

# Erhebung gewässerbezogener Landschaftselemente in der Region des Alpen Karpaten Flusskorridors

Endbericht

Durchgeführt im Rahmen des Programms INTERREG V-A Slovakia-  
Austria / Projekt Alpen Karpaten Fluss Korridor (AKFK)

Im Auftrag des Nationalpark Donauauen GmbH

Ausführendes Institut:

Department für Botanik und Biodiversitätsforschung

Abteilung für Naturschutz, Vegetations- und Landschaftsökologie

Verfasser: Ass.-Prof. Dr. Thomas Wrбка (Projektleiter)

Stefan Fuchs, MSc

Mitarbeit: Raphaela Glanz, BSc



# Inhalt

1	Einleitung.....	1
1.1	Interreg Projekt „Alpen Karpaten Fluss Korridor“ .....	1
1.2	Das Untersuchungsgebiet .....	1
1.2.1	Pilotregion 1 – Marchfeld .....	3
1.2.2	Pilotregion 2 – Schwechat .....	4
1.2.3	Pilotregion 3 – Fischa.....	5
1.2.4	Pilotregion 4 – Wolfsthal .....	6
2	Methodik .....	7
2.1	Datenerhebung.....	7
2.1.1	Selektive Biotopkartierung – Universität Wien .....	7
2.1.2	Aueninventar – FLUVIUS & TB Ökologie.....	7
2.1.3	Bodendaten - eBod.....	7
2.1.4	Historische Vorbehaltsflächen (1867-1882).....	9
2.2	Datenauswertung .....	10
2.2.1	Bewertung des Vernetzungspotenzials .....	10
3	Ergebnisse .....	13
3.1	Selektive Biotopkartierung .....	13
3.1.1	Marchfeld .....	14
3.1.2	Fischa .....	18
3.1.3	Wolfsthal .....	19
3.1.4	Flächenbilanz .....	20
3.2	Pilotregionen .....	22
3.2.1	Pilotregion 1 – Marchfeld .....	22
3.2.2	Pilotregion 2 – Schwechat .....	30
3.2.3	Pilotregion 3 – Fischa.....	37
3.2.4	Pilotregion 4 – Wolfsthal .....	43
3.3	Gesamtübersicht .....	46
3.4	Lokale Beispiele .....	48
3.4.1	Orth an der Donau – Laterale Vernetzung von Schutzgebieten .....	48
3.4.2	Achau – Korridorverbreiterung .....	49
3.4.3	Wolfsthal – Revitalisierung an der Nationalparkgrenze.....	50
4	Schlussfolgerungen.....	51
	Literaturverzeichnis.....	52
	Abbildungsverzeichnis.....	53
	Anhang .....	55



# 1 Einleitung

## 1.1 Interreg Projekt „Alpen Karpaten Fluss Korridor“

Das bilaterale Interreg Projekt „Alpen Karpaten Fluss Korridor“ (AKFK) wird in grenzübergreifender Zusammenarbeit von der Slowakei und Österreich durchgeführt. Bei der Umsetzung sind 7 Partner sowie 10 strategische Partner beider Länder – u.a. viadonau und Österreichische Bundesforste – involviert, wobei der Nationalpark Donauauen als Lead-Partner fungiert.

Die Finanzierung erfolgt durch INTERREG V-A Slovakia-Austria (ERDF); kofinanziert wird das Projekt von österreichischer Seite durch das BMNT, Amt der NÖ Landesregierung – Abteilung Naturschutz und Schwechat Wasserverband. Nach dem Start im September 2017 soll es nach 3 Jahren Laufzeit mit August 2020 abgeschlossen werden.

Ziel des Projekts ist es, durch die internationale Zusammenarbeit den Austausch von Wissen zu fördern und die Erarbeitung von Maßnahmenkatalogen zu ermöglichen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen soll die Habitatqualität sowie die Vernetzung von Fließgewässern und deren Umland verbessern und ökologische Korridore schaffen und stärken. Gleiches gilt für die Kohärenz von Schutzgebieten. Ebenso geplant sind kleinflächige Artenschutzmaßnahmen für ausgewählte Leitarten sowie deren Monitoring. Weitere wichtige Punkte, um die Verfolgung der Projektziele auch langfristig zu gewährleisten, sind die öffentliche Bewusstseinsbildung sowie die Implementierung auf umweltpolitischer Ebene. (viadonau, NP Donauauen, Alpen.Karpaten.Fluss.Korridor, 2020)

## 1.2 Das Untersuchungsgebiet

Das in dieser Studie betrachtete Gebiet (Abbildung 1) erstreckt sich über 5 niederösterreichischen Bezirke – Gänserndorf als einziger Bezirk nördlich der Donau sowie Schwechat, Bruck an der Leitha, Mödling und Baden im Süden – entlang der Auengebiete der Donau östlich von Wien.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich in vier, dem Nationalpark angrenzenden Teilgebiete untergliedern: Pilotregion 1 umfasst als größtes der Gebiete das südliche Marchfeld und reicht von den Gemeinden Mannsdorf an der Donau und Andlersdorf im Westen über Orth an der Donau und Eckartsau bis nach Engelhartstetten an der March (Abbildung 2).

Auch zwei Zubringer des zweitgrößten Stroms Europas – Schwechat und Fischa – werden in die Studie miteinbezogen. So folgt Pilotregion 2 dem Lauf der Schwechat von Traiskirchen bis zur Mündung rechtsufrig in die Donau (Abbildung 3).

Der nördliche Abschnitt der Fischa wird in Pilotregion 3 behandelt. Beginnend bei Wienerherberg umfasst das Gebiet das Umland des Flusses zwischen Enzersdorf an der Fischa, Schwadorf und Klein-Neusiedl sowie Fischamend (Abbildung 4).

Die vierte und kleinste Pilotregion befindet sich am östlichen Ende des Nationalparks und liegt in den Gemeinden Hainburg an der Donau und Wolfsthal (Abbildung 5).

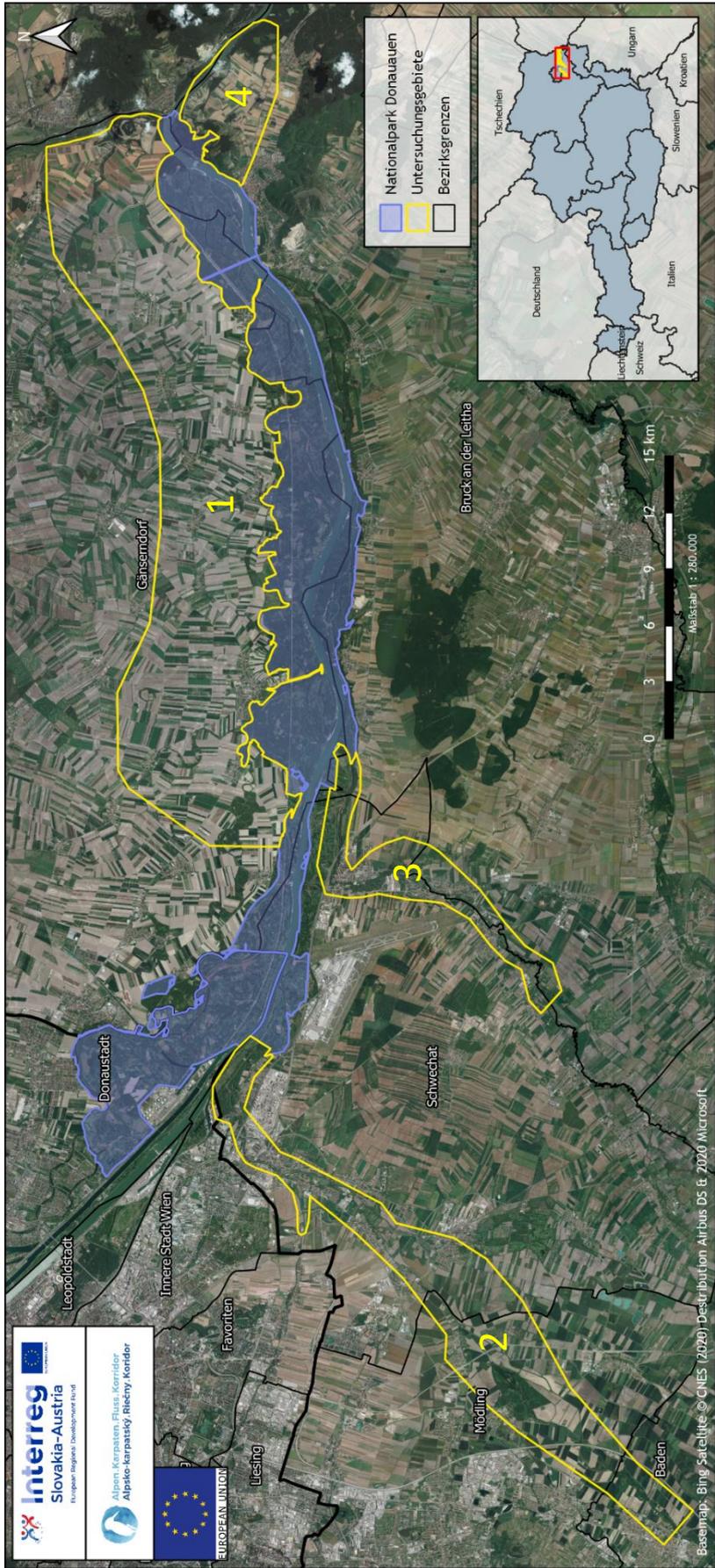


Abbildung 1: Übersichtskarte des gesamten Untersuchungsgebiets im Umland des Nationalpark Donauauen - aufgeteilt in die 4 Pilotregionen im südlichen Marchfeld (1), entlang der nördlichen Abschnitte von Schwechat (2) und Fischa (3) und nördlich von Wolfsthal (4).

## 1.2.1 Pilotregion 1 – Marchfeld



Abbildung 2: Pilotregion 1 im südlichen Marchfeld.

## 1.2.2 Pilotregion 2 – Schwechat

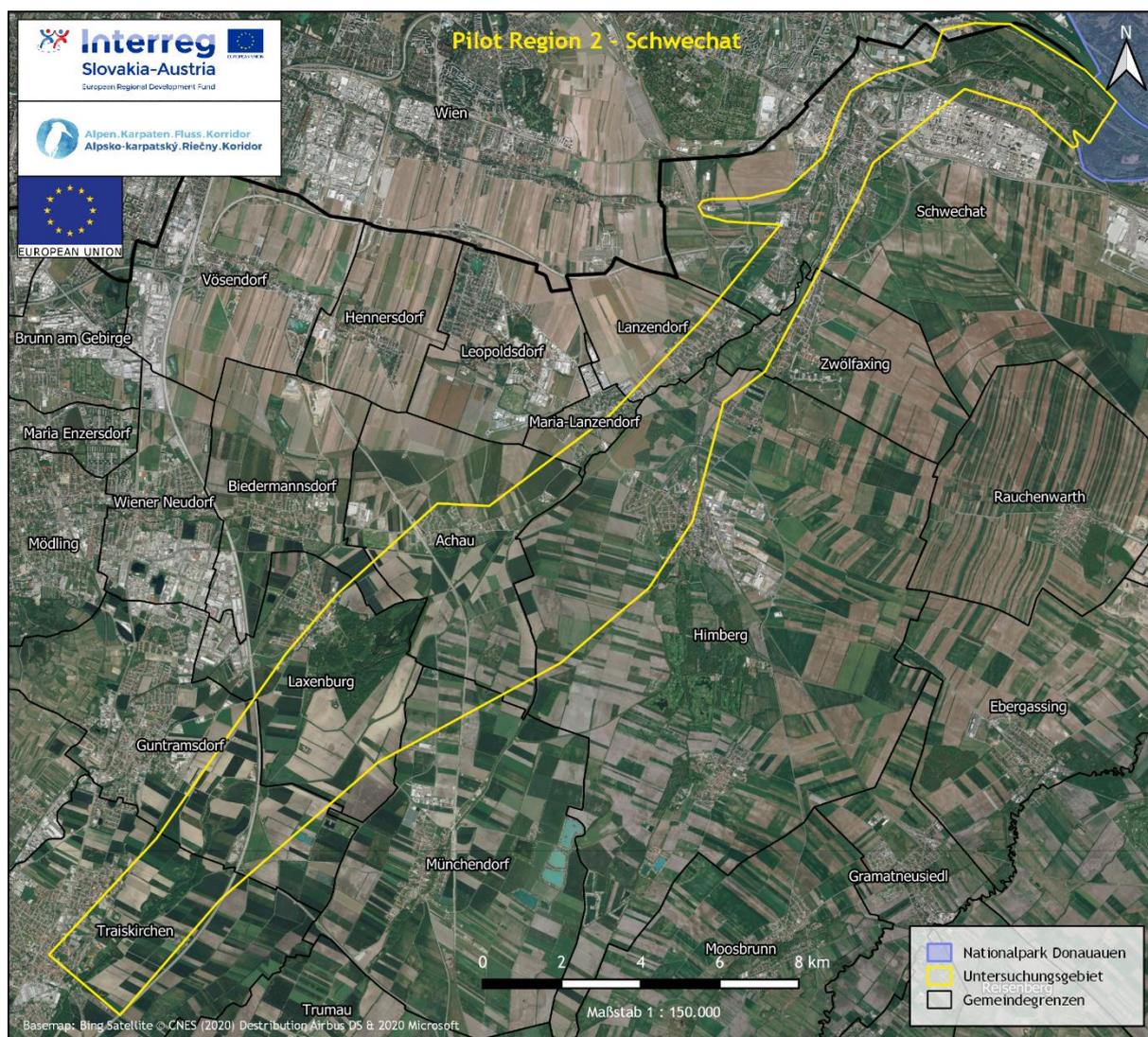


Abbildung 3: Pilotregion 2 entlang der Schwechat.

1.2.3 Pilotregion 3 – Fischa



Abbildung 4: Pilotregion 3 entlang der Fischa.

## 1.2.4 Pilotregion 4 – Wolfsthal

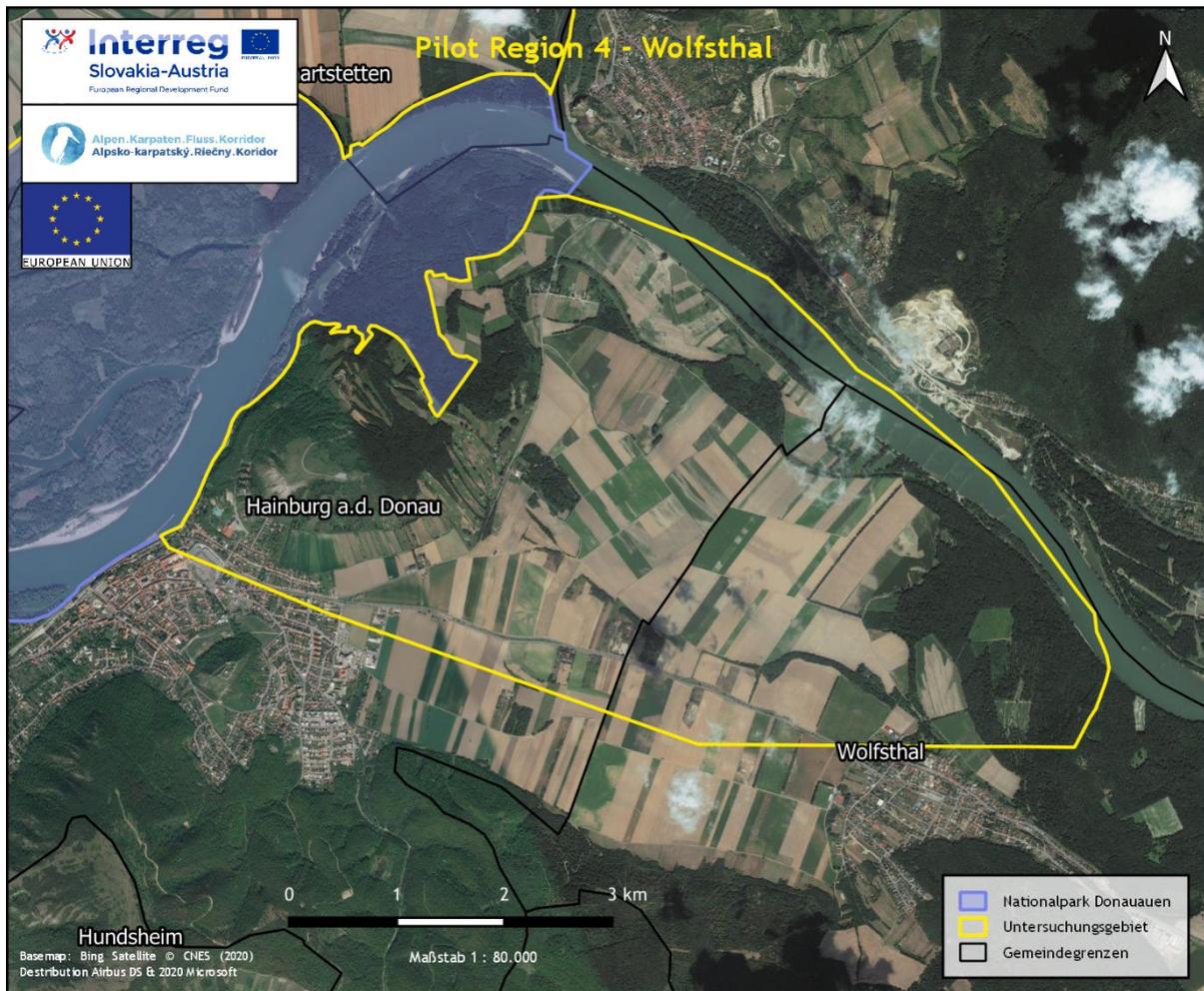


Abbildung 5: Pilotregion 4 nördlich von Wolfsthal.

## 2 Methodik

### 2.1 Datenerhebung

Als Grundlage für die im Rahmen dieser Studie durchgeführten Auswertungen diente relevantes Datenmaterial aus verschiedenen Quellen. Dabei handelte es sich sowohl um aktuell generierte Information über die aktuelle Biotopausstattung, als auch um verfügbare Geodaten, die erstmals zu einer Gesamtschau verknüpft werden konnten:

#### 2.1.1 Selektive Biotopkartierung – Universität Wien

Zunächst wurde während der Vegetationsperiode 2019 im südlichen Marchfeld (PR1), zwischen Hainburg an der Donau und Wolfsthal (PR4) und im nördlichen Abschnitt der Fischa (PR3) von Raphaela Glanz im Zuge ihrer Masterarbeit, die ebenfalls die Thematik des Projekts behandelt, für die Universität Wien eine selektive Biotopkartierung relevanter Biotoptypen durchgeführt.

Dabei wurden zum einen die vorhandenen, gewässerbezogenen Biotoptypen anhand der Liste der Biotoptypen Österreichs (Essl et al., 2015) bestimmt und kurz beschrieben. Zum anderen wurden entsprechende Eigenschaften wie Morphologie (M), Strukturmerkmale (S) und Wertigkeit (W) erhoben sowie aktuelle und potenzielle Gefährdungen (G) und Pflegemaßnahmen (P) festgehalten.

Diese Biotopflächen wurden in weiterer Folge mit einer GIS-Software (ArcGIS/QGIS) digitalisiert, mit der Datenbank verknüpft und bilanzmäßig ausgewertet.

#### 2.1.2 Aueninventar – FLUVIUS & TB Ökologie

Eine weitere Basis für die Analyse der Vernetzungsmöglichkeiten gewässerbezogener Landschaftselemente im AKFK und somit eine wichtige Ergänzung zu den bereits kartierten Flächen bildeten die von den Kollegen Dr. Schwarz (FLUVIUS) und Dr. Lazowski (TB Ökologie) dankenswerterweise zu Verfügung gestellten Daten der von ihnen durchgeführten Aueninventarisierung. Diese wurde ebenfalls im Rahmen des AKFK durchgeführt und umfasst daher auch sämtliche Untersuchungsgebiete dieser Studie. Sie beinhalten die Abgrenzungen der Auenobjekte bzw. Vorbehaltsflächen sowie die Beschreibung erster durch die entsprechenden Biotop- und FFH-Lebensraumtypen (Lazowski & Schwarz et al., 2011).

#### 2.1.3 Bodendaten - eBod

Der vom BFW in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT; jetzt BMLRT) und dem Land-, forst- und wasserwirtschaftliches Rechenzentrum (LFRZ) erstellte Web-GIS Client mit der digitalen Version der Österreichischen Bodenkarte (BFW et al., 2013) stehen aktuelle Bodendaten der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen zur Verfügung. So konnten für das gesamte Untersuchungsgebiet, abseits der Gewässer, Wälder und Ortsgebiete, flächendeckende Daten zu den Bodentypen und Wasserverhältnissen abgerufen werden.

Die Bodendaten wurden zur Ermittlung des Vernetzungs- und Restaurationspotentials herangezogen. Dabei spielten vor allem die hydromorphen Bodentypen eine wichtige Rolle, also Bodenbildungen, die unter dem Einfluss regelmäßiger Überschwemmungen oder höherer Grundwasserstände entstanden sind. Diese weisen – ungeachtet ihrer heutigen Ausprägung – darauf hin, dass die betroffenen Landschaftselemente Teil früherer Gewässerkorridore waren. Sehr häufig sind diese auch noch als Morphotop (Geländeform) erkennbar, etwa in Form flacher Senken oder als Abschnitte ehemaliger – nunmehr verlandeter – Altarmverläufe.

##### 2.1.3.1 Bodentypen

Die Klassifikation der Bodentypen folgt jener von Fink (1969). In Abbildung 6 ist das Typensystem aller bei der digitalen Bodenkarte berücksichtigten Bodentypen angeführt.

Für die Fragestellung dieser Studie besonders interessant sind hier jene Böden, die sich im Einflussbereich von Gewässern befinden und dadurch stark von der Grundwasserdynamik geprägt werden oder durch andere Faktoren eine Etablierung gewässerbezogener Biotope begünstigen. Dazu zählen beispielsweise diverse Ausprägungen von Auböden oder Gleyen, aber auch Landböden mit ebenfalls guter Wasserversorgung, wie die Feuchtschwarzerde.

### Systematik der Böden Österreichs (II)

Be- reich	Typengruppe	Gliederungskriterien	Bodentyp	weitere wesentliche Unterteilungsmerkmale	
LANDBÖDEN (terrestrisch)	BRAUNERDEN	Lesivierung nicht essiviert auf einer Schicht od. feinklastisch	FELSBRAUNERDE LOCKERSEDIMENT- BRAUNERDE	Chemismus, Wasserbeeinflussung	
	PODSOLE	Podsolierung schwach podsoliert stark podsoliert	SEMIPODSOL (TYPISCHER) PODSOL	Wasserbeeinflussung Art der Perkolate	
	PSEUDO- GLEYE	Lage ebene Lage Hanglage	Verwitterungsgrad plastisch braun rot	EXTREMER PSEUDOGLEY	Art der Staakörperentstehung
				STAGNOGLEY	
ATYPISCHE BÖDEN	RELIKTBÖDEN	Konsistenz mit extremer Farbe durch das Ausgangsmaterial mit extremer Textur mit extremer Dichtlagerung	RELIKTPSEUDOGLEY BRAUNLEHM ROTLEHM ROTERDE	Chemismus, Wasserbeeinflussung	
	ORTSBÖDEN		FARB-ORTSBÖDEN TEXTUR-ORTSBÖDEN STRUKTUR- ORTSBÖDEN	z.B. Ortsboden aus Werfener Schiefer z.B. Ortsboden aus Ton (=Feiösel) z.B. Ortsboden aus Seeton	
	GESTÖRTE BÖDEN		durch Abtragung gestört durch Pflugbearbeitung gestört durch Rigolbearbeitung	RESTBÖDEN KULTURROHBÖDEN RIGOLBÖDEN	
			gestört durch Bearbeitung und Humusauteicherung entstanden durch künstliche Verlagerung entstanden durch natürliche Verlagerung	GARTENBÖDEN HALDENBÖDEN, PLANIEBÖDEN BODENSEDIMENTE (z.B. KOLLUVIUM)	

### Systematik der Böden Österreichs (I)

Be- reich	Typengruppe	Gliederungskriterien	Bodentyp	weitere wesentliche Unterteilungsmerkmale	
BÖDEN IM GRUNDWASSERBEREICH (subhydrisch und semiterrestrisch)	MOORE und ANMOORE	Ausgangsmaterial vorwiegend organogen vorwiegend mineralogen	HOCHMOOR ÜBERGANGSMOOR NIEDERMOOR ANMOOR	Zersetzungsgrad, Verdichtungsgrad, Entwässerungsgrad, Kultivierungsgrad	
	AUBÖDEN	Lage Tallage Reifungsgrad	ROHAUBÖDEN GRAUER AUBÖDEN BRAUNER AUBÖDEN SCHWEMMBÖDEN	Chemismus, Lage, Humusform Chemismus, Wasserbeeinflussung	
	GLEYE	Lage ebene Lage, Müldenlage	Hanglage Vermittlung	(TYPISCHER) GLEY EXTREMER GLEY	Chemismus
				HANGGLEY	Humusform
LANDBÖDEN (terrestrisch)	SALZ- BÖDEN	Salzbildung freie und gebundene Salze gebundene Salze	SOLONTSCHAK SOLONTSCHAK- SOLONETZ SOLONETZ	Art und Verteilung der Salze	
	ROHBÖDEN	fest oder grobklastisch feinklastisch	GESTEINSROHBÖDEN LOCKERSEDIMENT- ROHBÖDEN	Chemismus	
	RENSINEN und RANKER	Chemismus kalkig kalkig - silikatisch silikatisch	EURENDSINA PARARENDSINA RANKER	Humusform, Verbraunung	
	SCHWARZ- ERDEN	Vorkommen Im Pannongebiet außerhalb des „Pannoon“-Gebietes	kalkig- silikatisch silikatisch	TSCHERNOSEM PARATSCHERNOSEM	Farbe, Verbraunung, Entkalkungsgrad
erst semiterrestrisch außerhalb des „Pannoon“-Gebietes			FEUCHTSCHWARZ- ERDE GEBIRGSSCHWARZ- ERDE	Humusform, Chemismus, Wasserbeeinflussung Humusform, Chemismus	

Abbildung 6: Überblick der Bodentypen der digitalen Bodenkarte Österreichs (BFW, 2016).

### 2.1.3.2 Wasserverhältnisse

Dieser Indikator wird von mehreren Faktoren, z.B. Niederschlagsmenge, Verdunstung, Permeabilität des Bodens oder Wasserhaltekapazität, bestimmt und bildet somit einen wichtigen Aspekt des Bodens, speziell in Hinsicht auf die Eignung des Standorts für Feuchtlebensräume. Bei der Österreichischen Bodenkarte wird dieser Parameter in 16 Kategorien aufgeschlüsselt (Tabelle 1). So reicht die Skala von Böden mit völlig unzureichender Wasserversorgung (sehr trocken) über jene mit weder zu wenig noch zu viel Wasser (gut versorgt) bis hin zu solchen, die durch den Einfluss des Grundwassers mit einem ständig vorhandenen Überfluss an Wasser (nass) aufweisen. Wechselfeuchte Böden können wiederum nach dem Vorherrschen von Trockenheit oder Feuchte unterschieden. (BFW, 2016)

Tabelle 1: Definition der Wasserverhältnisse.

Wasserverhältnisse	Definition
1	sehr trocken
2	sehr trocken bis trocken
3	trocken
4	trocken bis mäßig trocken
5	mäßig trocken
6	mäßig trocken bis gut versorgt
7	gut versorgt
8	gut versorgt bis mäßig feucht
9	mäßig feucht
10	mäßig feucht bis feucht
11	feucht
12	feucht bis nass
13	nass
14	wechselfeucht
15	wechselfeucht – Überwiegen der trockenen Phase
16	wechselfeucht – Überwiegen der feuchten Phase

### 2.1.4 Historische Vorbehaltsflächen (1867-1882)

Als Basis dafür dienten die niederösterreichischen Administrativkarten aus dem 19. Jahrhundert. So wurden die historischen Karten georeferenziert und für die Pilotregionen digitalisiert. Dabei wurden flussbegleitende Wälder und Sümpfe sowie damals deutlich flächiger vorhandene Wiesen und Hutweiden abgegrenzt. Die restlichen Nutzungstypen (Äcker, Obstbestände, Siedlungsraum, etc.) wurden zu einer Gruppe zusammengefasst.

Die früher extensiver genutzten Flächen bzw. ehemaligen Feuchtlebensräume wurden deshalb bei der Analyse berücksichtigt, da diese aufgrund der anzutreffenden Standortbedingungen und der vorhandenen Samenbank auch heute ein höheres Potenzial zur Rückführung besitzen, als das schon deutlich länger ackerbaulich genutzte Umland. Das Einbeziehen dieser Daten wirft also ein Licht auf die ursprüngliche bzw. heute potenzielle Ausdehnung dieser naturnah bewirtschafteten Flächen und Feuchtlebensräume.

Ein beispielhafter Ausschnitt der Administrativkarten für die „Sektion 067 – Orth an der Donau“ sowie die Legendeneinträge für flächige Objekte sind in Abbildung 7 zu sehen.



Abbildung 7: Die Flächennutzung bei Orth an der Donau in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. (Steinhauser, 1867-

## 2.2 Datenauswertung

Um den Einfluss der oben beschriebenen Parameter auf die Eignung einer Fläche zur Vernetzung der vorhandenen, gewässerbezogenen Landschaftselemente darstellen zu können, wurden ihnen in Form einer Ordinalskala das Vernetzungspotenzial zugewiesen (Tabelle 2). Maßgebend dafür war das „restaurationsökologische Potential“, also die Eignung einer Fläche bzw. eines Biotoptyps mit möglichst geringem Aufwand vom derzeitigen Zustand wieder in ein relevantes Element eines Feuchtgebietskorridors versetzt zu werden.

So sollen in den Untersuchungsgebieten potenzielle Revitalisierungsflächen, die an rezenten Auenobjekte angrenzen oder zwischen solchen als mögliche Korridore und Trittsteine liegen, identifiziert werden. Somit kann das Potenzial im Umland festgestellt sowie Empfehlungen für die – in entsprechenden Detailplanungen zu entwickelnden – Maßnahmen formuliert werden.

### 2.2.1 Bewertung des Vernetzungspotenzials

Dementsprechend wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen und die Entwicklung jener Feuchtlebensräume begünstigenden mit einem hohen (2) oder mäßigen (1) Potenzial eingestuft. Die Beschreibungen der verschiedenen Bodentypen wurden einer online Publikation des BFW (2016) entnommen.

Das sind zum einen mineralreiche Auböden, die zumindest in einem gewissen Ausmaß von der Grundwasserdynamik des begleitenden Gewässers geprägt werden. Dazu gehören vor allem jene, mit einem bereits gut ausgeprägten Humushorizont und tiefer Gründigkeit (Graue Auböden) oder jene Stadien mit einer schon größeren Reife und bereits beginnender Verbraunung (Braune Auböden).

Ebenfalls zu dieser Kategorie wurden die Gleye, die durch einen hoch anstehenden, stagnierenden oder langsam ziehenden Grundwasserkörper geprägt sind, gestellt. Durch das sehr sauerstoffarme Milieu dieser Mineralböden entstehen die typischen grauen bis bläulich oder grünen Verfärbungen im Boden. Je nach Intensität der Vernässung und der dadurch entstehenden Gleyerscheinungen kommen im Untersuchungsgebiet außerdem noch Extreme Gleye und Typische Gleye vor.

Als weitere hydromorphe Gruppe zählen hier Anmoore, die sehr humusreichen und für lange Zeit stark vom Grundwasser beeinflussten mittel- bis tiefgründige Mineralböden sind.

Bleiben diese Wasserverhältnisse über lange Zeit stabil oder Verlanden langsam fließende oder stehende Gewässern, kann es zu Torfbildung und weiter zur Entstehung von Niedermooren kommen.

Als eine besondere Ausprägung von Schwarzerde zählt auch die Feuchtschwarzerde zu den für gewässerbezogene Biotope günstigeren Bodenarten. Der zu den AC-Böden gehörende Bodentyp entsteht aus ehemals anmoorigen Tschernosemen oder auch stark vergleyten Auböden, die durch eine starke Grundwasserabsenkung wieder trockenfielen.

Eine ähnliche Einteilung erfolgte hinsichtlich der hydrologischen Bedingungen. Wie in der Tabelle ersichtlich, steigt die Bedeutung mit der Verfügbarkeit des Wassers.

Zeigte die Bilanzierung der historischen Landbedeckungen relevante Nutzungstypen, wurden diese ebenfalls entsprechend bewertet. So wurden Wälder entlang von Gewässern und Sümpfe mit einem hohen (2) und Wiesen und Hutweiden mit einem mäßigen (1) Potenzial gewertet.

Tabelle 2: Bewertung der Bodentypen, Wasserverhältnisse und historische Nutzung mit dem entsprechenden Wert hinsichtlich des Vernetzungspotenzials als mögliche Revitalisierungsflächen.

Bodentypen	Wasserverhältnisse	Historische Nutzung	Vernetzungspotenzial
-	Nass (13) Feucht bis nass (12) Feucht (11)	-	sehr hoch – 3
Auboden (A) Brauner Auboden (BA) Grauer Auboden (GA) Gley (G) Extremer Gley (EG) Typischer Gley (TG) Anmoor (N) Niedermoor (NM)	Mäßig feucht bis feucht (10) Mäßig feucht (9)	Auwald Sumpf	hoch – 2
Feuchtschwarzerde (FS)	Gut versorgt bis mäßig feucht (8) Gut versorgt (7) Mäßig trocken bis gut versorgt (6)	Wiese Hutweide	mäßig – 1
-	Wechselfeucht (14) Wechselfeucht – Überwiegen der feuchten Phase (16)	-	gering – 0,5
Andere Bodentypen (Rohböden, Braunerden, Rendsinen & Ranker, etc.)	Mäßig trocken (5) Trocken bis mäßig trocken (4) Trocken (3) Sehr trocken bis trocken (2) Sehr trocken (1)  Wechselfeucht – Überwiegen der trockenen Phase (15)	Andere Nutzungsformen (Äcker, Siedlungen, etc.)	sehr gering – 0

Die Berechnung des gesamten Vernetzungspotenzial für jede der Einzelflächen ergibt sich schließlich aus dem Mittelwert der einzelnen Vernetzungspotenziale (VP) der drei oben beschriebenen Indikatoren. Diese Werte reichen von 0 bis 2,33 und wurden durch gleiche Intervalle in die 4 Kategorien des Gesamtvernetzungspotenzials eingeteilt (Tabelle 3).

So würde beispielsweise ein rezent vorhandener Auboden (VP hoch = 2), mit mäßig feuchten Wasserverhältnissen (VP hoch = 2) und der historischen Nutzung als Wiese (VP mäßig = 1) einen gemittelten Gesamtwert von 1,67 entsprechen und sein gesamtes Vernetzungspotenzial somit als hoch eingestuft werden.

Tabelle 3: Intervalle für die Einteilung des gesamten Vernetzungspotenzials.

Gemittelter Gesamtwert	Gesamtes Vernetzungspotenzial
1,75 – 2,33	sehr hoch
1,167 – 1,75	hoch
0,583 – 1,167	mäßig
0 – 0,583	gering



### 3 Ergebnisse

Im den nachfolgenden Kapiteln werden zunächst die Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung darstellt. Dies soll Aufschluss über die Lage und Verteilung in den damit dokumentierten Gebieten der Projektregionen Marchfeld (PR1), Fischa (PR3) und Wolfsthal (PR4) geben.

Anschließend werden dann, aufgeteilt nach den vier Pilotregionen Marchfeld (PR1), Schwechat (PR2), Fischa (PR3) und Wolfsthal (PR4), die Resultate der flächendeckenden Auswertungen erläutert. Es werden die Basisdaten (Bodentypen, Wasserverhältnisse, historische Nutzung) ihrer jeweiligen Bewertung gegenübergestellt und beschrieben. Abschließend wird auf den aggregierten Wert für das gesamte Vernetzungspotenzial eingegangen.

#### 3.1 Selektive Biotopkartierung

In Abbildung 8 finden sich sämtliche bei der Biotopkartierung erhobenen Biotoptypen wieder. Sie zeigt bereits die hohe Vielfalt der gewässerbegleitenden Landschaftselemente auf und dient außerdem als Übersicht für die darauffolgenden kartographischen Darstellungen der Kartierungsergebnisse.

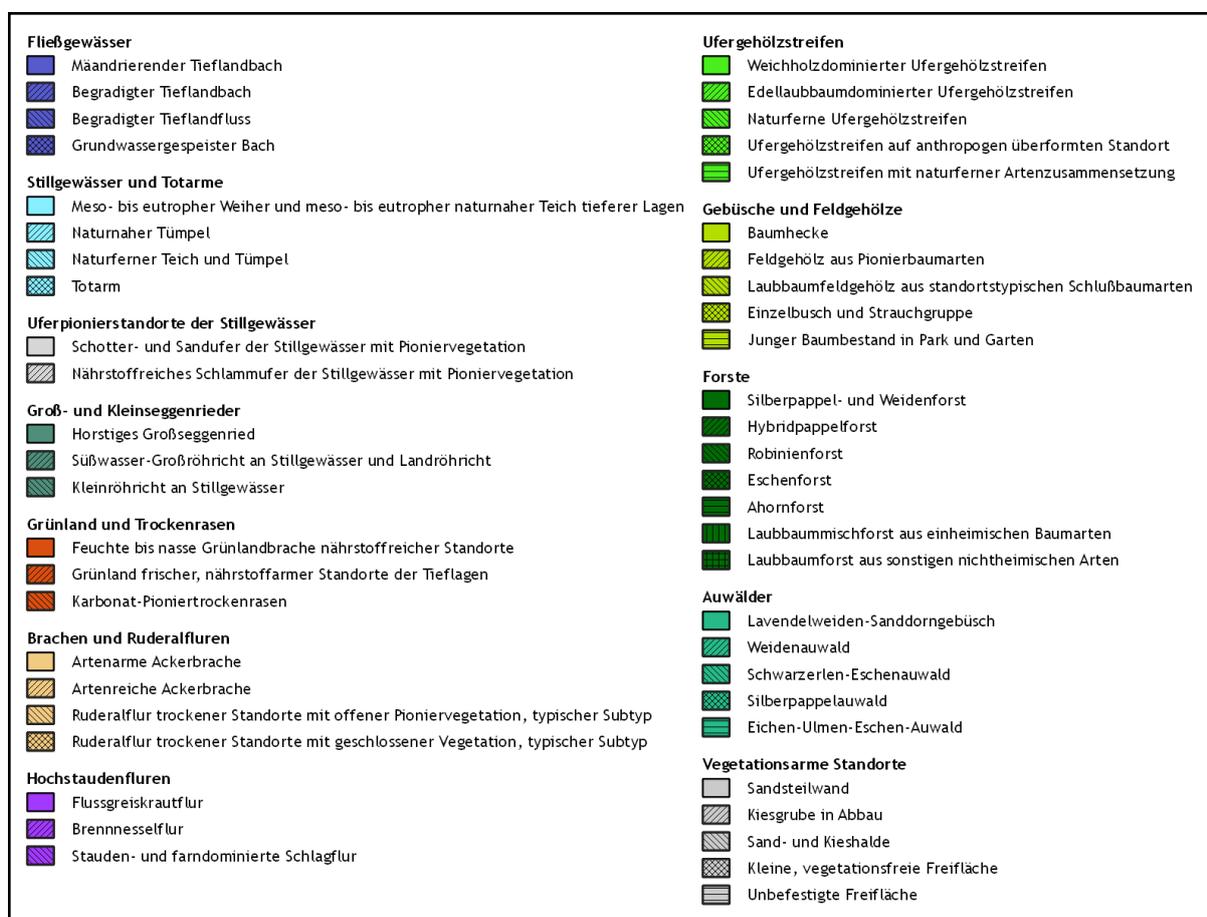


Abbildung 8: Legende der selektiven Biotopkartierung.

### 3.1.1 Marchfeld

Im Marchfeld konnten ein breites Spektrum an Biotoptypen mit Bezug auf Gewässer festgestellt werden. Dabei handelt es sich zum Teil um sehr kleinräumige und meist zerstreute, aber deshalb umso wertvollere und schützenswerte Landschaftselemente in der Matrix aus landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Im Gebiet um Mannsdorf und Orth a.d. Donau (Abbildung 9) sticht besonders der sich von der Nationalparkgrenze bis nach Andlersdorf erstreckende Edellaubbaumdominierte Ufergehölzstreifen hervor. Auch im Südosten der Karte liegen größere Flächen, vorwiegend aufgebaut von Eichen-Ulmen-Eschen-Auwäldern, sowie Weichholzdominierte Ufergehölzstreifen und (mäßig) naturnahe Tümpel und Weiher. Weiter abseits des Nationalparks finden sich außerdem immer wieder kleinere gewässerbezogene Gehölzbestände und Tümpel.



Abbildung 9: Karte der Biotoptypen zwischen Mannsdorf a.d. Donau und Orth a. d. Donau, Marchfeld.

Ein ähnliches Bild zeigt sich zwischen Orth a.d. Donau und Eckartsau (Abbildung 10) sowie weiter östlich Richtung Engelhartstetten (Abbildung 11). Hier vermisst man große lineare Strukturen, dafür gibt es auch hier vermehrt kleinere, aber auch größere Patches von Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald oder Weidenauwald. Auch meso- bis eutrophe Weiher und naturnahe bis -ferne Tümpel, zum Teil in ehemaligen Schottergruben, bereichern die Ackerlandschaft.



Abbildung 10: Karte der Biotoptypen zwischen Orth a.d. Donau und Eckartsau, Marchfeld.



Abbildung 11: Karte der Biotoptypen zwischen Eckartsau und Engelhartstetten, Marchfeld.

Das Umland bei Engelhartstetten (Abbildung 12) zeigt neben den kleineren, zerstreuten Biotop-Patches auch deutlich größere Waldbestände sowie lineare Strukturen mit standortgerechter Vegetation, wie z.B. Edellaubbaumdominierten Ufergehölzstreifen. Aber auch Laubbaumforste mit einer nichtheimischen oder standortgerechten Artenzusammensetzung nehmen weitläufigere Flächen ein und fungieren zumindest als Basis für Auswertungsmaßnahmen, wie beispielsweise Durchforstung mit entsprechend standortstypischen Baumarten.



Abbildung 12: Karte der Biotoptypen um Engelhartstetten, Marchfeld.

### 3.1.2 Fischa

Die Erhebungsflächen an der Fischa (Abbildung 13) im nördlichen Teil der Pilotregion 3 sind Eichen-Ulmen-Eschen-Auwälder der dominierende Biotoptyp entlang des teils begradigten, teils freier fließenden Donauzubringers. Immer wieder werden sie punktuell von diversen Ufergehölzstreifen und feuchten Gebüsch abgelöst. Am nördlichen Ende befinden sich Forste aus nichtheimischen Arten (z.B. Robinie), aber auch standortstypische Pappeln und Weiden werden kleinflächig kultiviert.

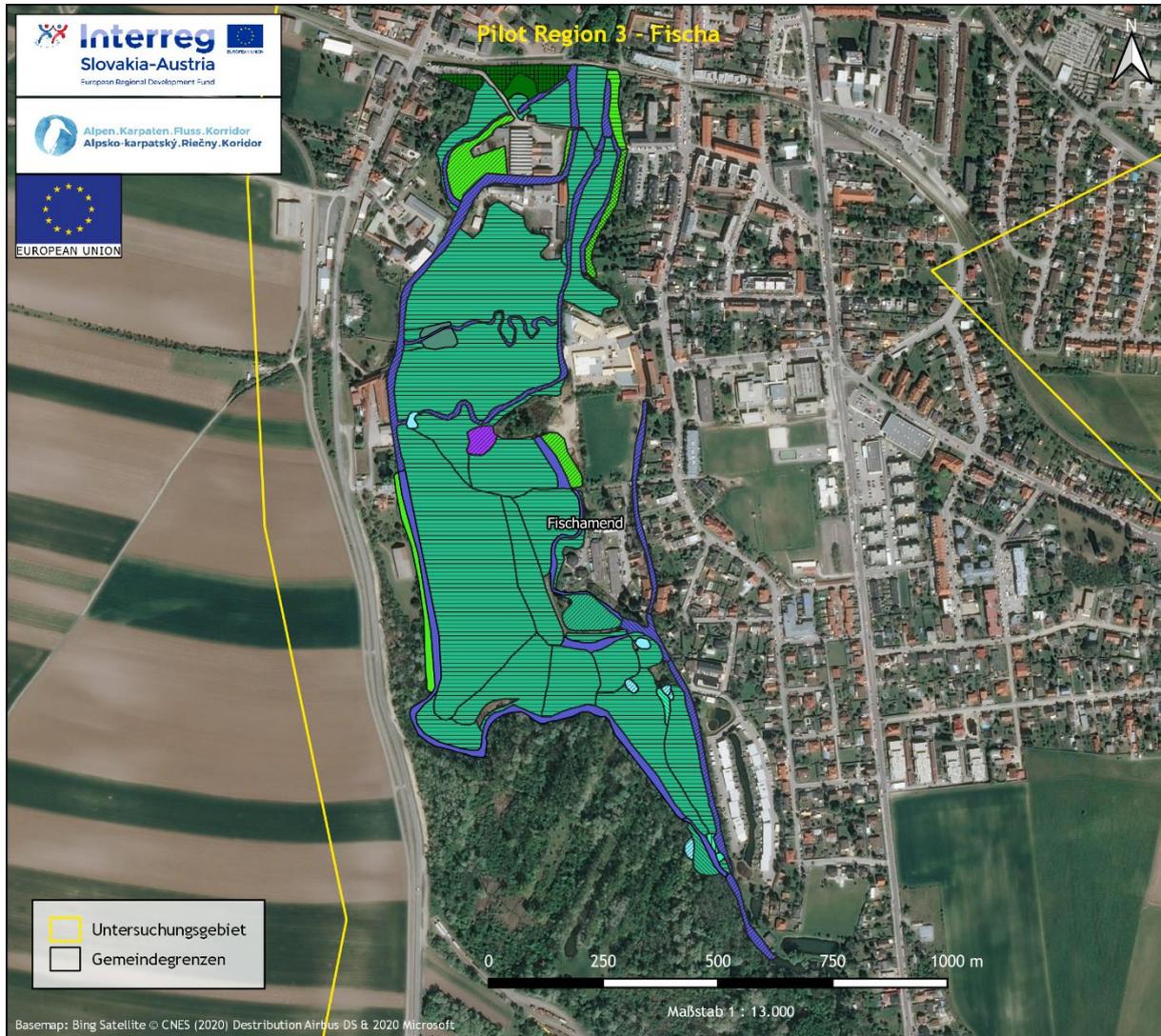


Abbildung 13: Karte der Biotoptypen bei Fischamend, a.d. Fischa.

### 3.1.3 Wolfsthal

Die Kartierung bei Wolfsthal (Abbildung 14) zeigt zahlreiche Typen von Ufergehölzstreifen und Auwäldern sowie – zum Teil aus standortgerechten Arten bestehende – Forste, die entlang den Totarmen der Donau zu finden sind. Stellenweise wurden auch natürliche Offenlandstandorte festgestellt, wie etwa Hochstaudenfluren oder Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte. Ins Ackerland zwischen Totarm und Donau ausstrahlende Feldgehölze wurden ebenfalls verzeichnet.

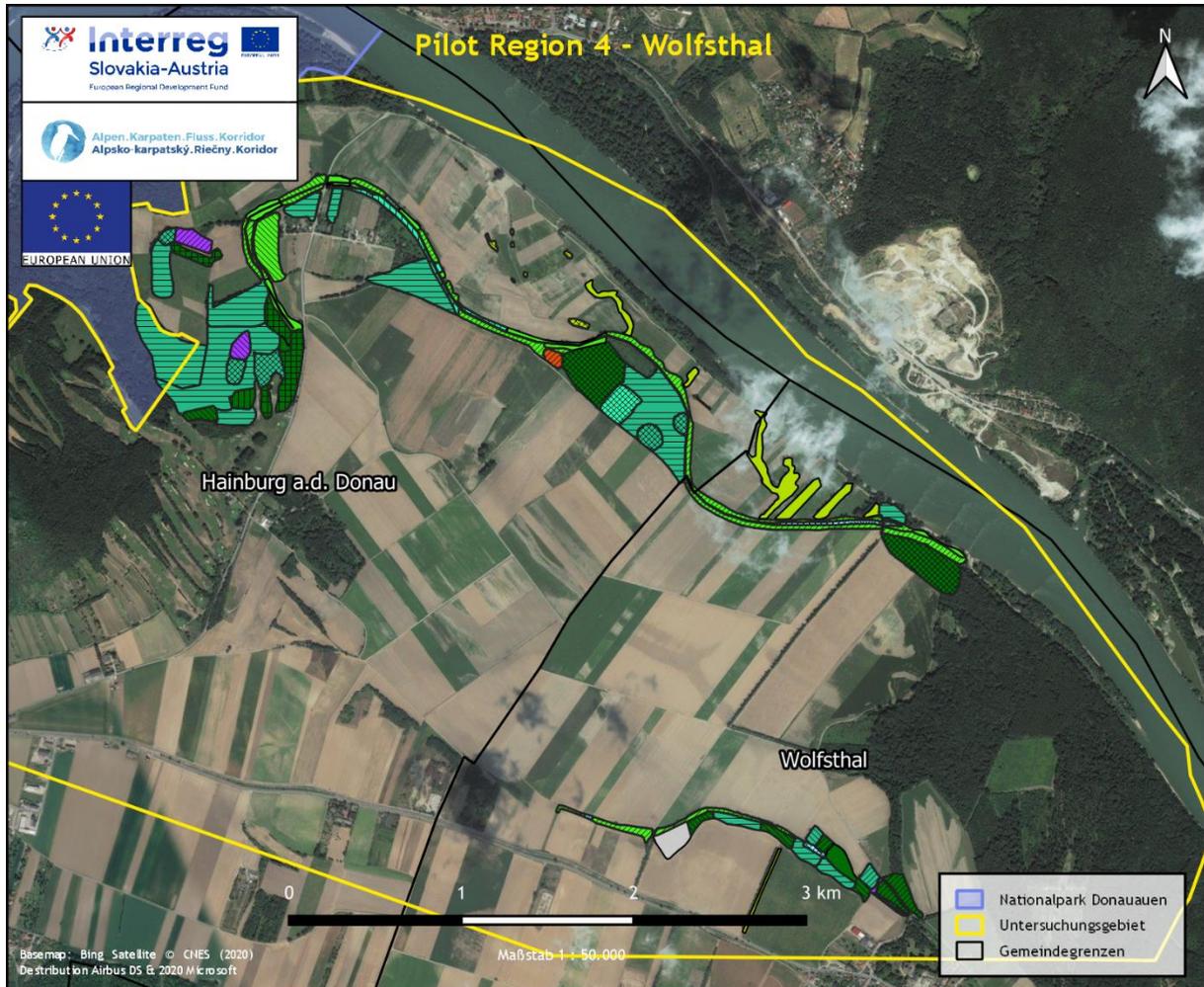


Abbildung 14: Karte der Biotoptypen zwischen Hainburg a.d. Donau und Wolfsthal.

### 3.1.4 Flächenbilanz

Die selektive Biotopkartierung der Pilotregionen Marchfeld, Fischa und Wolfsthal brachte Aufschluss über Lage, flächenmäßige Verteilung und naturschutzfachliche Qualität der relevanten Biotoptypen in den untersuchten Gebieten.

In der untenstehenden Abbildung 15 werden die verbreitetsten Biotoptypen mit dem jeweiligen Flächenausmaß in den Pilotregionen angeführt. Abbildung 16 zeigt die kleinräumiger vorhandenen Biotope. Im Anhang sind sämtliche Ergebnisse in Tabellenform aufgeschlüsselt (Tabelle 4).

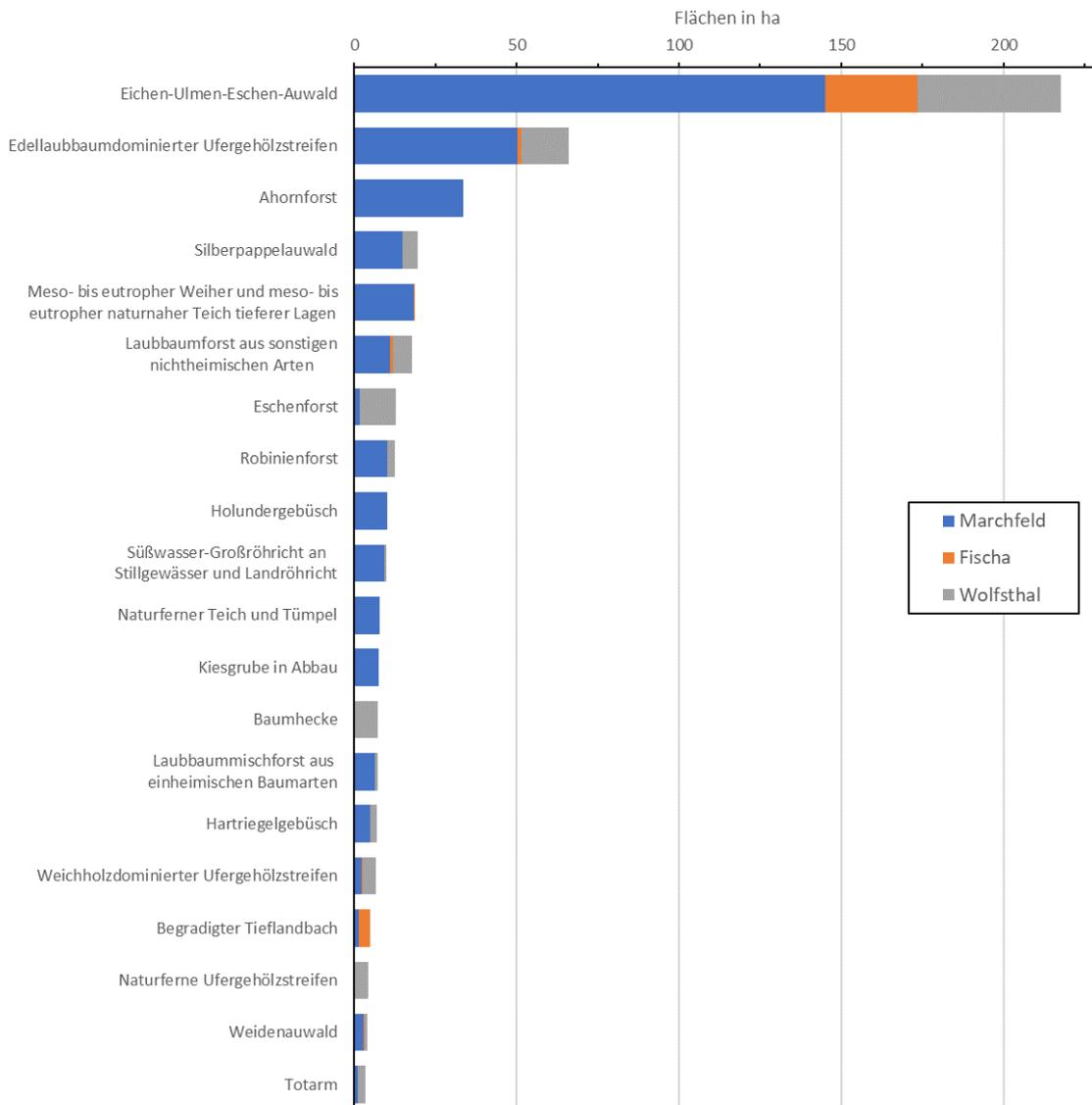


Abbildung 15: Die Anteile der Biotoptypen mit insgesamt mindestens 3 ha Größe an jeweiligen Untersuchungsgebieten, geordnet nach ihrer flächenmäßigen Häufigkeit.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die erhalten gebliebenen Biotopflächen, die man im raumplanerischen Sinne als ökologische Vorbehaltsflächen bezeichnen sollte, das typische Lebensraumspektrum von Auenlandschaften abdecken. Die Palette reicht von Auwaldresten über kleinflächige Forste und Feuchtgebüsch zu künstlichen Stillgewässern in ehemaligen Kiesgruben. Auffallend ist jedoch, dass das noch Mitte des 19. Jahrhunderts landschaftsprägende Wiesen- und Weideland in grundwassernahen Muldenlagen, aus der heutigen Agrarlandschaft und damit aus dem Lebensraumspektrum des Nationalparkumlandes nahezu vollständig verschwunden ist.

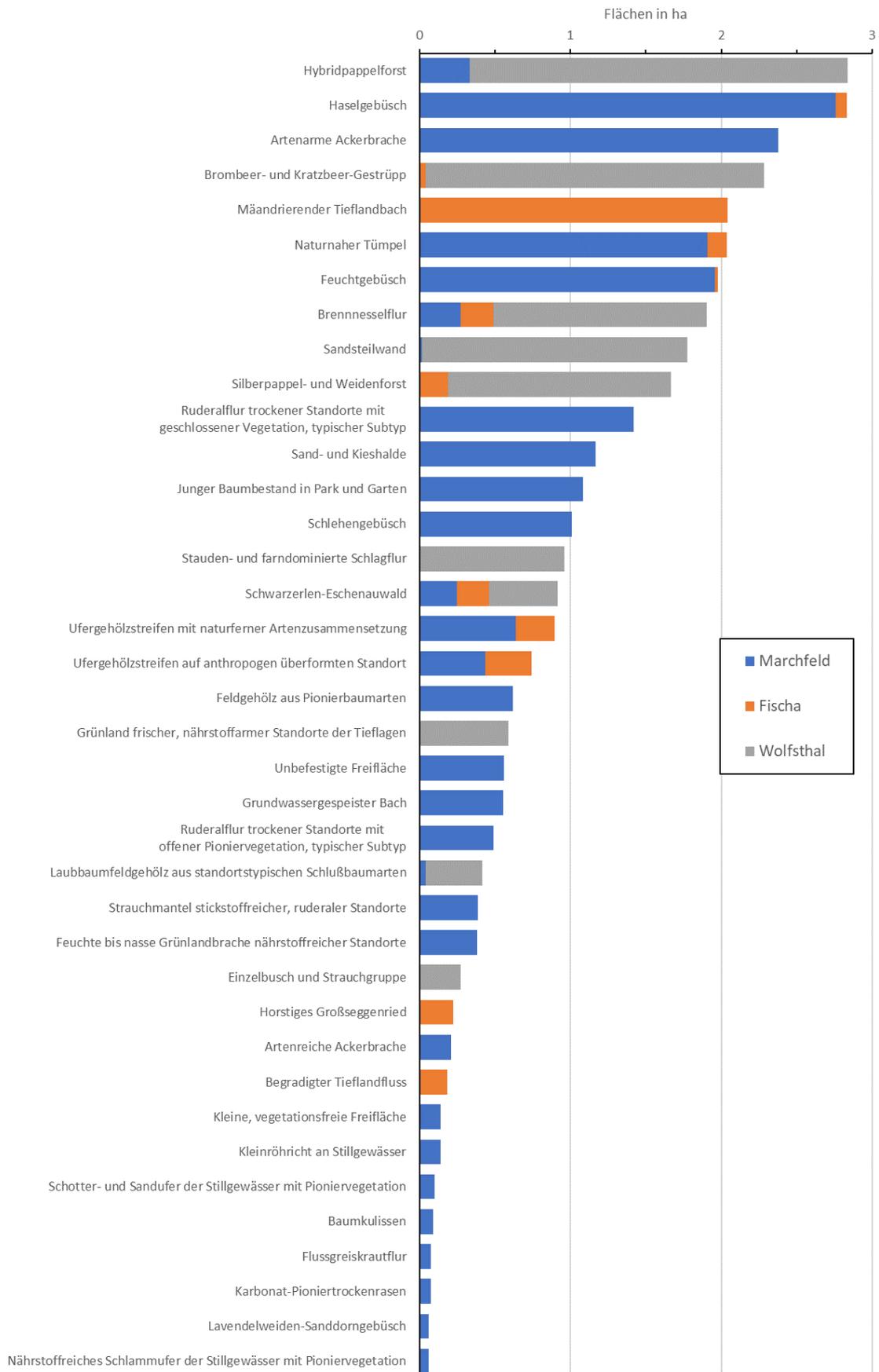


Abbildung 16: Die Anteile der Biotypen (<3 ha) an jeweiligen Untersuchungsgebieten, geordnet nach ihrer flächenmäßigen Häufigkeit.

## 3.2 Pilotregionen

### 3.2.1 Pilotregion 1 – Marchfeld

#### 3.2.1.1 Bodentypen

Das südliche Marchfeld wird vorwiegend von drei Bodentypen bestimmt, wie in Abbildung 17 auf der linken Karte zu sehen ist.

Abseits des direkten Einflusses der Donau ist über den eiszeitlichen Schotterterrassen der fruchtbare Tschernosem am dominantesten. Im landwirtschaftlich stark genutzten Marchfeld stellen diese hochwertigen Böden eine wertvolle Grundlage für den Ackerbau dar. Sie bedecken vorwiegend den Westen von Pilotregion 1, kommen aber auch etwas weniger flächig im Osten vor.

Die eher trockenere Schwarzerde wird im östlichen Marchfeld von der Feuchtschwarzerde abgelöst. In der westlichen Hälfte dünnt sie sich dieser Bodentyp, den Gegebenheiten des Reliefs folgend, zu einem lückigen Netzwerk aus. Typischer und auch kleinflächig vorhandener Extremer Gley ist stellenweise im Osten ebenfalls zu finden.

Die dritte vorherrschende Bodenart ist der Graue Auboden. Diese durch die Überschwemmungsdynamik der Donau entstandenen Böden befinden sich vorwiegend entlang der Donau- und Marchauen, strahlen aber im Bereich von Loimersdorf und Engelhartstetten auch in Gebiete mit vorherrschender Schwarz- und Feuchtschwarzerde aus. Er ist typisch für den von Fließgewässern beeinflussten Teil der Landschaft.

Die Karte der Auswertung macht dementsprechend deutlich, dass der östliche Teil des Marchfelds sowie jene Flächen, die direkt an den Nationalpark angrenzen, zumindest ein mäßiges (Feuchtschwarzerde) oder sogar hohes (Grauer Auboden, Gleye) Potenzial für Vernetzung bergen.

Doch auch im Westen zeigt sich der Wert der Feuchtschwarzerde, der die Matrix aus schlecht geeignetem Tschernosem durchzieht und so, in Hinsicht auf den Bodentyp, mögliche Korridore zwischen vorhandenen Biotopen aufzeigt.

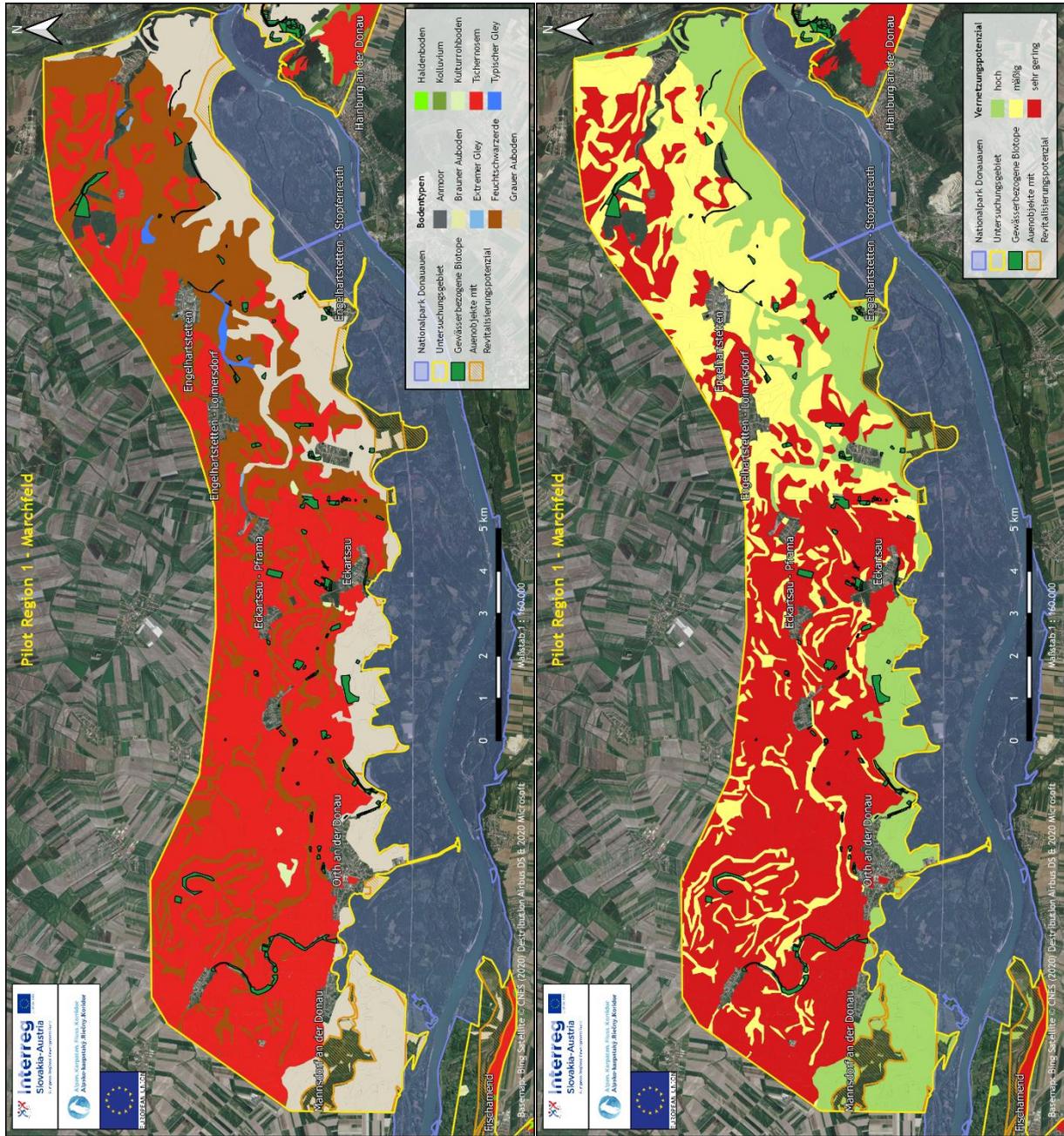


Abbildung 17: Die Karten der aktuellen Bodentypen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (rechts) in der Pilotregion 1 – Marchfeld.

### 3.2.1.2 Wasserverhältnisse

In Abbildung 18 ist die Bedeutung des Aspekts der Wasserversorgung zu abzulesen. Denn, obwohl laut Bodentypenkarte über weite Flächen einheitliche Bodentypen dargestellt werden, zeigt dieser Indikator die dennoch große Schwankungsbreite der Wasserverhältnisse auf.

Im Westen bestätigt sich weitgehend die Annahme, dass Tschernosem relativ trockene Bedingungen mit sich bringt und die Feuchtschwarzerde besser wasserversorgt ist. Doch auch hier sind Unterschiede zu erkennen. So wird deutlich, welche Bereiche nicht nur gut versorgt sind, sondern auch als mäßig feucht einzustufen sind, wie es z.B. nördlich von Orth an der Donau der Fall ist.

Auch im Osten werden die durchwegs guten Wasserverhältnisse bestätigt. Besonders hervor gehen hier die bei den Gleyen auch zu erwartenden feuchten Bedingungen. Und auch die Gebiete mit Feuchtschwarzerde und Auböden weisen gut versorgte bis mäßig feuchte Verhältnisse auf.

Doch nicht alle Auböden sind im selben Ausmaß hydrologisch begünstigt. Vor allem im westlichen Teil sind teilweise bis mäßig trockene Bedingungen festzustellen. Das verwundert jedoch wenig, da der Faktor der Wasserverhältnisse von weit mehr als nur dem Bodentyp abhängt.

Die Bewertung dieser aufschlussreichen Daten zu den Wasserverhältnissen der Böden im Marchfeld kann wiederum in der rechten Karte betrachtet werden. Im Westen lässt sich hier in der Matrix aus trockenen Böden ein dichteres Netzwerk, das vorwiegend aus für die Revitalisierung mäßig geeigneten Flächen besteht, erkennen. Dieses Netzwerk setzt sich im südlichen Teil bis zum Nationalpark fort. Im Gebiet um Orth an der Donau und Eckartsau gibt es hingegen zahlreiche Flächen mit hohem Potenzial.

Generell günstig zeigt sich dabei wieder die Situation im Osten, wo größtenteils Bodenwasserverhältnisse vorherrschen, die mäßige, im nördlichen Teil gebietsweise aber auch sehr gute Voraussetzungen für eine Revitalisierung bieten.

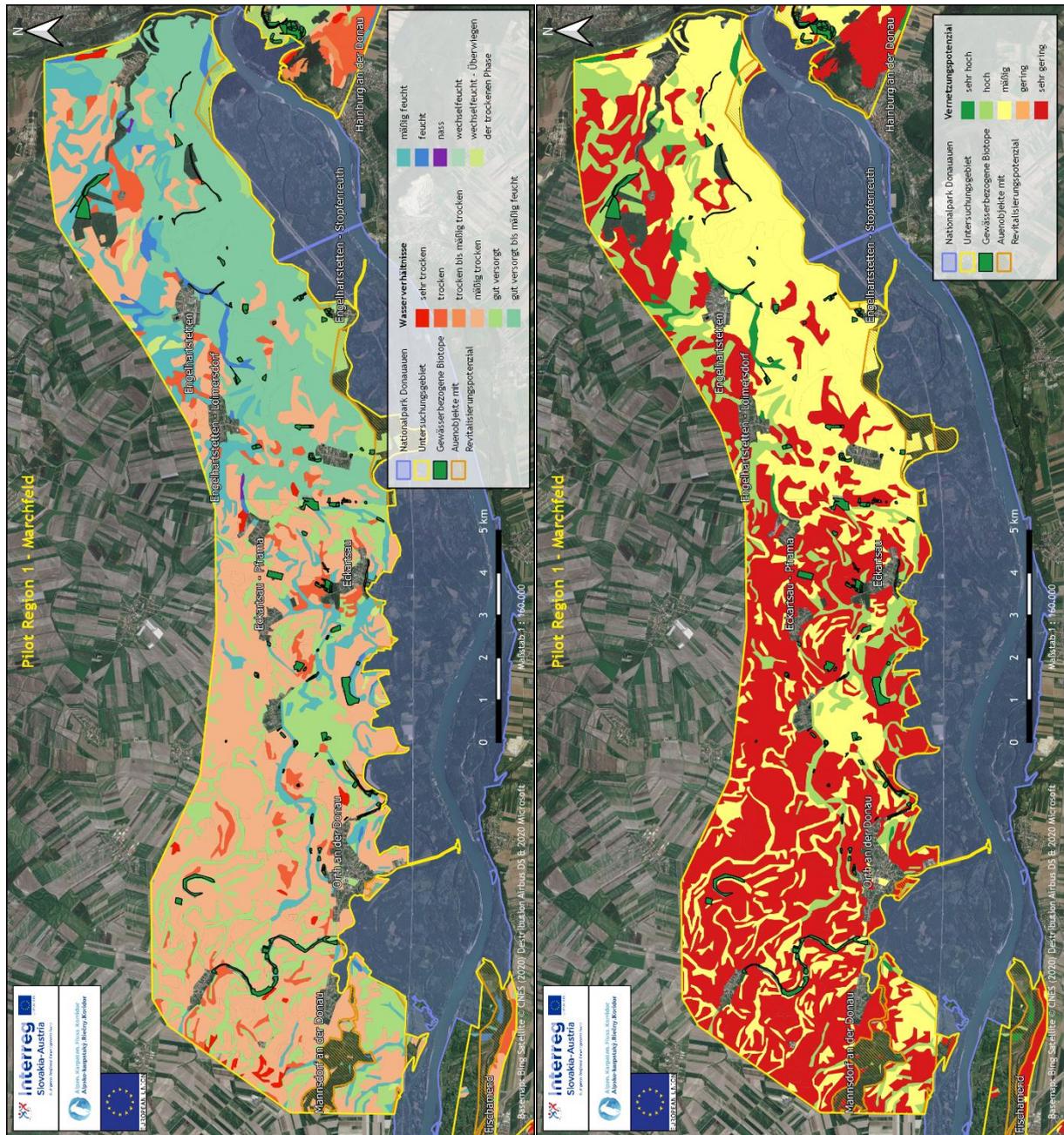


Abbildung 18: Die Karten der aktuellen Wasserhältnissen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (rechts) in der Pilotregion 1 - Marchfeld.

### 3.2.1.3 Historische Vorbehaltsflächen (1867-1882)

Die Flächenbilanzierung der Administrativkarte NÖ (Abbildung 19) zeigt, dass bereits Mitte des 19. Jahrhunderts ein Großteil der Landschaft landwirtschaftlich kultiviert wurde. Es wird aber auch deutlich, dass vor der weiteren Intensivierung der Landwirtschaft im heute weitgehend ackerbaulich genutzten Marchfeld weitläufige Wiesen und Hutweiden vorhanden waren, überwiegend im östlichen Teil. Aber auch Auwälder und Sumpfflächen finden sich stellenweise in der Kartendarstellung. Die westlichen Teile des Untersuchungsgebietes waren auch in der Kulturlandschaft des 19. Jahrhunderts stärker ackerbaugeprägt und nur entlang der Saumgänge von Wiesenkorridoren und anderen Lebensräumen des extensiv bewirtschafteten Offenlandes durchzogen.

Diese historischen Standorte von Wiesen und Feuchtflächen eignen sich für eine ökologische Restauration als Gewässer(begleit)korridore grundsätzlich besser als kontinuierlich als Acker genutzte Agrarflächen, weil die Samenbank der Böden zumindest zu einem kleinen Prozentsatz aus standortstypischen Gefäßpflanzenarten besteht. Die Bewertung der historischen Nutzung zeigt dementsprechend bessere Voraussetzungen im Osten des Untersuchungsgebiets und würde – zumindest abschnittsweise eine Rückführung in frühere Nutzungsformen nahelegen.

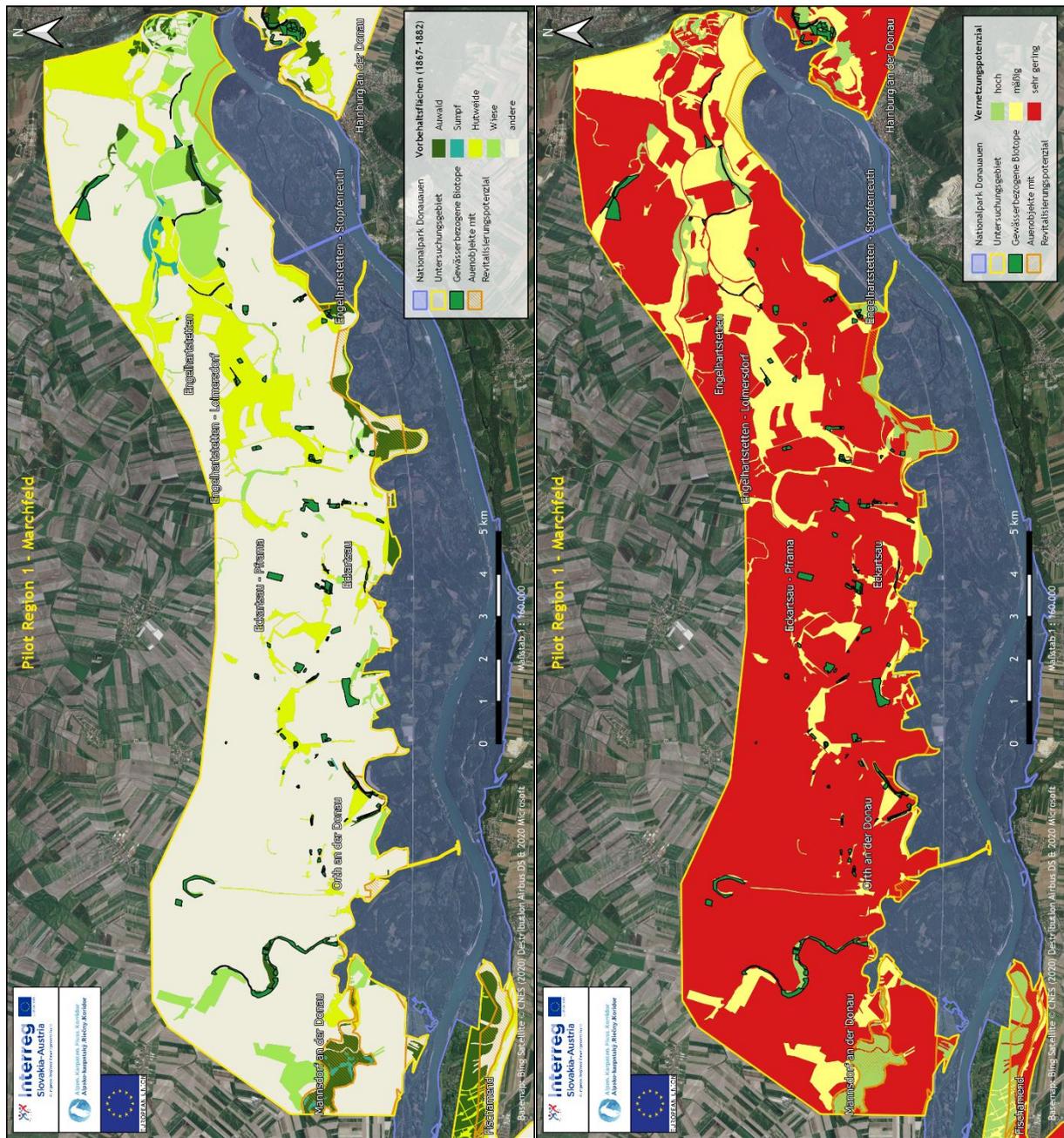


Abbildung 19: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsflächen (rechts) in der Pilotregion 1 - Marchfeld.

#### 3.2.1.4 *Gesamtes Vernetzungspotenzial*

Wie im Methodenkapitel erläutert, wurden die Einzelparameter zu einem Wert aggregiert, der das Potenzial zur ökologischen Restauration darstellt (Tabelle 2). Die räumliche Darstellung dieses Wertes (Abbildung 20) liefert ein gutes Bild über die Lage und Verteilung der vielversprechendsten Flächen in Pilotregion 1. Es wird deutlich, dass die Optionen für Managementmaßnahmen, um vorhandene gewässerbezogenen Landschaftselemente zu erhalten, erweitern oder vernetzen zu können, im Gebiet regional recht unterschiedlich verteilt sind.

Es zeigt sich erneut, dass im Osten des Marchfelds, wo die Landschaft weitgehend mäßig bis hoch und stellenweise sogar sehr hoch eingestuft wurde, ein höheres Potenzial der Feuchtgebietsvernetzung existiert. Das gilt nicht nur für die Flächen in direkter Nähe zum Nationalpark Donauauen und den Lauf der March folgend, sondern auch in der Kulturlandschaft abseits der großen Fließgewässer, wie z.B. entlang von kleineren Wasserkörpern wie begradigte Saumgänge und Bachläufe. Dadurch ergeben sich auch hinsichtlich des Alpen-Karpaten-Fluss-Korridors einige Planungs- und Handlungsoptionen.

Im Westen des Untersuchungsgebietes sind solche interessanten Flächen in deutlich geringerem Ausmaß zu finden. Umso größer ist aber damit auch die Bedeutung der individuellen Einzelflächen für die mögliche Vernetzung vorhandener Biotope und Auenobjekte. Es ist zu erkennen, dass sich viele dieser erhalten gebliebenen ökologischen Vorbehaltsflächen entlang der laut landschaftsökologischer Analyse wichtigen Flächen und somit potentieller Korridore befinden. Dieser Befund unterstreicht den strategischen Ansatz, die Durchführung von lokalen Restaurationsmaßnahmen mit Planungen zur (erneuten) Verbindung von Trittsteinen zu durchgängigen Feuchtgebietskorridoren zu kombinieren. Es handelt sich dabei großteils um jene Landschaftselemente, die sich aufgrund spezifischer standörtlicher Bedingungen (z.B. Grundwassernähe, hydromorphe Bodentypen, etc.) für niederschwellige und damit risikoarme Restaurationsmaßnahmen eignen.

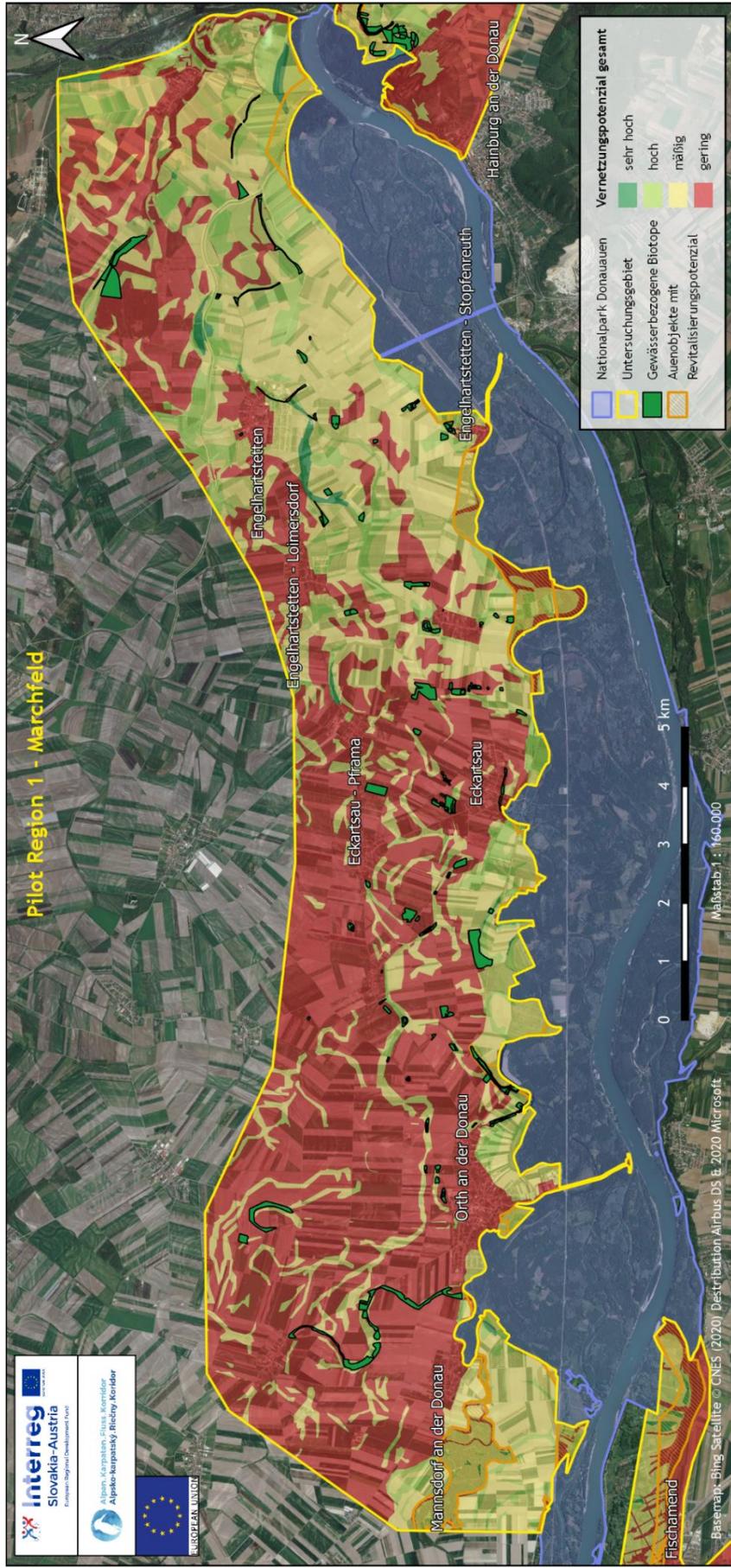


Abbildung 20: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 1 darstellen.

### 3.2.2 Pilotregion 2 – Schwechat

#### 3.2.2.1 Bodentypen

Auch in Pilotregion 2 wird der Boden von Auböden, Tschernosem und Feuchtschwarzerde außerhalb der Stadt Schwechat zu weiten Teilen aufgebaut (Abbildung 21). Entlang der Schwechat und deren abzweigenden Kanäle und Bachläufe ziehen sich vor allem Auböden bzw. Braunen Auböden, vereinzelt aber auch Grauer Auböden. Dieses Substrat begleitend wurden bei der Aueninventarisierung mehrere Auenobjekte und Vorbehaltsflächen abgegrenzt.

Mit größerer werdender Distanz zum Wasserkörper gehen die Auböden in Feuchtschwarzerde über, die etwas in das von fruchtbarem Tschernosem dominierte Umland hineinreicht. Stellenweise – z.B. bei Himberg – kommen auch durch die Ablagerung von Bodenmaterial in Mulden oder am Fuß eines Hangs entstandene Kolluvium-Böden vor.

Die Bewertung macht das hohe Potenzial der Landschaft hinsichtlich der Bodentypen sichtbar. So lässt sich erkennen, dass die Bodenform weit über den eingeeengten Verlauf der Schwechat hinaus nach wie vor die Basis für entsprechende Biotoptypen und somit für die deutliche Verbreiterung des Flusskorridors bereitstellt.

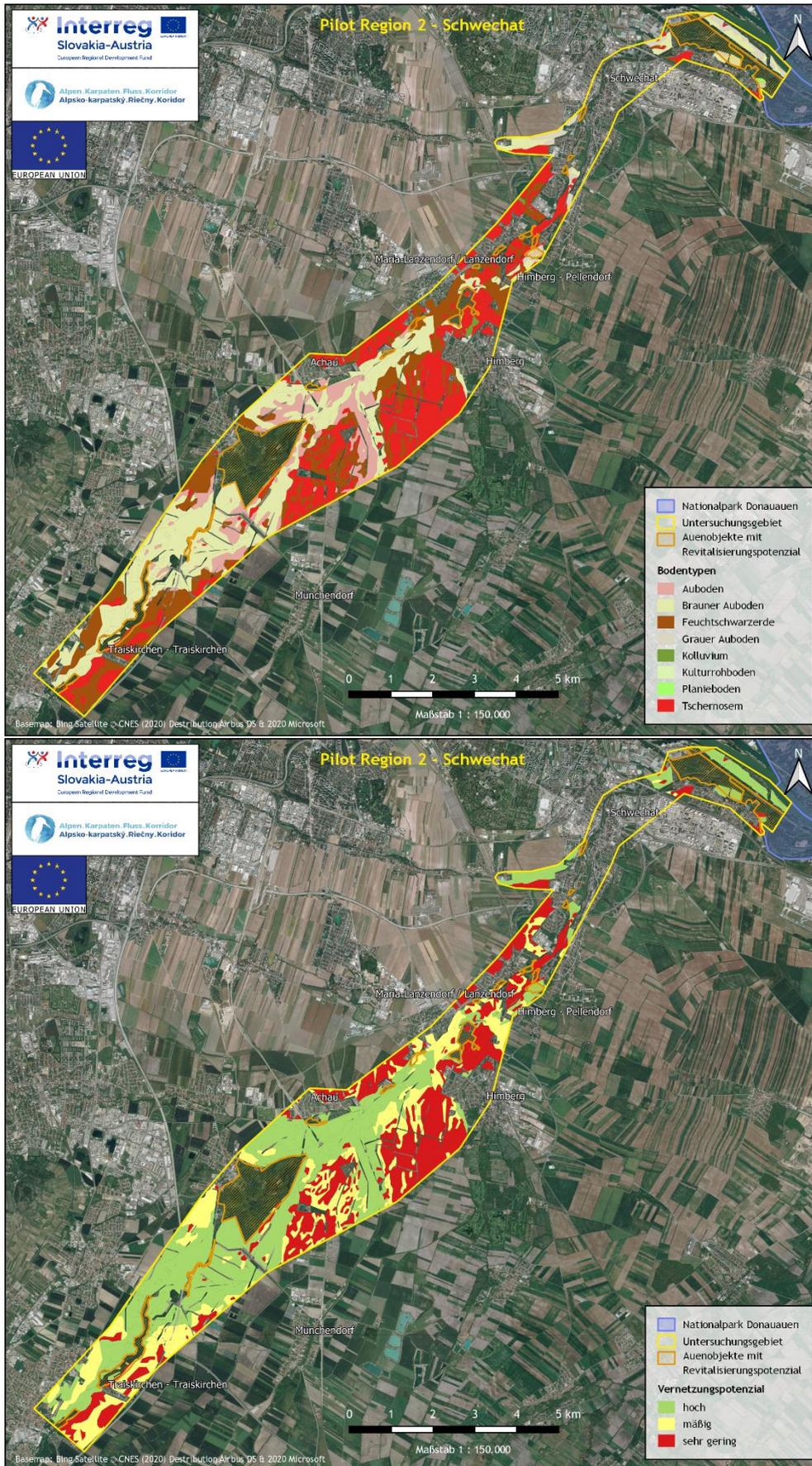


Abbildung 21: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 – Schwechat.

### 3.2.2.2 *Wasserverhältnisse*

Die Wasserverhältnisse im untersuchten Bereich der Schwechat (Abbildung 22) fallen vermehrt ungünstiger aus. Zwar sind z.B. bei der Einmündung der Liesing südlich der Stadt Schwechat gut versorgte und wechselfeuchte Auböden auszumachen. Doch weisen die Auböden im nördlichsten Teil des Untersuchungsgebiets sowie zwischen Achau und Himberg sowohl wechselfeuchte also auch mäßig trockene Bedingungen auf. Die Feuchtschwarzerde in diesem Gebiet ist hingegen gut versorgt oder zumindest wechselfeucht. Dazwischen herrschen aber oft trockene bis sehr trockene Wasserverhältnisse beim Tschernosem im Umland vor.

Auch Richtung Süden ändert sich dieses Bild nicht und der Anteil an trockenen Verhältnissen bleibt hoch. Erst bei Traiskirchen finden wir wieder mäßig feuchte Böden vor.

Infolgedessen ergibt sich auch bei der Auswertung ein generell schlechteres Bild, was die Ausgangssituation für diesen Parameter betrifft. Selbst im direkten Einflussbereich der Schwechat ist nur ein geringes Potenzial festzustellen, mit einigen mäßig geeigneten Flächen rund um Himberg. Anders sieht es im Süden von Pilotregion 2 aus. Das Potenzial im Umland der Schwechat bei Traiskirchen ist hier entsprechend hoch.

Generell ist Tschernosem wieder schlecht bewertet, doch auch viele der Auböden weisen sehr geringes Vernetzungspotenzial in Bezug auf die Wasserversorgung auf.

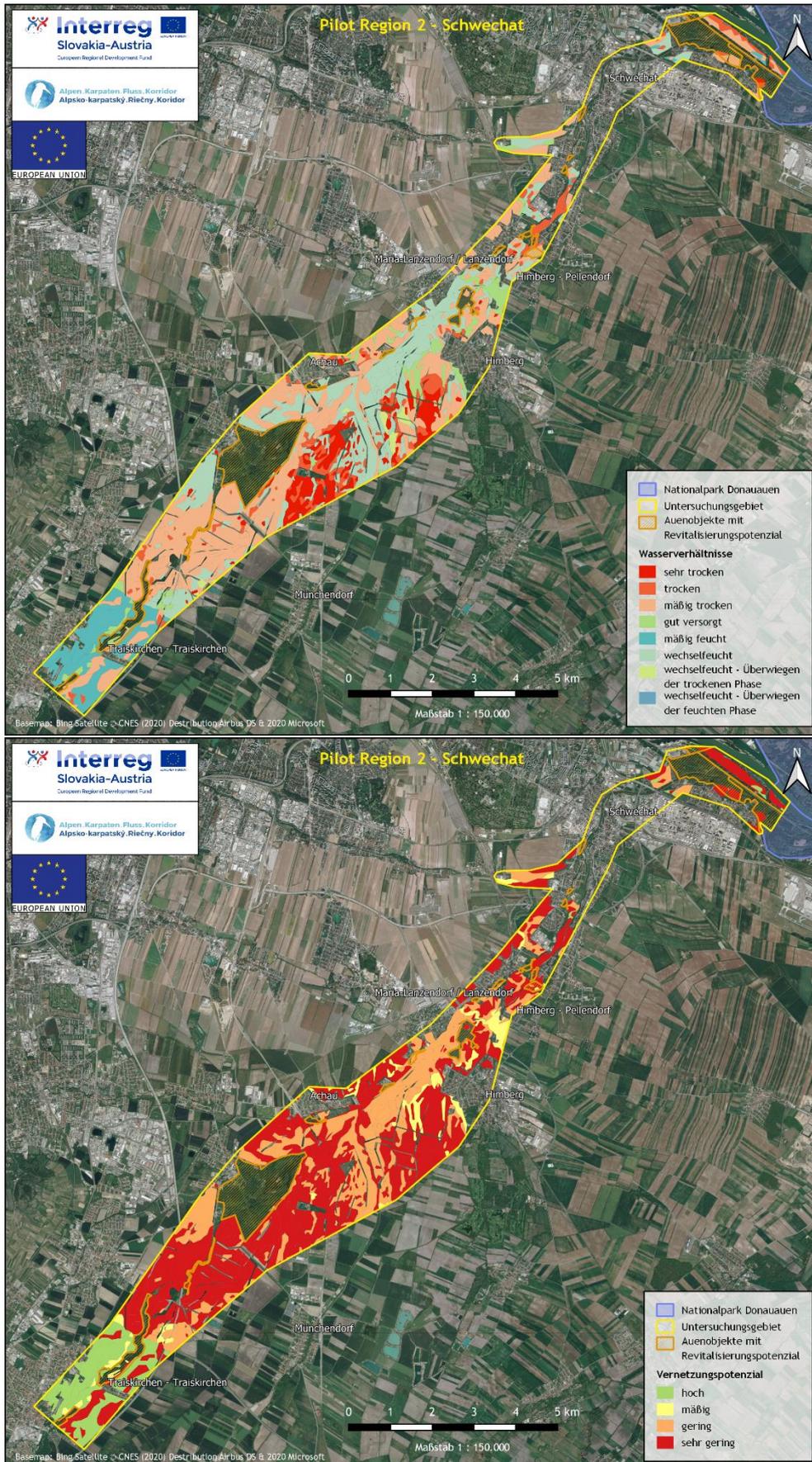


Abbildung 22: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 – Schwechat.

### 3.2.2.3 *Historische Vorbehaltsflächen*

Der Blick auf die historische Nutzung der Begleitflächen der Schwechat zeigen auch in diesem Gebiet den starken Rückgang von der einst weit verbreiteten Bewirtschaftungsform Wiese. Kommt dieser Nutzungstyp im nördlichen Studiengebiet zwar nur in relativ kleinen Flächen bei Rannersdorf oder zwischen Himberg und Maria-Lanzendorf vor, so war der Bereich von Achau bis Traiskirchen vor rund 140 Jahren überwiegend mit Wiesen bedeckt. Einzelne Hutweiden gab es ebenfalls in dem heute intensiv bewirtschafteten Gebiet.

Einige gewässerbegleitende Wälder, die auch heute noch weitgehend erhalten geblieben sind, finden sich in den Administrativkarten vom 19. Jahrhundert. Dazu gehört der Schlosspark Laxenburg, der auch aktuell als großes Auenobjekt inventarisiert wurde.

Abbildung 23 veranschaulicht wieder die Bewertung der historischen Vorbehaltsflächen. Entsprechend hoch ist folglich der Wert der damaligen Waldflächen, gefolgt von Wiesen und Hutweiden.

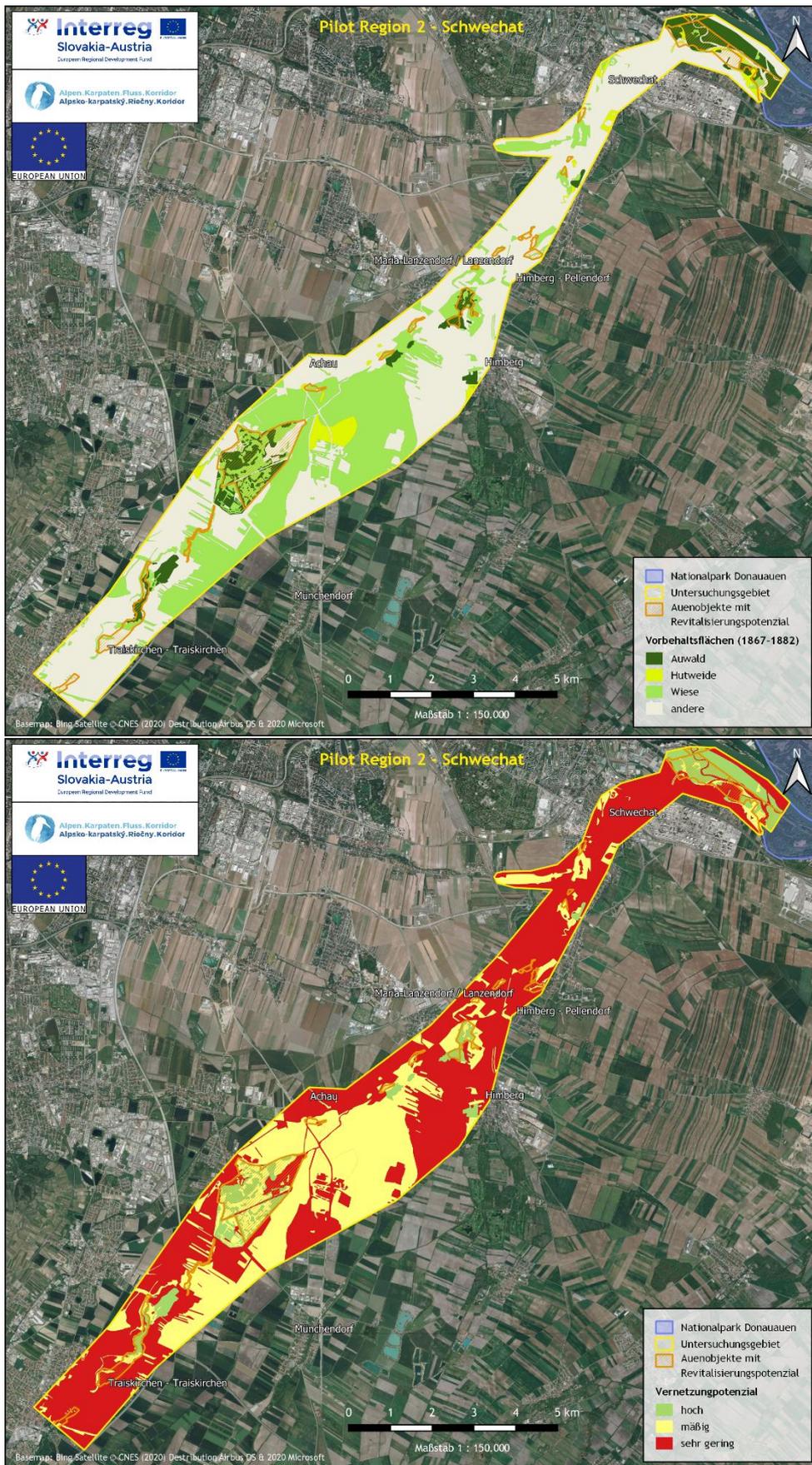


Abbildung 23: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 - Schwechat.

### 3.2.2.4 Gesamtes Vernetzungspotenzial

Das gesamte Vernetzungspotenzial in Pilotregion 2 zeigt mehrere „Hotspots“ mit günstigen Rahmenbedingungen. Zum einen befinden sich nördlich der Stadt Schwechat und den dort vorhandenen Auenobjekte, direkt an die Donauauen angrenzend, Flächen mit erwartbar guten Werten.

Bewegt man sich weiter südlich, bleiben solche Flächen zunächst aus, was sich durch die dichter verbauten Gebiet bis nach Himberg zieht. Die Ausnahme bilden die Flächen in dem Bereich bei Rannersdorf südlich von Schwechat, kurz bevor die Liesing in den gleichnamigen Fluss mündet.

Südwestlich von Himberg ist die Situation aber eine andere. Die Standorte der zahlreichen Äcker machen hier potenziell deutlich breitere Korridore entlang der Schwechat möglich. Diese Flächen mit einem mäßig bis sehr hohen Vernetzungspotenzial erstrecken sich bis nach Traiskirchen, wo besonders begünstigte Bedingungen gegeben sind.

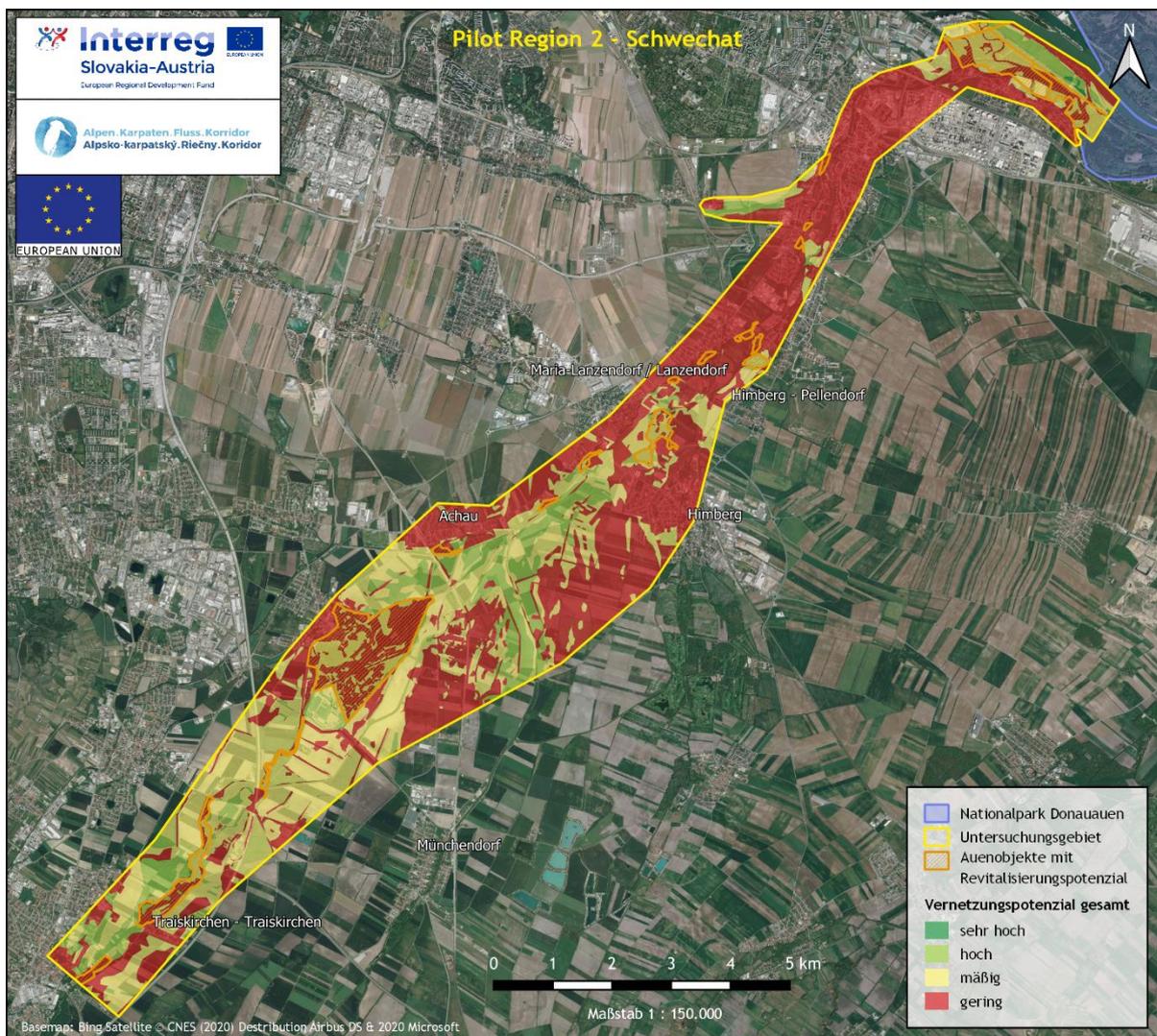


Abbildung 24: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 2 darstellen.

### 3.2.3 Pilotregion 3 – Fischa

#### 3.2.3.1 Bodentypen

Der in dieser Studie untersuchte nördliche Teil der Fischa (Abbildung 25) weist durch die Dichte an urbanen Flächen ein lückigeres Bild der Bodendaten auf. Abseits des Siedlungsraums, wie z.B. in der Fischamender Au, finden sich kleinräumig zum Teil sehr unterschiedliche Bodentypen wieder.

Am häufigsten ist zum einen wieder Tschernosem, der mehr oder weniger über das gesamte Gebiet immer wieder anzutreffen ist. Nahe Enzersdorf geht er in Paratschernosem und Braunen Tschernosem über. Zum anderen sind weite Bereiche rechtsufrig der Fischa von Feuchtschwarzerde bedeckt.

Weitere Bodentypen sind außerdem die um Enzersdorf und Fischamend vorkommenden Kolluvium-Böden sowie stellenweise Auböden im Abschnitt zwischen Fischamend und Enzersdorf.

Weiter südlich, im Bereich von Schwadorf, treten vermehrt Anmoore und Niedermoore auf. Sie bilden das Substrat der Wienerherberger Au.

Betrachtet man die Bewertung des Vernetzungspotenzials, so lässt sich erkennen, dass dieses vor allem in der südlichen Hälfte von Pilotregion 3 durchaus vorhanden ist. Auch etwas nördlicher entlang der Au bei Fischamend kommen geeignete Flächen vor.

Die restlichen Flächen sind entweder durch ungünstige Bodenformen oder versiegelte Flächen ungeeignet für etwaige Revitalisierungen.

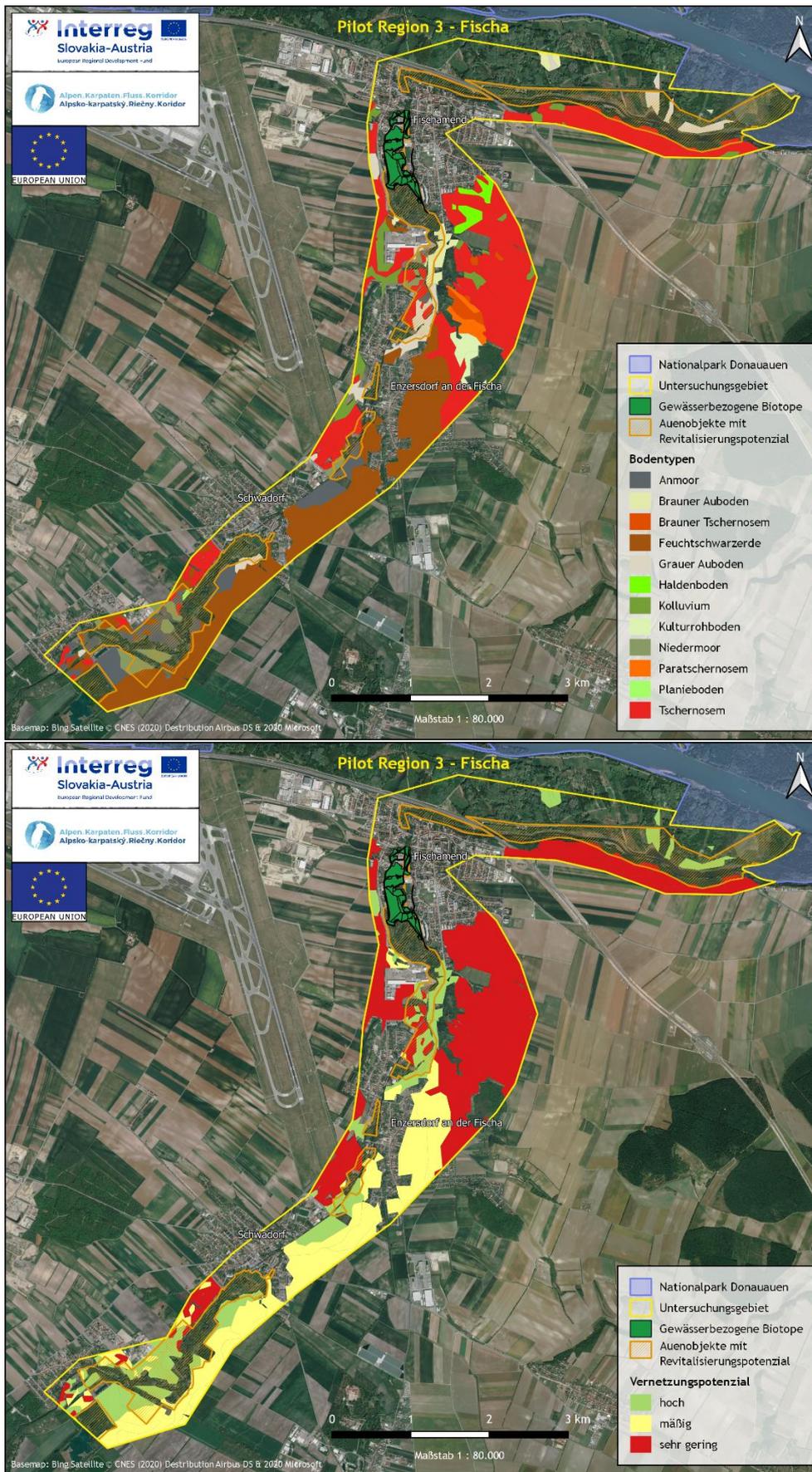


Abbildung 25: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa.

### *3.2.3.2 Wasserverhältnisse*

Sehr ähnlich ist die Lage in Hinblick auf die Wasserversorgung (Abbildung 26). In Richtung Süden steigt entlang der Fischa der Anteil an Flächen mit feuchten bis nassen Wasserverhältnissen. Je weiter nördlich man die Karte betrachtet, umso schlechter werden Bedingungen. Während sich rund um Enzersdorf an der Fischa noch gleichermaßen gut versorgte und mäßig feuchte Böden befinden, dominieren rechtsufrig bei der Fischamender Au mäßig bis sehr trockene Böden.

Die untere Karte zeigt dementsprechend sehr hohes Potenzial in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets, speziell bei Schwadorf und Wienerherberg. Des Weiteren sind noch die Flächen bei Enzersdorf an der Fischa zu erwähnen, wo ebenfalls günstige Wasserverhältnissen vorherrschen.

### *3.2.3.3 Historische Vorbehaltsflächen (1867-1882)*

Abbildung 27 zeigt, dass auch in Pilotregion 3 in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts Wiesen und Hutweiden prominenter vorhanden waren als heute, wo die meisten jener Flächen in Ackerland umgewandelt wurde. Diese beiden Formen der Nutzung wurden entlang der Fischa im gleichen Ausmaß praktiziert und bildeten in der Kulturlandschaft einen fast durchgehenden Korridor von Wienerherberg bis nach Fischamend. Nördlich von Fischamend waren damals, wie auch heute noch, Auwälder vorhanden, durchzogen von Offenlandsteifen, die vorwiegend als Hutweide genutzt wurden.

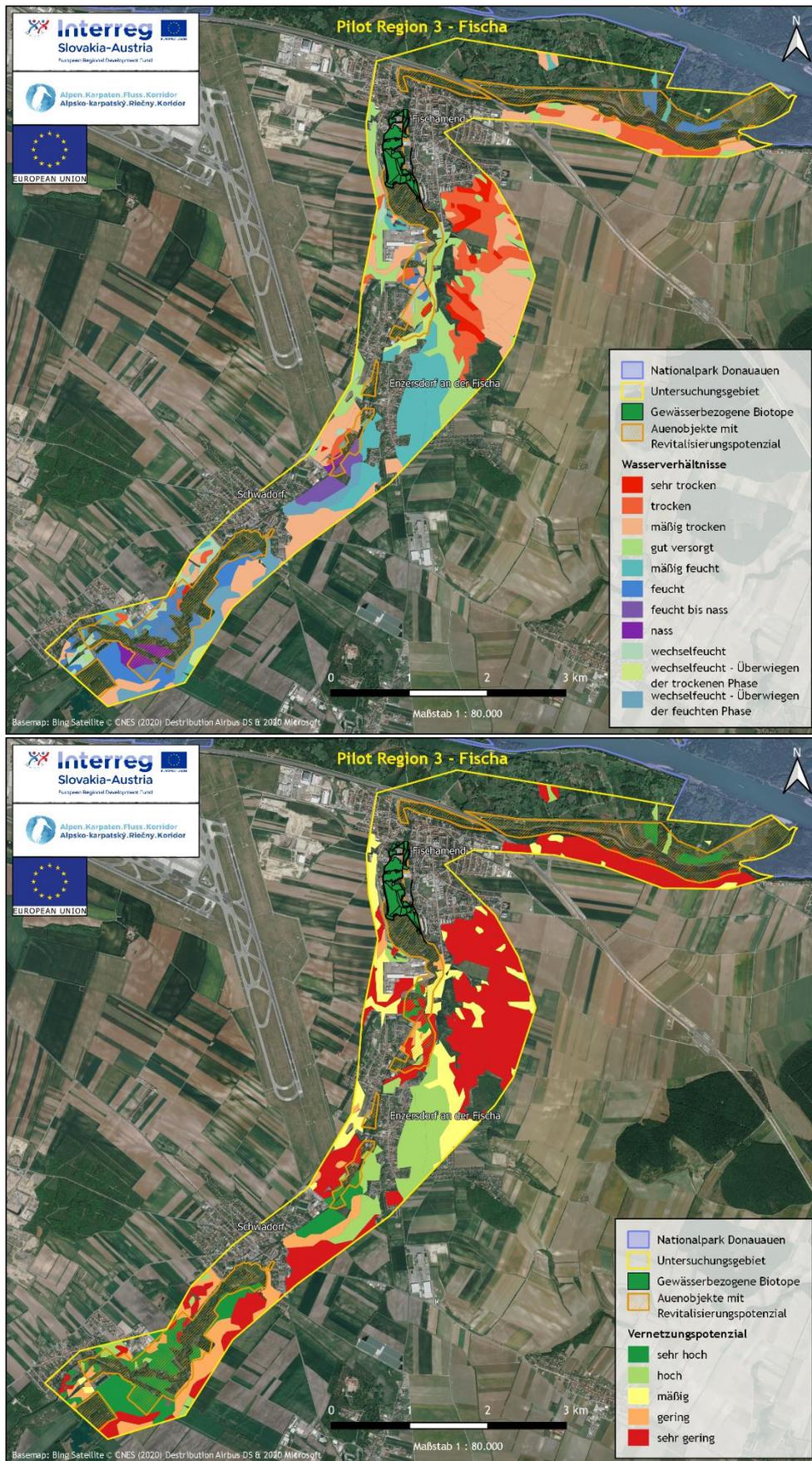


Abbildung 26: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa.

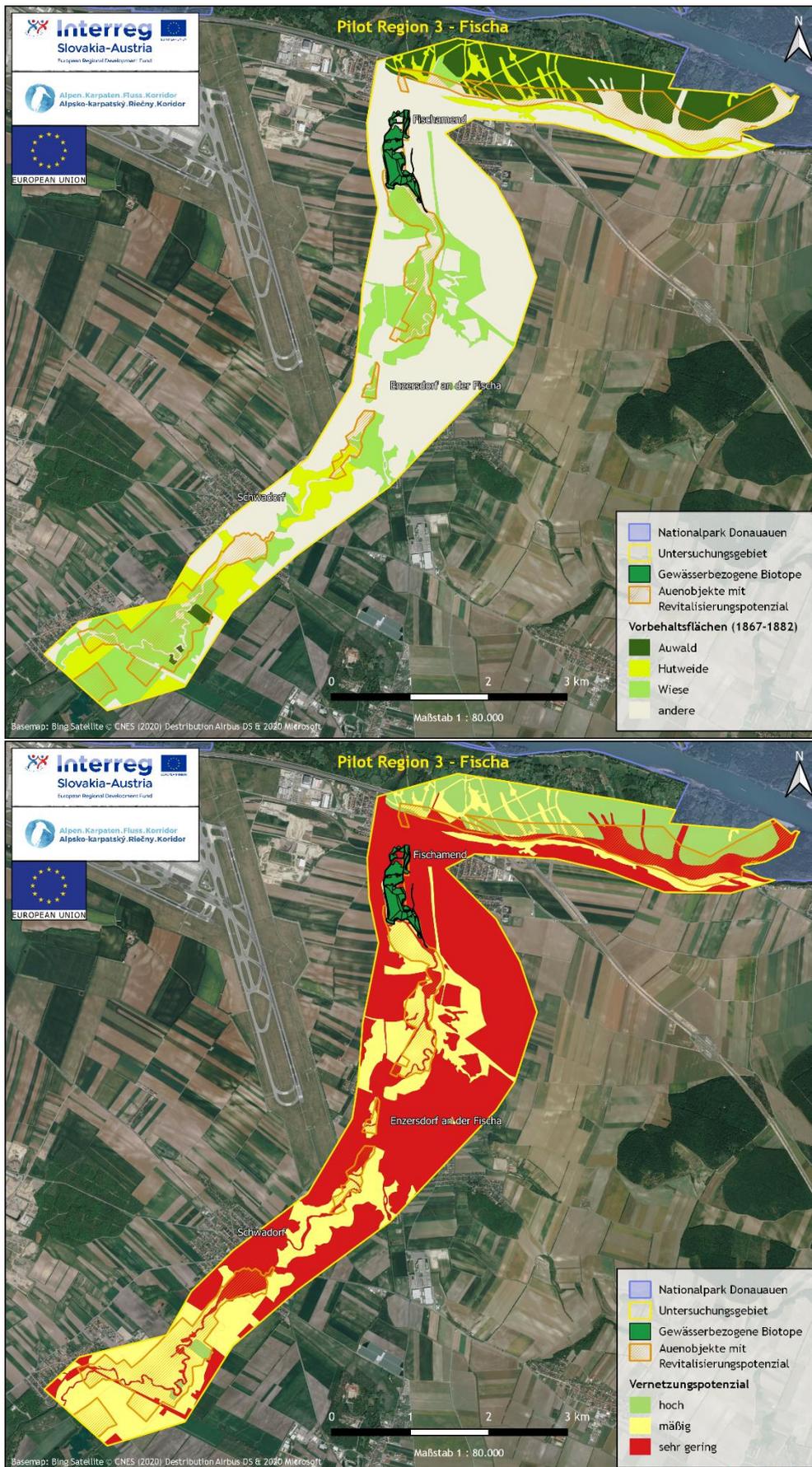


Abbildung 27: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa.

### 3.2.3.4 Gesamtes Vernetzungspotenzial

Zusammengefasst lassen die Werte die Aussage zu, dass entlang der Fischa nahe Schwadorf und Wienerherberg Vorbehaltsflächen mit einer zum Teil sehr hohen Eignung zur Renaturierung liegen. Hier kann dem Fluss durch geeignete Maßnahmen mehr Raum in der Landschaft eingeräumt werden. Auch Bereiche nördlich von Enzersdorf an der Fischa besitzen begünstigende Eigenschaften.

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass es sich aufgrund der geklumpten Lage der potentiellen Vernetzungsflächen eher um Trittsteine als um einen durchgängigen Korridor handelt. Im Fluss selbst sind Maßnahmen zur Wiederherstellung einer Durchgängigkeit des gesamten Flusslaufs vor allem aus hydrologischer und limnologischer Sicht notwendig. Im Gegensatz dazu erscheint es jedoch sinnvoll, dass sich Maßnahmen zur flächigen Auenrestauration im Bereich der Fischa auf die nur abschnittsweise erhaltenen Vorbehaltsflächen, die durch potentiellen Restaurationsflächen erweiterbar sind, konzentrieren.

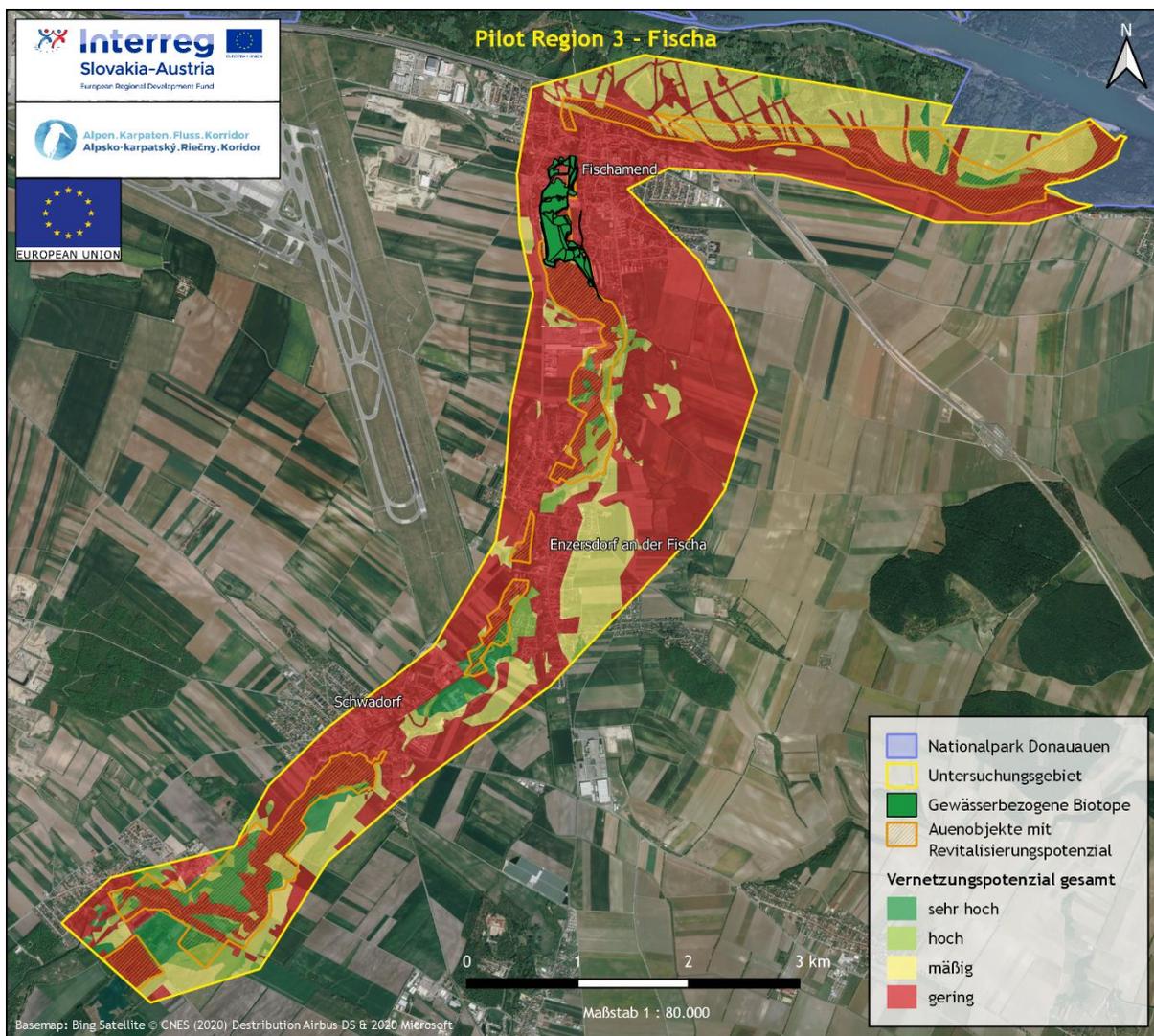


Abbildung 28: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 3 darstellen.

### 3.2.4 Pilotregion 4 – Wolfsthal

#### 3.2.4.1 Bodentypen

Die Verteilung der aktuellen Bodentypen zwischen Wolfsthal und Hainburg an der Donau ist in Abbildung 29 dargestellt. Den größten Teil der Pilotregion bedeckt Grauer Auboden, der noch von der Dynamik der Donau beeinflusst wird. Er stößt etwas weiter südlich auf eine Geländekante und das dadurch entstandene Kolluvium, das die Grenze zum ebenfalls flächiger vorhandenen Tschernosem bildet. Marginal kommt auch hier wieder Feuchtschwarzerde vor. Außerdem gibt es kleine Vorkommen von Kulturrohoboden – seichtgründige, humusarme Gesteinsrohoböden, die durch die menschliche Nutzung und Erosion im Ackerland entstehen (BFW, 2016).

Entsprechend dieser eindeutigen Aufteilung der Bodenformen ist auch die Bewertung klar: die tiefergelegenen Auböden haben einen hohen Wert für gewässerbezogene Landschaftselemente, wohingegen Tschernosem und Kolluvium deutlich ungünstiger ausfallen.

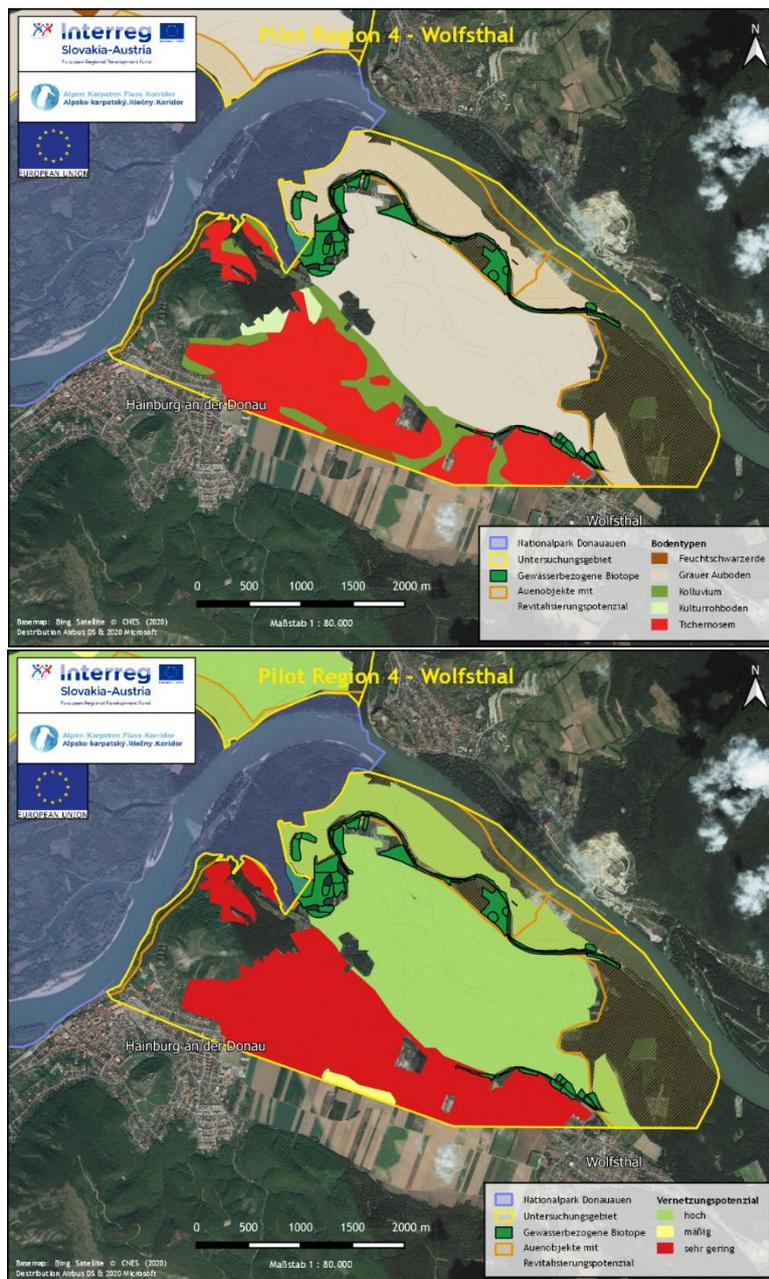


Abbildung 29: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal.

### 3.2.4.2 Wasserverhältnisse

Ähnlich verhält es sich mit den Wasserverhältnissen in diesem Gebiet (Abbildung 30). Nahe der Donauauen kommen großteils gut versorgte bis mäßig feuchte Böden vor, die entlang des kartierten Totarms, aber auch unmittelbar entlang der Donau wechselfeuchte Bedingungen mit überwiegend trockenen Phasen ausweisen.

Die als Feuchtschwarzerde (feucht) ausgewiesenen Flächen und manche der Kolluvium-Böden (gut versorgt, mäßig feucht) sind ebenso hydrologisch begünstigt. Der restliche Süden von Pilotregion 4 ist mäßig bis sehr trocken.

Wie auch schon bei der Bewertung der Bodentypen zeigt sich auch hier eine Priorisierung der Donau-nahen Flächen mit Ausnahme der wechselfeuchten und überwiegend trockenen Abschnitte.

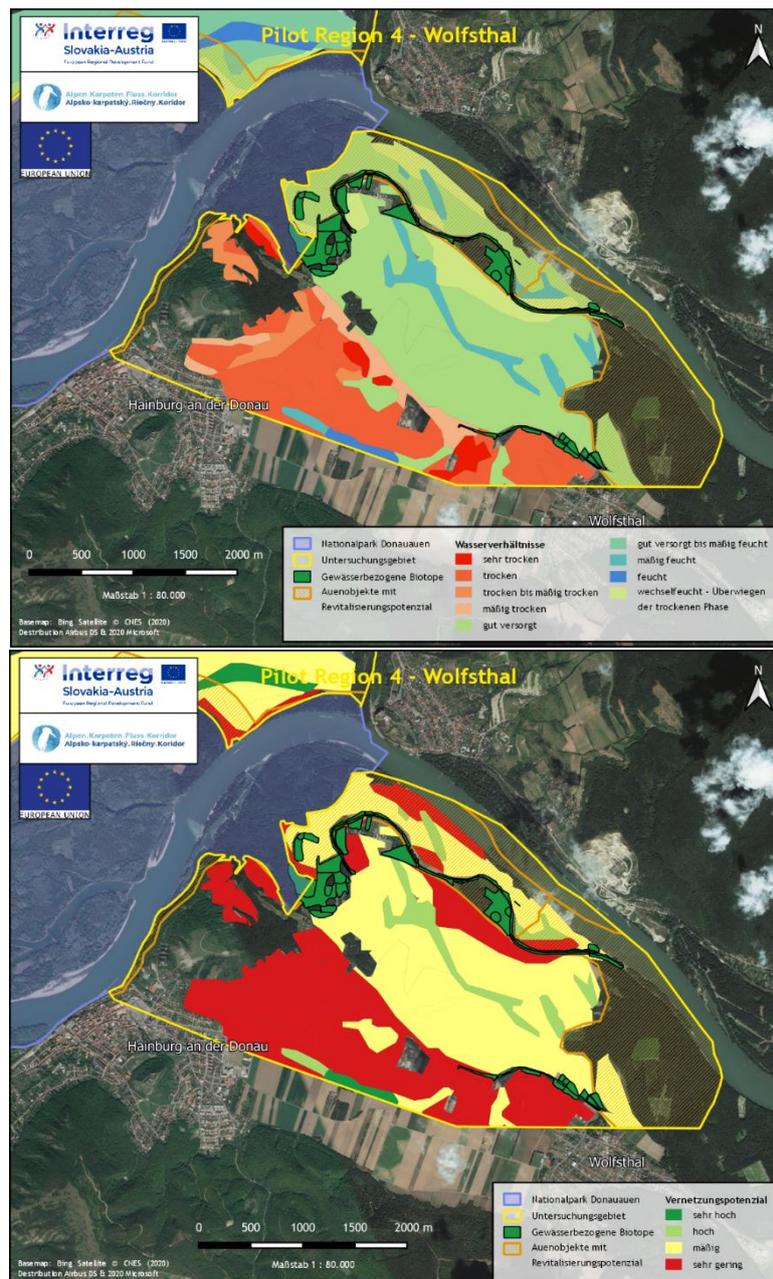


Abbildung 30: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfäche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal.

### 3.2.4.3 Historische Vorbehaltsflächen

Bei den Kartierungen von 1867 bis 1882 (Abbildung 31) wurden die tiefergelegenen und nährstoffreicheren Gebiete als Wiesen genutzt. Richtung Hainburg wurde auf den Hutweiden Viehzucht betrieben. Ein Großteil des Gebiets war aber schon damals als Acker in Verwendung, was sich bis heute auch bei den einstigen Weide- und Wiesenflächen durchgesetzt hat. Im östlichen Teil in den Donauauen bei Wolfsthal sind historisch auch kleinflächige Sumpfbgebiete verzeichnet.

Was sich bei dieser Karte anhand der Waldflächen entlang und vor allem innerhalb der Donau erahnen lässt und in den Administrativkarten NÖ klar zum Vorschein kommt, ist der damals noch deutlich freiere Lauf der Donau, im Laufe der letzten eineinhalb Jahrhunderte drastisch begradigt und eingeschränkt wurde.

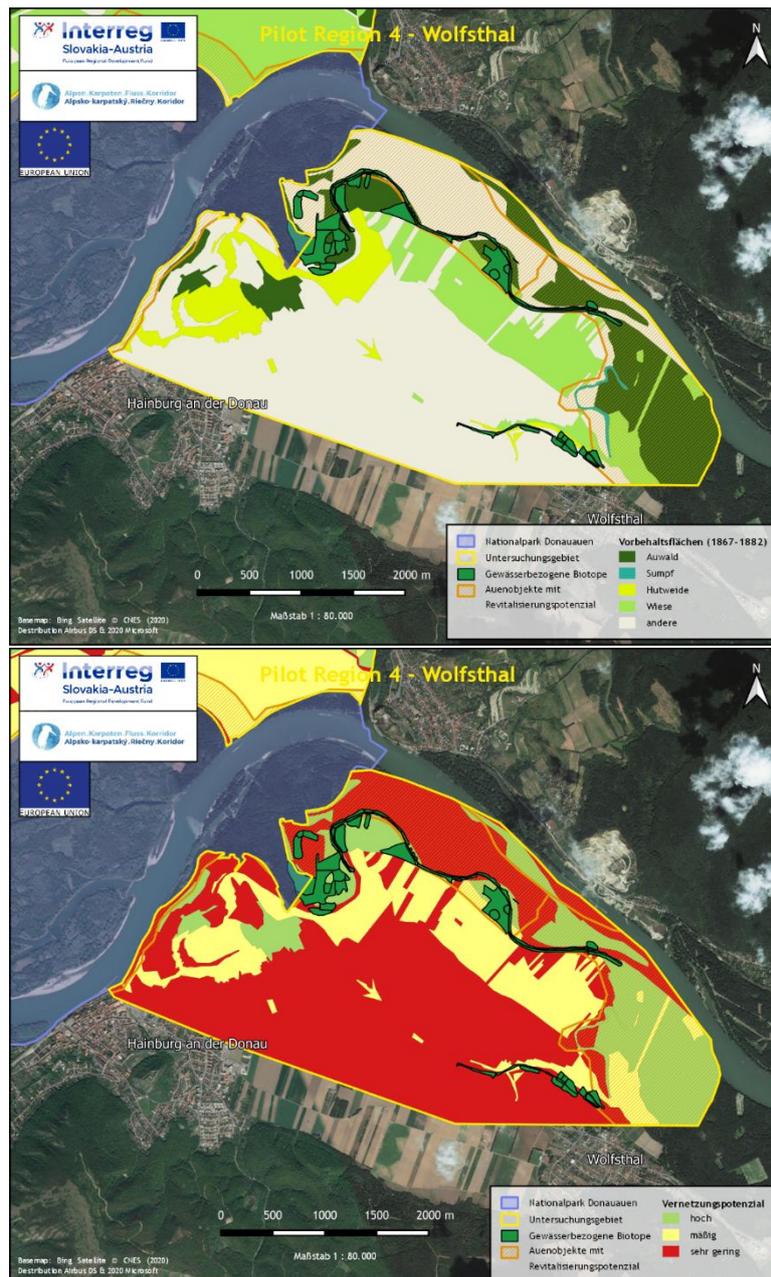


Abbildung 31: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfäche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal.

### 3.2.4.4 Gesamtes Vernetzungspotenzial

Aggregiert man die Parameter, so verdeutlicht sich das hohe Potenzial in den der Nähe der Donau gelegenen Flächen. Zum einen zwischen den 2019 kartierten Biotopen und den Objekten des Aueninventars, aber auch als Erweiterung zum angrenzenden Nationalpark. So liegt beispielsweise die Rückführung zur ursprünglichen Nutzung als Wiesen mit der entsprechenden Beweidung nahe.

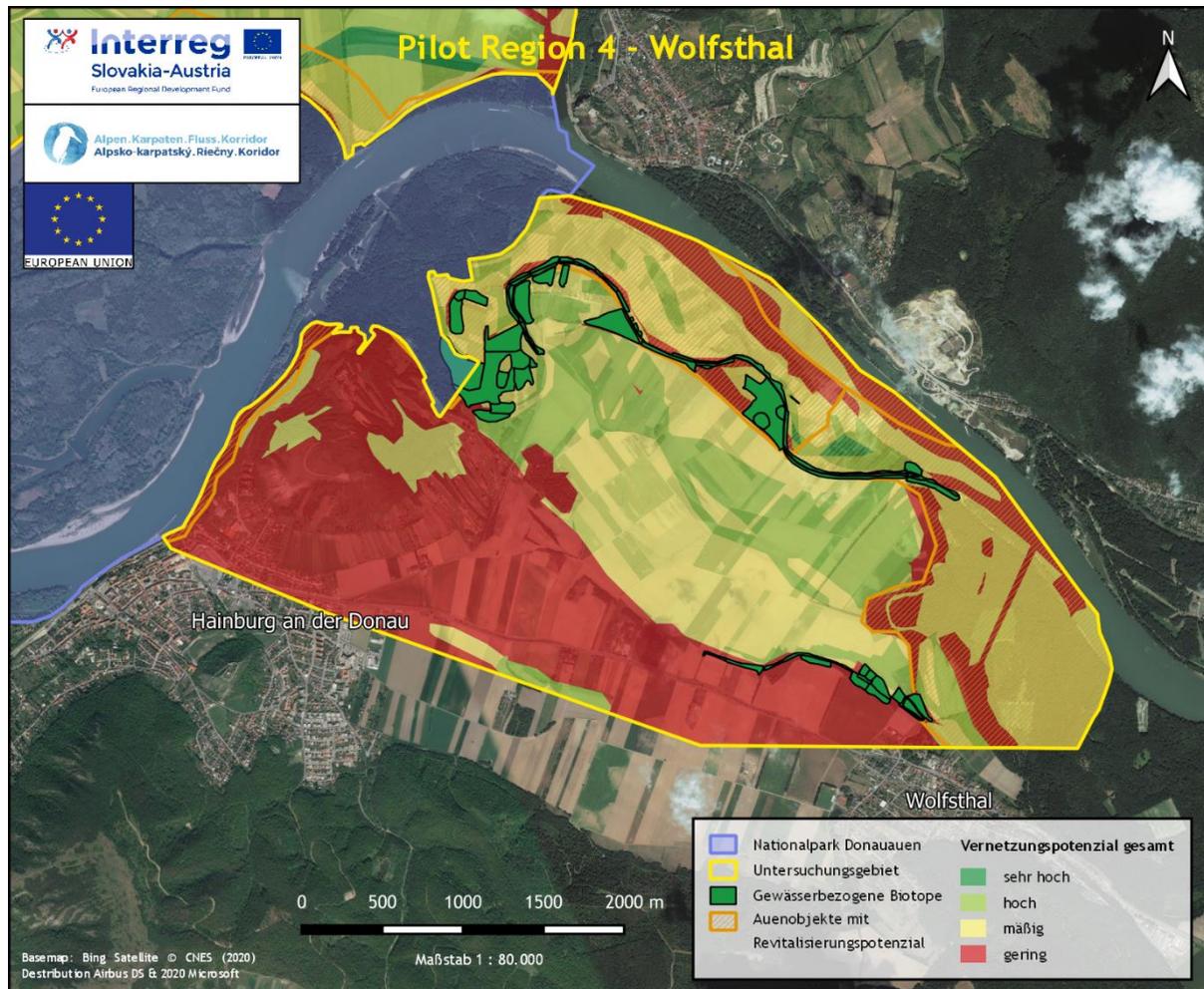


Abbildung 32: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 4 darstellen.

### 3.3 Gesamtübersicht

Die Übersichtskarte (Abbildung 33) zeigt, was die Ergebnisse der vier Pilotregionen im überregionalen Kontext bedeuten. Der Nationalpark Donauauen fungiert als Kernzone des Korridors im Donauroum, dem die Untersuchungsgebiete angrenzen. Die unmittelbar benachbarten Areale weisen eine deutlich bessere Eignung als Revitalisierungsflächen auf und eröffnen die strategische Perspektive auf eine potenziell deutliche Verbreiterung, vor allem im Raum Richtung Marchmündung sowie bei Wolfsthal, auf. Doch auch laterale Verbindungen im Umland sind vorhanden, ähnlich derer wie sie die Ergebnisse im südlichen Teil der Schwechat und Fischa, aber auch vereinzelt im Marchfeld erkennen lassen. Natürlich gelten die Auenobjekte mit Revitalisierungspotenzial generell als durchaus geeignet für Bemühungen zur Lebensraumvernetzung, jedoch finden sich immer wieder Flächen, die dennoch rot dargestellt werden. Diese Tatsache ist dem oft stark verbauten Stadtgebiet geschuldet, wo wenig Raum für die Vernetzung mit dem Umland bleibt.

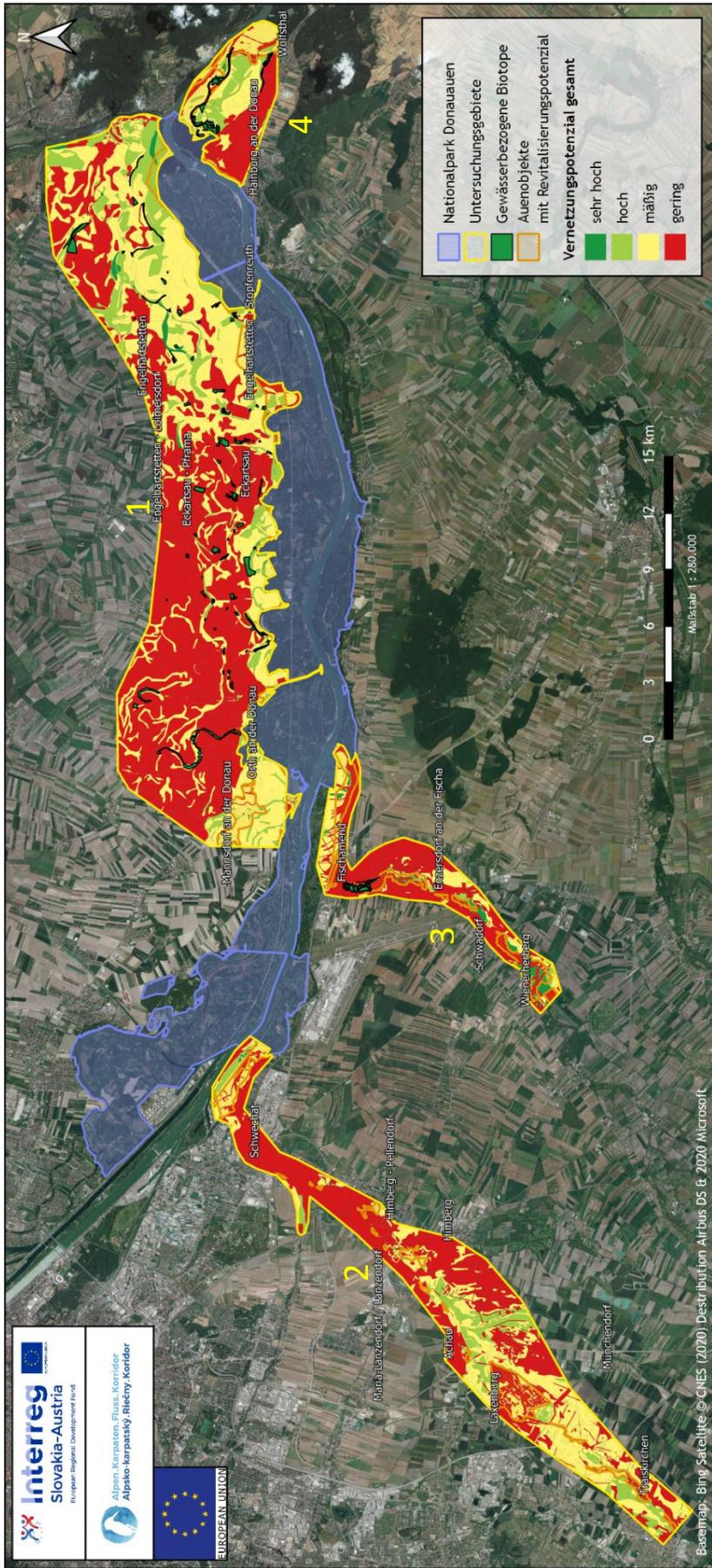


Abbildung 33: Überblickskarte der Analyseergebnisse zum Vernetzungspotenzial über den gesamten Untersuchungsraum im Alpen-Karpaten-Fluss-Korridor im Umland des NP Donauauen.

### 3.4 Lokale Beispiele

Um in weiterer Folge konkretere Szenarien an Managementvorschlägen zu erläutern, werden im Folgenden kleinräumigere Beispiele aus den Pilotregionen genauer betrachtet. Dadurch soll ein Überblick über das Potenzial im lokalen Maßstab geschaffen werden, auf Grund dessen dann auch als Conclusio spezifische regionale und überregionale Schlüsse zur Entwicklung des Alpen-Karpaten-Fluss-Korridors gezogen werden können.

#### 3.4.1 Orth an der Donau – Laterale Vernetzung von Schutzgebieten

Die Umgebung von Orth an der Donau in Pilotregion 1 (Abbildung 34) dient als anschauliches Beispiel für die Vernetzung der bestehenden Schutzgüter im Nationalpark mit dem Umland. Die dort erfassten gewässerbezogenen Biotope dienen zum Teil bereits als laterale Korridore des Schutzgebiets im Süden des Untersuchungsgebiets, wie es bei den nach Norden reichenden Auwäldern westlich von Orth der Fall ist. Doch meist sind sie aktuell nur fragmentarisch in der Landschaft verteilt, und können bestenfalls eine Funktion als Trittsteine erfüllen. Dasselbe gilt für die von Schwarz und Lazowski erfassten Auenobjekte, wie es bei den an den Nationalpark grenzenden Fläche am Fadenbach südlich von Manssdorf an der Donau zu sehen ist.

Die Analyse des Vernetzungspotenzials zeigt allerdings, dass diese meist über weite Distanzen von der Kulturlandschaft voneinander abgeschnittenen Landschaftselemente auf für ihre Etablierung entsprechend günstigen Böden zu finden sind. Diese Vorbehaltsflächen erstrecken sich jedoch über die Feuchtbiotope rund um Orth hinaus und bilden Bänder von Korridoren in der Landschaft. So steigen zwei dieser Bänder nördlich ins Marchfeld – eines westlich von Orth ausgehend vom Nationalpark den Kartierungsflächen folgend, das andere in gleicher Weise im Osten vereinzelte Biotope verbindend. Etwas nördlich von Orth verläuft wiederum eine Verbindung von Westen nach Osten, die so die beiden anderen verknüpft.

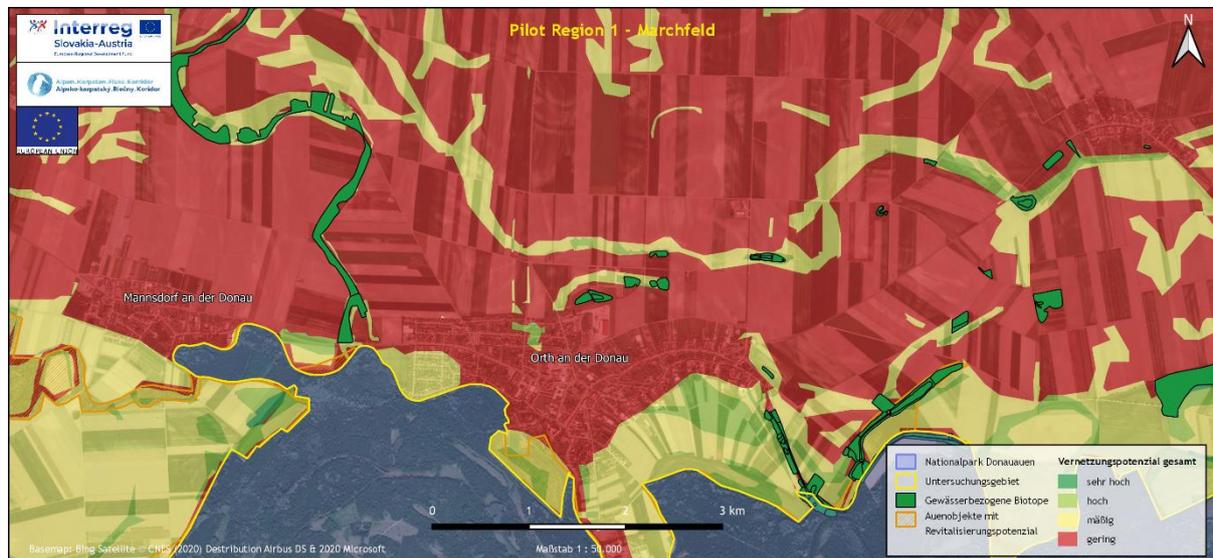


Abbildung 34: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials aus dem Marchfeld, rund um Eckartsau. Zu erkennen sind zahlreiche Vernetzungsmöglichkeiten (grün) zwischen den aktuellen gewässerbezogenen Biotopen.

### 3.4.2 Achau – Korridorverbreiterung

Am Beispiel der Vorbehaltsflächen bei Achau in Pilotregion 2 (Abbildung 35) zeigt sich entlang der Schwechat, wie weit die Auen-Korridore entlang der eingegengten Flussläufe mit entsprechenden Maßnahmen in die Ackerbaulandschaft reichen könnten. So wird hier das hohe Potenzial an Revitalisierungsflächen in einem gewässerbegleitenden Puffer mit einer Breite von rund einem Kilometer aufgezeigt. Dadurch würde zum einen mehr Raum für den Fluss und mit ihm assoziierte Lebensräume geschaffen, zum anderen würden gleichzeitig die vorhandenen Auenobjekte besser vernetzt. So wäre auch der schmalere Streifen östlich des Schlossparks Laxenburg gut für eine Erweiterung geeignet.

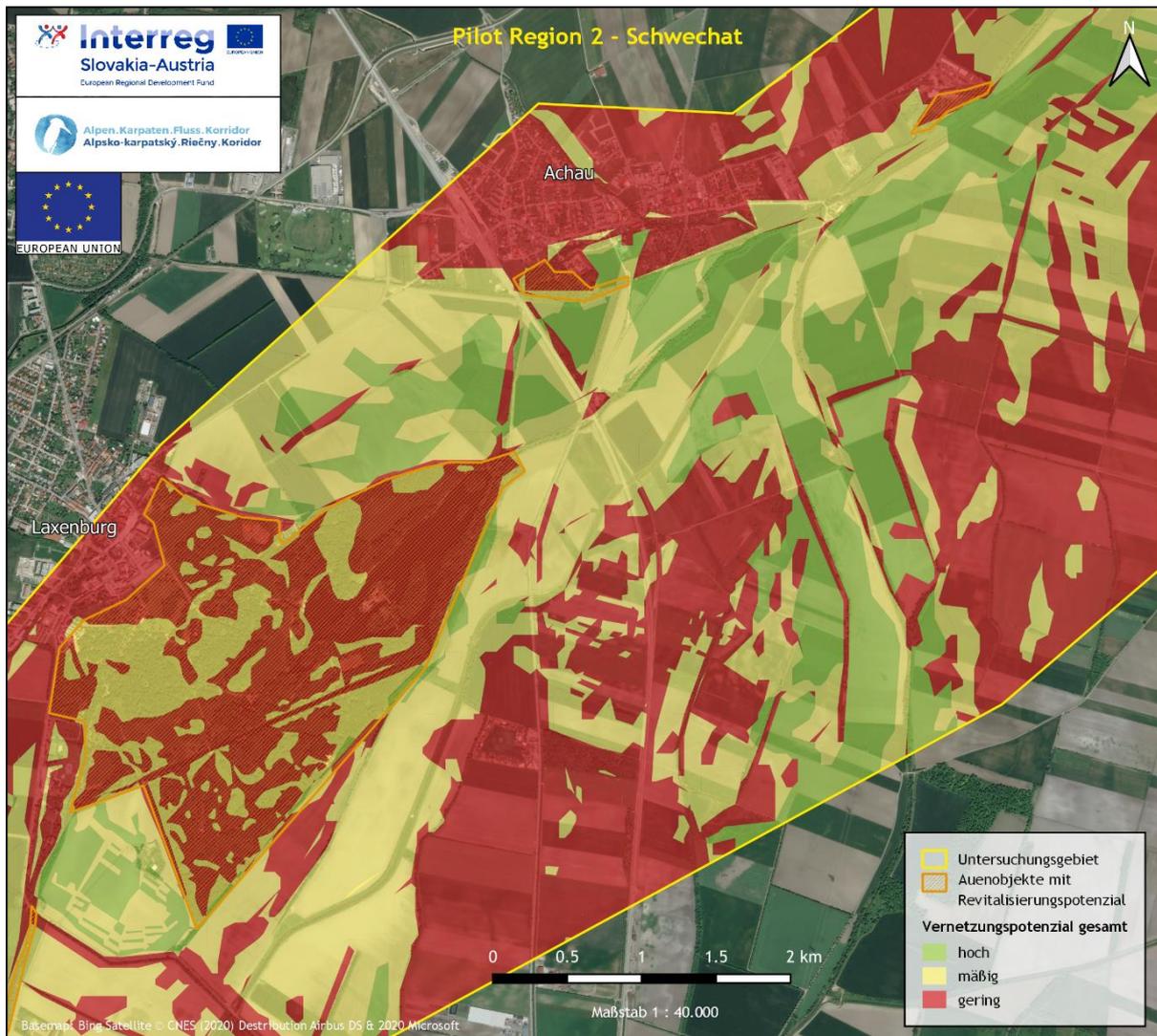


Abbildung 35: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials entlang der Schwechat, östlich von Laxenburg. In Grün die zahlreichen Flächen zur Verbreiterung der gewässerbegleitenden Lebensräume.

### 3.4.3 Wolfsthal – Revitalisierung an der Nationalparkgrenze

In Pilotregion 4 (Abbildung 36) lässt Potenzial in mehreren Aspekten erkennen. So ist zum einen der generell hohe Wert der tiefergelegenen Überschwemmungsflächen, die noch stärker von der Dynamik der Donau beeinflusst werden, zu sehen. Hier wäre z.B. eine Rückführung zu entsprechenden Feuchtwiesenbiotopen möglich.

Auffällig für diesen Teilraum sind auch die zahlreichen gewässerbezogenen Landschaftselemente, sowohl die Vorbehaltsflächen der Aueninventarisierung als auch der Biotopkartierung, die durch das hohe Potenzial ihrer umgebenden Landschaft zur Kulturlandschaft gut gepuffert werden können.

Gerade in diesem Fall würde sich auch eine Erweiterung der Nationalparkfläche über die direkt angrenzenden Flächen des Aueninventars und Biotopkartierung anbieten.

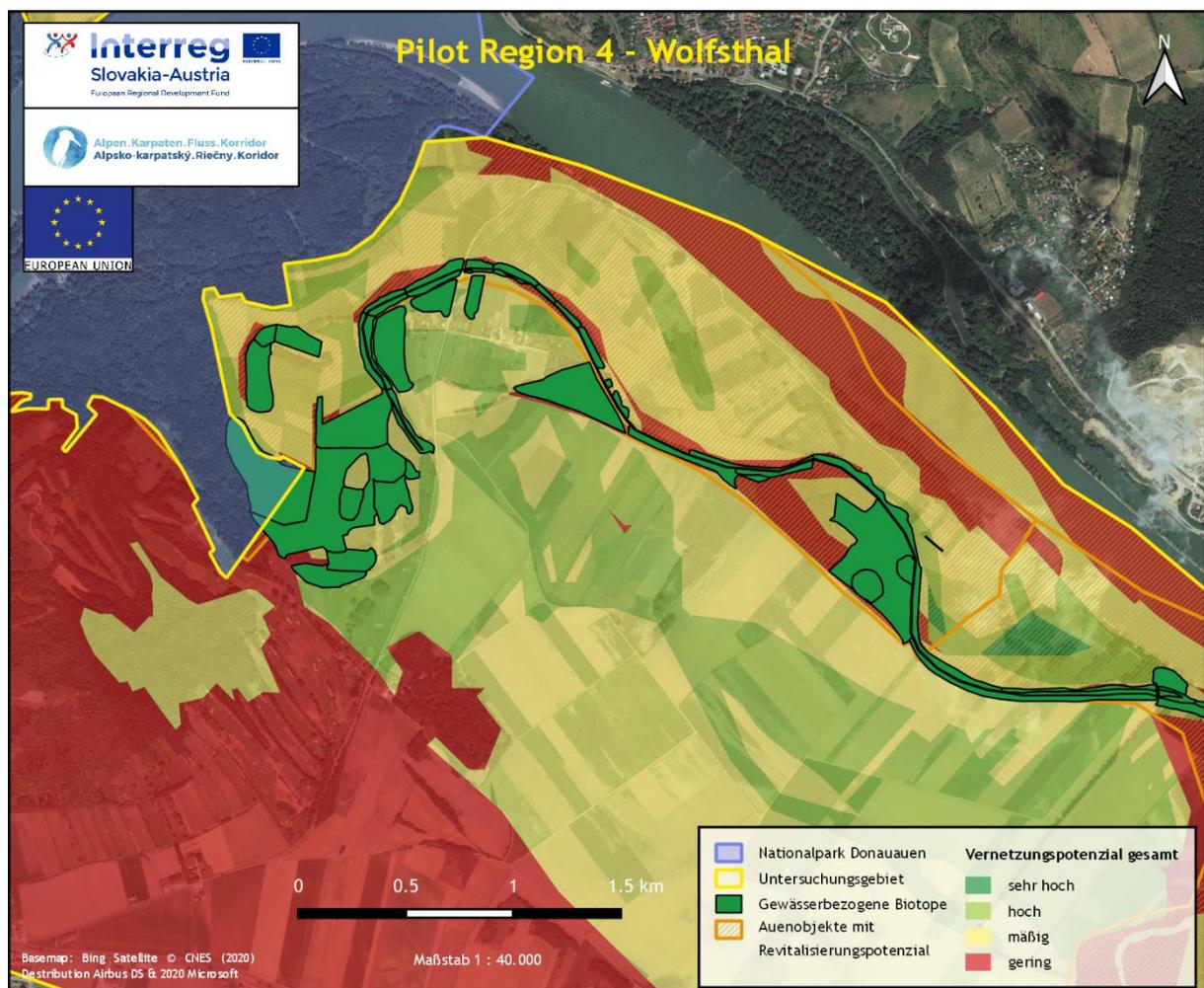


Abbildung 36: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials nordwestlich von Wolfsthal. Weite Flächen im Überschwemmungsgebiet der Hainburger und Wolfsthaler Donauauen bergen ebenfalls ein hohes Maß an möglicher Revitalisierung.

## 4 Schlussfolgerungen

Die kombinierte Methodik von aktuellen Biotopkartierungen im Gelände und Nutzung von Datenbanken zu Bodeneigenschaften und Aueninventar konnte ein nützliche und vor allem in der Praxis anwendbares Set an Karten produzieren, das flächig Informationen zum Revitalisierungspotenzial der Projektregionen anschaulich darstellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass es sich bei der untersuchten Region um einen intensiv genutzten Agrar- und Siedlungsraum handelt, in dem aktuell nur wenige naturschutzfachlich wertvolle Feuchtlebensräume vorhanden sind. Im Gegensatz zum Nationalpark mit seinen großflächigen Auwäldern, verzweigten Auengewässern und den eingelagerten naturschutzfachlich wertvollen Wiesen, beschränkt sich das Lebensraumspektrum des Umlandes im Wesentlichen auf kleinflächige Waldreste und Forste, sowie künstlich angelegte Stillgewässer in ehemaligen Kiesgruben. Daraus ergibt sich die dringende Notwendigkeit zur ökologischen Restauration, vor allem im Bereich des Feuchtgrünlandes und anderer Feuchtlebensräume des Offenlandes.

Die Ergebnisse der landschaftsökologischen Analyse relevanter Geodaten (Bodentypen, historische Landnutzung) zeigen eindeutig, dass sich zahlreiche Planungsoptionen für die Wiedervernetzung von Feuchtgebietskorridoren ergeben. Diese konzentrieren sich auf geeignete grundwassernahe Standorte mit hydromorphen Böden, auf denen auch in der historischen vorindustriellen Kulturlandschaft des 19. Jahrhunderts extensive Nutzungsformen wie Feuchtwiesen und -weiden vorhanden waren. Solche Standorte hätten auch den Vorteil, dass – zumindest in einem geringen Ausmaß – vom Vorhandensein einer geeigneten bodenbürtigen Samenbank ausgegangen werden kann, die das Gelingen ökologischer Restaurationsmaßnahmen unterstützen könnte.

Die entsprechenden Kartendarstellungen unterstreichen zwar die regional unterschiedliche Verteilung dieses Restaurationspotenzials, zeigen aber auch, dass geeignete Flächen vor allem in bandartigen Strukturen liegen, die das Relief einer früher wesentlich dynamischeren Auenlandschaft nachzeichnen. Es ist daher naheliegend, ökologische Restaurationsprojekte so zu priorisieren, dass die genannten Strukturen tatsächlich zu Korridoren vernetzt werden können, um eine funktionsfähige grüne Infrastruktur zu schaffen. Die kartografischen Darstellungen in dieser Studie zeigen dazu strategische Optionen auf, die einerseits kleinräumig – etwa in den Bereichen Wolfsthal, Fischamend und Schwechat – realisiert werden können. Andererseits zeigen die Analysen auch die – insbesondere im östlichen Marchfeld - durchaus günstigen Voraussetzungen für die Realisierung weiterer Bausteine im Verlauf des Alpen-Karpaten Korridorsystems auf.

Die durch diesen Bericht gewonnenen Erkenntnisse und Daten bilden die Grundlage für die Lokalisierung von Flächen, die aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten des Bodens sowie der Nutzungsgeschichte für Revitalisierungen sehr geeignet sind. So dienen diese Daten beispielsweise als wissenschaftlich fundiertes Argument – vor allem im unmittelbaren Umfeld des Nationalparks – Managementmaßnahmen zu implementieren, ökologische Trittsteine und geschlossene Korridore zu schaffen und erhalten oder sogar bestehende Schutzgebiete zu erweitern (siehe Donauauen bei Hainburg und Wolfsthal).

## Literaturverzeichnis

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und Land-, forst- und wasserwirtschaftliches Rechenzentrum (LFRZ) (2013): eBod – Digitale Bodenkarte.

Online abrufbar: <https://bodenkarte.at/>

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) (2016): Einführung in die bodenkundlichen Grundlagen.

Online abrufbar: [http://geo.bfw.ac.at/boden/downloads/Einfuehrung\\_Bodenkartierung.pdf](http://geo.bfw.ac.at/boden/downloads/Einfuehrung_Bodenkartierung.pdf)

ESSL, F. et al. (2015): Referenzliste der Biotoptypen Österreichs. Hrsg. Umweltbundesamt, Abteilung biologische Vielfalt und Naturschutz, Wien.

FINK, J. (1969): Nomenklatur und Systematik der Bodentypen Österreichs. Mitteilung der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Heft 13, 95 S., Wien.

LAZOWSKI, W. (TB Ökologie), SCHWARZ, U. (FLUVIUS), ESSL, F., GÖTZL, M., PETERSEIL, J. (alle Umweltbundesamt), EGGER, G. (Umweltbüro Klagenfurt) (2011): Aueninventar Österreich – Bericht zur bundesweiten Übersicht der Auenobjekte. Hrsg. BMLFUW, Wien.

NESTROY, O. (2011): Die Österreichische Bodensystematik 2000 in der revidierten Fassung von 2011. Bericht ALVA-Jahrestagung 2011 (S. 93-94). Wien.

STEINHAUSER, A. (1867-1882): Administrativ-Karte von Nieder-Österreich. Hrsg. Verein für Landeskunde von Niederösterreich. Wien.

Alpen Karpaten Fluss Korridor (2020): <https://rivercorridor.com/>

Nationalpark Donauauen – Alpen Karpaten Fluss Korridor (2020): <https://www.donauauen.at/region/alpen-karpaten-fluss-korridor/30115>

viadonau – Alpen Karpaten Fluss Korridor (2020): <http://www.viadonau.org/unternehmen/projektdatenbank/aktiv/alpen-karpaten-fluss-korridor>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des gesamten Untersuchungsgebiets im Umland des Nationalpark Donauauen - aufgeteilt in die 4 Pilotregionen im südlichen Marchfeld (1), entlang der nördlichen Abschnitte von Schwechat (2) und Fischa (3) und nördlich von Wolfsthal (4). .....	2
Abbildung 2: Pilotregion 1 im südlichen Marchfeld. ....	3
Abbildung 3: Pilotregion 2 entlang der Schwechat. ....	4
Abbildung 4: Pilotregion 3 entlang der Fischa. ....	5
Abbildung 5: Pilotregion 4 nördlich von Wolfsthal. ....	6
Abbildung 6: Überblick der Bodentypen der digitalen Bodenkarte Österreichs (BFW, 2016). ....	8
Abbildung 7: Die Flächennutzung bei Orth an der Donau in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. (Steinhauser, 1867-1882) .....	9
Abbildung 8: Legende der selektiven Biotopkartierung. ....	13
Abbildung 9: Karte der Biotoptypen zwischen Mannsdorf a.d. Donau und Orth a. d. Donau, Marchfeld. ....	14
Abbildung 10: Karte der Biotoptypen zwischen Orth a.d. Donau und Eckartsau, Marchfeld. ....	15
Abbildung 11: Karte der Biotoptypen zwischen Eckartsau und Engelhartstetten, Marchfeld. ....	16
Abbildung 12: Karte der Biotoptypen um Engelhartstetten, Marchfeld. ....	17
Abbildung 13: Karte der Biotoptypen bei Fischamend, a.d. Fischa. ....	18
Abbildung 14: Karte der Biotoptypen zwischen Hainburg a.d. Donau und Wolfsthal. ....	19
Abbildung 15: Die Anteile der Biotoptypen mit insgesamt mindestens 3 ha Größe an jeweiligen Untersuchungsgebieten, geordnet nach ihrer flächenmäßigen Häufigkeit. ....	20
Abbildung 16: Die Anteile der Biotoptypen (<3 ha) an jeweiligen Untersuchungsgebieten, geordnet nach ihrer flächenmäßigen Häufigkeit. ....	21
Abbildung 17: Die Karten der aktuellen Bodentypen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (rechts) in der Pilotregion 1 – Marchfeld. ....	23
Abbildung 18: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnissen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (rechts) in der Pilotregion 1 - Marchfeld. ....	25
Abbildung 19: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (links) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (rechts) in der Pilotregion 1 - Marchfeld. ....	27
Abbildung 20: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 1 darstellen. ....	29
Abbildung 21: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 – Schwechat. ....	31
Abbildung 22: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 – Schwechat. ....	33
Abbildung 23: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 2 - Schwechat. ....	35
Abbildung 24: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 2 darstellen. ....	36
Abbildung 25: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa. ....	38
Abbildung 26: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa. ....	40
Abbildung 27: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 3 – Fischa. ....	41
Abbildung 28: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 3 darstellen. ....	42

Abbildung 29: Die Karten der aktuellen Bodentypen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal.....	43
Abbildung 30: Die Karten der aktuellen Wasserverhältnisse (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal. ....	44
Abbildung 31: Die Karten der historischen Vorbehaltsflächen (oben) sowie deren Eignung als potenzielle Vernetzungsfläche (unten) in der Pilotregion 4 – Wolfsthal. ....	45
Abbildung 32: Die Karte der aggregierten Werte zu Bodentyp und -feuchte sowie der historischen Nutzungsform, die gesamte Vernetzungspotenzial der Pilotregion 4 darstellen. ....	46
Abbildung 33: Überblickskarte der Analyseergebnisse zum Vernetzungspotenzial über den gesamten Untersuchungsraum im Alpen-Karpaten-Fluss-Korridor im Umland des NP Donauauen. ....	47
Abbildung 34: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials aus dem Marchfeld, rund um Eckartsau. Zu erkennen sind zahlreiche Vernetzungsmöglichkeiten (grün) zwischen den aktuellen gewässerbezogenen Biotopen. ....	48
Abbildung 35: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials entlang der Schwechat, östlich von Laxenburg. In Grün die zahlreichen Flächen zur Verbreiterung der gewässerbegleitenden Lebensräume. ....	49
Abbildung 36: Detailausschnitt des Vernetzungspotenzials nordwestlich von Wolfsthal. Weite Flächen im Überschwemmungs-gebiet der Hainburger und Wolfsthaler Donauauen bergen ebenfalls ein hohes Maß an möglicher Revitalisierung. ....	50

## Anhang

Tabelle 4: Flächenbilanz der erhobenen Biotoptypen im Marchfeld, an der Fischa und bei Wolfsthal sowie die Summe der kartierten Flächen. Für jedes Kartierungsgebiet sind die relativ zum Durchschnitt größeren Flächen blau hinterlegt.

Code	Biotoptyp	Marchfeld	Fischa	Wolfsthal	Gesamt
1.3.2.4.1	Mäandrierender Tieflandbach	0,0	2,0	0,0	2,0
1.3.2.4.2	Begradigter Tieflandbach	1,5	3,3	0,0	4,8
1.3.2.8.3	Begradigter Tieflandfluss	0,0	0,2	0,0	0,2
1.3.3.5	Grundwassergespeister Bach	0,6	0,0	0,0	0,6
1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher Weiher & meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	18,3	0,1	0,0	18,4
1.4.4.1	Naturnaher Tümpel	1,9	0,1	0,0	2,0
1.4.5.1	Naturferner Teich und Tümpel	7,9	0,0	0,0	7,9
1.4.6.2	Totarm	1,0	0,0	2,5	3,5
1.4.8.2	Schotter- und Sandufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation	0,1	0,0	0,0	0,1
1.4.8.4	Nährstoffreiches Schlammufer der Stillgewässer mit Pioniervegetation	0,1	0,0	0,0	0,1
2.2.1.1	Horstiges Großseggenried	0,0	0,2	0,0	0,2
2.2.2.2.1.1	Süßwasser-Großröhricht an Stillgewässer und Landröhricht	9,2	0,0	0,6	9,9
2.2.2.3.1.2	Kleinröhricht an Stillgewässer	0,1	0,0	0,0	0,1
3.1.3.3	Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	0,4	0,0	0,0	0,4
3.2.1.1	Grünland frischer, nährstoffarmer Standorte der Tieflagen	0,0	0,0	0,6	0,6
3.3.2.1.1	Karbonat-Pioniertrockenrasen	0,1	0,0	0,0	0,1
5.1.4.1	Artenarme Ackerbrache	2,4	0,0	0,0	2,4
5.1.4.2	Artenreiche Ackerbrache	0,2	0,0	0,0	0,2
5.4.2.1.1	Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation, typischer Subtyp	0,5	0,0	0,0	0,5
5.4.2.2.1	Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation, typischer Subtyp	1,4	0,0	0,0	1,4
6.1.1.4	Flussgreiskrautflur	0,1	0,0	0,0	0,1
6.1.1.5	Brenneselflur	0,3	0,2	1,4	1,9
6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	0,0	0,0	1,0	1,0
8.1.1.2	Baumhecke	0,0	0,0	7,3	7,3
8.2.1.1	Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	2,3	0,4	3,9	6,6
8.2.1.2	Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	50,4	1,1	14,5	65,9
8.2.2	Naturferne Ufergehölzstreifen	0,0	0,0	4,3	4,3
8.2.2.1	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	0,4	0,3	0,0	0,7
8.2.2.2	Ufergehölzstreifen mit naturferner Artenzusammensetzung	0,6	0,3	0,0	0,9
8.3.1	Feldgehölz aus Pionierbaumarten	0,6	0,0	0,0	0,6
8.3.2	Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlußbaumarten	0,0	0,0	0,4	0,4
8.4.1.4	Einzelbusch und Strauchgruppe	0,0	0,0	0,3	0,3
8.4.3.2	Junger Baumbestand in Park und Garten	1,1	0,0	0,0	1,1
8.5.1.1	Feuchtgebüsch	2,0	0,0	0,0	2,0
8.5.2.1	Holundergebüsch	10,0	0,0	0,0	10,0
8.5.2.2	Hasegebüsch	2,8	0,1	0,0	2,8
8.5.2.3	Hartriegelgebüsch	4,9	0,0	2,2	7,1
8.5.2.4	Schlehengebüsch	1,0	0,0	0,0	1,0
8.5.2.6	Brombeer- und Kratzbeer-Gestrüpp	0,0	0,0	2,2	2,3
8.6.1.4	Strauchmantel stickstoffreicher, ruderaler Standorte	0,4	0,0	0,0	0,4
8.6.2	Baumkulissen	0,1	0,0	0,0	0,1
9.2.1.3	Lavendelweiden-Sanddorngebüsch	0,1	0,0	0,0	0,1
9.2.2.1	Weidenauwald	2,8	0,5	0,7	3,9
9.2.2.3	Schwarzerlen-Eschenauwald	0,2	0,2	0,5	0,9
9.2.2.4	Silberpappelauwald	14,7	0,0	4,8	19,5
9.2.3.2	Eichen-Ulmen-Eschen-Auwald	145,0	28,4	44,1	217,5
9.13.2.1	Silberpappel- und Weidenforst	0,0	0,2	1,5	1,7
9.13.2.2	Hybridpappelforst	0,3	0,0	2,5	2,8
9.13.2.3	Robinienforst	10,0	0,0	2,6	12,6
9.13.2.5	Eschenforst	1,6	0,0	11,1	12,8
9.13.2.6	Ahornforst	33,5	0,0	0,0	33,5
9.13.2.7	Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten	6,3	0,0	0,9	7,2
9.13.2.9	Laubbaumforst aus sonstigen nichtheimischen Arten	11,2	0,6	5,9	17,8
10.6.1	Sandsteilwand	0,0	0,0	1,8	1,8
11.1.3	Kiesgrube in Abbau	7,7	0,0	0,0	7,7
11.2.2	Sand- und Kieshalde	1,2	0,0	0,0	1,2
11.4.1	Kleine, vegetationsfreie Freifläche	0,1	0,0	0,0	0,1
11.5.3.2	Unbefestigte Freifläche	0,6	0,0	0,0	0,6
		358,0	38,4	117,5	513,9