



Interreg V-A Austria-Hungary Cooperation Programme

WeCon - ATHU77

Entwicklung eines ökologischen Netzwerks von Feuchtlebensräumen in der österreichisch-ungarischen Grenzregion

Vizes élőhelyek ökológiai hálózatának fejlesztése az osztrák-magyar határrégióban

AT-HU Naturschutz Wertkataster der Fließgewässer und deren Einzugsgebiete in
West-Pannonien (T1.2.1)

A Nyugat-Pannon vízfolyások és vízgyűjtőjük határon átnyúló természeti
védelmi értékkatasztere (T1.2.1)

**BILATERALER BERICHT
BILATERÁLIS JELENTÉS**



Interreg
Austria-Hungary

European Union – European Regional Development Fund



WeCon

WeCon – ATHU77

An der Forschung teilnehmende Experten/a kutatásban részt vevő szakemberek

Österreich/Ausztria:

DI Stefan Weiss, Veronika Zukrigl, Bakk. rer. nat., DI Elisabeth Sanglhuber, Barbara M. Waringer, MSc, Magdalena C. Weiler, BSc, Ulrike Atzler, BSc, Dr. Werner Lazowski, Nikolaus Filek, MSc, Barbara Kofler, MSc, DI Christian Holler, DI Dr. Helmut Höttinger, Mag. Dr. Klaus Michalek, DI Mag. Richard Artner, Mag. Andreas Lampert, Daniel Larcher, BSc, Victoria Werner, MSc and Mag. Dr. Thomas Zechmeister (Biologische Station Neusiedler See, Illmitz)

Dr. Melitta Fuchs, Mag. Markus Möslinger, Daniel Hörner, BSc, Alexander Weiss, Dr. Frank Weihmann (Naturschutzbund Österreich, Landesgruppe Steiermark)

Ungarn /Magyarország:

Boros Zoltán, Gulyás Gergely, Ph.D., Horváth Dénes, Lakatos Anita, Kiss Béla, Ph.D., Ludányi Mercédesz, Mihaliczku Erika, Müller Zoltán, Ph.D., Olajos Péter, Polyák László, Szabó Tamás (BioAqua Pro Kft.)

Erstellt unter der Leitung der Direktion des Nationalparks Órség (Ungarn) unter Beteiligung der Direktion des Nationalparks Fertő-Hanság (Ungarn), der Biologischen Station Illmitz (Österreich) und des Naturschutzbundes Österreich, Landesgruppe Steiermark (Österreich) sowie mit den strategischen Partnerschaften Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 - Bauabteilung - Hauptreferat Wasserwirtschaft (Österreich) und Steiermärkische Landesregierung Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung (Österreich) bzw. Westtransdanubische Direktion für Wasserwesen (Ungarn).

Készült az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság (Magyarország) irányítása mellett, a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság (Magyarország), az Illmitz-i Biológiai Állomás (Ausztria) és az Osztrák Természetvédelmi Szövetség Stájerországi Csoportja (Ausztria) részvételével, valamint Burgenland Tartomány Kormányhivatala 5. sz. Építési osztály Technikai koordináció referatúra Víz és vidéki struktúrák szakcsoport (Ausztria), Stájer Tartományi Kormányhivatal 13.Tartományi Kormányhivatal 13. sz. Környezetvédelmi és településrendezési osztály Természetvédelmi referatúra (Ausztria), ill. a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (Magyarország) stratégiai partnersége mellett.



INHALT/TARTALOM

1	Zusammenfassung / Összefoglalás.....	4
2	Einleitung und Zielsetzung / Bevezetés és célkitűzések.....	6
3	Prüf- und Bewertungsmethoden / Vizsgálati és értékelő módszerek	8
4	Ergebnisse / Eredmények	11
4.1	FFH-Spezies und Lebensraumtypen /Közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek	11
4.2	Abgrenzung wertvoller Flächen/Értékes területek lehatárolása	24
4.3	10×10 km Rasterauswertung für das gesamte Projektgebiet /10×10 km raszteren való értékelés, a teljes projektterületre.....	30

1 Zusammenfassung / Összefoglalás

Der Verlust und die Fragmentierung von Lebensräumen sowie die zunehmende, in vielen Fällen schwer zu kontrollierende Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Arten sind Schlüsselfaktoren für den raschen Rückgang der biologischen Vielfalt. Das WeCon-Projekt legt großen Wert darauf, diese zu untersuchen bzw. im Lichte der erzielten Ergebnisse zu bewerten.

Das Projekt deckt die westpannonische Region und im engeren Sinne das Wassereinzugsgebiet der Raab in Österreich und Ungarn ab und befasst sich hauptsächlich mit den Naturschutzproblemen und Schutzmöglichkeiten der Wasser- und Feuchtgebiete in der Region. Innerhalb des Einzugsgebiets umfassten die Studien die kontinentalen und pannonischen biogeografischen Regionen.

Der Kataster für natürliche Werte und die GIS-Datenbank, die im WeCon-Projekt erstellt wurden (vö. T1.1. Aufgabe und Unteraufgaben) bieten eine einzigartige Gelegenheit, die artenreichsten Gebiete von Wasserläufen und Feuchtgebieten zu erheben, die wertvollsten Gebiete aus Sicht des Naturschutzes zu identifizieren und darin Naturschutzziele und ein Maßnahmenpaket zu formulieren. Vor dem Projekt gab es nämlich keine biotischen Daten hinsichtlich Qualität und Quantität zu den Feuchtgebieten bzw. Wasserläufen des Gebiets, auf deren Grundlage der natürliche Wert jeder Wasserlaufstrecke objektiv hätte bestimmt werden können.

In diesem zusammenfassenden Bericht werden die bilateralen Ergebnisse des Projektes mit dem Titel „Errichtung eines Naturschutzwertkatasters der westpannonischen Wasserläufe und ihrer Flusseinzugsgebiete“ (T1.2.1) dargestellt. Anhand der Forschungsergebnisse kann ermittelt werden, welche Gebiete die artenreichsten sind und wo sich aus naturschutzfachlicher Sicht die wertvollsten Gebiete befinden.

Das Wertemodell umfasst alle verfügbaren Daten für das Gebiet, insgesamt auch frühere Daten, die während der GAP-Analyse gesammelt wurden, den Datenbestand der WeCon-Datenerfassung und insgesamt etwa 82.000 Daten der territorial zuständigen Nationalparkdirektionen. Darüber hinaus wurden relevante Daten aus einigen österreichischen Datenbanken aufgenommen: aus der Fischdatenbank Austria (FDA), das Water Information System Austria (WISA) und sogar aus Webdatenbanken (naturbeobachtung.at; iNaturalist).

A biodiversitás rohamos csökkenésében meghatározó tényező az élőhelyek eltűnése, fragmentációja, valamint az idegenhonos/inváziós fajok fokozott, sok esetben nehezen kontrollálható térhódítása. A WeCon projekt nagy hangsúlyt fektet ezek vizsgálatára, illetve a kapott eredmények ismeretében azok értékelésére.

A projekt a Nyugat-Pannon régiót, szűkebb értelemben pedig a Rába ausztriai és magyarországi vízgyűjtőjét fedi le, s elsősorban a területen található vízi- és vizes élőhelyek természetvédelmi problematikájával s megőrzési lehetőségeivel foglalkozik. A vízgyűjtő területen belül a vizsgálatok a Kontinentális és Pannon biogeográfiai régióra terjedtek ki.

A WeCon projektben készített természeti értékkataszter és térinformatikai adatbázis (vs. T1.1. feladat és alfeladataik) egyedülálló lehetőséget biztosít a vízfolyások és vizes élőhelyek legfajgazdagabb területeinek lehatárolására, a természetvédelmi szempontból legértékesebb területek meghatározására, s ezeken a területeken természetvédelmi célok és intézkedési csomag megfogalmazására. A projekt előtt ugyanis nem állt rendelkezésre olyan minőségű és mennyiségű biotikai adat a terület vizes élőhelyeire, illetve vízfolyásaira vonatkozóan, mely alapján az egyes vízfolyásszakaszok természeti értékességét objektíven meg lehetett volna állapítani.

Ebben az összefoglaló jelentésben, „a Nyugat-Pannon vízfolyások és vízgyűjtőjük természetvédelmi értékkataszterének kialakítása” (T1.2.1) c. projekteleme bilateralis eredményeit mutatjuk be. A kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy melyek a legfajgazdagabb területek, hol helyezkednek el a természetvédelmi szempontból legértékesebb területek.

Az értékmodellbe a területre vonatkozóan rendelkezésre álló összes adat beépítésre került, összességében a GAP-analízis során összegyűjtött korábbi adatok, a WeCon-adatgyűjtés adatállománya és a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóságok összesen mintegy 82000 adata. Továbbá bekerültek egyes osztrák adatbázisok vonatkozó adatai is: Burgenlandi Halászati Adatbázis (FDA), Ausztriai Vízinformációs Rendszer (WISA), sőt webes adatbázisok adatai (naturbeobachtung.at; iNaturalist) is.

A közös projektterületen, több mint 278 km² kiterjedésben mutattunk ki közösségi

Im gemeinsamen Projektgebiet auf einer Fläche von mehr als 278 km² haben wir in insgesamt 4191 Polygonen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung erhoben.

Im Verlauf der Arbeiten wurden insgesamt 26 Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung kartiert und Daten zu 37 Tierarten von gemeinschaftlicher Bedeutung generiert.

Arten, von denen zuvor nur wenige oder keine Daten im gemeinsamen Projektgebiet vorlagen, die aber während der gemeinsamen WeCon-Datenerfassung identifiziert wurden, können nun genannt werden: *Cottus gobio*, *Triturus dobrogicus*, *Lucanus cervus*, *Euphydryas maturna*.

Im Gegensatz dazu haben wir für bestimmte Arten keinen aktuellen Fundort gefunden: *Leucorrhinia pectoralis*, *Austropotamobius torrentium*, *Gymnocephalus baloni*, *Triturus carnifex*, *Vipera ursinii*, *Emys orbicularis*.

Der nächste Schritt bei der Erstellung des Wertekatasters bestand darin, die wertvollen Bereiche für jeden Partner anhand der Daten abzugrenzen. In den burgenländischen und steirischen Teilen des Projektgebiets wurden je 21 Gebiete entlang der Raab, der Lafnitz, der Strem, der Pinka und der Rabnitz ausgewiesen. Im ungarischen Teil des Projektgebietes können die Raab als besonders wertvolles Gebiet in der gesamten untersuchten Strecke (insbesondere oberhalb von Sárvár), die Lafnitz und Pinka über ihre gesamte Länge oberhalb von Gyöngyös Gyöngyösfalu und die Rabnitz (hauptsächlich oberhalb von Répcelak) ausgewiesen werden.

Das gemeinsame Projektgebiet wurde ebenfalls in einem Raster von 10 km×10 km (insgesamt 112 Quadrate) bewertet. Basierend auf den Datenreihen ist das vielfältigste Gebiet (unter Berücksichtigung aller Arten mit gleicher Gewichtung) das Sopron-Gebirge und das Sopron-Becken, gefolgt vom Vasi-Gebirge und von den Quadraten Fehring-Jennersdorf-Körmend-Vasvár-Bejcgertyános im Raab-Tal. Das Lafnitz-Tal ist ebenfalls von herausragender Bedeutung (Fürstenfeld-Heiligenkurz im Lafnitztal-Szentgotthárd).

Bei der Beurteilung des Arten- und Lebensraumreichtums werden die grundlegenden natürlichen geografischen Merkmale des Untersuchungsgebiets umrissen: Die arten- und lebensraumreichsten sind die ungestörten Mittelgebirgsregionen und die Flusstäler im Projektgebiet.

jelentőségű élőhelyeket, összesen 4191 poligonban.

A munka során összesen 26 közösségi jelentőségű élőhelyet mutattunk ki, és 37 közösségi jelentőségű állatfajról gyűjtöttünk adatokat.

Kiemelhetőek azok a fajok, amelyeknek korábban nem volt, vagy igen kevés adata volt a közös projektterületről, de a közös WeCon adatgyűjtés során előkerültek: *Cottus gobio*, *Triturus dobrogicus*, *Lucanus cervus*, *Euphydryas maturna*.

Ezzel ellentétben, bizonyos fajoknak nem találtuk aktuális lelőhelyét: *Leucorrhinia pectoralis*, *Austropotamobius torrentium*, *Gymnocephalus baloni*, *Triturus carnifex*, *Vipera ursinii*, *Emys orbicularis*.

Az értékkataszter összeállításának következő lépése az egyes partnerek esetében az adatok alapján az értékes területek lehatárolása volt. A projektterület burgenlandi és stájerországi részén 21-21 terület kijelölése történt meg, ezek a Rába, a Lapincs, a Strém, a Pinka és a Répce mentén található. A projektterület magyarországi részén a Rába a teljes vizsgált szakaszon (azon belül is leginkább Sárvár fölött), a Lapincs és a Pinka teljes hosszukon, a Gyöngyös Gyöngyösfalu feletti része és a Répce (elsősorban a Répcelak fölötti részén) jelölhető ki, mint kifejezetten értékes terület.

A közös projektterületet 10km×10km-hálónagyságú raszteren (összesen 112 kvadrát) is értékeltük. Az adatsorok alapján a legdiverzebb terület (az összes fajt azonos súllyal figyelembe véve) a Soproni-hegység és a Soproni-medence, ezt követi a Vasi-hegyhát, majd a Rába-völgyben Fehring-Jennersdorf-Körmend-Vasvár-Bejcgertyános kvadrátjai következnek. A Lapincs völgye ugyancsak kiemelkedő gazdagságú (Fürstenfeld-Heiligenkurz im Lafnitztal-Szentgotthárd).

A faj- és élőhelygazdagságot értékelve kirajzolódnak a vizsgálati terület természetföldrajzi alapvonásai: a leginkább faj- és élőhelygazdagnak a zavartalanabb középhegységi területek és a projektterület folyóvölgyei számítanak.

2 Einleitung und Zielsetzung / Bevezetés és célkitűzések

Die in den ersten beiden Jahren des WeCon-Projekts durchgeführte Felddatenerfassung, Datenverarbeitung und -auswertung erfolgte im Rahmen folgender Teilaufgaben:

- Lebensraumkarte und GIS-Datenbasis über die Verbreitung von Lebensräumen von gemeinschaftlicher Bedeutung (T1.1.1),
- GIS-Datenbasis über die Verbreitung und Populationsverhältnisse von Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung (T1.1.2),
- GIS-Datenbasis über die Verbreitung und Populationsverhältnisse invasiver Pflanzen- und Tierarten (T1.1.3)]

Diese Arbeitsgruppen bilden eine enge Einheit mit den professionellen Dokumentationen, die im letzten Jahr des Projekts erstellt wurden.

Die Ergebnisse der GAP-Analyse bzw. der Datenerfassung aufgrund der von den Projektpartnern vereinbarten Probenahmeprotokolle bildeten die Grundlage für die Erstellung der folgenden professionellen Dokumentationen:

- Erstellung eines Naturschutzwertkatasters der westpannonischen Wasserläufe und ihrer Wassereinzugsgebiete (T1.2.1)
- Erstellung eines Maßnahmenplans zur Unterdrückung, Früherkennung und Überwachung von Invasivarten (T1.2.4)
- Konfliktlandkarte des Hochwassermanagements in westpannonischen Wasserläufen, Entwicklung alternativer Hochwasserschutzlösungen (T2.3)
- Entwicklung einer gemeinsamen Managementstrategie für grenzüberschreitende ökologische Korridore (T1.3.1).

Das Kataster für natürliche Werte und die GIS-Datenbank, die im WeCon-Projekt erstellt wurden (vö. T1.1. Aufgabe und Unteraufgaben) bietet eine einzigartige Gelegenheit, die artenreichsten Gebiete von Wasserläufen und Feuchtgebieten zu erheben, die wertvollsten Gebiete aus Sicht des Naturschutzes zu identifizieren und darin Naturschutzziele und ein Maßnahmenpaket zu formulieren.

Damit die Analysen eine möglichst genaue Schätzung des Werts jeder Einheit liefern, wurden alle für das Gebiet verfügbaren Daten in das Modell aufgenommen.

Verwendung des Modells im Projektgebiet auf einer Einzugsgebietskala:

- Unter Verwendung des Wertkatasters haben wir die Gebiete nach ihrem

A WeCon projekt első két évében végrehajtott terepi adatgyűjtés, adatfeldolgozás és értékelés az alábbi részfeladatok keretében történt meg:

- Községi jelentőségű élőhelyek elterjedésének élőhelytérképe és térinformatikai adatbázisa (T1.1.1),
- Községi jelentőségű fajok elterjedésének és állományviszonyainak térinformatikai adatbázisa (T1.1.2),
- Inváziós növény- és állatfajok elterjedésének és állományviszonyainak térinformatikai adatbázisa (T1.1.3)]

Ezek a feladatcsoportok szoros egységet alkotnak, a projekt utolsó évében elkészített szakmai dokumentációkkal.

A GAP analízis, illetve erre épülően a felek által egyeztetett mintavételi protokollokat követő adatgyűjtés eredményei megalapozták az alábbi szakmai dokumentációk elkészítését:

- Nyugat-Pannon vízfolyások és vízgyűjtőjük természetvédelmi értékkataszterének kialakítása (T1.2.1)
- Intézkedési terv készítése az özönfajok visszaszorítására, korai észlelésére és monitorozására (T1.2.4)
- A Nyugat-Pannon vízfolyások árvízi kezelésének konfliktustérképe, alternatív árvízvédelmi megoldások kidolgozása (T2.3)
- A határon átnyúló ökológiai folyosók közös kezelési stratégiájának kidolgozása (T1.3.1).

A WeCon projektben készített természeti értékkataszter és térinformatikai adatbázis (vs. T1.1. feladat és alfeladataik) egyedülálló lehetőséget biztosít a vízfolyások és vizes élőhelyek legfajgazdagabb területeinek lehatárolására, a természetvédelmi szempontból legértékesebb területek meghatározására, s ezeken a területeken természetvédelmi célok és intézkedési csomag megfogalmazására.

Annak érdekében, hogy az elemzések minél pontosabb becslést adjanak az egyes egységek értékességére vonatkozóan, a modellbe beépítésre került az összes meglévő adat, mely a területre vonatkozóan rendelkezésre állt.

A modell segítségével a projekterületen vízgyűjtő léptékben:

- az értékkataszter felhasználásával a területeket természetvédelmi értékességük alapján rangsoroltuk, és meghatároztuk a területi prioritásokat,

Naturschutzwert eingestuft und die territorialen Prioritäten festgelegt.

- Die Ergebnisse des Wertkatasters wurden auch auf einer Karte angezeigt.

- az értékkataszter eredményeit térképen is megjelenítettük.

3 Prüf- und Bewertungsmethoden / Vizsgálati és értékelő módszerek

Ungarn

Zur Erstellung des Wertekatasters wurde eine große Datenmenge analysiert, für die die Methodik der räumlichen Naturschutzpriorisierung angewendet wurde.

Die räumliche Naturschutzpriorisierung erfordert Landkarten zum Vorkommen der in die Analyse berücksichtigten Lebewesengruppen.

Die Daten zum Vorkommen wurden nach Arten in einem Gitternetz (= Raster) zusammengefasst. Diese waren die Eingaben für die Analyse. Um die Wertkataster zu erstellen, haben wir für jede Art und verschiedene Lebewesengruppen (Kieferlose (Neunaugen), Muscheln, Käfer, Eintagsfliegen, Schnecken, Kieferfische, Wanzen, Egelwürmer, höhere Krebstiere, Libellen, Afterfrühlingsfliegen, Eintagsfliegen, Amphibien, Kriechtiere, Schmetterlinge, Moose, Pflanzen, Fledermäuse, sonstige Säugetiere, sonstige Gliederfüßler, Vögel, Pilze, Flechten, Hautflügler, Geradflügler, Netzflügler, Spinnen) eine Artenreichtumslandkarte in der Auflösung 1x1 km und 10x10 km erstellt. Um Karten zum Artenreichtum (= Diversität) zu erstellen, haben wir die Anzahl der in jeder Zelle vorhandenen Arten summiert, die durch $(x - \min) / (\max - \min)$ arithmetische Berechnung unter Berücksichtigung aller Zellen zwischen den Werten 0-1 skaliert wurden. Die Werte der so erstellten Karte waren in Gebieten höher, in denen die Anzahl der dort vorkommenden Arten höher war als in anderen Gebieten mit weniger Arten.

Damit die Analysen eine möglichst genaue Schätzung des Werts jeder Einheit liefern, wurden alle für das Gebiet verfügbaren Daten in das Modell aufgenommen. So wurden nicht nur die während der GAP-Analyse gesammelten früheren Daten (fast 10.000 biotische Aufzeichnungen), die im Rahmen des WeCon-Projektes (österreichische und ungarische Seite) gesammelten mehr als 11.000 Daten, sondern auch die in der Datenbasis der Direktion des Nationalparks Fertő-Hanság (mehr als 21.000 biotische Aufzeichnungen) und der Direktion des Nationalparks Órség gespeicherten Daten (mehr als 40.000 biotische Aufzeichnungen) über das Projektgebiet wurden ebenfalls in das Wertemodell aufgenommen.

Von den 10x10 km großen Gitterfeldern, die das Projektgebiet abdecken, wurden diejenigen, die in die biogeografische Alpenregion fielen, bei der Bewertung nicht berücksichtigt, da sich die dort vorhandenen natürlichen Werte nicht mit den

Magyarország

Az értékkataszter elkészítéséhez nagy mennyiségű adat elemzése történt meg, melyhez a térbeli természetvédelmi prioritizálás metodikáját alkalmaztuk.

A térbeli természetvédelmi prioritizáláshoz az elemzésbe bevont élőlénycsoportok előfordulási térképeire van szükség.

Az előfordulási adatokat fajonként rácshálón (= raszteren) összegeztük, ezek voltak az elemzés bemenő adatai. Az értékkataszterek létrehozásához készítettünk egy fajgazdagság térképet 1x1 km felbontásban és 10x10 km felbontásban minden fajra, és különböző élőlénycsoportokra (állkapocs nélküliek (ingolák), kagylók, bogarak, kérészek, csigák, állkapcsos halak, poloskák, piócák, felsőbbrendű rákok, szitakötők, álkérészek, kérészek, kételtűek, hüllők, lepkék, mohák, növények, denevérek, egyéb emlősök, egyéb ízeltlábúak, madarak, gombák, zuzmók, hártáásszárnyúak, egyenesszárnyúak, recésszárnyú fátyolkák, pókok) vonatkozóan. A fajgazdagság (-diverzitás)- térképek létrehozásához cellánként összegeztük az ott előforduló fajok számát, amelyet az összes cellát figyelembe véve $(x - \min) / (\max - \min)$ aritmetikai számítással 0-1 értékek közé skáláztunk. Az így létrehozott térkép értékei azokon a területeken voltak magasabbak, ahol az ott előforduló fajok száma magasabb, mint más területeké.

Annak érdekében, hogy az elemzések minél pontosabb becslést adjanak az egyes egységek értékességére vonatkozóan, a modellbe beépítésre került az összes meglévő adat, mely a területre vonatkozóan rendelkezésre állt. Így nemcsak a GAP analízis során összegyűjtött korábbi adatokat (közel 10.000 biotikai rekord), a WeCon projekt keretében (osztrák és magyar oldalon) gyűjtött több mint 11.000 adatot, hanem a projekterületre vonatkozó, a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság (több mint 21.000 biotikai rekord) és az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság (több mint 40.000 biotikai rekord) adatbázisában tárolt adatokat is beépítettük az értékmodellbe.

A projekterületet lefedő, 10x10 km-es rácsmezők közül az értékelés szempontjából nem vettük figyelembe azokat, amelyek az Alpin biogeografiai régióba estek, hiszen az ott jelenlévő természeti értékek nem fednek át magyarországi értékekkel (ugyanis Magyarország a Pannon régióba esik).

ungarischen Werten überschneiden, da Ungarn zu der pannonischen Region gehört.

Burgenland

Da sich die zoologischen Kartierungen im Burgenland bezüglich der erhobenen Taxa von denen im steirischen und in ungarischen Projektgebiet unterscheiden, soll hier die angewandte Methodik zur Kartierung und Erstellung des Wertekatasters kurz umrissen werden. Im Burgenland wurden an Evertebraten-Taxa die Gemeine Bachmuschel (*Unio crassus*), FFH-Spezies innerhalb der Schmetterlinge und Libellen erhoben. Makrozoobenthos wurde im Burgenland nicht kartiert. Die burgenländische Datenbasis an Befischungen fußt auf dem aktuellen Datenstand der Fischdatenbank Austria (FDA) der letzten 15 Jahre und ist deshalb nicht als einheitlicher Ist-Zustand für eine Bewertung verwendbar. Als Ergänzung für den vorliegenden Wertekataster wurde die Bewertung des ökologischen Zustands der natürlichen Oberflächengewässer aus dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan vom Jahr 2015 aus dem Wasser-Informationssystem Austria (WISA) eingebunden. Diese Bewertungsgrundlage erscheint geeignet, da sowohl Fische als auch Makrozoobenthos als Indikatoren herangezogen werden.

Zu Amphibien wurden ebenfalls die FFH-Arten gemeinschaftlichen Interesses zwischen den Projektpartnern kartiert.

Daten zu Neozoa wurden nicht erhoben, diese traten einzig in der Zusammenschau der FDA auf.

Im Burgenland wurden weit weniger Probenstandorte zu zoologischen Taxa begangen als in Ungarn, bedingt durch den zeitlichen und finanziellen Rahmen. Entsprechend sind die Rasterfelder des gemeinsamen Wertekatasters auf burgenländischem Gebiet nicht einheitlich und flächendeckend durch Nachweise abgedeckt. Die Skalierung wurde folglich in Absprache mit den Projektpartnern auf die Werte 10, 5 und 0 reduziert. Der Wert 10 wurde für ein Rasterfeld vergeben, in dem die einzelnen Zielarten vorkamen. Der Wert 5 wurde vergeben, wenn an ein nicht besetztes Rasterfeld Nachweise in Nachbarfeldern unmittelbar anschließen. Der Wert 0 wurden für Rasterfelder ohne Nachweise und ohne Nachweise in benachbarten Feldern in unmittelbarer Nähe vergeben.

Steiermark

Für die Erstellung des Wertekatasters wurde eine GIS-Vorlage der ungarischen Partner genutzt. In

Burgenland

Mivel a burgenlandi zoológiai felmérések a gyűjtött taxonok tekintetében eltérnek a stájer és a magyar projektterületektől, itt röviden bemutatjuk az értékkataszter létrehozásához alkalmazott módszertant. Burgenlandban a gerinctelen taxonok közül a felmérés tárgyát a tompa folyamkagyló (*Unio crassus*), illetve a nappali lepkékhez és szitakötőkhöz tartozó közösségi jelentőségű fajok képezték. A makroszkopikus vízi gerinctelenek felmérésére Burgenlandban nem került sor. A burgenlandi halászati adatbázis, a Fischdatenbank Austria (FDA) elmúlt 15 évi aktuális adatállományán alapul, ezért az értékeléshez nem használható egységes aktuális állapotként. A jelenlegi értékkataszter kiegészítéseként beépítettük a természetes felszíni vizek ökológiai állapotának az Ausztriai Vízinformációs Rendszer (WISA) 2015-től kezdődő Nemzeti Vízgazdálkodási Tervéből származó értékelését. Ez az értékelési alap megfelelőnek tűnik, mivel a halakat és a makroszkopikus vízi gerincteleneket egyaránt indikátorként használja.

Sor került közösségi jelentőségű fajok felmérésére a kételtűek vonatkozásában is.

A neozoákról nem gyűjtöttünk adatokat, ezek csupán az Burgenlandi Halászati Adatbázis (FDA) összefoglalójában jelentek meg.

Magyarországhoz képest az időbeli és a pénzügyi korlátok miatt, a zoológiai taxonok tekintetében jóval kevesebb mintavételre került sor Burgenlandban. Ennek megfelelően az igazolt előfordulások nem terjednek ki egységesen és átfogóan a burgenlandi közös értékkataszter hálónégyzeteire. A projektpartnerekkel egyeztetve ezért a skálaértékeket a 10, 5 és 0 értékre csökkentettük. A 10-es értéket olyan hálónégyzetekhez rendeltük hozzá, amelyekben az egyes célfajok előfordultak. 5-ös érték hozzárendelésére akkor került sor, ha valamely előfordulással nem érintett hálónégyzet közvetlen szomszédságában igazolt előfordulással rendelkező négyzet volt. 0 értéket azok a hálónégyzetek kaptak, ahol sem az adott négyzetben, sem annak közvetlen szomszédságában nem volt igazolt előfordulás.

Stájerország

Az értékkataszter létrehozásához a magyar partnerek GIS-sablonját használtuk. Ide került a

diese wurden die gesamten zoologischen Daten für die Arten von gemeinschaftlichem Interesse aus den Erhebungsarbeiten im Rahmen dieses Projekts übertragen. In der Steiermark wurden FFH-Spezies innerhalb der Reptilien, Amphibien, Fische, Schmetterlinge und Libellen erhoben.

Zudem wurde bei verschiedenen Experten nach den Daten für die ausgewählten Arten angefragt. Da diese teilweise publiziert waren, wurden diese Daten aus den Werken herausgearbeitet und in den Wertekataster übertragen. Ferner wurden verschiedene Datenbanken und Meldeplattformen (naturbeobachtung.at; iNaturalist) zur Datengenerierung genutzt. Dabei wurden alle Nachweise, auch die außerhalb des vorgegebenen Katasters lagen, übertragen.

Aus botanischer Sicht wurden in die GIS-Vorlage die verschiedenen aus der botanischen Erhebung resultierenden Biotoptypen übertragen. In der dazugehörigen Attributtabelle lassen sich u. a. die verschiedenen Biotoptypsanteile in Prozent und die fünfstufige Hemerobie herauslesen. In einem Extralayer wurden auch die Vorkommen invasiver Neophyten in einer dreistufigen Skalierung (einzeln, regelmäßig und häufig) im GIS dargestellt.

In der Steiermark wurden deutlich weniger Probenstandorte zu zoologischen Taxa begangen als in Ungarn. Dies war bedingt durch den personellen, zeitlichen und finanziellen Rahmen. Entsprechend sind die Rasterfelder des gemeinsamen Wertekatasters auf steirischem Gebiet nicht einheitlich und flächendeckend durch Nachweise abgedeckt. In der Steiermark wurden für insgesamt 27 Gebieten entlang der Raab zwischen Mitterdorf an der Raab und Hohenbrugg neben den botanischen Daten die Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge und Libellen erhoben. Die Fische wurden in acht Gebieten mittels Elektrofischung einmalig im November 2019 erhoben.

Die dreistufige (10, 5 und 0) Skalierung wurde folglich in Absprache mit den Projektpartnern angewendet. Der Wert 10 wurde für ein Rasterfeld vergeben, in dem die einzelnen Zielarten vorkamen. Der Wert 5 wurde vergeben, wenn das Rasterfeld selbst nicht besetzt war, jedoch an ein besetztes Rasterfeld anschließt. Der Wert 0 wurden für Rasterfelder ohne Nachweise und ohne Nachweise in benachbarten Feldern vergeben.

projekt részeként végzett felmérési tevékenységből származó, a közösségi jelentőségű fajokra vonatkozó valamennyi állattani adat. Stájerországban a közösségi jelentőségű hüllők, kétéltűek, halak, lepkék és szitakötők körében gyűjtöttünk adatokat.

Ezenkívül különböző szakértőket kérdeztünk meg a kiválasztott fajokra vonatkozó adatokról. Mivel ezeket részben publikálták, az adatokat a közzétett munkákból nyertük ki, és vittük át az értékkataszterbe. Továbbá az adatgeneráláshoz különböző adatbázisokat és jelentési platformokat (naturbeobachtung.at; iNaturalist) is igénybe vettünk. E folyamat során minden igazolt előfordulást - a projektre meghatározott kataszteren kívülieket is - átvettünk.

Botanikai szempontból a botanikai felmérés eredményeként kapott különféle élőhelytípusokat átvittük a GIS-sablonba. A kapcsolódó attribútumtáblázatból többek között a különféle élőhelytípusok arányai és az ötfokozatú természetesség olvasható ki. Egy további szinten az invazív neofita fajok előfordulását is bemutattuk a GIS-ben, egy háromfokozatú (szálanként, szabályosan és mindenütt) skálán.

Magyarországhoz képest a zoológiai taxonok tekintetében számottevően kevesebb mintavételre került sor Stájerországban. Ez a létszám-, időbeli és a pénzügyi korlátoknak volt köszönhető. Ennek megfelelően az igazolt előfordulások nem terjednek ki egységesen és átfogóan a stájerországi közös értékkataszter hálónégyzeteire. A botanikai adatok mellett a hüllők, kétéltűek, lepkék és szitakötők felmérése Stájerországban a Rába mentén, Mitterdorf an der Raab és Hohenbrugg között összesen 27 területre terjedt ki. A halak felmérésére egyszer, 2019 novemberében, nyolc területen került sor elektromos halászat segítségével.

A háromszintű (10, 5 és 0) skála alkalmazása ennek megfelelően a projektpartnerekkel egyeztetve történt. A 10-es értéket olyan hálónégyzetekhez rendeltük hozzá, amelyekben az egyes célfajok előfordultak. 5-ös érték hozzárendelésére akkor került sor, ha valamely előfordulással nem érintett hálónégyzet közvetlen szomszédságában igazolt előfordulással rendelkező négyzet volt. 0 értéket azok a hálónégyzetek kaptak, ahol sem az adott négyzetben, sem annak közvetlen szomszédságában nem volt igazolt előfordulás.

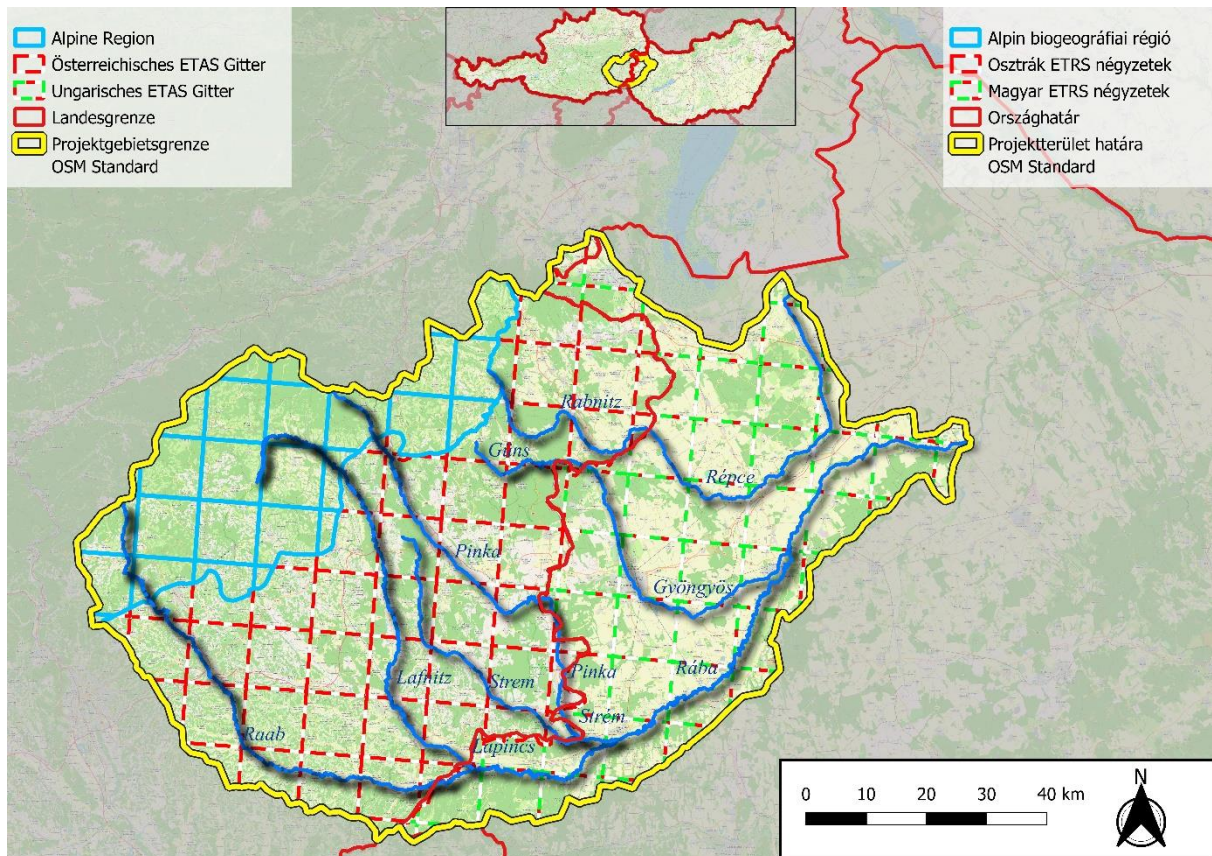


Abb. 1/1. ábra. Übersicht über das gesamte Projektgebiet, abgedeckt mit einem 10×10 km ETRS-Rasterquadraten /A teljes projektterület átnézeti képe, 10×10 km-es ETRS raszterrel lefedve

4 Ergebnisse / Eredmények

4.1 FFH-Spezies und Lebensraumtypen /Közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek

Ungarn

Im Projektgebiet wurden 274,7 km² Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung in insgesamt 4143 Polygonen identifiziert.

Die folgenden 26 Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung wurden identifiziert:

- 1530 (pannonische Salzsteppen und Salzwiesen): 27,0887 Ha
- 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea): 35,805 Ha
- 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions): 23,5535 Ha
- 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion): 11,8103 Ha
- 4030 (Trockene europäische Heiden): 0,8452 Ha

Magyarország

A projektterületen 274,7 km² kiterjedésben mutattunk ki közösségi jelentőségű élőhelyeket, összesen 4143 poligonban.

Az alábbi 26 közösségi jelentőségű élőhely került elő:

- 1530 (Pannon szikések): 27,0887 ha
- 3130 (Oligo-mezotróf állóvizek Littorelletea uniflorae és/vagy Isoeto-Nanojuncetea vegetációval): 35,805 ha
- 3150 (Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel): 23,5535 ha
- 3260 (Alföldektől a hegyvidékekig előforduló vízfolyások Ranunculion fluitantis és Callitricho-Batrachion növényzettel): 11,8103 ha
- 4030 (Száras fenérek, csarabosok): 0,8452 ha
- 5130 (Borókásodó száraz gyepek): 3,948 ha
- 6190 (Pannon sziklagyepek): 0,7864 ha

- 5130 (Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen): 3,948 Ha
- 6190 (Lückiges pannonisches Grasland (Stipo-Festucetalia pallentis)): 0,77864 Ha
- 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)): 345,1499 Ha
- 6240 (Subpannonische Steppen-Trockenrasen): 0,0689 Ha
- 6250 (Pannonischer Steppen-Trockenrasen auf Löß): 1,639 Ha
- 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)): 124,2484 Ha
- 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe): 14,4916 Ha
- 6440 (Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)): 2222,074 Ha
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)): 1659,21 Ha
- 6520 (Berg-Mähwiesen): 489,6504 Ha
- 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore): 0,5458 Ha
- 7230 (Kalkreiche Niedermoore): 40,7777 Ha
- 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) (Luzulo-Fagetum): 5,0192 Ha
- 9130 (Waldmeister-Buchenwald) (Asperulo-Fagetum): 5092,256 Ha
- 9180 (Schlucht- und Hangmischwälder) (Tilio-Acerion): 2,5174 Ha
- 91E0 (Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)): 2301,11 Ha
- 91F0 (Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia) (Ulmenion minoris): 1140,789 Ha
- 91G0 (Pannonische Wälder mit Quercus petraea und Carpinus betulus): 7084,684 Ha
- 91M0 (Pannonisch-balkanische Zerreichen- und Traubeneichenwälder): 3711,071 Ha
- 9260 (Eichenwälder mit Castanea sativa): 74,8594 Ha
- 6210 (Szálkaperjés-rozsnokos xeromezofil gyepek): 345,1499 ha
- 6240 (Pannon lejtősztyepek és sziklafüves lejtők): 0,0689 ha
- 6250 (Síksági pannon löszsztyepek): 1,639 ha
- 6410 (Kékperjés láprétek): 124,2484 ha
- 6430 (Üde, tápanyagban gazdag magaskórósok): 14,4916 ha
- 6440 (Ártéri mocsárrétek): 2222,074 ha
- 6510 (Sík- és dombvidéki kaszálórétek): 1659,21 ha
- 6520 (Hegyi kaszálórétek): 489,6504 ha
- 7140 (Tőzegmohás lápok és ingólápok): 0,5458 ha
- 7230 (Mészkedvelő (meszes talajú) üle láp- és sásrétek): 40,7797 ha
- 9110 (Mészkerülő bükkösök): 5,0192 ha
- 9130 (Szubmontán és montán bükkösök): 5092,256 ha
- 9180 (Törmeléklejtő- és szurdokerdők): 2,5174 ha
- 91E0 (Puhafás ligetek, éger- és láperdők): 2301,11 ha
- 91F0 (Keményfás ligeterdők): 1140,789 ha
- 91G0 (Pannon gyertyános-tölgyesek): 7084,684 ha
- 91M0 (Pannon cseres-tölgyesek): 3711,071 ha
- 9260 (Szelídesztenyések): 74,8594 ha

Wir haben Daten über insgesamt 37 Tierarten von gemeinschaftlicher Bedeutung gesammelt:

Unio Crassus

Összesen 37 közösségi jelentőségű állatfajról gyűjtöttünk adatokat:

Unio crassus

Die Naturschutzlage ist gut. Zusätzlich zu den bisher bekannten Fundorten haben wir auch die Bestände der Arten in neuen Gewässern wie Csörnöc-Herpenyő, Perint und Sorok an mehreren Stellen, im Keszeg-Bach, Kozár-Borzó, Kóris-Bach und an der Strem nachgewiesen.

Die Art verfügt über sehr starke Bestände in der das gesamte Projektgebiet betreffenden Strecke der Raab, in der gesamten Strecke von Pinka, sowie in der Strem und der Rabnitz.

Theodoxus transversalis

Die Art war bisher nur in der Raab bekannt, und Erhebungsdaten von dieser Strecke der Raab bestätigten das Vorhandensein der Art.

Der Bestand befindet sich in der Flussstrecke der Raab zwischen Körmend und Ostffyasszonyfa und wurde auch bei Pornóapáti in der Pinka neu ausgewiesen.

Anisus vorticulus

Bei den Erhebungen ist es gelungen einen Einzelorganismus auszuweisen (Holt-Raab (Ikervár)). Möglicherweise bestehen sehr kleine Populationen im Projektgebiet.

Ophiogomphus cecilia

Die Larven der Art wurden während der Projektuntersuchungen aus allen Flussgewässern gefunden, die zuvor als Lebensräume bekannt waren: Raab, Lafintz, Pinka, Güns, Rabnitz und Ikwa. Wir haben auch Einzelorganismen dieser Art in neuen Gewässern gefunden: Perint, Sorok, Arany-Bach (überraschende Angabe, stark atypische Lebensräume), Kóris-Bach.

Die stärksten Bestände befinden sich in der Rabnitz (vollständige Inlandsstrecke), in der Güns und Perint.

Cordulegaster heros

Während des Projekts wurde die Art an mehreren neuen Fundorten nachgewiesen, insbesondere im Kőszegi-Gebirge, wo die Anzahl der bekannten Vorkommnisse zugenommen hat. Die stärksten Bestände befinden sich im Rák-Bach (Sopron), im Bozsoki-Bach (Bozsok) und im Cák-Bach (Cák).

Coenagrion ornatum

Bei den während des Projekts durchgeführten Untersuchungen haben wir das Vorhandensein der Art in 7 neuen ETRS-Rasterquadraten bestätigt.

In der Szombathely Strecke von Kozár-Borzó, in der Nick Strecke des Kóris-Bachs und in der Tompaládony Strecke des Metőc-Bachs leben außergewöhnlich starke Populationen der Arten mit hoher Dichte.

Leucorrhinia pectoralis

Természetvédelemi helyzete jó. A korábbi, ismert lelőhelyek mellett új vízterekben is kimutattuk a faj állományait, így például a Csörnöc-Herpenyő, a Perint és a Sorok számos pontján, a Keszeg-érben, a Kozár-Borzóban, a Kóris-patakban és a Strém-patakban.

Igen erős állományai vannak a Rába teljes projektterületre vonatkozó szakaszán, a Pinka teljes szakaszán, a Strémben és a Répcében.

Theodoxus transversalis

A faj korábban csak a Rába folyóból volt ismert, a felmérések adatai erről a Rába-szakaszról megerősítették a faj jelenlétét.

Állománya a Rába Körmend és Ostffyasszonyfa közötti szakaszán található, továbbá a Pinkában Pornóapátinál került újonnan kimutatásra.

Anisus vorticulus

Egy egyedét sikerült kimutatni a felmérések során (Holt-Rába (Ikervár)). Nagyon kis populációi lehetnek a projektterületen.

Ophiogomphus cecilia

A faj lárvái a projekt felmérései során előkerültek a korábban élőhelyeként ismert összes folyóvízből: Rába, Lapincs, Pinka, Gyöngyös, Répce, Ikva. Megtaláltuk a faj egyedeit új vízterekben is: Perint, Sorok, Arany-patak (meglepő adat, erősen atipikus élőhely-választás), Kóris-patak.

Legerősebb állományai a Répcében (teljes hazai szakasz), a Gyöngyös-patakban és a Perintben található.

Cordulegaster heros

A projekt során számos új lelőhelyen mutattuk ki, főleg a Kőszegi-hegységben gyarapodott az ismert előfordulások száma. Legerősebb állománya a Rák-patakban (Sopron), a Bozsoki-patakban (Bozsok) és a Cák-patakban (Cák) található.

Coenagrion ornatum

A projekt során kivitelezett felmérések során 7 új ETRS hálónégyszetben igazoltuk a faj jelenlétét.

A fajnak kiemelkedően erős, nagy egyedsűrűségű állományai élnek a Kozár-Borzó szombathelyi, a Kóris-patak nicki, a Metőc-patak tompaládonyi szakaszán.

Leucorrhinia pectoralis

Es wurden keine Bestände oder Einzelorganismen der Art gefunden. Der Erhaltungszustand der Art dürfte im Projektgebiet kritisch sein - es ist nicht einmal sicher, ob die Art derzeit hier eine lebende Population hat.

Austropotamobius torrentium

Die Art konnte im Projektgebiet nicht nachgewiesen werden. Das einzig bekannte Vorkommnis ist: Kőszegi-Gebirge (Stájer-Bach, Umfeld Ciklámen-Quelle).

Aspius aspius

Basierend auf einer Zusammenführung der in früheren Jahren publizierten sowie der aktuellen Daten kommt die Art in 47 Erhebungsgebieten von 10 Wasserläufen im Projektgebiet vor, was insgesamt 13 ETRS-Rasterquadraten entspricht. Sie wurde als neue Art für den untersuchten Wasserkörper an der tonigen Strecke von Ikva und Répce, der Strecke Csánig des Kőris-Bachs, der Strecke Körmend von Csörnőc-Herpenyő und der Strecke Kemestaródfa des Strem-Bachs nachgewiesen.

Die Bestände gelten in keinem der Bereiche als stark.

Cobitis elongatoides

Eine der häufigsten Fischarten der Region. Basierend auf früheren und jüngsten Studien kann festgestellt werden, dass der stabile und selbsterhaltende Bestand im gesamten ungarischen Projektgebiet lebt.

Die stärksten Bestände leben im Kőris-Bach, in Csörnőc-Herpenyő (Alsóújlak) und im Rabnitz-Abläss (Répcelak).

Cottus gobio

Vor dem Projekt war im ungarischen Teil des Projektgebiets kein Vorkommen bekannt. Es wurde in einem einzigen, bisher unbekanntem Lebensraum, einem Nebenfluss des Hármos-Bachs ausgewiesen. Es ist eine ausdrücklich seltene Art im regionalem Umfeld.

Eudontomyzon mariae

Im Rahmen des Projekts wurden vom Ukrainischen Bachneunauge insgesamt

vier quantitativen Proben generiert, der Bestand ist stabil.

Der stärkste Bestand wurde im der Güns bei Kőszeg gefunden.

Romanogobio vladykovi

Als Ergebnis der im Rahmen des Projekts durchgeführten fischfaunistischen Untersuchung wurde die Anwesenheit des Donau-Weißfloss-Kolbens in 58 Probenahmegebieten von 12 Wasserläufen in insgesamt 22 ETRS-Rasterquadraten registriert. Die Anwesenheit

A faj állományait vagy egyedeit nem találtuk meg. A faj természetvédelmi helyzete nagy valószínűséggel kritikus a projektterületen - még az sem bizonyos, hogy aktuálisan van élő állománya itt a fajnak.

Austropotamobius torrentium

A fajt nem sikerült kimutatni a projektterületről. Egyetlen ismert előfordulása: Kőszegi-hegység (Stájer-patak, Ciklámen-forrás környéke).

Aspius aspius

A korábbi években keletkezett irodalmi és az aktuális adatok összegzése alapján a faj a projektterületen 10 vízfolyás 47 mintaterületén fordul(t) elő, összesen 13 ETRS hálónégyzetben. A vizsgált víztestre nézve új fajként került elő az Ikva és Répce agyagösszegényi szakaszáról, a Kőris-patak csánigi, a Csörnőc-Herpenyő körmendi és a Strém-patak kemestaródfai szakaszáról. Állományai egyik területen sem minősülnek erősnek.

Cobitis elongatoides

A terület egyik leggyakoribb halfaja. A korábbi évek és a friss vizsgálatok alapján kijelenthető, hogy stabil és önfenntartó állománya él a teljes magyarországi projektterületen.

Legerősebb állományai a Kőris-patakban, a Csörnőc-Herpenyőben (Alsóújlak) és a Répce-árapasztóban (Répcelak) élnek.

Cottus gobio

A projekt előtt nem volt ismert előfordulása a projektterület magyarországi részén. Egyetlen korábban nem ismert élőhelyen, a Hármos-patak mellékágában mutattuk ki. Hazai viszonylatban kimondottan ritka faj.

Eudontomyzon mariae

A dunai ingolának összesen négy mennyiségi mintavételből származik adata keletkezett a projekt keretében, állománya stabil.

Legerősebb állományát a Gyöngyös-patakban, Kőszegnél találtuk.

Romanogobio vladykovi

A projekt keretében végzett halfaunisztikai felmérés eredményeként a halványfoltú küllő jelenlétét 12 vízfolyás 58 mintavételi területén regisztráltuk, összesen 22 ETRS négyzethálóban. Új észlelési adatként jeleztük a faj jelenlétét a Gyöngyös-patakban, a Perintben, az Ikva

der Art wurde als neue Entdeckung in der Güns, in Perint, in der Pereszteg Strecke von der Ikwa, in Sorok, in der Kleinen Raab und in den Strecken der Raab in den Außengebieten von Egyházaskesző, Vág und Várkesző nachgewiesen.

Die stärksten Bestände wurden in der Balogunyom Strecke von Perint, in der Körmend Strecke der Pinka, in der Kemestaródfa Strecke des Strem-Bachs und der Ikervár Strecke von Csörnöc-Herpenyő entdeckt.

Romanogobio kesslerii

Neuere Studien bestätigen auch, dass sich die stärkste Population der Art in der Raab befindet (hauptsächlich zwischen Rábagyarmat und Magyarszecsőd). Außerdem konnten wir ihr Vorkommen in zwei anderen Gewässern, der Pinka und dem Strem-Bach nachweisen.

Gymnocephalus baloni

Während des Projekts konnten wir die Anwesenheit des Donaukaulbarsches im Gebiet nicht ausweisen. Die Art wurde bei früheren Untersuchungen nur an wenigen Fundorten gefunden, und Literaturdaten erwähnen das Vorhandensein des Donaukaulbarsches in zwei Probenahmestrecken an der Raab.

Gymnocephalus schraetzer

Die Nachweisdaten des Schrätzers stammen lediglich aus einer quantitativen Untersuchung (Raab: Kemenesszentpéter) im Rahmen des Projekts.

Misgurnus fossilis

Das Vorhandensein des Europäischen Schlammpeizgers wurde im Rahmen des Projekts in 3 ETRS-Rasterquadraten ausgewiesen, von denen das Vorkommen der Art nur aus einem Rasterquadrat bekannt war, in den anderen zwei ETRS-Rasterquadraten war die Art nicht bekannt, es handelt sich um neue Fundorte. Obwohl auch die Fischfauna von Güns, Kis-Herpenyő und Köles-Bach (literarische Fundorte) unter den bisher bekannten Lebensräumen der Art untersucht wurde, wurde im Rahmen des Projekts in keinem von ihnen das Vorkommen des Europäischen Schlammpeizgers festgestellt.

Rhodeus amarus

Eine stabile Population der Art lebt im Projektgebiet, wie durch die große Anzahl von ETRS-Rasterquadraten gezeigt wird, in denen das Auftreten des Bitterlings aus Literaturdaten bekannt war. Seine Anwesenheit wurde während des Projekts durch aktuelle Studien bestätigt.

Die stärksten Bestände wurden in der Alsóújlak Strecke von Csörnöc-Herpenyő, in den Bergdörfern des Kőrös-Bachs und in den Szombathely Strecken von Perint registriert.

peresztegi szakaszán, a Sorokban, a Kis-Rábában és a Rába Egyházaskesző, Vág és Várkesző külterületén található szakaszain.

Legerősebb állományai a Perint balogunyomi, a Pinka körmendi, a Strém-patak kemestaródfai és a Csörnöc-Herpenyő ikervári szakaszáról kerültek elő.

Romanogobio kesslerii

A recens vizsgálatok is megerősítik, hogy a faj legerősebb állománya a Rábában (főleg Rábagyarmat és Magyarszecsőd között) található, ezen kívül még további két vízterben is sikerült előfordulását kimutatnunk, amelyek a Pinka és a Strém-patak.

Gymnocephalus baloni

A projekt során nem tudtuk kimutatni a széles durbincs jelenlétét a területen. A faj korábbi vizsgálatok során is csak néhány lelőhelyen került elő, irodalmi adatok a széles durbincs jelenlétét a Rába két mintavételi szelvényében említik.

Gymnocephalus schraetzer

A selymes durbincsnak mindössze egy mennyiségi felmérésből származó észlelési adata (Rába: Kemenesszentpéter) keletkezett a projekt keretében.

Misgurnus fossilis

A réticsík jelenlétét 3 ETRS hálónégyzetben mutattuk ki a projekt keretében, ezek közül csak 1 négyzethálóból volt ismert korábban is a faj előfordulása, a másik két ETRS hálónégyzetben korábban nem ismert, új lelőhelyeken került elő a faj. Bár a faj korábban ismert élőhelyei közül a Gyöngyös, Kis-Herpenyő és a Köles-ér (irodalmi lelőhelyek) halfaunáját is vizsgáltuk, a projekt keretében ezek egyikéből sem észleltük a réticsík előfordulását.

Rhodeus amarus

A fajnak stabil állománya él a projektterületen, amit azon ETRS hálónégyzetek nagy száma is bizonyít, amelyekben irodalmi adatokból ismert volt az ökle előfordulása és a projekt során aktuális vizsgálatokkal is megerősítettük a jelenlétét.

Legerősebb állományait a Csörnöc-Herpenyő alsóújlaki szakaszán, a Kőrös-patak hegyfalui és a Perint szombathelyi szakaszain regisztráltuk.

Sabanejewia balcanica* és *S. bulgarica

Sabanejewia balcanica* und *S. bulgarica

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Arten am häufigsten in der Raab und der Pinka vorkommen.

Wir haben die höchsten Einzeldichten in den Strecken Csákánydoroszló, Ivánc und Vasvár an der Raab registriert, hier sind die stärksten Bestände.

Umbra krameri

Das Auftreten des Hundsfisches wurde in der Zeit vor dem Projekt in 1 ETRS-Rasterquadrat in der Holt-Raab bei Sárvár nachgewiesen. Bei den aktuellen Untersuchungen im Rahmen des Projekts konnten wir den Hundsfisch an derselben Stelle wieder ausweisen, was beweist, dass zumindest in diesem bekannten Lebensraum eine stabile Population der Art lebt.

Zingel streber

Die Art ist hauptsächlich mit der Raab verbunden, und die meisten der Daten stammen von hier. Außerdem haben wir die Art in der Pinka, der Strem und Csörnöc-Herpenyő gefangen. Basierend auf rezenten Studien lebt im Projektgebiet eine stabile Bevölkerung des Strebers.

Die stärksten Bestände befinden sich in den Strecken Ivánc, Kemenesszentpéter und Rum an der Raab.

Zingel zingel

Als Ergebnis der im Rahmen des Projekts durchgeführten Erhebung konnten wir den Zingel in 12 Strecken von insgesamt 3 Wasserräumen (Raab, Pinka, Csörnöc-Herpenyő) erfolgreich nachweisen, was den Schluss zulässt, dass eine stabile Population der Art im Projektgebiet lebt.

Der stärkste Bestand lebt in der Strecke Rábakecöl an der Raab.

Bombina bombina

Basierend auf einer Zusammenfassung der Literatur der Vorjahre und rezenten Daten kommt die Art im Projektgebiet in 22 ETRS-Rasterquadraten an 65 Fundorten vor. Die größten Anzahl von Einzelorganismen trat in natürlichen Sümpfen mit periodischem Wasser auf, was auf stabile Fortpflanzungspopulationen hinweist.

Bombina variegata

Es wurden keine Tiere gefunden, die anhand morphologischer Markierungen identifiziert werden konnten. Die Population der mit der Rotbauchunke gebildeten Hybride wurde jedoch an einer Stelle (Iván-Dorfgrenze, Vas-Sopron-Ebene) nachgewiesen.

Triturus carnifex

Az adatokat összegezve megállapítható, hogy a fajok leginkább a Rábában és a Pinkában fordulnak elő.

A Rába csákánydoroszlói, ivánci és vasvári szakaszain regisztráltuk a legnagyobb egyedsűrűséget, ezek a legerősebb állományok.

Umbra krameri

A lápi póc előfordulását a projekt előtti időszakban 1 ETRS négyzethálóban igazolták, a Sárvár melletti Holt-Rábában. A projekt keretében végzett aktuális vizsgálatok során ugyanott tudtuk újból kimutatni a lápi pócot, ami azt igazolja, hogy legalább ezen az egy ismert élőhelyén stabil állománya él a fajnak.

Zingel streber

A faj főképp a Rábához kötődik, adatainak nagy része innen származik. Ezen kívül a Pinkában, a Strémben és a Csörnöc-Herpenyőben fogtuk. A recens vizsgálatok alapján a német bucónak stabil állománya él a projektterületen.

Legerősebb állományai a Rába ivánci, kemenesszentpéteri és rumi szakaszain találhatóak.

Zingel zingel

A projekt keretében végzett felmérés eredményeként összesen 3 víztér (Rába, Pinka, Csörnöc-Herpenyő) 12 szakaszán sikeresen kimutattuk a magyar bucót, ami arra enged következtetni, hogy a fajnak stabil állománya él a projektterületen.

Legerősebb állománya a Rába rábakecöli szakaszán él.

Bombina bombina

A korábbi évek irodalmi és a recens adatok összegzése alapján a faj a projektterületen 22 ETRS négyzetben, 65 előfordulási helyen fordul elő. Legnagyobb egyedszámban (amelyek stabil szaporodó populációkra utalnak) a természetes, időszakos vizű mocsarakban fordult elő.

Bombina variegata

Morfológiai bélyegek alapján fajilag azonosítható állománya nem került elő, azonban a vöröshasú unkával képzett hibrid állományát egy helyszínen (Iván község határ, Vas-Soproni-síkság) kimutattuk.

Triturus carnifex

A projekt keretében végzett 2019-es felmérések során nem került elő olyan egyed, amit teljes

Die im Rahmen des Projekts durchgeführten Untersuchungen von 2019 ergaben keine Einzelorganismen, die mit absoluter Sicherheit als Art *Triturus carnifex* identifiziert werden konnten.

Triturus dobrogicus

Das Vorkommen des Donaukammolches im Projektgebiet war aufgrund von Daten aus den Jahren 2000-2018 nicht bekannt. Während der Untersuchungen des Projekts im Jahr 2019 wurden mit Sicherheit identifizierte Einzeltiere aus 3 ETRS-Rasterquadraten (an 3 Stellen) gefunden, bei denen es sich um Neuvorkommen handelt.

Vipera ursinii rakosiensis

Während der Untersuchungen konnte die Art in den untersuchten Gebieten nicht nachgewiesen werden.

Emys orbicularis

Die Art wurde während der Untersuchungen des Projekts im Jahr 2019 nicht gefunden. In unseren Untersuchungsgebieten gab es keinen stabilen Lebensraum für das Überleben einer stabilen Fortpflanzungspopulation.

Lucanus cervus

Wir hatten keine spezifischen Fundortdaten für den Zeitraum vor dem Projekt, es waren vereinzelte Vorkommnisse bekannt. Während des Projekts wurde das Vorhandensein der Art in 7 ETRS-Rasterquadraten festgestellt. Die wichtigsten Bestände wurden in den Wäldern um Csepreg und Kőszegdoroszló gefunden.

Cerambyx cerdo

Während des Projekts wurde das Vorhandensein der Art in 8 ETRS-Rasterquadraten festgestellt. Die wichtigsten Bestände wurden in den Wäldern um Csepreg, Kőszegdoroszló und Páli gefunden, wo zusammenhängende oder ältere Eichenwälder aufzufinden sind.

Cucujus cinnaberinus

Während des Projekts wurde das Vorhandensein der Art in 7 ETRS-Rasterquadraten festgestellt. Auf verschiedene Weise wurde die Art auch unter der Rinde von heimischen Eichen, Eschen, Feldahorn, Erle, Weide, Pappel und Roteiche gefunden.

Lycaena dispar

Während des Projekts wurde das Vorhandensein der Einzelorganismen Art in insgesamt 22 ETRS-Rasterquadraten festgestellt. Neue Vorkommnisdaten wurden in 10 ETRS-Rasterquadraten registriert, unter anderem in den Gebieten entlang des Rönöki-Bachs, des Sánta-Bachs, weiterhin den Gebieten der Verwaltungsgrenze von Nemesmedves, Szombathely, Pácsony, Vaskeresztes,

biztonsággal a *Triturus carnifex* fajhoz tartozó egyedként lehetett volna beazonosítani.

Triturus dobrogicus

A dunai tarajosgöte előfordulását a projektterületen 2000-2018-as adatok alapján nem ismertük. A projekt 2019-es felmérései során biztonsággal azonosított egyedei 3 ETRS négyzetből (3 előfordulási helyen) kerültek elő, amelyek új előfordulási helyek.

Vipera ursinii rakosiensis

A vizsgálatok során a fajt nem sikerült kimutatni a vizsgált területekről.

Emys orbicularis

A projekt 2019-es felmérései során a faj nem került elő. Stabil, szaporodó állományának fennmaradására alkalmas élőhely a vizsgálati helyszíneink között nem volt.

Lucanus cervus

A projekt előtti időszokról nem álltak rendelkezésünkre konkrét lelőhely adatok, szórvány előfordulások voltak ismertek. A projekt során 7 ETRS négyzetből sikerült kimutatni a faj jelenlétét. Legjelentősebb állományai a Csepreg és Kőszegdoroszló környéki erdőkből kerültek elő.

Cerambyx cerdo

A projekt során 8 ETRS négyzetből sikerült kimutatni a faj jelenlétét. Legjelentősebb állományai a Csepreg, Kőszegdoroszló és Páli környéki erdőkből kerültek elő, ahol jelentősebb egybefüggő vagy korosabb tölgyesek találhatóak.

Cucujus cinnaberinus

A projekt során 7 ETRS négyzetből sikerült kimutatni a faj jelenlétét. Változatos módon hazai tölgyek, kőris, mezei juhar, éger, fűz, nyár és vöröstölgy kérge alól is előkerült.

Lycaena dispar

A projekt során összesen 22 ETRS négyzetből sikerült kimutatni a faj egyedeinek jelenlétét. Új előfordulási adatot 10 ETRS-ben sikerült regisztrálni, többek között a Rönöki-patak, Sánta-patak menti területeken, továbbá a Nemesmedves, Szombathely, Pácsony, Vaskeresztes, Sorkikápolna, Sorkifalud, Gyanógeregye, Narda, Répcelak, Himód, Kapuvár, Babót és Ágfalva közigazgatási határához tartozó területeken.

Sorkikápolna, Sorkifalud, Gyanógeregye, Narda, Répcelak, Himód, Kapuvár, Babót und Ágfalva.

Maculinea nausithous

Das neue Vorkommnis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wurde in 5 ETRS-Rasterquadraten nachgewiesen: entlang des Rönöki-Bachs, auf der Wiese entlang des Vörös-Bachs (Nemesmedves) bzw. in den Gebieten, die zu den Verwaltungsgrenzen von Halastó, Molnaszecsőd, Sorkikápolna und Sorkifalud gehören. Neu gefundene Bestände sind anfällige Populationen mit einer geringer Anzahl von Einzelorganismen.

Maculinea teleius

Die Art wurden in 3 ETRS-Rasterquadraten nachgewiesen: entlang der Wasserläufe Sorok und Szentegyháza (Sorkikápolna, Gyanógeregye, Alsóújlak), entlang des Hegyhátszentpéteri-Bachs und in den Gebieten, die zu den Verwaltungsgrenzen von Sorkifalud und Sorkikápolna gehören.

Euphydryas maturna

Aus der Zeit vor dem Projekt waren keine Daten zum Untersuchungsgebiet für die Art bekannt. Während des Projekts wurde diese aus 10 ETRS-Rasterquadraten ausgewiesen. In den Gebieten Rőjtökmuzsaj und Kenyeri wurden 2 größere Bestände (Hunderte von Einzelorganismen) gefunden.

Eriogaster catax

Während des Projekts fanden wir die Art in 6 ETRS-Rasterquadraten mit der höchsten Dichte zwischen Gyóró und Dénesfa.

Callimorpha quadripunctaria

Obwohl es sich um eine weit verbreitete, häufig vorkommende Art handelt, wurde sie nur an wenigen Stellen beobachtet. Während des Projekts wurde diese aus insgesamt 3 ETRS-Rasterquadraten nachgewiesen.

Burgenland

Insgesamt wurden Flächen im Umfang von 1.702,50 ha mit FFH relevante Lebensraumtypen kartiert. Das sind 27,74 % der aufgenommenen Gesamtfläche. Der Anteil der FFH relevanten Flächen beträgt bei der Raab 41,84 %. Hier sind es vor allem die Lebensraumtypen 3270 - Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. und 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) verbreitet. An der Strem wurden 766,66 ha kartiert, dies entspricht 39,12% der Gesamtfläche. Hier befindet sich die größte Ausdehnung des Lebensraums 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden,

Maculinea nausithous

A sötétaljú hangyaboglárka új előfordulását 5 ETRS-ben sikerült igazolni: a Rönöki-patak mentén, a Vörös-patak menti réten (Nemesmedves), illetve Halastó, Molnaszecsőd, Sorkikápolna és Sorkifalud közigazgatási határához tartozó területeken. Újonnan megtalált állományai kis egyedszámú, sérülékeny populációk.

Maculinea teleius

A faj esetében új előfordulási adatot 3 ETRS-ben sikerült igazolni: a Sorok és Szentegyházivízfolyás mentén (Sorkikápolna, Gyanógeregye, Alsóújlak), a Hegyhátszentpéteri-patak mentén és Sorkifalud, illetve Sorkikápolna közigazgatási határához tartozó területeken.

Euphydryas maturna

A projekt előtti időszakból a vizsgálati területről nem volt ismert a fajnak. A projekt során 10 ETRS négyzetből sikerült kimutatni. 2 nagyobb (több száz egyedes) állománya került elő Rőjtökmuzsaj és Kenyeri térségéből.

Eriogaster catax

A projekt során 6 db ETRS négyzetben találtuk meg a fajt, a legnagyobb sűrűségben Gyóró és Dénesfa között.

Callimorpha quadripunctaria

Annak ellenére, hogy széles körben elterjedt, gyakori faj, csak kevés ponton észleltük. A projekt során összesen 3 ETRS négyzetből sikerült kimutatni

Burgenland

Összesen 1.702,50 hektárt térképeztünk fel az Élőhelyvédelmi Irányelv szempontjából releváns élőhelytípusokat figyelembe véve. Ez a felméréssel érintett teljes terület 27,74%-a. A közösségi jelentőségű élőhelyek aránya a Rábán 41,84% volt. Itt mindenképp a 3270 élőhelytípus -*Chenopodium rubri* p.p. és *Bidention* p.p. növényzettel jellemezhető iszapos partú folyók -, valamint 91E0 - *Alnus glutinosa* és a *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) növényzetű ártéri erdők elterjedtek. A Strémen a térképezés 766,66 hektár érintett, ami a teljes terület 39,12%-ának felel meg. Itt található a 6410 élőhelytípus - kékperjés láprétek -, valamint a 6440 élőhelytípus - *Cnidion dubii* folyóvölgyeinek mocsárrétjei. Sok terület

torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) und 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii). Viele Flächen können auch dem Typ 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), 91F0 - Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) und 91G0 - Pannonische Wälder mit Traubeneichen (Quercus petraea) und Hainbuchen (Carpinus betulus) zugeordnet werden. An der Lafnitz sind 447,85 ha an Lebensräumen mit FFH-Typus zu finden. Dies entspricht 24,65 % der am Lafnitz-Talraum kartierten Fläche. Weit verbreitet sind die Typen 3270, 91E0 und 6510. Die Pinka weist 301,39 ha Fläche mit FFH-Lebensraumtypen auf (20,74 %). Diese entfällt auf die Typen 6410, 6440, 6510 und 91E0. Den geringsten Anteil an FFH-Lebensraumtypen hat die Rabnitz - nur 6,34 % der Gesamtfläche, das entspricht 34,44 ha. Es kommen 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba) und 91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) vor.

Unio crassus

Genannt werden hier aktuelle, im Rahmen von WeCon kartierte Vorkommen. Für historische Vorkommen sowie Darstellungen zum Erhaltungszustand der Populationen wird auf den Bericht von Holler (2020) in der burgenländischen WeCon-Studie verwiesen. Ein starker Zusammenhang von Vorkommen von Unio crassus und wenig- oder unregulierten Flussabschnitten war bemerkbar.

Lafnitz:

In der Lafnitz konnte die Gemeine Bachmuschel ab dem Einlauf der Feistritz bei der Gemeinde Rudersdorf bis über die Grenze zu Ungarn, der Mündung der Lafnitz in die Raab, nachgewiesen werden. In Zuflüssen der Lafnitz gibt es Vorkommen in der Rittschein (aus der Steiermark kommend) sowie des Hoppachbachs.

Strem:

In der Strem kommt die Gemeine Bachmuschel ab Rauchwart im Burgenland in der Gemeinde Rauchwart vor, bis die Strem in Ungarn in die Pinka mündet. Keine Vorkommen gibt es im Strem-Entlastungskanal. Es gibt auch Vorkommen im Zubringer Dürrebach in der Gemeinde Rauchwart, dem Zickenbach in der Gemeinde Güssing sowie im Hausbach in der Gemeinde Strem. Im Zickenbach reicht das Vorkommen im Norden bis zum Ort Rohr im Burgenland.

Pinka:

rendelhető hozzá a 6510 - sík és dombvidéki kaszálórét (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) -, 91F0 - keményfás ligeterdők nagy folyók mentén Quercus roburral, Ulmus laeviszel, Ulmus minorral, Fraxinus excelsiorral vagy Fraxinus angustifoliaival (Ulmenion minoris) és 91G0 - pannon gyertyános-tölgyesek (Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, Fraxinus angustifolia) - élőhelytípushoz. A Lapincson 447,85 hektár közösségi jelentőségű élőhely található. Ez a Lapincs-völgy térségében feltérképezett terület 24,65%-ának felel meg. A 3270, 91E0 és 6510 típusok széles körben elterjedtek. A Pinkán 301,39 hektár (20,74%) közösségi jelentőségű élőhelytípus található (20,74%). Ezek a 6410, 6440, 6510 és 91E0 élőhelyek. A Répcén a legalacsonyabb a közösségi jelentőségű élőhelyek aránya - a teljes terület csupán 6,34%-a, ami 34,44 hektárnak felel meg. 6510 - sík és dombvidéki kaszálórét (Alopecurus pratensis, Sanguisorba) - és 91E0 - ligeterdők enyves égerrel (Alnus glutinosa) és Fraxinus excelsiorral; Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - fordul elő.

Unio crassus

Jelen helyen a WeCon keretében feltérképezett, jelenlegi előfordulásokat ismertetjük. A múltbeli előfordulásokról, valamint a populációk védelmi állapotának az ismertetéséről a burgenlandi WeCon-tanulmányban található Holler-féle jelentést (2020) érdemes áttekinteni. Szoros összefüggés volt megfigyelhető az Unio crassus előfordulása és a kevésbé vagy egyáltalán nem szabályozott folyószakaszok között.

Lapincs:

A tompa folyamkagyló előfordulását a Lapincsbán igazoltuk a Feistritz Radafalva községbe való belépésétől egészen a magyar határ feletti területig, ahol a Lapincs a Rábába ömlik. A Lapincs mellékfolyóiban előfordulások Rittschein (Stájerország felől érkező) és Hoppachbach vízfolyásaiban észlelhetők.

Strém:

A tompa folyamkagyló a Strémben a burgenlandi Ráborttól, Rábort községben fordul elő addig, amíg a Strém Magyarországon be nem ömlik a Pinkába. A Strém mentesítő csatornájában nincsenek előfordulások. Rábort településen a Dürrebach-tápcsatornában, a Zickenbachban Németújvár településen, valamint Strém településen a Hausbachban is vannak előfordulások. A Zickenbachban az előfordulás északon a burgenlandi Rohrig terjed.

Pinka:

In der Pinka kommt *Unio crassus* ab Woppendorf in der Gemeinde Hannersdorf bis zu ihrer Mündung in die Raab in Ungarn vor. Ob dieses Vorkommen über den gesamten Flusslauf durchgehend ist, ist unklar. Außerdem gibt es Vorkommen im Zubringer Erlbach.

Raab:

An der Raab und ihren Zubringern konnten in Österreich punktuell und leider sehr spärlich Vorkommen von *Unio crassus* nachgewiesen werden. Im Grieselbach in der Gemeinde Jennersdorf gibt es noch ein Vorkommen. In Ungarn gibt es Vorkommen westlich der Pinkamündung in die Raab.

Coenagrion ornatum

Die meisten Nachweise von *Coenagrion ornatum* stammen von nördlich der Rabnitz. Hier gibt es Nachweise aus den Gemeinden Kobersdorf, Draßmarkt, Raiding, Horitschon, Deutschkreuz, Großwarasdorf, Nikitsch, Oberpullendorf, Frankenu-Unterpullendorf und Lutzmannsburg. Im Bereich der Pinka konnten Vorkommen südlich von Eisenberg in den Gemeinden Deutsch-Schützen-Eisenberg und Bildein nachgewiesen werden.

An der Güssen gibt es Nachweise aus der Gemeinde Güssing.

An der Lafnitz in den Gemeinden Eltendorf sowie Heiligenkreuz im Lafnitztal.

Cordulegaster heros

Cordulegaster heros wurde hauptsächlich nördlich der Rabnitz nachgewiesen, in den Gemeinden Kobersdorf, Weppendorf, Lackenbach, Ritzing und Neckenmarkt.

An der Güssen gibt es Nachweise aus der Gemeinde Lockenhaus.

An der Raab konnten Vorkommen in der Gemeinde Sankt Martin an der Raab bestätigt werden.

Ophiogomphus cecilia

Von *Ophiogomphus cecilia* gelangen lediglich zwei Nachweise an der burgenländischen Grenze in Hohenbrugg bzw. Welten.

Eriogaster catax

Eriogaster catax konnte nur nördlich der Rabnitz in den Gemeinden Nikitsch und Lutzmannsburg nachgewiesen werden.

Euphydryas maturna

Euphydryas maturna kam nur nördlich der Rabnitz und einmal an der Rabnitz vor. Nachweise gibt es aus den Gemeinden Ritzing, Horitschon, Deutschkreuz, Großwarasdorf, Nikitsch und Lutzmannsburg. Das Vorkommen direkt an der Rabnitz stammt aus der Gemeinde Frankenu-Unterpullendorf.

A Pinkában az *Unio crassus* Várújfalutól, Sámfalva településen, illetve a folyó Rábával való összefolyásáig fordul elő. Nem ismert, hogy ez az előfordulás folyamatosan fennáll-e a teljes folyószakaszon. Az Erlbach tápcsatornában is vannak előfordulások.

Rába:

Sajnos az *Unio crassus* további előfordulása alig volt igazolható Ausztriában a Rábánál és mellékfolyóinál. Még előfordul a Grieselbachban Gyanafalva településen. Magyarországon a Pinka torkolatától nyugatra, a Rábában vannak előfordulások.

Coenagrion ornatum

A *Coenagrion ornatum* jelenléte többségében a Répcétől északra bizonyítható. Igazolható előfordulások vannak Kabold, Vámosderecske, Doborján, Haracsony, Sopronkeresztúr, Szabadbáránd, Füles, Felsőpulya, Frankó és Locsmánd településekről.

A Pinka területén Csejkétől délre, Németlövő-Csejke és Beled településeken voltak kimutathatók előfordulások.

Igazolt előfordulások vannak a Güssenről Németújvár településről.

A Lapincson Ókörtyényes településen, valamint Heiligenkreuz im Lafnitztal településen.

Cordulegaster heros

Cordulegaster heros egyedek főleg a Répcétől északra, Kabold, Weppendorf, Lakompak, Récény és Sopronnyék településeken kerültek elő.

Igazolt előfordulások vannak Léka településről a Günsnél.

A Rábán Rábaszentmárton községben fordul elő.

Ophiogomphus cecilia

Az *Ophiogomphus ceciliáról* csupán két feljegyzett előfordulás áll rendelkezésre: a burgenlandi határról Hohenbruggból és Velikéből.

Eriogaster catax

Az *Eriogaster catax* csak Füles és Locsmánd településeken volt kimutatható a Répcétől északra.

Euphydryas maturna

Az *Euphydryas maturna* csak a Répcétől északra, egyszer pedig a Répcén fordult elő. Igazolt a jelenléte Récény, Haracsony, Sopronkeresztúr, Szabadbáránd, Füles és Locsmánd településeken. Az előfordulás közvetlenül a Répcén, Frankó településről származik.

Lycaena dispar

Lycaena dispar kam nördlich der Rabnitz in der Gemeinde Lackenbach vor. An der Güns konnte die Art in den Gemeinden Lockenhaus und Mannersdorf nachgewiesen werden. Im Bereich der Pinka kam die Art in Moschendorf vor. An der Strem gab es Nachweise in der Gemeinde Heiligenbrunn. An der Lafnitz gab es Vorkommen in den Gemeinden Rudersdorf und Heiligenkreuz im Lafnitztal.

Ophiogomphus cecilia

Diese Art kam an der Rabnitz in der Gemeinde Frankenau-Unterpullendorf vor. An der Güns konnte die Art in der Gemeinde Lockenhaus nachgewiesen werden. Mehrere Nachweise gibt es an der Pinka: in der Gemeinde Hannersdorf, Bildein, Eberau und Moschendorf. An der Raab gibt es Nachweise von der Raab zwischen den Gemeinden Jennersdorf und Sankt Martin an der Raab und an der Grenze zur Steiermark.

Maculinea nausithous

Maculinea nausithous kam nördlich der Rabnitz in den Gemeinden Lackenbach und Steinberg-Dörfel vor. Sonst konnte die Art an der Raab in den Gemeinden Jennersdorf und Sankt Martin an der Raab nachgewiesen werden.

Maculinea teleius

Von *Maculinea teleius* konnte nur ein einziger Nachweis nördlich der Rabnitz in der Gemeinde Steinberg-Dörfel erbracht werden.

Bombina bombina

Ein einziger Nachweis von *Bombina bombina* konnte an der Pinka in der Gemeinde Moschendorf erbracht werden.

Bombina variegata

Vorkommen von *Bombina variegata* konnten an der Lafnitz in den Gemeinden Wolfau und Rohr im Burgenland nachgewiesen werden.

Triturus carnifex

Von dieser Art gibt es einen einzigen Nachweis von der Lafnitz aus der Gemeinde Burgauberg-Neudauberg.

Triturus dobrogicus

Von *Triturus dobrogicus* gibt es zwei Nachweise, einen an der Pinka in der Gemeinde Eberau und einen von der Raab aus Sankt Martin.

Steiermark

In den 27 Untersuchungsgebieten existieren lediglich noch 28 FFH-Lebensräume unterschiedlicher räumlicher Ausprägung und

Lycaena dispar

A *Lycaena dispar* a Répcétől északra, Lakompak településen fordult elő. A Günsnél a faj Léka és Mannersdorf településeken volt kimutathatók, a Pinka területén pedig Nagysároslakon fordult elő. A Strémnél Heiligenbrunn településen voltak igazolt előfordulások. A Lapincson Radafalva és Heiligenkreuz im Lafnitztal településekben volt a faj jelenléte rögzíthető.

Ophiogomphus cecilia

Ez a faj a Répcén Frankó településen fordult elő. A faj jelenlétét a Günsnél Léka településen igazoltuk. A Pinkánál több igazolt előfordulás található: Sámfalva, Beled, Monyorókerék és Nagysároslak településeken. A Rábánál kimutatták Gyanafalva és Rábaszentmárton települések között, valamint a Stájerország határán lévő Rábán.

Maculinea nausithous

A *Maculinea nausithous* a Répcétől északra, Lakompak és Répceköhalom-Dérföld településeken fordult elő. Egyébként a faj igazolható volt a Rábán Gyanafalva és Rábaszentmárton településeken.

Maculinea teleius

A *Maculinea teleius* csak egyetlen igazolt előfordulása a Répcétől északra: Répceköhalom-Dérföld településen található.

Bombina bombina

A *Bombina bombina*-t egyedül a Pinkánál, Nagysároslak községben találták.

Bombina variegata

A *Bombina variegata* a Lapincson fordult igazolhatóan elő, a burgenlandi Vasfarkasfalva és Rohr településeken.

Triturus carnifex

Ennek a fajnak a Lapincsból csak egy igazolt előfordulása volt rögzíthető: Burgóhegy-Magashegy településen.

Triturus dobrogicus

Két igazolt előfordulás található a *Triturus dobrogicus*ról: egy a Pinkából, Monyorókerék községben, egy pedig Rábából Rábaszentmárton településről.

Stájerország

A 27 vizsgálati területen mindössze 28 közösségi jelentőségű élőhelyfoltot mutattak ki, túlnyomórészt (20x) „C” természetvédelmi állapotban. Itt többségében (19x) a 91E0 élőhely - ártéri erdők *Alnus glutinosa* és a *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion*

überwiegend (20x) im Erhaltungszustand C. Überwiegend (19x) handelt es sich dabei um den Typ 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Einmal konnte der Lebensraumtyp 3270 - Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation und zweimal 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) zugewiesen werden. Der Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen konnte in Summe sechsmal vorgefunden werden.

Coenagrion ornatum

Coenagrion ornatum konnte in den gewählten Untersuchungsgebieten nirgends nachgewiesen werden. Aus einer aktuellen Studie (Holzinger et al. (2016): Bestandssituation der Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* (Selýs, 1850) in der Steiermark und Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten) stammen Nachweise aus dem Umfeld der Raab bei Kirchberg, Unterstorcha, Fehring und Hohenbrugg.

Cordulegaster heros

Von *Cordulegaster heros* gibt es im direkten Umfeld der steirischen Raab keine Nachweise.

Ophiogomphus cecilia

Von *Ophiogomphus cecilia* gelangen lediglich zwei Nachweise an der burgenländischen Grenze in Hohenbrugg bzw. Welten.

Eriogaster catax

Eriogaster catax konnte nur nördlich bei Gniebing nachgewiesen werden, wobei die Bestimmung der einzelnen Raupe angezweifelt wird.

Euphydryas maturna

Von *Euphydryas maturna* gelang kein Nachweis.

Lycaena dispar

Von *Lycaena dispar* war wohl die am häufigsten nachgewiesene Schmetterlingsart von gemeinschaftlichem Interesse entlang der steirischen Raab. So gelangen Nachweise von Imagines und Funde von Eigelegen von Gleisdorf bis an die burgenländische Grenze.

Maculinea nausithous* & *Maculinea teleius

Von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* gelang trotz weniger, kleiner Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) kein Nachweis in den Untersuchungsgebieten.

Bombina variegata

Von *Bombina variegata* konnte 2018 bei Pichl an der Raab, Kirchberg an der Raab und bei Fehring vom Gelege, Larven und Adulti nachgewiesen werden. In Pichl und in Fehring wurden die

albae) volt azonosítható. Egy helyen fordult elő a 3270 élőhelytípus - iszapos partú folyók pionír növényzettel -, illetve kétszer a 91F0 - keményfás ligeterdők nagy folyók mentén *Quercus roburral*, *Ulmus laevis*szel, *Ulmus minorral*, *Fraxinus excelsiorral* vagy *Fraxinus angustifoliával* (*Ulmenion minoris*). A 6510 élőhelytípus - sík és dombvidéki kaszálórétek - hatszor fordult elő.

Coenagrion ornatum

A *Coenagrion ornatum* jelenléte sehol sem volt igazolható a kiválasztott vizsgálati területeken. Egy nemrégiben készült tanulmányból - Holzinger és mtsai. (2016): Bestandssituation der Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* (Selýs, 1850) in der Steiermark und Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten (A díszes légivadász *Coenagrion ornatum* [Selýs, 1850]) populációs helyzete Stájerországban és javaslatok a védett területek kijelölésére - származnak igazolt előfordulások a Rába környékéről Kirchberg, Unterstorcha, Fehring és Hohenbrugg közelében.

Cordulegaster heros

Nincsenek bizonyítékok a *Cordulegaster heros* előfordulására a Rába stájerországi szakaszának közvetlen közelében.

Ophiogomphus cecilia

Hohenbruggban és Velikében, a burgenlandi határnál csak két adat található *Ophiogomphus ceciliáról*.

Eriogaster catax

Az *Eriogaster catax* kizárólag északon, Gniebing mellett fordul elő, bár a hernyók határozása kétséges.

Euphydryas maturna

Az *Euphydryas maturna* tekintetében nem áll rendelkezésre igazolt előfordulás.

Lycaena dispar

A Rába stájerországi szakasza mentén valószínűleg a *Lycaena dispar* volt a leggyakoribb közösségi jelentőségű lepkefaj. Kifejlett egyedek és peték előfordulását is lehetett rögzíteni Gleisdorftól a burgenlandi határig.

Phengaris nausithous* és *Phengaris teleius

A vizsgált területeken a *Phengaris nausithous* és a *Phengaris teleius* jelenlétét nem sikerült megállapítani az őszi vérfű (*Sanguisorba officinalis*) elszórt előfordulása ellenére.

Bombina variegata

2018-ban a *Bombina variegatából* Pichl an der Raab, Kirchberg an der Raab és Fehring településeknél találtunk petéket, lárvákat és kifejlett példányokat is. Pichlben és Fehringben

Unkengewässer in den Folgejahren zerstört. Damit reduzierten sich die Nachweise auf Einzelfunde rufender Männchen.

Triturus carnifex

Von *Triturus carnifex* gelang nur ein einziger Nachweis entlang der Raab aus der Gemeinde Studenzen. Aus früheren (2016-2018) Untersuchungen sind auch Nachweise an den Kirchberger Teichen bekannt.

Im Rahmen des Interreg Projektes WeCon, führte der Naturschutzbund Steiermark eine Elektrofischung zur Erhebung des Fischbestandes an acht Standorten der südoststeirischen Raab durch. Untersuchungsschwerpunkt war jedoch nicht der Hauptfluss, sondern Altarme, Totarme und Durchstiche von künstlich gestalteten Raabschlingen im Umfeld von Naturschutzgebieten. Es standen besonders die Kleinfische im Focus, die durch Fischräuber, große Besatzfische, starke Wasserstandsschwankungen und Sedimentablagerungen immensem Druck ausgesetzt sind.

Zu erwartende FFH-Arten im Projektgebiet waren: Ukrainisches Bachneunauge, Bitterling, Steinbeißer, Goldsteinbeißer, Rapfen, Schlammpeitzger, Zingel, Streber und Weißflossengründling.

Als invasiv gebietsfremde Fische sollten im Projekt fünf Arten erhoben werden.

Insgesamt konnten 22 verschiedene Arten nachgewiesen werden, davon drei invasive Arten. Im Totarm in Paurach konnten keine Fische nachgewiesen werden. In den restlichen Befischungsstellen variierten die Arten- und Individuenzahlen. An Arten von gemeinschaftlichem Interesse gelangen Nachweise von *Rhodeus amarus* (3 Standorte) und *Romanogobio albipinnatus* (1x). Die invasiv gebietsfremde Fischart *Pseudorasbora parva* kam an allen Standorten vor, *Carassius gibelio* an drei und *Lepomis gibbosus* an zwei.

a Békák által lakott pocsolyák a következő években eltűntek, emiatt csak néhány hívóhangot hallható hímeket lehetett találni.

Triturus carnifex

A *Triturus carnifex* esetében csak egy egyedet azonosítottak a Rába mentén, Studenzen településen. A Kirchberger-tavaknál az igazolt előfordulások korábbi (2016-2018) vizsgálatokból származnak.

A WeCon Interreg projekt részeként a stájerországi Természetvédelmi Szövetség elektromos halászatot végzett a halállomány felmérésére a Rába stájerországi szakaszának délkeleti részén, nyolc helyen. A vizsgálat súlypontjai azonban nem a fő folyóágra, hanem a holtmedrekre, holtágakra és a Rába mesterségesen kialakított kanyarulataira estek természetvédelmi területek közelében. Elsősorban a kis méretű halfajokra összpontosítottunk, hiszen ezek az orvhalászok, a területen tenyésző, nagyméretű halak állományai, az erős vízszintingadozások és az üledéklerakódások miatt hatalmas nyomásnak vannak kitéve.

A projekt területén várható közösségi jelentőségű fajok a következők voltak: pataki ingola, szivárványos ökle, vágócsík, törpecsík, balin, réticsík, magyar bucó, német bucó és halványfoltú küllő.

Öt invazív idegenhonos halfajról kellett adatokat gyűjteni a projekt során.

Összesen 22 fajt sikerült kimutatni, amelyek közül három invazív faj. A paurachi holtágban halak jelenlétét nem lehetett igazolni. A fennmaradó mintavételi helyeken a fajok és egyedek száma változó volt. A közösségi jelentőségű fajokból a *Rhodeus amarus* (3 helyszín) és a *Romanogobio albipinnatus* (1x) volt igazolható. A *Pseudorasbora parva* minden helyen előfordult; *Carassius gibelio* három, *Lepomis gibbosus* pedig kettő helyen.

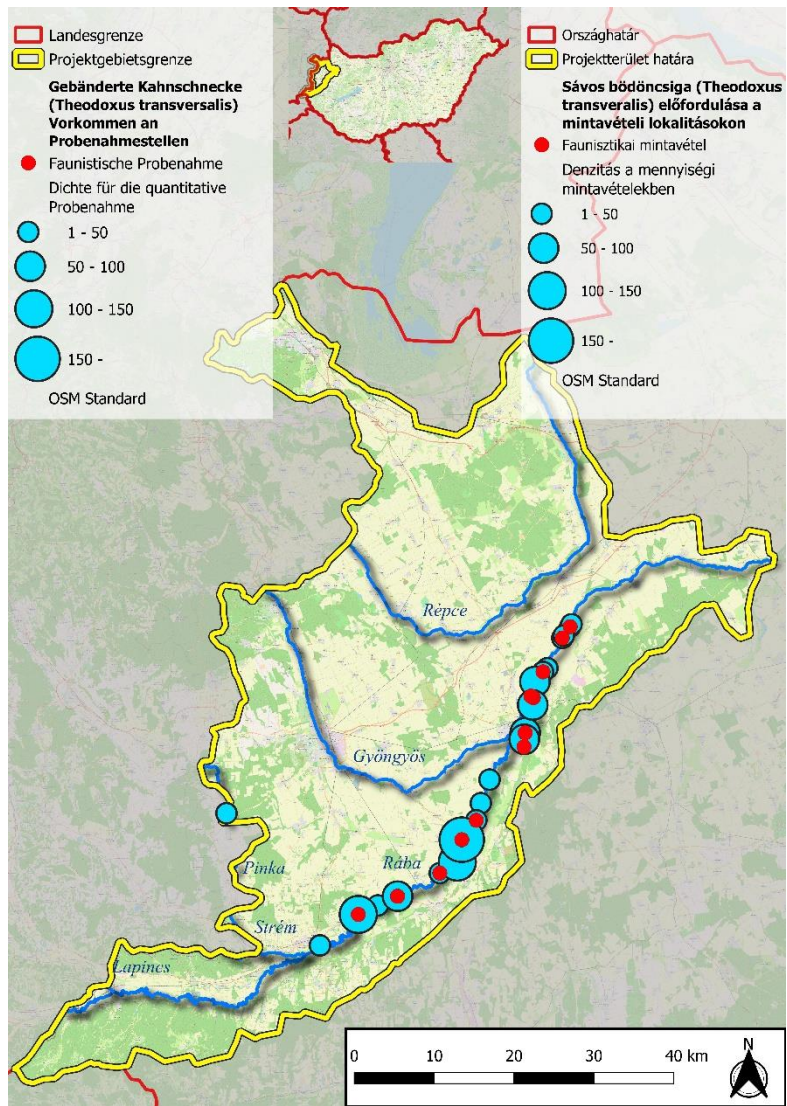


Abb. 2/ 2. ábra. Vorkommnis von *Theodoxus transversalis* im Projektgebiet /A *Theodoxus transversalis* előfordulása a projektterületen

4.2 Abgrenzung wertvoller Flächen/Értékes területek lehatárolása

Burgenland

Als vegetationsökologisch und landschaftsprägend besonders wertvolle Areale haben wir 21 „ausgewählte Gebiete“ definiert (Abb.3), die sich in vielen Fällen in einem Puffer von 1km mit den zoologischen Nachweis-Arealen überschneiden. Gebiete wurden nur dann definiert, wenn es im Rahmen vom Projekt WeCon eine zugrundeliegende Vegetationskartierung gab. Viele dieser ausgewählten Gebiete, insbesondere an der Pinka und der Mündung der Strém sowie der grenznahen Raab und Lafnitz liegen im Grenzbereich zu Ungarn; an der Lafnitz sind einige ausgewählte Gebiete an der Grenze zur Steiermark. Für den Schutz, Erhalt und Verbund dieser Gebiete sind länderübergreifende

Burgenland

21 „kiválasztott területet“ (lásd a térképet) különösen értékes területként határoztunk meg vegetációs, ökológiai és táji szempontból; ezek sok -1 km-es puffersáv figyelembevételével - átfedést mutatnak az állatfajok előfordulásának vizsgálatával érintett területekkel. Ilyen területeket csak olyan esetekben határoztunk meg, ha azt a WeCon projekt keretén belül élőhelytérképezés is kísérte. E kiválasztott területek közül több - különösen a Pinka mentén és a Strém torkolatánál, valamint a Rába és Lapincs határ közeli szakaszain - Magyarországgal határos területen fekszik; a Lapincs mentén kiválasztott területek közül néhány Stájerországgal határos.

Maßnahmen unerlässlich. Eine detaillierte Beschreibung der Gebiete befindet sich im vegetationsökologischen Teil sowie im Synthesekapitel der burgenländischen WeCon-Studie.

Gesamtheitlich betrachtet haben die Kartierungen der Saisonen 2019 bis 2020 ein eindruckliches Bild zum Einzugsgebiet der Raab im Burgenland ergeben. Beinahe alle der gesuchten Zielarten konnten festgestellt werden, einige über das ganze Gebiet verteilt, aber auch einige nur an wenigen lokalen Standorten. Dies betrifft vor allem Spezies, die auf einen sehr speziellen und gleichzeitig gefährdeten Lebensraum, wie Auwaldstrukturen und Tümpel angewiesen sind, oder Feuchtwiesen in besonders gutem Zustand als Lebensraum benötigen. Diese Strukturen konnten nachgewiesen werden, sind aber oft in einem schlechten Zustand und durch anthropogene Einflüsse, wie intensive Landwirtschaft, Änderungen in der Hydrologie oder Verbreitung von Neobionten bedroht. Ihre Pflege und Management nach den erarbeiteten Vorschlägen ist zu empfehlen. Die Neobionten, die im Fokus dieses Projekts standen, sind teilweise gut etabliert. Hier wird der grenzübergreifende Charakter des Gesamtprojekts tragend: nach dem Urteil sämtlicher beteiligter Experten ist ihre Eindämmung nur im großen Stil, in regelmäßiger Routine und in Kooperation mit steirischen und ungarischen Partnern zukunftssträchtig.

Ebenso ist die Einschätzung gefährdender Faktoren oft nur in grenzübergreifender Zusammenarbeit wirklich ersichtlich. Zum Beispiel sind die Ursachen für das Schwinden von Fischpopulationen an der Lafnitz und der Pinka nicht im Detail bekannt und tragen ihre Wirkungen über die Grenzen hinweg.

E területek védelme, fenntartása és egymással összekapcsolása érdekében elengedhetetlenek az országokon átívelő intézkedések. A területek részletes leírása megtalálható a burgenlandi projektpartnerek WeCon zárójelentésének összefoglaló fejezetében.

Összességében vizsgálva 2019-2020. időszakaiban végzett térképezési tevékenységek kedvező képet mutatnak a burgenlandi Rába vízgyűjtő területéről. A keresett célfajok szinte mindegyike azonosítható volt, néhány az egész területen elterjedt, mások viszont csak egyes helyeken. Ez mindenekelőtt olyan fajokra érvényes, amelyek rendkívül különleges és egyben veszélyeztetett élőhelyektől függenek, mint például ártéri erdők és állóvizek, vagy különösen a jó állapotú rétek. Ezeknek a struktúráknak a megléte ugyan igazolható volt, de állapotuk gyakran leromlott, és az olyan antropogén hatások miatt, mint az intenzív mezőgazdasági művelés, a szabályozások vagy a neobióták elterjedése, a területek veszélybe kerültek. Gondozásuk és kezelésük a megalapozott ajánlások szerint javasolt. E projekt érdeklődésének a homlokterében álló neobióták egy része jól meghonosodott. Itt válik fontossá az átfogó projekt határokon átívelő jellege: valamennyi érintett szakértő véleménye szerint ezek visszaszorítása csak nagy léptékben, rendszeres rutintevékenységekkel, továbbá stájerországi és magyarországi partnerek együttműködésében jelent ígéretes megoldást.

Hasonlóképpen, a veszélyeztető tényezők értékelése gyakorta csak a határon átnyúló együttműködéssel lehetséges. Például a Lapincs és Pinka halpopulációi hanyatlásának a mögöttes okait nem ismerjük részleteiben, miközben ezek hatása nem áll meg a határokon.

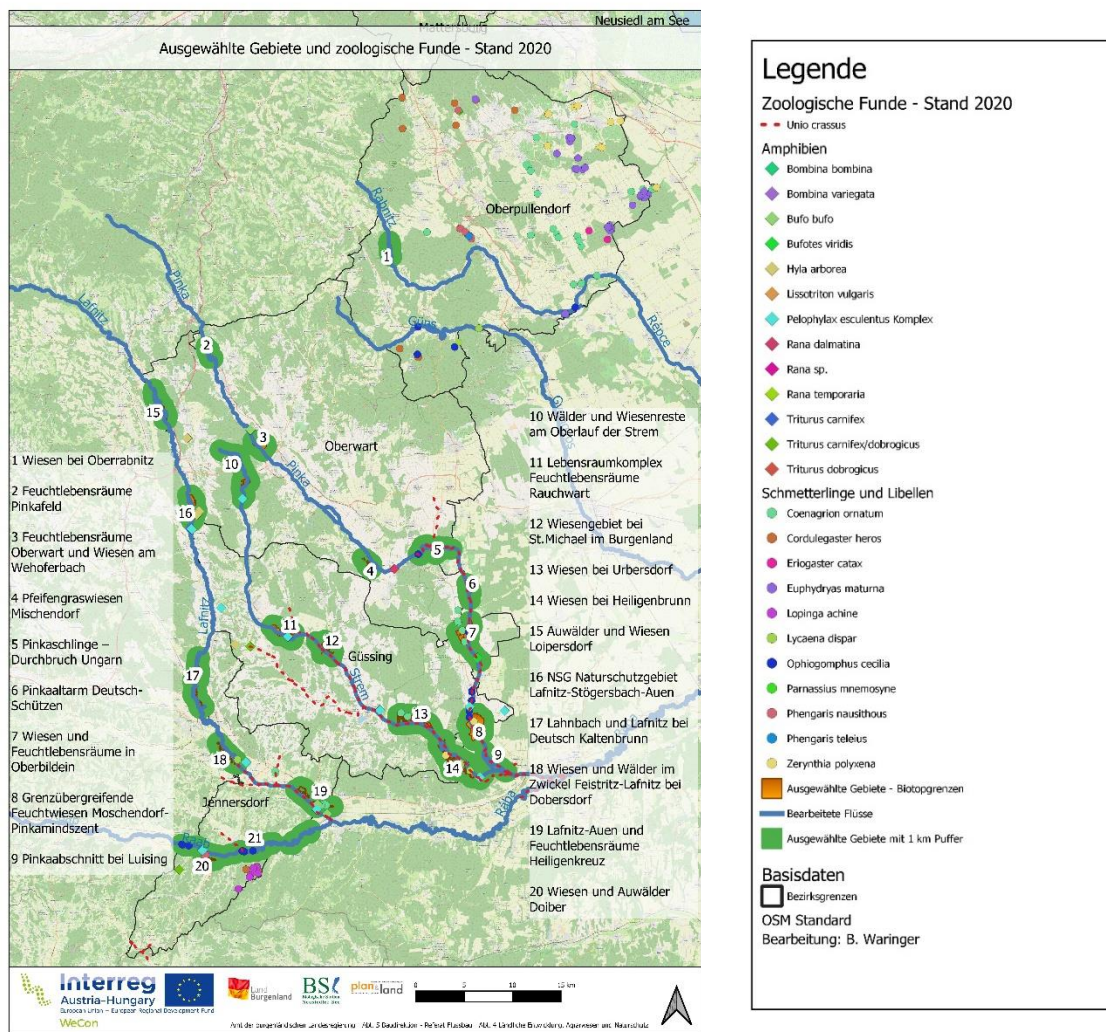


Abb. 3/ 3. ábra. “Ausgewählte Gebiete im Burgenland“ - botanisch und landschaftsprägend besonders wertvolle Gebiete sowie im Rahmen von Wecon kartierte zoologische Schutzgüter / „Kiválasztott területek Burgenlandban“ - botanikailag és tájképileg különösen értékes területek, és a Wecon keretében feltérképezett zoológiai védett területek.

Steiermark

Aus vegetationsökologischer Sicht, basierend auf den Erhebungen des Naturschutzbundes, sind wohl die Untersuchungsgebiete in denen noch FFH-Lebensraumtypen vorhanden sind als wertvoll einzustufen. Zudem sind einige Altarme bzw. die revitalisierten Raabschlingen wertvoll für verschiedene Gruppen von Tieren und Pflanzen. Zahlreiche Zielarten konnten nicht oder wenn doch nur vereinzelt nachgewiesen werden. Das begründet sich wohl im eklatanten Mangel von naturnahen Strukturen wie bspw. Stillgewässern oder naturnahen Bäche. So wurden z.B. die wenigen Unkengewässer (temporäre Kleinstgewässer) in der Projektlaufzeit fast zur Gänze zerstört.

Stájerország

Vegetáció-ökológiai szempontból a Természetvédelmi Szövetség felmérései alapján értékesnek minősíthetők azok a vizsgálati területek, ahol még fellelhetők közösségi jelentőségű élőhelytípusok. Ezenkívül néhány holtmeder, valamint revitalizált Rábakanyarulat értékes az állatok és növények különböző csoportjai számára. Számos cél faj jelenléte nem, vagy csak szórványosan volt igazolható. Ennek oka valószínűleg a természetközeli struktúrák, például az állóvizek vagy a természetközeli patakok nyilvánvaló hiánya. Így például néhány békák által lakott pocsolya (ideiglenes jellegű, kisméretű víz) a projekt időszaka alatt szinte teljesen eltűnt.

Alle Untersuchungsgebiete sind von invasiven Neophyten, z.T. großflächig betroffen. So bilden vor allem *Fallopia japonica* entlang der Raab große dichte Bestände. *Solidago gigantea* und *Impatiens glandulifera* gefährden die wenigen naturnahen Wiesenflächen zusätzlich zu den negativen Eintragungen von Herbiziden und Insektiziden aus den angrenzenden Intensiväckern. Ausgedehnte Pufferstreifen zum Fließgewässer fehlen meist. Initiativen von naturnaher Gestaltung z.B. durch die Jägerschaft bietet Optimierungspotential. So werden z.T. standortfremde Gehölze gepflanzt und die Wiesenbereiche unzureichend gemanagt, damit vergrasen diese Bereiche fast vollständig. Beratungen durch Naturschutzorgane sind hier zu empfehlen.

Teils sind die kleinen Reste an Auwäldern stark überaltert und das Aufkommen junger Gehölze wird durch die dichte Staudenflur (Brennnessel) zzgl. Neophyten z.B. Stachelgurke (*Echinocystis lobata*; *Impatiens glandulifera*) am Aufwachsen gehindert. Selbst Naturschutzgebiete sind z.T. nahezu frei von heimischen standorttypischen Gehölzen und werden von Neophyten dominiert.

Der Erhaltungszustand der Arten von gemeinschaftlichem Interesse über das Gesamtgebiet betrachtet kann nur mit schlecht bewertet werden. Einzelne Vorkommen z.B. von *Parnassius mnemosyne* bei Pichl an der Raab oder von *Rhodeus amarus* in Fehring zeigen das Potential der Standorte. Auch das Gebiet in Hohenbrugg beweist, dass mit viel Initiative Großes gelingen kann. Die Wiederherstellung von Raabmäandern ist sicherlich ein Gewinn, doch bedarf es auch ein nachhaltiges Management der umliegenden Uferstreifen und der entstandenen Inseln, ansonsten droht wie es z.B. in Kirchberg und Rohr der Fall ist abwechselnd ausgedehnte Brennnesselfluren mit Neophyten.

Die Eindämmung der großflächig und grenzübergreifend vorkommenden invasiven Neophyten ist kontrovers diskutiert. Die Erstellung eines detaillierten Maßnahmenplans und die Bekämpfung für bestimmte Teilgebiete - besonders für die kleineren Zubringer - wird als sinnvoll erachtet. Eine nachhaltige Bekämpfung an den größeren Wasserläufen ist wohl nicht realistisch.

Az invazív neofiták jelenléte - egyes esetekben itterjedt területeken - valamennyi vizsgált területet érinti. Mindenekelőtt a *Fallopia japonica* alkot nagy, sűrű állományokat a Rába mentén. A szomszédos, intenzív művelésű szántóföldek gyomirtó szereinek és rovarirtó szereinek kedvezőtlen hatásai mellett a *Solidago gigantea* és az *Impatiens glandulifera* veszélyezteteti a néhány természetközeli rétet. A folyóvizet kísérő széles puffersávok többnyire hiányoznak. A területek természetközeli kialakítására irányuló, például vadászok általi kezdeményezéseket érdemes lenne optimalizálni. Előfordul, hogy idegenhonos fákat telepítenek, és a réteket nem kezelik megfelelően, így ezek a területek szinte teljesen elfüvesednek. E tekintetben javasolható a természetvédelmi szervekkel való egyeztetés.

Az ártéri erdők néhány kisebb maradványa rendkívül előregedett, a fiatal fákat a sűrű lágyszárú növényzet (csalán), valamint a neofiták, pl. a süntök (*Echinocystis lobata*) akadályozza a növekedésben. Még a természetvédelmi területek egy részéről is szinte teljesen hiányoznak a honos fásszárúak, illetve azokat a neofita fajok uralják.

A közösségi jelentőségű fajok védettségét az egész területen sajnos rossznak lehet minősíteni. Egyedi előfordulások - például *Parnassius mnemosyne* Pichl an der Raab közelében vagy *Rhodeus amarus* Fehringben - mutatják ezeknek a helyeknek a potenciálját. Hohenbrugg környéke pedig arra példa, hogy a nagyobb változásokhoz egyszerre több kezdeményezés szükséges. A Rába kanyarulatainak a helyreállítása minden bizonnyal előremutató lépés, ugyanakkor szükségessé teszi a környező partvonal és az így keletkezett szigetek fenntartható kezelését, máskülönben fennáll a veszélye - példa erre Kirchberg és Rohr -, hogy kiterjedt, csalánból és más neofita fajokból álló folyosók alakulnak ki.

A nagyléptékben, határokon át is terjedő inváziós neofita fajok visszaszorításának a kérdése vita tárgya. Egy részletes intézkedési terv kidolgozása és bizonyos részterületeken a szabályozás megvalósítása - különösen a kisebb csatornák esetében - ésszerű lépésnek tekinthető. Ugyanakkor a nagyobb vízfolyások tekintetében előfordulhat, hogy a fenntartható szabályozás nem életszerű.

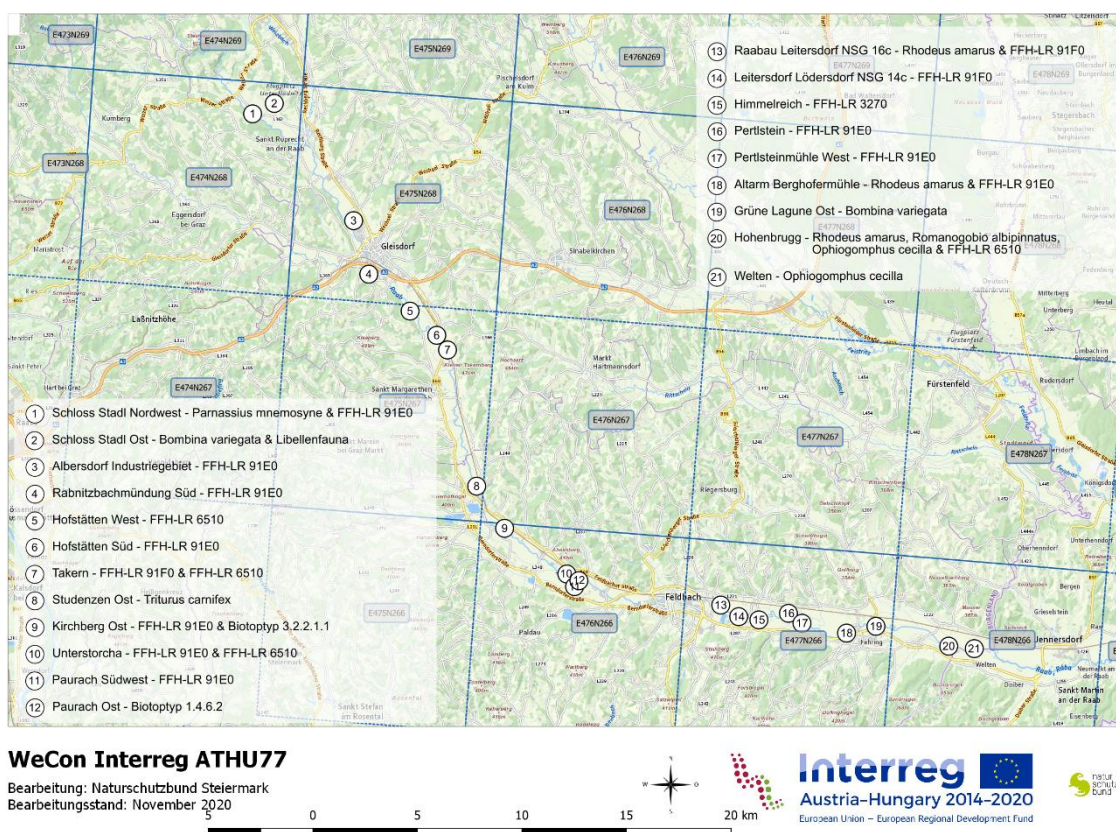


Abb. 4/ 4. ábra. Als wertvoll einzustufende Gebiete entlang der steirischen Raab, basierend auf den Erhebungen des Naturschutzbundes Steiermark / A stájerországi Rába-szakasz mentén az ÖNB felmérései alapján lehatárolható értékes területek.

Ungarn

Die erhaltenen Ergebnisse wurden auf verschiedene Weise bewertet. Wir führten zunächst eine gemeinsame Bewertung der 1108 Rasterquadrate entlang der Wasserläufe des Projektgebiets durch, basierend auf Daten von wirbellosen Wassertier- und Fischarten (einschließlich Rundmäuler) bzw. aggregierten Daten aus den beiden Gruppen.

Die obige Bewertung, die den gesamten Projektbereich abdeckt, wurde durch eine Bewertung ergänzt, die für jeden Wasserlauf separat durchgeführt wurde.

Die Bewertung wurde in mehreren Schritten durchgeführt, wobei immer mehr Faktoren in das Modell einbezogen wurden (positive Gewichtung des Auftretens geschützter Arten, negative Gewichtung des Auftretens invasiver Arten, Verringerung der Auswirkung unterschiedlicher Probenahmefrequenzen, Eliminierung von Grenzwerten), ein Beispiel dafür ist die Abbildung 4.

Entsprechend den Ergebnissen sollte die Raab in der gesamten untersuchten Strecke in die Kategorien „wertvoll/äußerst wertvoll“

Magyarország

A kapott eredményeket többféle módon értékeltük. Először elvégeztük a projektterület vízfolyásai mentén kijelölt 1108 hálmező együttes értékelését, külön a vízi gerinctelen fajok és külön a halfajok (ide értve a körszájúakat is) adatai, illetve a két csoport összesített adatai alapján is.

A fenti - teljes projektterületre vonatkozó - értékelést kiegészítettük az egyes vízfolyásokra külön-külön is elvégzett értékeléssel.

Az értéklés több lépcsőn keresztül történt, a modellbe egyre több tényező bekapcsolásával (védt fajok előfordulásának pozitív súlyozása, inváziós fajok előfordulásának negatív súlyozása, eltérő mintavételi gyakoriság hatásának csökkentése, peremi hatás kiküszöbölése), erre példa a Abb. 5/ 5. ábra.

Az eredmények szerint a Rába a teljes vizsgált szakaszon az „értékes/kiemelten értékes” kategóriákba sorolandó. Az értékmódel által rajzolt mintázat alapján nem lehet a folyót szakaszokra osztani, az értékesség tekintetében egységesen kell kezelni, azzal az egyetlen megjegyzéssel, hogy a kiugróan magas

eingestuft werden. Basierend auf dem von dem Wertemodell gezeichneten Muster kann der Fluss nicht in Strecken unterteilt werden, er muss hinsichtlich des Werts einheitlich behandelt werden, mit der einzigen Bemerkung, dass sich die außergewöhnlich hochwertigen Rasterquadrate typischerweise in der Flussstrecke oberhalb von Sárvár befinden. Nur eine kurze Strecke der Lafnitz fällt auf das ungarische Gebiet, sie kann jedoch mit „herausragendem Wert“ gekennzeichnet werden. Das Gesamtergebnis von Pinka ist „wertvoll/äußerst wertvoll“, das Erhebungsmuster erlaubt auch hier keine Abgrenzung von Strecken. Im Fall von der Güns wird die Strecke über Gyöngyösfalu als „äußerst wertvoll“ und die Strecke darunter als „wertvoll/mittel wertvoll“ eingestuft. Das Perint-Sorok-Wassersystem kann als „wertvoll“ bezeichnet werden. Die Rabnitz zeigt als Erhebungsmuster ebenfalls die summierte Bewertung „wertvoll/äußerst wertvoll“ mit der Bemerkung, dass sich der wertvolle Teil nach der Erhebung der wirbellosen Arten überwiegend in der Strecke oberhalb von Répcelak (Répce-Auenkanal) befindet.

értékességű hálózatok jellemzően a Sárvár feletti folyószakaszon találhatóak. A Lapincsnak csupán rövid szakasza esik az ország területére, de az „kiemelkedő értékességgel” jellemezhető. A Pinka összesített eredménye „értékes/kiemelten értékes”, a mintázat itt sem teszi lehetővé szakaszok lehatárolását. A Gyöngyös esetében a Gyöngyösfalu feletti szakaszt összesítve a „kiemelten értékes”, az alatta lévő vízfolyásszakaszt „értékes/közepesen értékes” kategóriába soroljuk. A Perint-Sorok vízrendszert „értékesnek” minősíthetjük. A Répccén a mintázat szintén nem határol le szakaszokat, a szummázott értékelés „értékes/kiemelten értékes”, azzal a megjegyzéssel, hogy a gerinctelen fajok alapján kapott mintázat alapján az értékes része kúnyomórészt a Répcelak (Répce-árapasztó-csatorna) feletti szakaszon lokalizálódnak.

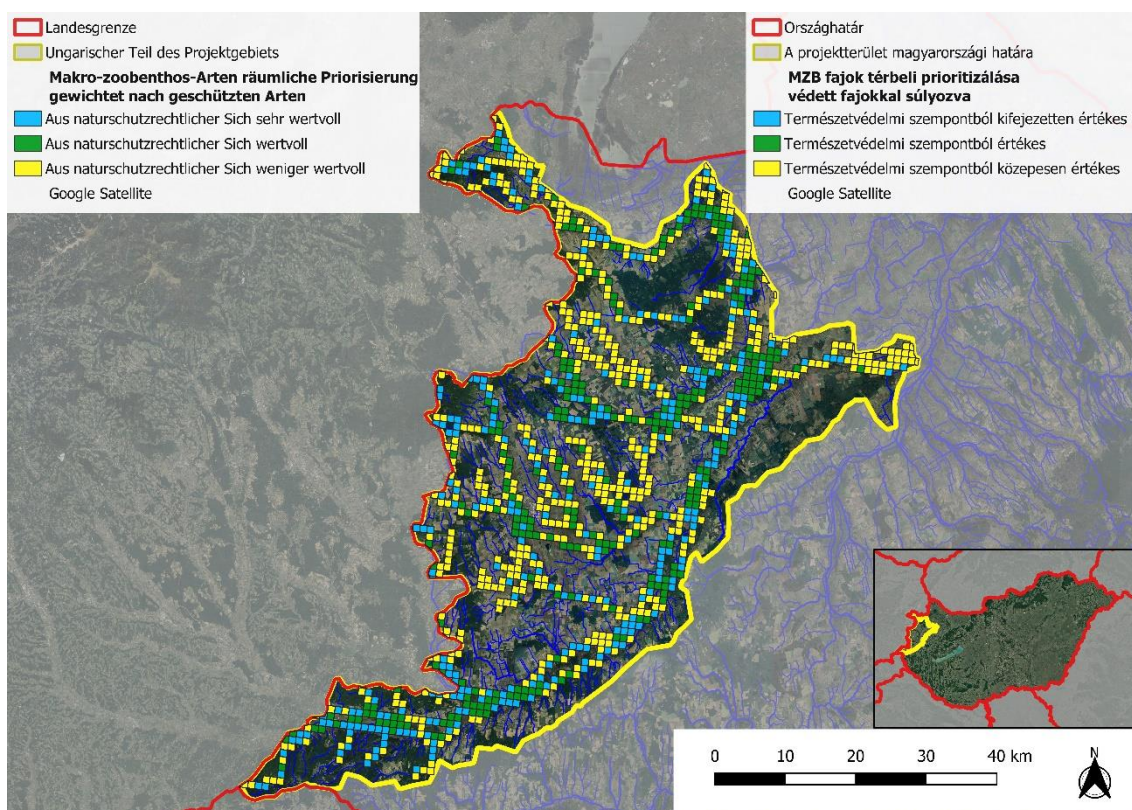


Abb. 5/ 5. ábra. Räumliche Priorisierung von makroskopischen wirbellosen Wassertierarten, gewichtet nach geschützten Arten, dargestellt in einem 1×1-km Rasterquadrat, aufgrund unterschiedlicher Probenahmehäufigkeit und Modellierung mit reduziertem Randeffekt /Makroszkópikus vízi gerinctelen

fajegyűttek térbeli priorizálása, védett fajokkal súlyozva, 1×1-es hálónégyzetben ábrázolva, a mintavételi gyakoriságból adódó különbségek és a peremi hatás csökkentésével végzett modellezés eredményeként

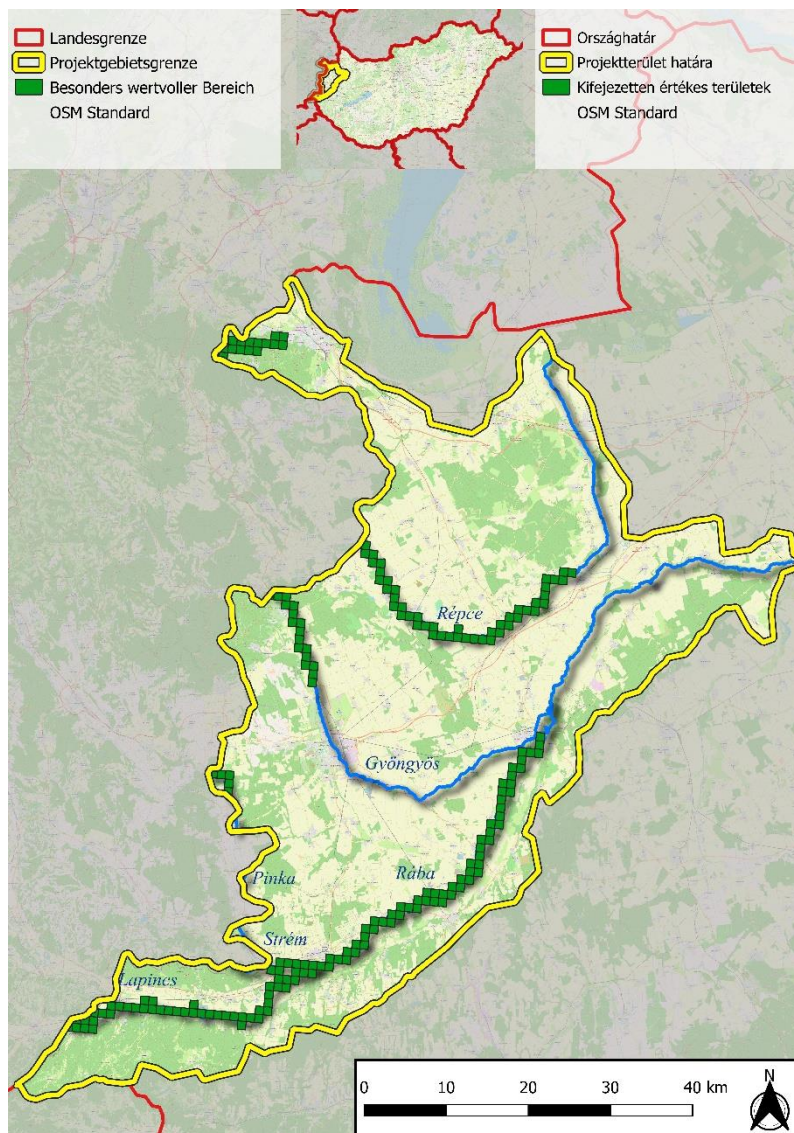


Abb. 6 / 6. ábra. Die wertvollsten Gebiete im ungarischen Teil des Projektgebiets, die durch die Analyse von 1×1 km ETRS-Rasterquadrate, die entlang von Wasserläufen ausgewählt wurden, abgegrenzt wurden /A projekterület magyarországi részén, a vízfolyások mentén kijelölt, 1×1km-es nagyságú ETRS cellák elemzésének eredményeképpen lehatárolt legértékesebb területek

4.3 10×10 km Rasterauswertung für das gesamte Projektgebiet /10×10 km raszteren való értékelés, a teljes projekterületre

Betrachtet man die kombinierten Ergebnisse in beiden Ländern, so deckten insgesamt 112 10×10 km große Rasterquadrate das gemeinsame Projektgebiet ab, von denen 57 vollständige und 55 Fragmentquadrate waren. In der Gesamtfläche erreichten 11 Felder die „wertvollste“ Bewertung. 33 Quadrate wurden nicht ausgewertet, da sie in die biogeografische Alpinregion fallen.

Die höchste Zahl in einem Quadrat war 10.255, bestehend aus 9.551 Arten- und 704

A két országban összesített eredményeket nézve megállapítható, hogy összesen 112 10×10 km-es méretű kvadrát fedte le a közös projekterületet, amelyből 57 teljes, 55 pedig töredékkvadrát volt. A teljes területen 11 kvadrát érte el a „legértékesebb” minősítést. 33 kvadrátot nem értékeltünk, mivel azok az Alpin biogeográfiai régióba esnek.

A legmagasabb rekordszám egy kvadrátban 10255 volt, ez 9551 fajadatból és 704 közösségi jelentőségű élőhely-adatból tevődött össze

Lebensraumdaten von gemeinschaftlicher Bedeutung (ETRS-Zellcode: 10 kmE479N266, Kétvölgy-Szakonyfalu). Der ETRS-Zellcode ist auch flächenmäßig hervorragend: 10kmE480N274 (Brennbergbánya-Görbehalom), da es sich zwar nur um ein Fragmentquadrat handelt, die Anzahl der Datensätze im Quadrat jedoch 4951 beträgt.

In Bezug auf die Artenzahl bzw. die Diversität der Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung betrug die höchste Zahl auf einem Quadrat 554 (alle Artenangaben) (ETRS-Zellcode: 10 kmE480N275, Ágfalva). Darüber hinaus handelt es sich bei diesem Quadrat um ein Fragmentquadrat, was eine noch größere Artenvielfalt in Bezug auf die Fläche bedeuten kann. In Bezug auf Artenreichtum und Wertigkeit sind auch die anderen Quadrate im Sopron-Gebirge bzw. ein Teil der Quadrate entlang des Oberlaufs von Rába und in Örség herausragend.

Bei der Beurteilung des Arten- und Lebensraumreichtums zeichnen sich die in der natürlichen Geographie des Untersuchungsgebiets steckenden Möglichkeiten ab. Basierend auf den Datenreihen ist das vielfältigste Gebiet (unter Berücksichtigung aller Arten mit gleichem Gewicht) das Sopron-Gebirge und das Sopron-Becken, gefolgt vom Vas-Gebirge und von den Quadraten Fehring-Jennersdorf-Körmend-Vasvár-Bejcgartyános im Rába-Tal. Das Lafnitz-Tal ist ebenfalls von herausragender Bedeutung (Fürstenfeld-Heiligenkurz im Lafnitztal-Szentgotthárd).

Es gibt 5 Quadrate nördlich von Sárvár, die hervorgehoben werden können, aber weniger reich an Arten und Lebensräumen sind, die den zentralen Teil des Raab-Tals, den östlichen Teil der Rabintz-Ebene und den mittleren Teil von Alsó-Kemeneshát bilden.

Das Raab-Tal bei Feldbach, mehrere Quadrate entlang der Strem (Heiligenbrunn, Güssing, Rauchwart im Burgenland) bzw. der obere Teil des Lafnitz-Tals (Wörterberg, Wolfau) fallen in diese Kategorie.

Das Kőszeg-Gebirge ähnelt in Art und Lebensraum dem letzteren.

(ETRS cellcode: 10kmE479N266, Kétvölgy-Szakonyfalu). Területarányosan ugyancsak kiemelkedő az ETRS cellcode: 10kmE480N274 kvadrát (Brennbergbánya-Görbehalom), hiszen bár ez csak egy töredékkvadrát, a rekordok száma a kvadrátban 4951.

Ami a fajszámot, illetve a közösségi jelentőségű élőhelyek diverzitását illeti, a legmagasabb szám egy kvadrátban 554 volt (mind fajadat) (ETRS cellcode: 10kmE480N275, Ágfalva). Ráadásul ez a kvadrát töredékkvadrát, ami területarányosan még nagyobb fajdiverzitást jelenthet. Fajgazdagság és értékesség szempontjából ugyancsak kiemelkedő a többi kvadrát a Soproni-hegységben, illetve a Rába felső folyása menti és az örségi kvadrátok egy része.

A faj- és élőhelygazdagságot értékelve kirajzolódnak a vizsgálati terület természetföldrajzában rejlő lehetőségek. Az adatsorok alapján a legdiverzebb terület (az összes fajt azonos súllyal figyelembe véve) a Soproni-hegység és a Soproni-medence, ezt követi a Vasi-hegyhát, majd a Rába-völgy Fehring-Jennersdorf-Körmend-Vasvár-Bejcgartyános kvadrátjai következnek. A Lapincs völgye ugyancsak kiemelkedő gazdagságú (Fürstenfeld-Heiligenkurz im Lafnitztal-Szentgotthárd)

Kiemelhető, de kevésbé faj- és élőhelygazdag még Sárvártól É-ra 5 kvadrát, amelyek a Rába-völgy középső részét, a Répce-sík K-i részét, továbbá az Alsó-Kemeneshát középső részét adják.

Ebbe a kategóriába esik a Rába völgye Feldbachnál, a Strém mentén több kvadrát (Heiligenbrunn, Güssing, Rauchwart im Burgenland), illetve a Lapincs völgyének felsőbb része (Wörterberg, Wolfau)

A Kőszegi-hegység utóbbiakhoz hasonló faj- és élőhelygazdagságú.

Tabelle 1/ 1. táblázat. Verteilung von 112 Quadraten über den gesamten Projektbereich nach naturschutzfachlichem Wert /A teljes projektterületet lefedő 112 kvadrát megoszlása értékesség szerint

Wert des Arten- und Lebensraumreichtums /Faj- és élőhelygazdagsági érték	Anzahl der Quadrate / kvadrátok száma
0-0,2 (ärmste /legszegényebb)	60 (einschließlich 33 Zellen in der Alpinregion) / beleértve 33 cellát az Alpin régióban)
0,2-0,4	41

0,4-0,6	21
0,6-0,8	16
0,8-1 (reichste /leggazdagabb)	11

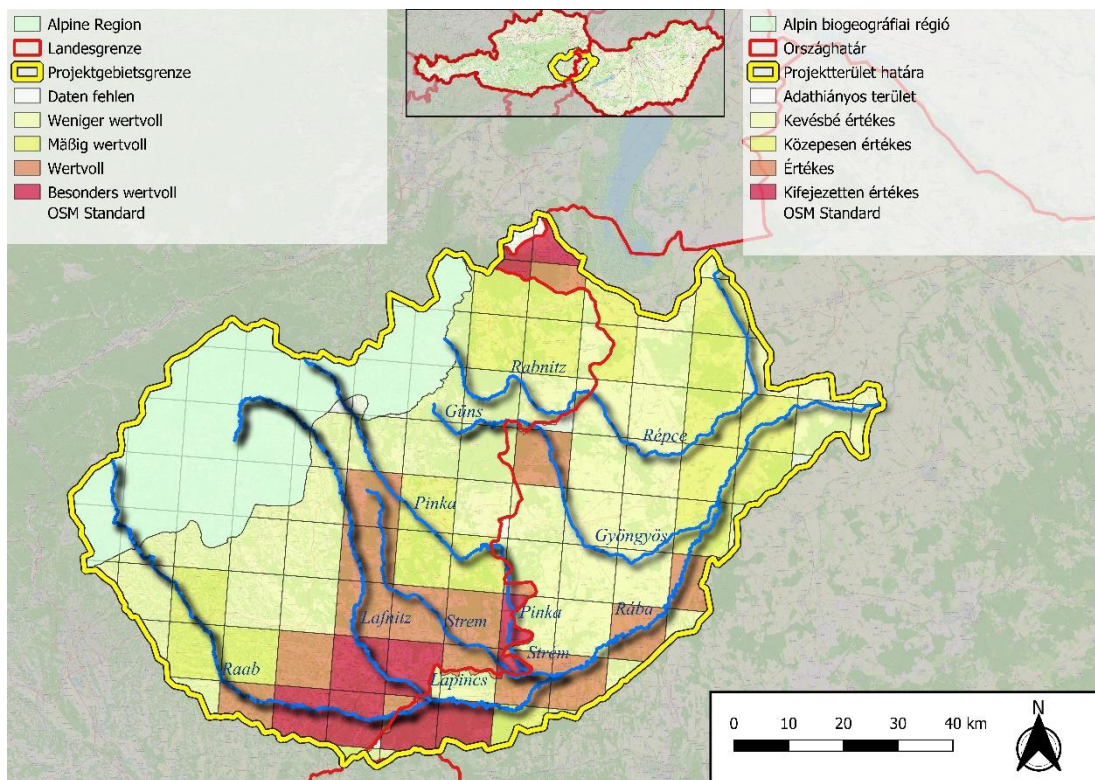


Abb. 7/ 7. ábra. Wert der Rasterzellen basierend auf dem Artenreichtum /Az egyes rácsháló-cellák értékesége a fajgazdagság alapján



Interreg
Austria-Hungary

European Union – European Regional Development Fund



WeCon

Lead Partner

Nationalpark Őrség (Ungarn)

Project Partner

Nationalpark Fertő-Hanság (Ungarn)

Land Burgenland - Abteilung 4, Biologische
Station Neusiedler See, Illmitz (Österreich)

Naturschutzbund Österreich, Landesgruppe
Steiermark (Österreich)

Strategischer Partner

Land Burgenland - Abt. 5 - Baudirektion,
Hauptreferat Wasserwirtschaft (Österreich)

Amt der Steiermärkischen Landesregierung,
Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung,
Referat Naturschutz (Österreich)

West-Transdanubische Wasserdirektion
(Ungarn)

Webseite

<https://www.interreg-thu.eu/hu/wecon>

Vezető Partner

Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
(Magyarország)

Projektpartner

Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
(Magyarország)

Illmitz-i Biológiai Állomás (Ausztria)

Oszták Természetvédelmi Szövetség
Stájerországi Csoportja

Stratégiai Partner

Burgenland Tartomány Kormányhivatala 5.
sz. Építési osztály Technikai koordináció
referatúra Víz és vidéki struktúrák
szakcsoport (Ausztria)

Stájer Tartományi Kormányhivatal
13. sz. Környezetvédelmi és
településrendezési osztály Természetvédelmi
referatúra (Ausztria)

Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság
(Magyarország)

Weboldal

<https://www.interreg-thu.eu/hu/wecon>