Raabseite liegt eine ca. 1.000 m<sup>2</sup> große Fettwiese mit Potential zum FFH-LRT 6510. Zudem wächst am rechten Ufer ein lückiger Ufergehölzstreifen mit *Salix fragilis* als häufigste Baumart.

Auf der Schotterbankinsel unterhalb des Kraftwerks kommt *Salix purpurea* regelmäßig vor. In den Uferböschungen sind *Salix alba* und *Humulus lupulus* häufig.

Zwischen beiden UG befindet sich linksseitig ein ca. 1,7 ha großer Wald, der in den Untersuchungen nicht weiter betrachtet wurde.



Abbildung 44. Die UG Pertlsteinmühle West und Pertlsteinmühle Schotterbank

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in beiden Gebieten festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von sieben ungefährdeten Arten in größerer Abundanz (Tabelle 51).

Tabelle 51 Schmetterlingsarten im Gebiet Pertlsteinmühle

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		LC	>5

### Odonata

Im UG Pertlsteinmühle West konnten im Untersuchungszeitraum sechs Arten (*Calopteryx splendens*, *C. virgo*, *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *Onychogomphus forcipatus* und *Cordulia aenea*) mit z. T. mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (4 Individuen) konnte *Calopteryx splendens* und *Ischnura elegans* registriert werden. *Cordulia aenea* wurde im Bereich des Schwengentalbach patrouillierend beobachtet. Ein Männchen von *Onychogomphus forcipatus* wurde am der Ostufer der Raab beobachtet.

Im Bereich des UG Pertlsteinmühle Schotterbank konnten zwei Arten (*Platycnemis pennipes* & *Sympetrum sanguineum*) verortet werden, wobei *P. pennipes* mit 10 Individuen am häufigsten vorkam.

### Amphibien

Im Gebiet gelangen keine erfolgreichen Nachweise.

### Reptilien

Es gelangen im Zuge der Begehungen in beiden Jahren Nachweise der Würfelnatter. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet – besonders im Kraftwerksbereich – für die österreichweit stark gefährdete Art, von Bedeutung ist.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet des wiederangebundenen Mänders konnten sieben Biotoptypen und ein FFH-LRT (91E0) erhoben werden (Abbildung 45). Im UG der Schotterbank waren es fünf Biotoptypen (Abbildung 46).

Auf der unzugänglichen Insel wächst ein Weidenauwald. Das linkseitige Ufer ist stark durch Angler negativ beeinflusst. Südlich von UG auf der rechten Raabseite liegt eine ca. 1.000 m<sup>2</sup> große Fettwiese mit Potential zum FFH-LRT 6510. Zudem wächst am rechten Ufer ein lückiger Ufergehölzstreifen mit *Salix fragilis* als häufigste Baumart.

Auf der Schotterbankinsel unterhalb des Kraftwerks kommt *Salix purpurea* regelmäßig vor. In den Uferböschungen sind *Salix alba* und *Humulus lupulus* häufig.

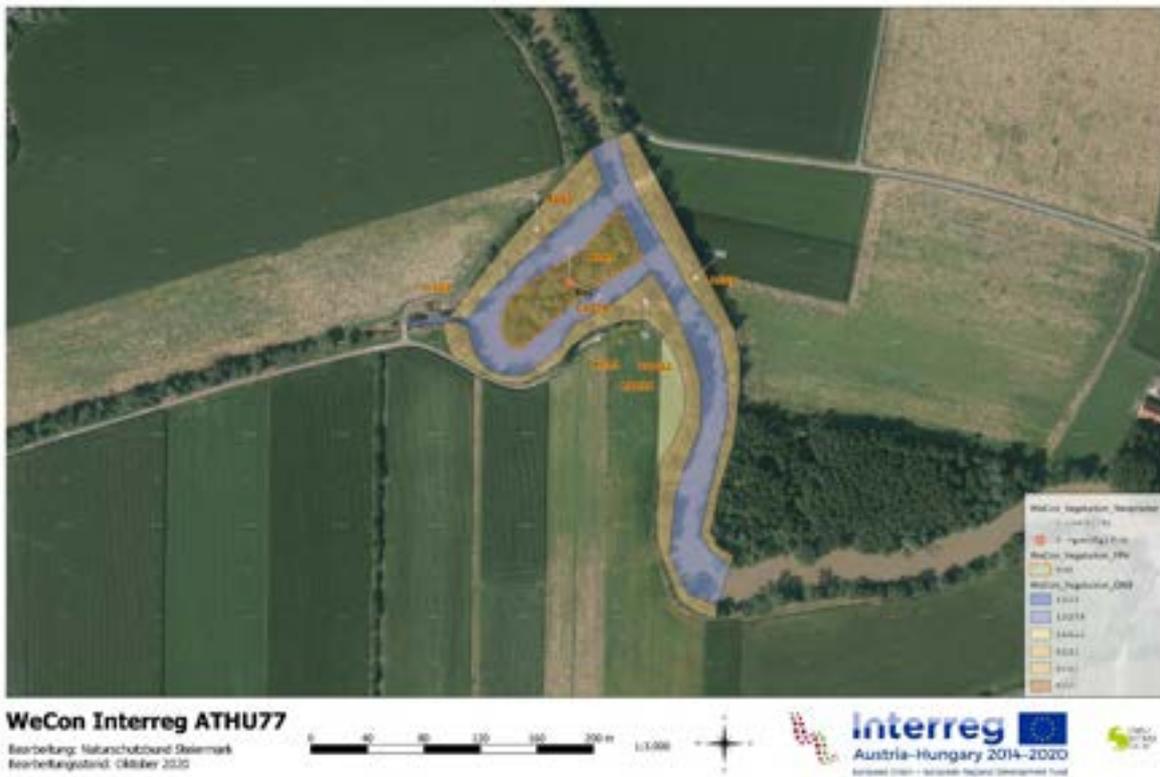


Abbildung 45. Biotoptypen, FFH-LRT, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Pertsteinmühle West.

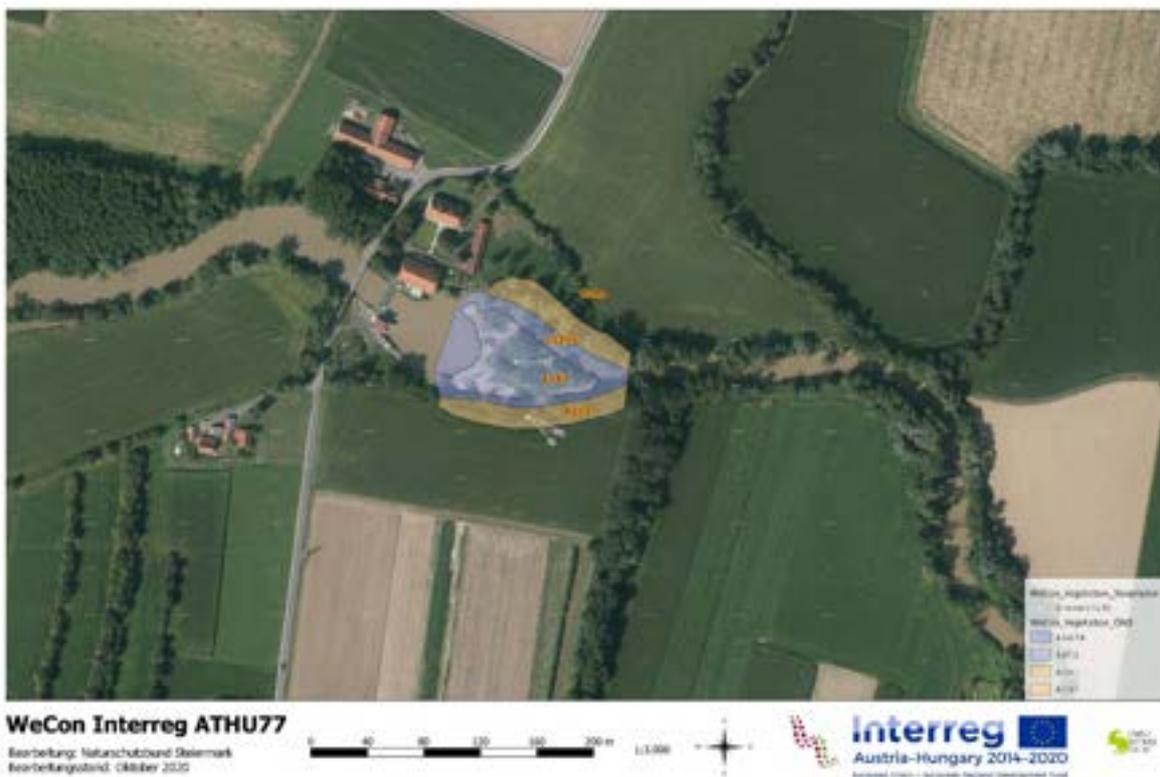


Abbildung 46. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Pertsteinmühle Schotterbank.

## Naturschutzfachliche Bewertung

Tabelle 52. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Pertlsteinmühle

Code	Name	Wertstufe
Pertlsteinmühle Wes		
1.3.2.3	Hügellandbäche	mittel
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
Pertlsteinmühle Schotterbank		
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.3.4.2	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.1.1	Weidenpioniergebüsch	gering

## Schutzzweck und Schutzziele

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem mäandrierender Tieflandfluss

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes

### Defizitanalyse

Es fehlt an Stillgewässern und naturnahen Wiesen. Die Ufergehölze sind zum Großteil nur mehr schmal ausgeprägt – die großflächigen Äcker reichen bis an sie heran. Die Neophytenbelastung im Gebiet ist gering. Die Stauwirkung und die anderen Probleme die ein Wasserkraftwerk mit sich bringt – vor allem unterhalb des Kraftwerks wirken sich ebenso negativ aus.

### Maßnahmen

- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Verbreiterung der Ufergehölzstreifen
- Naturnahe Bewirtschaftung der Auwälder

## Untersuchungsgebiet 20 Altarm Berghofermühle

### Kurzbeschreibung

Das UG ist auf dem ersten Blick relativ reich strukturiert. Es umfasst einen ca. 250 m langen wasserführenden Raab-Altarm, der im Nordosten mit der Raab in Verbindung steht. Der Altarm wird Großteils von einer Schwarzerlen-Au gesäumt. Im Zentrum liegt eine große Mähwiese. Am rechten Ufer der Raab erstreckt sich eine Weidenau. Diese ist im Süden durch die Güssinger Straße begrenzt. Das Kraftwerk Berghofer-Mühl beeinflusst in dem Bereich bereits die Fließdynamik der Raab – Staubereich.



Abbildung 47. UG Altarm Berghofermühle

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in beiden Gebieten festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von zehn ungefährdeten Arten in z. T. größerer Abundanz (Tabelle 53).

Tabelle 53 Schmetterlingsarten im Gebiet Altarm Berghofermühle

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5

<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	LC	>5
<i>Papilio Machaon</i>	Schwalbenschwanz	LC	2
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum vier Arten (*Ischnura elegans*, *Libellula fulva*, *Orthetrum albistylum* und *Platycnemis pennipes*) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (>10 Individuen) konnte *Platycnemis pennipes* und *Ischnura elegans* registriert werden.

### Amphibien

Im Altarm konnte Laich des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) und der Erdkröte (*Bufo bufo*) vorgefunden werden. Beide Arten gehören zur dauerhaften Artenausstattung des Landlebensraums, und finden hier auch passende Laichplätze.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise. Durch das Vorhandensein zahlreicher Flachwasserbereiche in diesem Bereich des Altarms kann vom Vorkommen von *Natrix tessellata* ausgegangen werden.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet des wiederangebundenen Mänders konnten sieben Biotoptypen und in vier Bereichen der FFH-LRT (91E0) erhoben werden (Abbildung 48). Der Altarm wird im Osten von einem Mosaik aus Weiden- und Erlen-Eschenau gesäumt und im Westen von einer Schwarzerlen-Au, mit *Impatiens glandulifera* im Unterwuchs. Auf der grasdominierten Wiese befinden sich inselförmige Feldgehölze, teils mit Marderfallen und mit einer alten Fasanenvoliere. Im Süden des UG liegt noch eine Fettwiese die gemulcht wird und an die sich im Osten eine großdimensionierte Neophytenflur (*Impatiens glandulifera*) anschließt. Die reguliert Raab (Staubereich) ist linksufrig teils von einem Mosaik aus Weiden- und Erlen-Eschenau und im westlichen Teil von einer Schwarzerlen-Au gesäumt. Der rechtufrige Bereich wird zeitweise überschwemmt und ist überwiegend von einer Weidenau gesäumt.

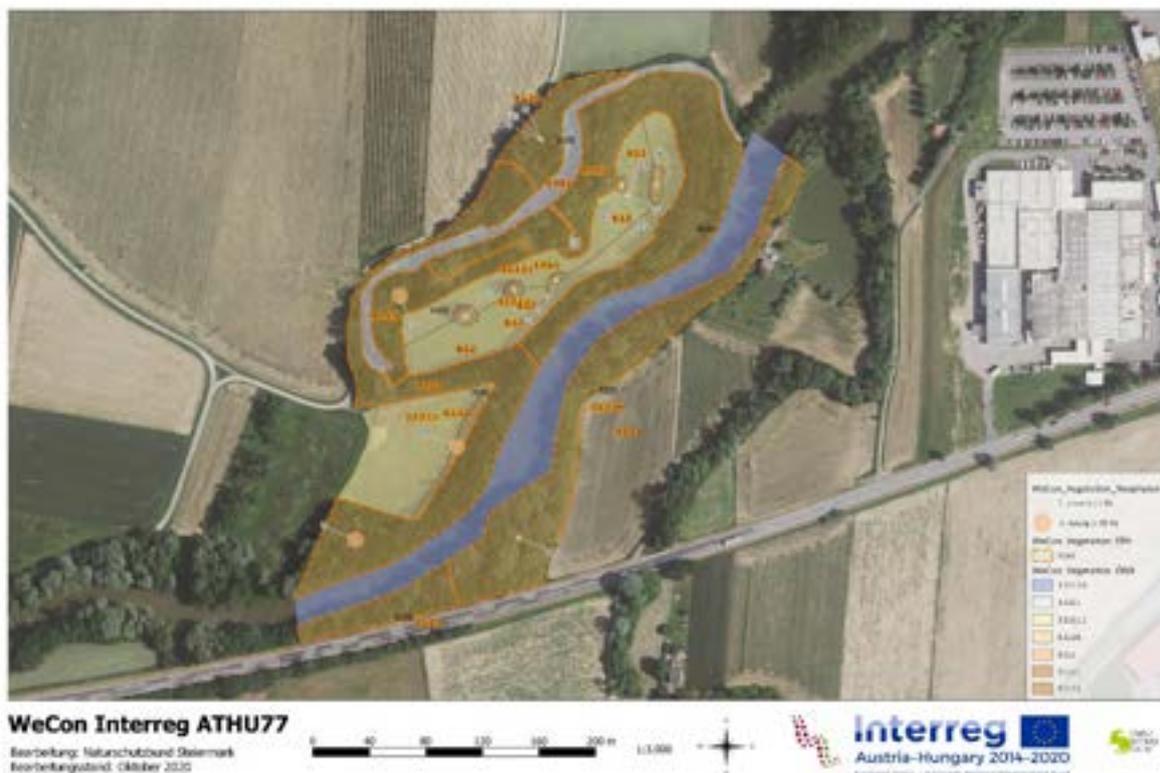


Abbildung 48. Biotoptypen, FFH-LRT, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (lg); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Altarm Berghofermühle

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Untersuchungsgebiet könnte potentiell für Schmetterlinge einen guten Lebensraum bieten. Potentiell könnte hier *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar*, *Euphydryas maturn* und *Eriogaster catax* einen Lebensraum finden. Im Altarm selbst konnten im Rahmen der Begehung keine gefährdeten Arten dokumentiert werden. Doch spricht nichts Offensichtliches gegen eine größere Libellenvielfalt. Es existieren Stillwasserbereiche und mehrere nahe Wiesenflächen – diese werden allerdings unzureichend gemanagt.

Tabelle 54. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Altarm Berghofermühle

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.6.1	Altarm	hoch
3.2.2.1.1	Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.2.3 – 91E0	Schwarzerlen-Eschenauwald	gering

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluß-Altarm“

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und autotypischen Gewässerlebensräumen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes
2. Erhaltung des Altarms
3. Entwicklung der Wiesen

#### *Defizitanalyse*

Für die gesuchten Schmetterlingsarten bietet das Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum. Dennoch konnten noch keine naturschutzfachlich relevanten Schmetterlingsarten in diesem Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die wenigen Wiesenflächen werden aus naturschutzfachlicher Sicht nicht optimal gemanagt. Der Unterwuchs im Begleitgehölz des Altarms und der Raab ist intensiv mit *Impatiens glandulifera* durchzogen.

#### *Maßnahmen*

- Extensivierung intensiv genutzter Wiesen
- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Diversitätssteigerung durch Mähgutübertragung oder Einsaat von regionalem Saatgut
- Erhaltung von Alt- und Totholz in standortsgemäßen Waldgesellschaften
- Neophyten-Bekämpfung

## Untersuchungsgebiet 21 & 22 Grüne Lagune Süd und Grüne Lagune Südost

### *Kurzbeschreibung*

Die UG Grüne Lagune Süd ist ein mit der Raab in Verbindung stehender Altarm. Die Verbindung besteht auf der flussabwärtsgelegenen Seite. Der Altarm ist von einem schmalen Ufergehölzstreifen umgeben, an dem im Westen ein kleiner Fichtenforst anschließt. Die Raab ist von einem Weidenauwald und von einem edelbaumdominierten Ufergehölzstreifen gesäumt. Im Zentrum liegt ein intensiv bewirtschafteter Acker – bis 2018 Spargel, 2019 & 2020 brachliegend. Die Raab befindet sich bereits im Staubereich des Kraftwerks Wagnermühle. Zudem befindet sich im westlichen Teil noch ein kleiner, stark zugewachsener Totarm.

Der UG-Teil Grüne Lagune Südost ist ebenfalls ein Altarm der im Osten mit der Raab im Austausch steht. Das Ufergehölz ist weichholzdominiert. Im Zentrum der Halbinsel steht eine Grauerlenaufforstung mit eingebauten standortgerechten Baumarten, wie Schwarzerle und Esche.



Abbildung 49. UG Grüne Lagune Süd und Grüne Lagune Südost

### *Ist-Zustand Zoologie*

#### **Schmetterlinge**

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in beiden Gebieten festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von neun ungefährdeten Arten in z. T. größerer Abundanz (Tabelle 55).

Tabelle 55 Schmetterlingsarten im Gebiet Grüne Lagune

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter		LC	2
<i>Pararge aegeria</i>	Schornsteinfeger		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Thymelicus sp.</i>				>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum vier Arten (*Ischnura elegans*, *Orthetrum albistylum*, *Orthetrum cancellatum* und *Sympetrum sanguineum*) mit wenigen und z. T. mit Einzelindividuen nachgewiesen werden.

### Amphibien

Im östlichen Teil der Grünen Lagune Süd konnte *Bombina variegata* (FFH-Anhang II&V) individuenstark vorgefunden werden. Auch Laich und Larven wurden nachgewiesen. Die Reproduktionsstätte waren wassergefüllte Zwischenräume zwischen den Spargelreihen. Das Feld wurde 2019 jedoch in einen Getreideacker umgewandelt und damit verschwanden auch die Gewässer.

### Reptilien

Im Gebiet konnte *Trachemys scripta* mehrmals mit mehreren Individuen nachgewiesen werden.

### Ist-Zustand Botanik

Die Grüne Lagune Süd besitzt acht und die Grüne Lagune Südost fünf verschiedenen Biotoptypen.

Der Altarm des UG Grüne Lagune Süd (Abbildung 50) ist von einem schmalen Ufergehölzstreifen umgeben, an dem im Westen ein kleinen Fichtenforst anschließt. Die Raab ist von einem Weidenauwald und von einem edelbaumdominierten Ufergehölzstreifen gesäumt. Im Zentrum liegt ein intensiv bewirtschafteter brachliegender Acker. Im Osten des UG liegt ein lichtungsreicher, junger Bestand mit verschiedenen Weiden, Schwarzerle und Feldahorn und stellenweise Robinie. Der Unterwuchs ist von Brennnessel und *Impatiens parviflora* dominiert. Die Raab befindet sich bereits im Staubereich des Kraftwerks Wagnermühle.

Das Ufergehölz vom UG Grüne Lagune Südost (Abbildung 51) ist weichholzdominiert. Im Zentrum der Halbinsel steht eine Grauerlenaufforstung mit eingebauten standortgerechten Baumarten, wie Schwarzerle und Esche. Am rechten Raabufer wächst ein schmaler, durch den Radweg begrenzter, Ufergehölzstreifen mit *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis*, *Carpinus betulus* und *Robinia pseudacacia*.

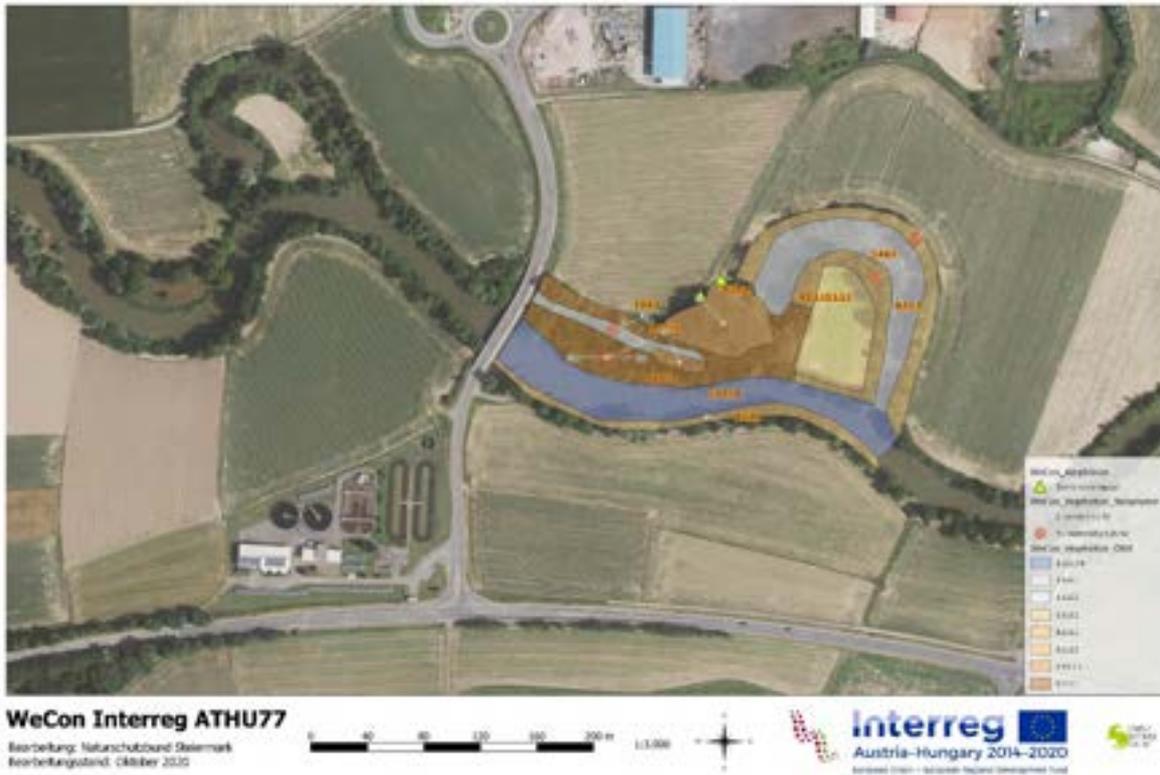


Abbildung 50. Biototypen, Neophytenbelastung (*Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg); *Acer negundo* (Ac)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Grüne Lagune Ost

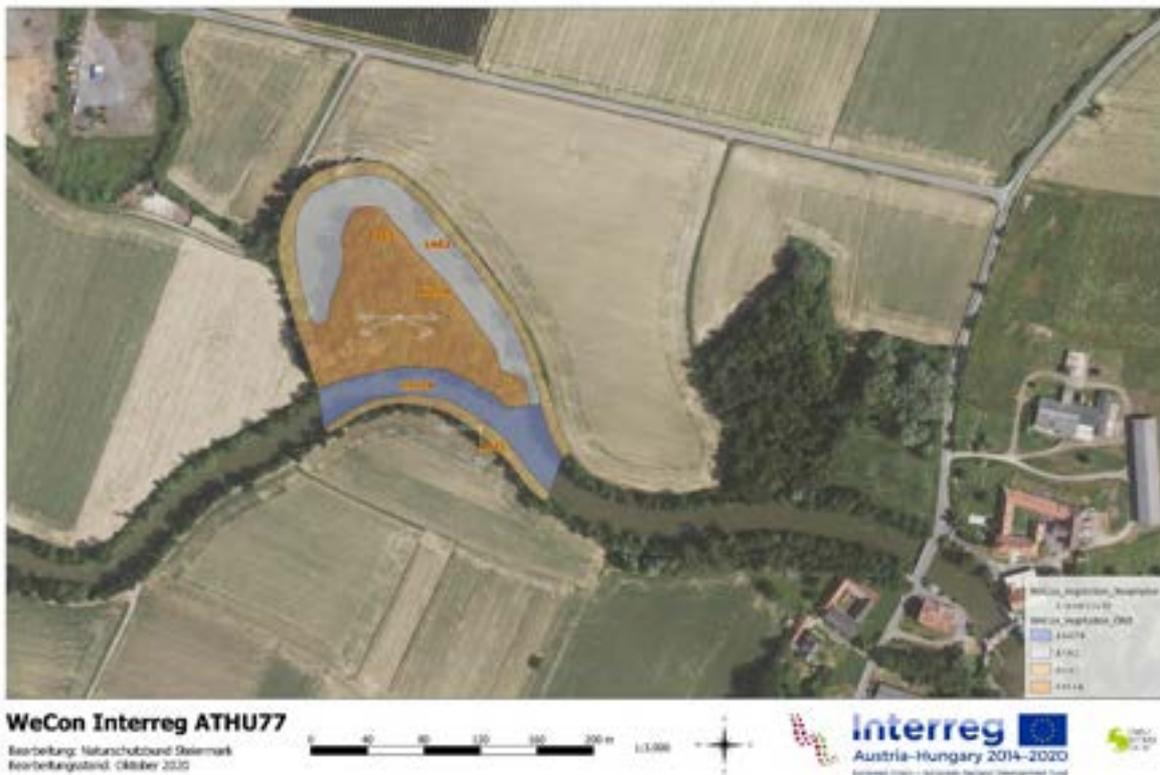


Abbildung 51. Biototypen, Neophytenbelastung (*Ailanthus altissima* (Aa); *I. glandulifera* (Ig); *Solidago gigantea* (Sg); *Acer negundo* (Ac)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Grüne Lagune Südost

### Naturschutzfachliche Bewertung

Die untersuchten Flächen sind zwei linksufrige Altarme der Raab mit Auwaldresten. Untersuchungsgebiet 21 umschließt eine Ackerfläche und Untersuchungsgebiet 22 einen Erlenforst. Angrenzende naturnahe Wiesenflächen sowie Pufferstreifen zwischen den Waldrändern und den Ackerflächen fehlen.

Tabelle 56. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen in den UG Grüne Lagune

Grüne Lagune Süd		
Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.6.1	Altarm	mittel
1.4.6.2	Totarm	gering
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.13.1.1	Fichtenforst	negativ
9.2.2.1	Weidenauwald	mittel
Grüne Lagune Südost		
Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.6.1	Altarm	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.13.2.4	Erlenforst	mittel

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluß-Altarm“

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und der Altarme mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes
2. Erhalt der Altarme
3. Entwicklung des Totarms

### Defizitanalyse

Es fehlt an naturnahen Blühflächen und Stillgewässern. Die Ackerfläche auf der Halbinsel des UG 21 stört das System massiv. Auch der Fichtenforst ist ein negativer Einflussfaktor. Die Ufergehölzstreifen sind sehr schmal ausgeprägt und es drängen neophytische Gehölze hinein. Das Fehlen von Pufferstreifen zu den Intensiväckern ist ebenso ein Defizit für die beiden Gebiete.

## *Maßnahmen*

- Wiederherstellen der Mähbarkeit von Brachen
- Entwicklung von Acker/Brache zu extensiven Grünland
- Erhaltung bestehender Stillgewässer / Laichgewässer
- Neuanlage von naturnahen Stillgewässern / Laichgewässern
- Wiederherstellung von naturnahen Strukturen in Fließgewässern
- Bestandesumwandlung (Umwandlung standortswidriger Bestände in standortsgemäße Bestände)
- Erhaltung und Pflege von Ufergehölzstreifen
- Neophytenbekämpfung

## Untersuchungsgebiet 23-Hohenbrugg

### *Kurzbeschreibung*

Das UG umfasst das NSG 39c. Es ist reich strukturiert und umfasst mehrere Altarme mit Ufergehölzstreifen, Auwaldresten, einen Tümpelpass, Hecken und dazwischen liegend mehrere (renaturierte) Wiesenflächen. Das 15 ha große Gebiet liegt in den Gemeinden Hohenbrugg-Weinberg, Schiefer und St. Martin an der Raab. Im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung des Raabtales wurde die mäandrierende Raab begradigt und viele Mäander abgetrennt. Diese wurden später teilweise zugeschüttet und landwirtschaftlich genutzt. Es blieben nur mehr wenige verlandete oder wasserführende Altarme übrig. Diese Altarme waren und sind von Maismonokulturen umringt und voneinander abgetrennt. An die Altarme angrenzende landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen wurden nach und nach angekauft und renaturiert ([www.raabauen.at](http://www.raabauen.at)).

Die westliche Wiese mit den Gehölzinseln (Abbildung 52) ist eine große zusammenhängende Talbodenwiese im Verbund mit der Raab bzw. den örtlich noch vorhandenen Altarmen. Sie wurde vor über 15 Jahren auf einer ehemaligen Ackerfläche neu angelegt und hat sich seitdem sehr gut entwickelt. Die Wüchsigkeit des Bestandes ist durch die Aushagerung durch Mahd stark zurückgegangen und Kräuter können sich verstärkt in den Lücken etablieren. Eine standortgerechte Artenzusammensetzung liegt vor. In den Heckenbereichen kommen Neophyten wie Götterbaum und Eschen-Ahorn in Einzelexemplaren sowie die Riesen-Goldrute regelmäßig vor, in den angrenzenden Ufergehölzen wächst regelmäßig die Robinie.

Die westliche L-förmige Wiese ist ebenfalls eine frische Talbodenwiese, die jedoch erst vor wenigen Jahren renaturiert wurde und damit noch einen geringen Kräuteranteil besitzt.

Die östlich gelegene Wiesenfläche – westlich vom Tümpelpass – wurde ebenfalls vor über 15 Jahren renaturiert. Die Wüchsigkeit des Bestandes ist durch die Aushagerung durch Mahd stellenweise bereits zurückgegangen und Kräuter können sich dort verstärkt in den Lücken etablieren. Eine standortgerechte Artenzusammensetzung liegt grundsätzlich vor. In den Heckenbereichen kommen Götterbaum in Einzelexemplaren sowie Riesen-Goldrute regelmäßig vor. Östlich an die Wiese grenzt eine Pferdekoppel an.

Die Raab befindet sich bereits im Staubereich des Wasserkraftwerks Hohebbrugg. Der regulierte Fluss wird von einem schmalen Ufergehölzstreifen begleitet. Im Westen des UG ein Vorfluter in die Raab. Im Süden wird das Gebiet durch ein namenloses Gerinne, den Kopplbach und die Landesgrenze begrenzt. Im Zentrum des UG liegen ca. 4,8 ha intensiv genutztes Agrarland.



Abbildung 52. UG Hohenbrugg mit dem NSG 39c

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnte lediglich *Lycaena dispar* (FFH-Anhänge 2 & 4) als projektrelevante Schmetterlingsart im Gebiet festgestellt werden. Zusätzlich gelang der Nachweis von acht ungefährdeten Arten in z. T. größerer Abundanz (Tabelle 57).

Tabelle 57 Schmetterlingsarten im Gebiet Hohenbrugg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö*	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Colias erate</i>	Steppen-Gelbling		LC	1
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	Großer Feuerfalter	II & IV	EN	1
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Papilio Machaon</i>	Schwabenschwanz		LC	1
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5

\*Huemer et al. (1994)

## Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum acht Arten (*Ischnura elegans*, *Calopteryx virgo*, *Onychogomphus forcipatus*, *Orthetrum albistylum*, *Platycnemis pennipes*, *Sympetrum sanguineum*, *Platycnemis pennipes* und *Ophiogomphus cecilia*), darunter auch in zwei aufeinanderfolgenden Jahren die projektrelevante Art *O. cecilia* – jedoch lediglich mit Einzelindividuen. Geeignete Entwicklungsgewässer für Stillgewässerarten fehlen im Gebiet.

## Amphibien

In den westlichen Altarmen konnten Laich und Individuen vom Grasfrosch (*Rana temporaria*), und Erdkröte (*Bufo bufo*) vorgefunden werden. Auch gelangen Nachweise (ohne Laichnachweis) von Wasserfrosch (*Pelophylax* sp.) Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Springfrosch (*R. dalmatina*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*).

Die Altarme und Fließgewässer im Gebiet und das Umland sind ein zumindest lokal wichtiger Fortpflanzungsort und Dauerlebensraum für mehrere Arten. Kleinere temporäre und mittlere fischfreie Stillgewässer fehlen im Gebiet.

## Reptilien

Im Gebiet gelangen erfolgreichen Nachweise von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Würfelnatter (*Natrix tessellata*) – beides FFH-Schutzgutarten.

Die Altarme und Fließgewässer im Gebiet und das Umland sind ein zumindest lokal wichtiger Fortpflanzungsort und Dauerlebensraum für Würfelnatter und Ringelnatter.

### Ist-Zustand Botanik

Im Gebiet konnten 22 verschiedene Biotoptypen und zwei verschiedenen FFH-LRT festgestellt werden (Abbildung 53). Gebietsprägend sind dabei die frischen Talbodenwiesen, die Altarme mit den Auwäldern, die Hecken und Baumhecken, die Waldstücke aus älteren Pflanzungen, und das 4,8 ha große intensiv genutzte Agrarland im Zentrum.

Im Osten, bei der Tschartake befinden sich Intensivwiesen für die Freizeitnutzung. Rund um den Tümpelpass befindet sich eine Brache. Westlich angrenzend liegt die Dauerweide (für wenige Pferde) und eine vor ca. 15 Jahren neu angelegte Fettwiese mit Strauchhecken. im Süden davon liegt ein großer wasserführender Altarm mit viel Totholz. Zwischen diesem Altarm und dem etwas westlich liegendem liegen der Intensivacker und ein Schwarzerlen-Eschenauwald. Der zentrale Altarm ist von einem Ufergehölzstreifen in dem Weiden dominieren umgeben. Weiter westlich liegt eine langgezogene frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen (kein FFH-LRT?). An deren Nordrand eine Laubbaumaufforstung, teils mit standortgerechte Arten und teils mit Exoten, wächst. Zwischen dieser und der regulierten Raab steht ein weichholzdominierter Ufergehölzstreifen. Die Fettwiese verbindet den mittleren mit dem westlichen Altarm ist eigentlich ein Totarm. Dieser ist von einem Weidenauwald - ohne Auendynamik – umschlossen, der viel liegendes und auch stehendes Totholz besitzt. Daran schließt im Westen ein weiterer alter naturnaher Forst, ein aufkommendes Pioniergehölz und eine weitere fette Talbodenwiese an. Der Vorfluter mit seinen steilen Ufern ist von einem Ufergehölz mit viel Totholz, aber auch vielen Neophyten begleitet.

### Naturschutzfachliche Bewertung

Ein naturschutzfachlich relevantes NSG mit Altarmen und einem Totarm, Auwald und großen Wiesenflächen. Für die projektrelevanten Schmetterlingsarten ein potentieller Lebensraum. Vorkommen von *Parnassius mnemosyne*, *Euphydryas maturna* und *Eriogaster catax* sind möglich. Auch kommen im Gebiet mindestens fünf verschiedene Amphibienarten und zwei Reptilienarten der FFH-Anhänge vor. Für mehr Artenvielfalt bzgl. Libellen und Amphibien könnten weitere fischfreie Gewässer in verschiedenen Dimensionierungen unterstützend wirken.

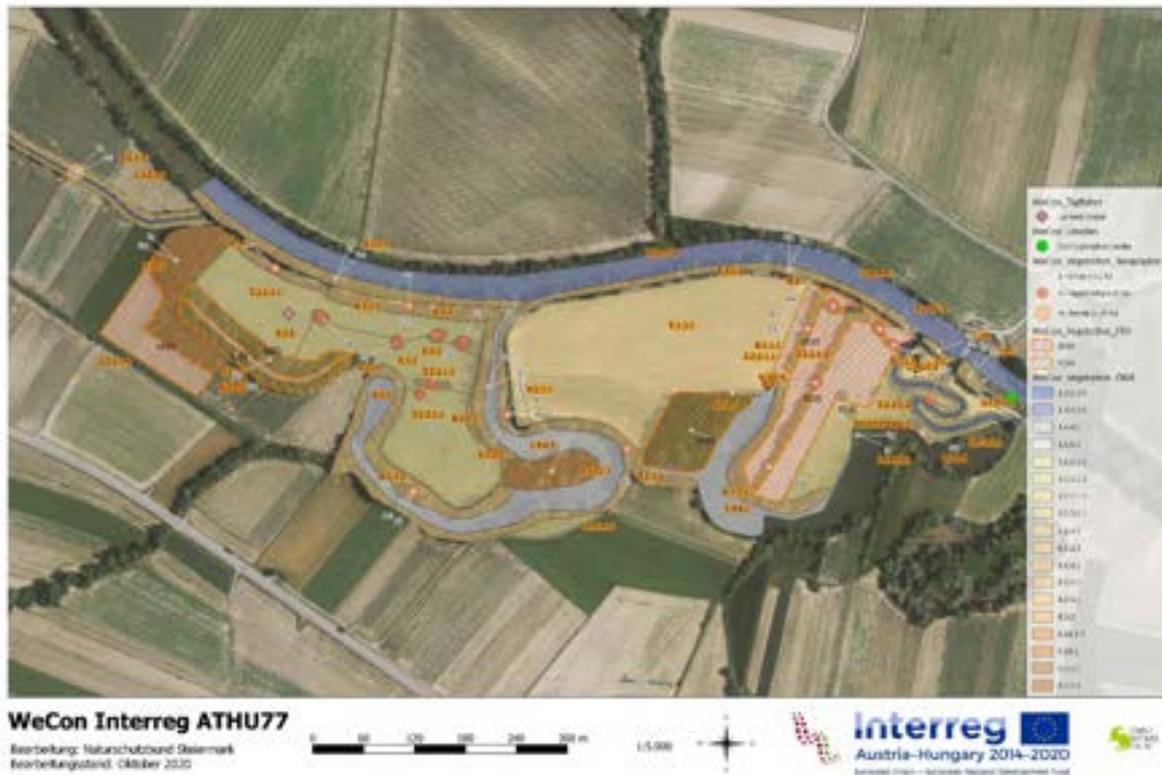


Abbildung 53. Biotoptypen, FFH-LRT, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Ailanthus altissima* (Aa); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Hohenbrugg

Tabelle 58. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Hohenbrugg

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.3.5	Begradigter Hügellandbach	gering
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.6.1	Altarm	mittel
1.4.6.2	Totarm	mittel
2.2.2.2.1	Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht	mittel
3.2.2.1.1 - 9510	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	hoch
3.2.2.1.1	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	hoch
3.2.2.1.1 - 9510	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	hoch
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
3.2.2.1.2	Intensivwiese der Tieflagen	mittel
3.2.2.1.3	FrISChe, artenreiche Fettweide der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	FrISChe Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	FrISChe Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ

5.2.1.1	Staudenreicher Ackerrain	gering
6.3.2.3	Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	gering
6.3.2.3	Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	gering
8.1.1.1	Strauchhecke	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	mittel
8.4.1.2	Laubbaum	mittel
8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	mittel
8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	mittel
9.13.2.7	Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	mittel
9.14.1	Vorwald	mittel
9.2.2.1	Weidenauwald	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel
9.2.2.3 - 91E0	Schwarzerlen-Eschenauwald	mittel

### *Schutzzweck und Schutzziele*

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluß-Altarm“

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und Talbodenwiesen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

1. Erhaltung der Ufergehölzstreifen neben Tot- & Altarmen
2. Erhaltung Altarm
3. Erhaltung Totarm
4. Entwicklung Talbodenwiesen
5. Vergrößerung der ungestörten bzw. naturnahen Lebensräume

#### *Defizitanalyse*

Hinsichtlich der großen Wiesenflächen und Auwaldreste ein geeigneter Lebensraum für die gesuchten Schmetterlingsarten. Außerhalb des NSG hartes Heranführen der Äcker an die Schutzgebietsgrenze. Im Süden keine Pufferstreifen zwischen den schmalen Ufergehölzstreifen und den angrenzenden Ackerflächen. Der Neophytenruck z. B. durch die Vorkommen entlang des Vorfluters oder der Gerinne. Mangel an fischfreien Stillgewässern. Pflanzung von exotischen Gehölzen.

## Maßnahmen

- Erhaltung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Erhaltung bestehender Stillgewässer / Laichgewässer
- Neuanlage von naturnahen Stillgewässern / Laichgewässern
- Möglicherweise Dynamisierung der Lebensräume durch Wiederanbindung – temporäre Anbindung vom Totarm
- Reduktion der Beschattung des Totarmes
- Gehölzpflege außerhalb von Waldstandorten (Hecken, ...)
- Erhaltung von Alt- und Totholz in standortsgemäßen Waldgesellschaften
- Entfernung exotischer Gehölze
- Neophytenbekämpfung

## Untersuchungsgebiet 24-Welten

### *Kurzbeschreibung*

Das UG umfasst zwei um 2016/2017 renaturierte Raab-Mäander – einen auf steirischer und einen auf burgenländischer Seite. Der alte begradigte Verlauf wird bei Hochwasser mitgefutet. Die neuen alten Mäander umfließen jeweils eine Halbinsel. Der Raablauf hat sich durch die Maßnahme um 600 m verlängert. Auch wurden bei den Baumaßnahmen zahlreiche Gehölze entfernt, die gleich wieder verbaut wurden. Das UG bezog sich lediglich auf den steirischen Mäander.

Durch die erst relativ kurz zurückliegende Maßnahme befand sich das UG in einem frühen Entwicklungszustand.

Im Zentrum der Halbinsel wurde eine frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen angelegt. Umgeben wird diese von einer Grünlandbrache. Im Süden befinden sich noch eine kleine Baumhecke und der begradigte Altarm. Das linke Raabufer wird von einer frischen Grünlandbrache begleitet. Im Flussbett finden sich zahlreiche Schotterbänke.



Abbildung 54. UG Welten

### *Ist-Zustand Zoologie*

#### **Schmetterlinge**

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten im Gebiet festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von zehn ungefährdeten Arten in z. T. größerer Abundanz (Tabelle 59).

Tabelle 59 Schmetterlingsarten im Gebiet Welten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Colibris croceus</i>	Postillon		NE	1
<i>Hyponephele lycaon</i>	Kleines Ochsenauge		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		LC	>5
<i>Saturnia pavonia</i>	Kleines Nachtpfauenauge		LC	3
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		NE	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum zehn Arten (Tabelle 60) mit mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (>100 Individuen) war *Platycnemis pennipes*. Auch konnte die projektrelevante Zielart *Ophiogomphus cecilia* nachgewiesen werden.

Tabelle 60. Libellenarten im UG Welten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	3
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	4
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	>10
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	1
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	2
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	5
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	1
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil	1
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	>100

### Amphibien

In einem temporär stillen Gewässer hinter dem 2. Damm, mit einem Bein schon im Burgenland, wurden fünf Wasserfrösche (*Pelophylax* sp.) dokumentiert. Es fehlt jedoch an geeigneten Stillgewässern.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

In Summe konnten 11 verschiedene Biotoptypen lokalisiert werden. FFH-LRT befinden sich keine im UG. Im Zentrum der Halbinsel wurde eine frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen angelegt. Umgeben wird diese von einer Grünlandbrache. Im Süden befinden sich noch eine kleine Baumhecke und der begradigte Altarm. Das linke Raabufer wird von einer frischen Grünlandbrache begleitet. Im Flussbett finden sich zahlreiche Schotterbänke.

Über das gesamte Gebiet treten invasive Neophyten auf, die Belastung ist stellenweise bereits 10- 25 % - vor allem *Solidago gigantea* kommt schon in größeren Beständen vor. *Fallopia japonica* tritt im Gebiet noch nicht auf, dafür *Buddleja davidii*.

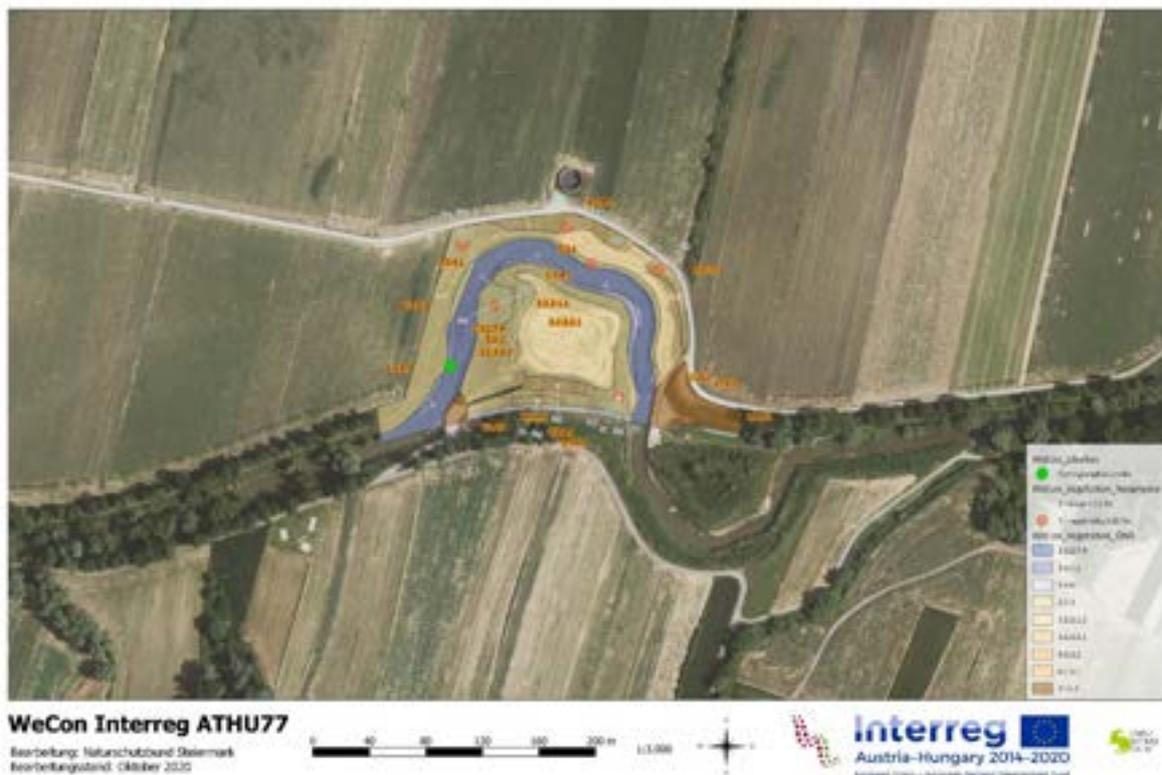


Abbildung 55. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Conyza canadensis* (Cc); *Buddleja davidii* (Bd); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Robinia pseudacacia* (Rp); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Welten

### Naturschutzfachliche Bewertung

Das Untersuchungsgebiet besteht aus einem erst kürzlich renaturierten Altarm der Raab. Auwaldreste sind keine vorhanden. Durch die erst kürzlich durchgeführte Renaturierung ist ein geeigneter Lebensraum für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten entstanden. Vorkommen von *Parnassius mnemosyne*, *Euphydryas maturna*, *Phengaris nausithous* & *teleius* sind möglich. Zudem konnten mehrere Raupennester von *Saturnia pavonia* beobachtet werden.

Tabelle 61. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Welten

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.4	Mäandrierender Hügellandfluss	mittel
1.3.4.1	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	mittel
1.4.6.1	Altarm	gering
11.6.2	Damm	gering
3.2.1	Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte	mittel
3.2.1	Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte	mittel
3.2.2.1.1	FrISCHE, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	FrISCHE Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	FrISCHE Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
3.2.3.2.1	FrISCHE Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	mittel
8.1.1.2	Baumhecke	gering
8.1.1.2	Baumhecke	gering
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	gering
8.4.1.2	Laubbaum	gering
8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	gering
8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	gering

### *Schutzzweck und Schutzziele*

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem mäandrierender Tieflandfluss.

#### Konkretisierung

Erhaltung von frischen, artenreichen Fettwiesen der Tieflagen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

#### Schutzziele

1. Erhaltung artenreichen Fettwiesen
2. Förderung artenreichen Fettwiesen
3. Entwicklung von Brache zu Grünland-Lebensraumtyp
4. Entwicklung des Ufergehölzstreifens
5. Reduktion des Neophytendrucks

### *Defizitanalyse*

Durch den erst kürzlich entstandenen renaturierten Altarm können sich geeignete Lebensräume entwickeln. Größtes Defizit ist, die relativ isolierte Lage durch die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Der Neophytendruck auf den relativ frisch angelegten Flächen ist groß. Die linksseitige Brache wird scheinbar lediglich gemulcht – ein Abtransport des Schnittguts ist wünschenswert.

## *Maßnahmen*

- Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Diversitätssteigerung durch Einsaat von regionalem Saatgut
- gezielte Aussaat spezieller Pflanzenarten
- Verbringung des Mähgutes von der Fläche
- Neophyten-Bekämpfung

## Untersuchungsgebiet 25-Unterstorcha

### *Kurzbeschreibung*

Das UG liegt nördlich der Ortschaft Unterstorcha. Es ist ein trockengefallener Flussmäandern mit wenigen Nassstellen der von einem Weidenauwald bewachsen ist. Der u-förmige Totarm liegt auf der linken Raab-Seite. Im Zentrum liegt ein Intensivacker. Im Norden grenzt eine frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen an, die sich als schmales Band auf der östlichen Seite um den Weidenauwald zieht. Von dieser wertvollen Wiesenfläche abgesehen dominieren ringsherum landwirtschaftliche Ackerflächen. Die Raab wird von einem schmalen weichholzdominierenden Ufergehölzstreifen begleitet.



Abbildung 56. UG Unterstorcha

### *Ist-Zustand Zoologie*

#### **Schmetterlinge**

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten im UG festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von elf ungefährdeten Arten in z. T. größerer Abundanz (Tabelle 62).

Tabelle 62 Schmetterlingsarten im Gebiet Unterstorcha

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh. Nr.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Flaubaum-Bläuling		LC	>5
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter		LC	>5
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		LC	>5
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		LC	>5
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		NE	>5

### Odonata

Aufgrund der fehlenden Gewässer konnte im Gebiet entlang der Raab lediglich *Calopteryx splendens*, im Untersuchungszeitraum gefunden werden. Auch auf der blütenreichen Fettwiese gelang kein weiterer Nachweis.

### Amphibien

Im Frühjahr 2019 befand sich noch eine kleine Restwasserlache im sonst trockenen Totarm. In diesem konnten fünf Laichballen des Grasfrosch (*Rana temporaria*; FFH-Anhang V) vorgefunden werden. Die Art gehört zur dauerhaften Artenausstattung des Geländes (Landlebensraum), auch wenn passende Laichgewässer fehlen.

### Reptilien

Im Gebiet gab es keine erfolgreichen Nachweise.

### Ist-Zustand Botanik

Das UG weist sieben verschiedene Biotoptypen auf, darunter auch zwei FFH-LRT (6510 & 91E0; Abbildung 57).

Der trockengefallene Flussmäandern mit wenigen Nassstellen ist von einem Weidenauwald bewachsen. Im Zentrum liegt ein Intensivacker. Im Norden grenzt eine frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen an, die sich als schmales Band auf der östlichen Seite um den Weidenauwald zieht. Die Raab wird von einem schmalen weichholzdominierenden Ufergehölzstreifen begleitet.



Abbildung 57. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse im UG Unterstorcha

#### Naturschutzfachliche Bewertung

Die untersuchte Fläche beinhaltet lediglich einen kleinen Auwaldrest, welcher eine Ackerfläche umschließt. Angrenzend befindet sich eine kleine Wiesenfläche mit einer mittleren Hemerobie (mäßig verändert).

Tabelle 63. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Unterstorcha

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
3.2.2.1.1 - 6510	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	mittel
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
8.1.1.1	Strauchhecke	gering
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	gering
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel

## *Schutzzweck und Schutzziele*

### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluß-Altarm“

### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und Talbodenwiesen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes
2. Erhaltung der Talbodenwiesen
3. Entwicklung von Nebenarmen der Raab

## *Defizitanalyse*

Das untersuchte Untersuchungsgebiet bietet bis auf die ca. 0,5 ha große Magere Flachland-Mähwiesen keinen Lebensraum für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten. Es fehlen angrenzende naturnahe Wiesenflächen und Pufferstreifen zwischen Gehölzen und Ackerflächen. Der im Zentrum des UG liegende Acker wie auch die im direkten Umland liegenden landwirtschaftlichen Flächen wirken sich negativ auf das kleine Refugium aus. Ferner kommt es zu Gartenabfallentsorgungen in den Gräben. Die im Gebiet vorkommenden Neophyten (*Solidago gigantea*, *Impatiens glandulifera* und *Fallopia japonica*) sind wohl bei raschem Handeln noch zu kontrollieren, bevor sie sich in die Flachland-Mähwiesen ausbreiten können.

## *Maßnahmen*

- Erhaltung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Erhaltung von Alt- und Totholz im Weidenauwald
- temporäre Wiederanbindung des Totarms für die Sicherung von Stillwasserbereichen
- Neophytenbekämpfung
- Verzicht auf Lagerungen von Gartenabfällen und Müll

## Untersuchungsgebiet 26 & 27-Paurach Südwest und Paurach Süd

### Kurzbeschreibung

Bei den beiden UG handelt es sich jeweils um Totarme – alte Mäander der Raab, die nicht mit der Raab im Austausch stehen. Das UG Paurach Südwest ist ein Totarm in dem in den zwei tiefsten Bereichen, über das Jahr, flache Wasserstellen verbleiben. Diese sind tief schlammig und teils mit *Spirodela polyrhiza* dicht bedeckt. Begleitet wird der Totarm von einem schmalen Ufergehölzstreifen. Im Westen wurde ein Laubbaumforst aus *Populus nigra* und *Fraxinus excelsior* angelegt der sich bis zum Ufergehölzstreifen der Raab zieht. Zwischen Totarm und Raab liegen Ackerflächen. Bei der Zufahrt im südöstlichen Teil werden regelmäßig Bauschutt und Gartenabfälle in den Totarm abgelagert.

Das UG Paurach Süd liegt ebenfalls u-förmig am rechten Raabufer und ist von einem Weidenauwald umgeben. Der östliche Teil des Totarms führt ganzjährig Wasser. Bei steigendem Wasserpegel im Totarm, fließt das „überschüssige“ Wasser in die Raab, die jedoch mind. 1 m tiefer liegt. Es liegt viel Totholz darin. Der westliche, flachere Bereich des ehemaligen Mäanders ist mit Weidenauwald zugewachsen. Zwischen Totarm und Raab liegen eine Ackerfläche und eine Nussbaumkultur.



Abbildung 58. UG Paurach Südwest und Paurach Süd

### Ist-Zustand Zoologie

#### Schmetterlinge

In beiden Untersuchungsjahren konnten keine projektrelevanten Schmetterlingsarten in beiden Gebieten festgestellt werden. In Summe gelang der Nachweis von fünf ungefährdeten Arten in größerer Abundanz (Tabelle 64). Da es keine blütenreichen Wiesen in den beiden UG gibt, ist die niedrige Artenzahl nicht verwunderlich.

Tabelle 64 Schmetterlingsarten im Gebiet Paurach

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anh.	RL Ö	Abundanz
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		LC	>5
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		LC	>5
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling		LC	>5
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		LC	>5
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		LC	>5

### Odonata

Es konnten im Untersuchungszeitraum fünf Arten (Tabelle 65) mit z. T. mehreren Individuen nachgewiesen werden. Am häufigsten (>15 Individuen) konnte *Coenagrion puella* registriert werden.

Tabelle 65. Libellenarten in den UG Paurach

Art	Lokation	Abundanz
<i>Aeshna affinis</i>	Paurach Südwest	1
<i>Coenagrion puella</i>	Paurach Südwest	>15
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Paurach Ost	1
<i>Platycnemis pennipes</i>	Paurach Südwest	5
<i>Platycnemis pennipes</i>	Paurach Ost	2
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Paurach Südwest	5

### Amphibien

In beiden Gebieten konnte *Rana temporaria* mit Laich und adulten Individuen nachgewiesen werden. Zudem gelang im Paurach Süd auch der Nachweis von *Rana dalmatina* anhand von Laichfunden. Beide Arten profitieren vom Vorhandensein geeigneter Laichgewässer. Der Nachweis von Molchen mittels Reusen- und Kescherfang glückte etwas überraschend nicht. Möglicherweise fehlen geeignete Wasserpflanzen. Der z. T. dichte Teppich von *Spirodela polyrhiza* kann das Entwicklung möglicherweise unterdrücken.

### Reptilien

Im Gebiet Paurach Südwest gelang wiederholt der Nachweis von *Lacerta agilis*.

### Ist-Zustand Botanik

Die botanische Ausstattung der UG ist überschaubar. In beiden UG gibt es zusammen 10 verschiedene Biotoptypen (6 respektive 7; Abbildung 59, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Jedes UG weist auch den FFH-LRT 91E0 auf.

Der Totarm im UG Paurach Südwest wird von einem schmalen Ufergehölzstreifen (91E0) umgeben. Auf dem Wasser wächst ein dichter Bestand an *Spirodela polyrhiza*. Im Westen wurde ein Laubbaumforst aus *Populus nigra* und *Fraxinus excelsior* angelegt der sich bis zum Ufergehölzstreifen der Raab zieht. Zwischen Totarm und Raab liegen verschiedene Ackerflächen.

Der Totarm vom UG Paurach Süd ist ebenfalls von einem Weidenauwald (91E0) umgeben. Im Totarm liegt viel Totholz. Der westliche, flachere Bereich des ehemaligen Mäanders ist mit Weidenauwald (91E0) zugewachsen. Zwischen Totarm und Raab liegen eine Ackerfläche und eine Nussbaumkultur.

Die Raab wird jeweils auf beiden Seiten von einem schmalen Streifen weidendominierenden Ufergehölzstreifen gesäumt.

Die Neophytenbelastung ist z. T. sehr hoch. In manchen Bereichen besitzen die Bestände von *Impatiens glandulifera* eine Deckung von 50-75 %. In einem kleinen Bereich des UG Paurach Südwest kommt auch ein kleiner Bestand von *Fallopia japonica* vor. Auch *Phytolacca americana* kommt mit einem kleinen Bestand im Weidenauwald im UG Paurach Süd vor.



Abbildung 59. Biotoptypen, Neophytenbelastung (*Acer negundo* (Ac); *Fallopia japonica* (Fj); *Impatiens glandulifera* (Ig); *Phytolacca americana* (Pa); *Solidago gigantea* (Sg)) und Nachweis zoologischer Schutzgüter von gemeinschaftlichen Interesse in den UG Paurach Südwest und Paurach Süd

### Naturschutzfachliche Bewertung

Die zwei untersuchten Untersuchungsgebiete bestehen aus zwei Auwaldresten die jeweils eine Ackerfläche umschließen. Für naturschutzfachlich relevante Schmetterlingsarten gibt es keinen geeigneten Lebensraum.

Tabelle 66. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Paurach Südwest

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.5	Begradigter Hügellandfluss	gering
1.4.6.2	Totarm	mittel
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel

8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.13.2.7	Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	gering
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel

Tabelle 67. Zusammenfassung naturschutzfachliche Wertstufen der Biotoptypen im UG Paurach Südwest

Code	Name	Wertstufe
1.3.2.7.6	Gestauter Hügellandfluss	gering
1.4.6.2	Totarm	hoch
5.1.1.1	Intensiv bewirtschafteter Acker	negativ
6.1.1.5	Brennnesselflur	gering
6.1.1.6	Neophytenflur	negativ
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	mittel
9.2.2.1 - 91E0	Weidenauwald	mittel

### Schutzzweck und Schutzziele

#### Schutzzweck

Erhaltung des Lebensraumes von schutzwürdigen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten als Ökosystem „Fluß-Altarm“

#### Konkretisierung

Erhaltung von Auwaldresten und Totarme mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

#### Schutzziele

1. Erhaltung des Ufergehölzes
2. Erhalt der Altarme
3. Entwicklung der Totarme

### Defizitanalyse

Größtes Defizit ist die harte Heranführung der Äcker an den Waldrand des Auwaldrestes, sowie die intensive Nutzung der umschlossenen Fläche als Acker. Es fehlen naturnahe angrenzende Wiesenflächen. Es fehlt den Schmetterlingen an nektarreichen, naturnahen Blühflächen. Durch die Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen können Neophyten eingetragen werden. Die Belastung mit invasiven Neophyten ist stellenweise bereits sehr hoch. Im Gebiet kommt zudem der Nutria (*Myocastor coypus*) vor. Die Anlage der Nussbaumkultur hat wohl zum drastischen Anstieg von *Impatiens glandulifera* geführt.

### Maßnahmen

- Erhaltung bestehender Stillgewässer / Laichgewässer
- Entwicklung von naturnahen Stillgewässern / Laichgewässern / Totarme - Ausbaggern
- Verzicht auf Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen
- Erhaltung von Alt- und Totholz
- Neophyten-Bekämpfung

## Managementstrategie der grenzüberschreitenden ökologischen Korridore

Auszug aus dem gemeinsamen Bericht: Eine wichtige Rolle ökologischer Korridore besteht darin, dass sie die Möglichkeit des freien Verkehrs von Arten bieten, die während ihrer verschiedenen Lebensaktivitäten (regelmäßig, saisonal) wandern. Die andere wichtige Rolle ist die Etablierung und Aufrechterhaltung von Metapopulationen innerhalb der Korridore. Das Metapopulationsmodell besagt, dass die Umwelt aus diskreten Lebensraumbereichen mit lokalen Populationen besteht, in denen Individuen sich ernähren, vermehren und so weiter. Das Ensemble dieser lokalen Populationen bildet die Metapopulation, in der gelegentlich oder zeitweise wandernde, zerstreute Individuen die Beziehung bilden. Unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes ist das Überleben von Metapopulationen wichtig, da somit das Überleben einer Art - oder einer Population einer in einem größeren Gebiet lebenden Art - möglich ist, obwohl einzelne lokale Populationen von Zeit zu Zeit verschwinden. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Migration zwischen lokalen Gruppen, ist die kontinuierliche Erhaltung der genetischen Vielfalt und die Verhinderung der Entwicklung von Inzucht- und genetischen Flaschenhalseffekten.

Es ist klar, dass die ökologische Korridorfunktion für jede Organismengruppe bzw. Art unterschiedlich interpretiert und untersucht werden muss. Für einen Fisch ist nur eine durchgehende Wasserstraßenverbindung, zumindest zeitweise, ein ökologischer Korridor. Bei einigen Wasserinsekten (z. B. Libellen) sind die physikalisch getrennten, undurchdringlichen Gewässer nicht für Larven, sondern für fliegende Erwachsene durchlässig, d. h. solche Gewässer bieten auch eine ökologische Korridorfunktion für diese Gruppe. Wieder andere Faktoren klassifizieren ein Gebiet als ökologischen Korridor für Amphibien, Säugetiere, Vögel oder sogar Pflanzen. In vielen Fällen ermöglichen sogn. Trittsteine die Migration zwischen lokalen Populationen. In diesem Fall fungieren sie im funktionalen Sinne als ökologische Korridore, auch wenn sie topografisch nicht linear und kontinuierlich sind (Jordán et al. 2003).

Wenn wir die Eignung und Funktionalität eines ökologischen Korridors zusammenfassen, können wir bestimmen, inwieweit der Korridor die oben beschriebenen Bedürfnisse für die gegebene Gruppe von Lebewesen erfüllt.

## Maßnahmenplan zur Zurückdrängung der invasiven Arten, inkl. Erkennungsmethode und Monitoringplan

Auf Basis der Erhebungsergebnisse werden die meist bedrohten Gebiete abgegrenzt, Vorschläge zur Zurückdrängung der invasiven Arten, Erarbeitung eines Monitoringplans für das ganze grenzüberschreitende Projektgebiet.

Siehe allgemeiner Berichtsteil: "*Entwicklung des ökologischen Netzwerks der Feuchtlebensräume in der österreichisch-ungarischen Grenzregion*". "*Erstellung eines Aktionsplans zur Bekämpfung von Hochwasserarten (T1.2.4.)*"

Evaluierung der ökologischen Funktion wasserbaulicher Maßnahmen in der Oststeiermark

Evaluierung von Lebensraumrekonstruktionen und ökologisch-wasserbaulichen Maßnahmen, Vorschläge zu weiteren Planungen. Untersuchung von Renaturierungsbereichen, Erfolgsbewertung.

Siehe separaten Berichtsteil: *Abschlussbericht Modul: E-Befischung zur Fischbestandserhebung an der Raab mit ihren Altarmen, Totarmen und Zubringerbächen im Rahmen des Interreg Projektes WeCon*



## Weiterbildungen für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren

Das Ziel war die Organisation von Weiterbildungen für Naturschutzexperten und Multiplikatoren mit einem In- und Outdoor Teil, mit je ca. 15 Teilnehmern an 2 Terminen.

Aufgrund der Covid-19 Beschränkungen mussten die ersten beiden Termine wieder abgesagt werden. Nachdem die Einschränkungen bis spät in das Frühjahr, bis kurz vor Projektende bestand hielten, wurde sich mit dem GS und dem Leadpartner darauf verständigt, die beiden Termine zusammenzulegen. Auch musste der Outdoor-Teil leider ausfallen.

So wurde am 26. April 2021 16:00 bis 18:30 Uhr ein Online-Seminar (Meeting-ID: 983 7708 4225) mit fünf Vorträgen organisiert. Die Vortragenden waren:

- Dr. Frank Weihmann (Naturschutzbund Steiermark)
- Assoz. Univ.-Prof. Dr. Steven Weiss (Universität Graz)
- Dipl.-Ing. Urs Lesky (A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit; Referat Wasserwirtschaftliche Planung)\*
- Dipl. Ing. Markus Marschnig (Steirische Landesjägerschaft)
- Franz Uller (Landwirtschaftskammer Steiermark Kammerobmann – Bezirk Südoststeiermark)

\*Herr Lesky musste leider aus gesundheitlichen Gründen kurzfristig absagen.

Die Einladung zum Online-Seminar wurde an die Mitglieder der steirischen Berg- & Naturwacht, die Landesabteilungen 13 (Naturschutz) und 14 (Wasserwirtschaft), an die Jäger, Landwirtschaftskammer Steiermark, an den Landesfischereiverband Steiermark, an die Mitglieder des Naturschutzbund Steiermark (ÖNB) und an alle Projektpartner ausgeschickt. Zudem wurde die Veranstaltung auf den sozialen Medien und über die Homepage vom Naturschutzbund Steiermark beworben.

An der durch Frau Mag.<sup>a</sup> Zeschko moderierten Veranstaltung nahmen maximal 39 TN teil. Die Teilnehmer hatten im Anschluss an jeden Vortrag die Möglichkeit Fragen über die Chat-Funktion zu stellen, was auch intensiv genutzt wurde (Abbildung 61).

Leider konnten nicht alle Interessierte teilnehmen – es gab vermehrt Anfragen, ob die Vorträge zum Nachschauen angeboten werden. Daraufhin wurde die Aufzeichnung von der Online-Veranstaltung professionell bearbeitet und es entstanden vier separate Videos, die über die ÖNB-Homepage nachzuschauen sind:

<https://www.naturschutzbundsteiermark.at/newsreader-1297/items/nachschau-wecon-online-veranstaltung.html>.

Diese Möglichkeit wurde wiederum über die sozialen Medien beworben. Leider konnte der Vortrag von Assoz. Univ.-Prof. Dr. Steven Weiss wegen fehlender Lizenzen für verwendetes Bildmaterial nicht online gestellt werden.

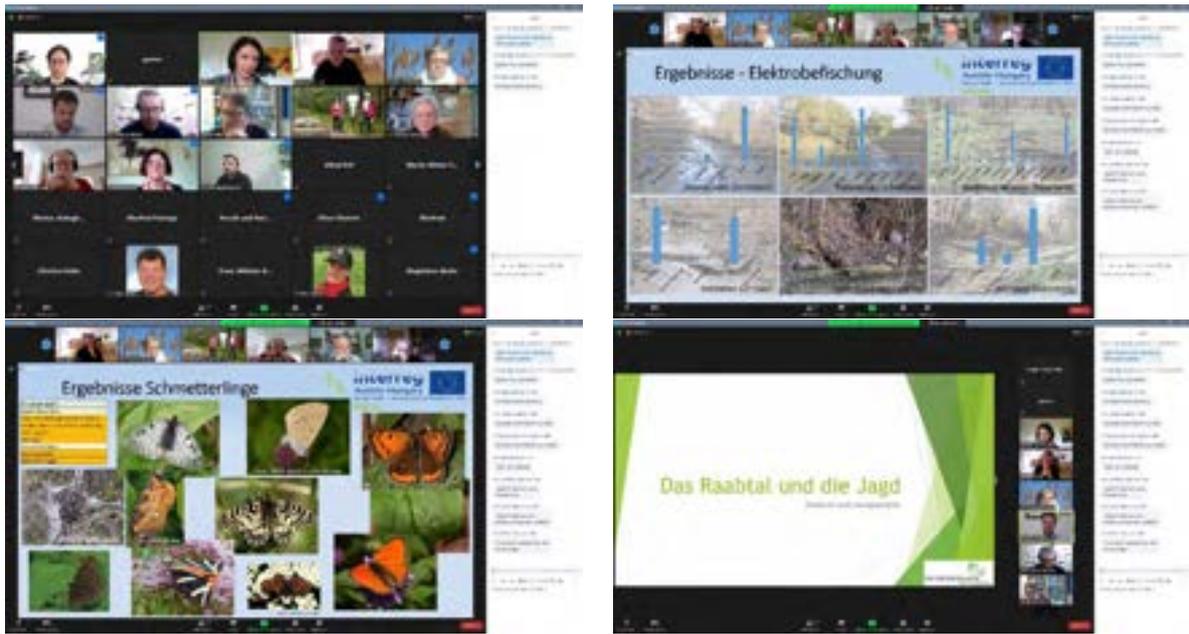


Abbildung 61. Screenshots von der Online-Veranstaltung „Weiterbildungen für Naturschutzexperten und Naturschutzmultiplikatoren“.

## WeCon-Info-Inseln

Ziel dieser Aktivität war die Erstellung von WeCon-Info-Inseln in zwei Ortschaften mit je 3 Schautafeln pro Ort in der Steiermark. Die Tafeln sollen Informationen über die ökologischen Werte der im Projekt untersuchten Feucht-Lebensräume beinhalten.

Es wurden in Summe vier verschiedene Infotafeln durch den ÖNB-Stmk. erstellt (Abbildung 62). Die Schwerpunkte der einzelnen Tafeln waren:

- Auwald – artenreiche Lebensräume am Wasser
- Flachlandmähwiesen – im steirischen Raabtal – Hotspot der Biodiversität
- Schmetterlinge – im steirischen Raabtal
- Schwebfliegen – die oft unterschätzten Bestäuber

Alle Tafeln enthielten neben dem Projektlogo einen QR-Code der auf die Projekt-Homepage ([www.interreg-athu.eu/wecon/](http://www.interreg-athu.eu/wecon/)) verweist.

Die Tafeln wurden in zwei verschiedenen Gemeinden aufgestellt. Beide Standorte liegen unmittelbar am Rad-Wanderweg R11 der die Raab begleitet. Der erste Standort liegt in der Gemeinde Hofstätten und der zweite direkt im Stadtgebiet von Feldbach (Abbildung 63). Beide Standorte werden in den kommenden Jahren gepflegt und gewartet.



Abbildung 62. Die vier verschiedenen Tafeln für die beiden Info-Inselstandorte.



Abbildung 63. Oben: der Standort bei Hofstätten; Unten: der Standort in Feldbach

## Literaturverzeichnis

- Bellmann H. (2013): Der Kosmos Libellenführer. Kosmos Verlag Stuttgart.
- Chovanec, A. & Raab, R. (1997): Dragonflies (Insecta, Odonata) and the ecological status of newly created wetlands – examples for long-term bioindication programmes. *Limnologica* 27 (3-4): 381-392.
- Gollmann, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibien) und Kriechtiere (Reptilien). In: BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar:
- Ebert, G. & Rennwald, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. 1. Auflage. Band 1. Tagfalter. 1. Allgemeiner Teil: Systematik, Taxonomie und Nomenklatur, Faunistik und Ökologie, Gefährdung und Schutz, Datenverarbeitung; Spezieller Teil: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Ulmer, Stuttgart 1991, ISBN 3-8001-3451-9.
- Fachbach, G. (1981): Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Kriechtiere (Reptilien). – Monografien Naturschutz – MN6: 47 - 48.
- Fachbach, G. (1981): Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Lurche (Amphibien). – Monografien Naturschutz – MN6: 49 - 50.
- Gros, P. & Hauser, E. (2011): Natura 2000-Gebiet „Untere Traun“ (Oberösterreich) Bestandserfassung der vorkommenden Schmetterlingsarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EWG 1992/43, Annex II & IV).
- Grünes Handwerk & Ökoteam (2018): Revision der Steirischen Naturschutzgebiete lit. c, Bezirke Graz-Umgebung, Voitsberg, Südoststeiermark, Leibnitz. Projektbericht im Auftrag der Steiermärkischen Berg- und Naturwacht, 337 S.
- Habeler, H. (1981): Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Großschmetterlinge (Makro-Lepidoptera). – Monografien Naturschutz – MN6: 99 - 112.
- Holzinger, W. & Zimmermann, P. (2016a): Bestandssituation der Großen Quelljungfer *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979 in der Steiermark und Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten.
- Holzinger, W. & Zimmermann, P. (2016b): Bestandssituation der Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* (Selýs, 1850) in der Steiermark und Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten.
- Höttinger, H. (2008): Schutz von Tagfalter-Charakterarten auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge, Burgenland.
- Jordán, F., et al. (2003): Characterizing the importance of habitat patches and corridors in maintaining the landscape connectivity of a *Pholidoptera transsylvanica* (Orthoptera) metapopulation. *Landscape Ecol.* 18, 83–92.
- Kuehs C. (2013): Veränderungen des Auwaldcharakters des Natura-2000-Gebietes Bangs-Matschels als Folge von Flussregulierungen, Grundwasserabsenkung und forstwirtschaftlicher Nutzung“. Diplomarbeit.
- Lehmann, A. & Nüß, J.H. (1998): Libellen. Bestimmungsschlüssel für Nord- und Mitteleuropa. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 6. Auflage.
- Möslinger, M. & Weihmann, F. (2019): ÖNB Habitatoptimierung 015. Modul 1: Wiesenentwicklung und Managementplan Höll. Teil 1 - Wiesenentwicklung. Endbericht. Graz.
- Müller, N. (1991): Auenvegetation des Lech bei Augsburg und ihre Veränderungen infolge von Flußbaumaßnahmen. *Augsburger Ökologische Schriften* 2, 79-108.
- Proske, D. & Gubisch, G. (2011): Natura 2000 - Managementpläne: Maßnahmen-Standard (für Natura 2000 Datenbank und GIS). Graz.
- Stark, W. (1981): Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten der Steiermark (*Odonata*). In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. Österreichischer Naturschutzbund Steiermark, Graz.

- Schulz H. (2006): Die Libellenfauna am Fadenbach zwischen Orth und Eckartsau. Endbericht.
- Tiedemann, F. & Häupl M. (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Kriechtiere (Reptilien) und Lurche (Amphibien).- In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs.- Grüne Reihe d. Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 2, Graz (Styria), 67-74.
- Tiefenbach O. (2019): Die Fauna des Raabtals. In: Haluschan A. Unser Lebensraum Raabtal. Erfolgreiche Bilanz einer Flussentwicklung. Vehling, Graz.
- Weisgerber H. (2006): Wiederansiedlung der Schwarzpappel. LWF aktuell 55, S. 36-39.

Anhang

