

Endbericht

Basisdatenerhebung Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften



Dezember 2025

Gefördert durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft



**Finanziert von der
Europäischen Union**
NextGenerationEU

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Naturschutzbund NÖ (Projektleitung):

Andreas Prenner, BSc
Mag. Margit Gross
Thomas Horvath, BSc

Vienna Institute for Nature Conservation & Analyses:

Dr. Norbert Sauberer
PD Dr. Wolfgang Willner
Sebastian Dunkl, BSc
Florian Schneider, MSc

Institut für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien:

Dr. Luise Schratt-Ehrendorfer
Markus Hofbauer, BSc

Wir bedanken uns bei Stefan Lefnaer für seine Unterstützung!

Titelbild: Zwergbinsenfluren an einem Waldviertler Teich, © Andreas Prenner

Dezember, 2025

| naturschutzbund nö |

Mariannengasse 32/2/16
1090 Wien
Tel./Fax 0043 1 402 93 94
noe@naturschutzbund.at
www.noe-naturschutzbund.at

Inhalt

1	Einleitung.....	5
2	Projektgebiet	6
2.1	Niederösterreich.....	6
2.1.1	Waldviertel.....	6
2.1.2	Donau-Auen.....	6
2.1.3	March/Thaya-Auen	6
2.2	Burgenland.....	6
2.3	Steiermark	7
2.4	Wien	7
3	Methodik.....	9
3.1	Begriffsbezeichnungen.....	9
3.1.1	Untersuchungsobjekt.....	9
3.1.2	Potenzielle Fläche	9
3.1.3	Aktuelle Fläche.....	9
3.2	Datengrundlage.....	10
3.3	Felderhebung	10
3.4	Datenaufbereitung und -verwaltung.....	12
3.5	Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen	13
4	Ergebnisse	14
4.1	Festlegung der Untersuchungsobjekte.....	14
4.2	Untersuchungsobjekte.....	15
4.3	Potenzielle Flächen.....	16
	Untersuchungsobjekte ohne Zwergbinsenfluren.....	17
4.4	Aktuelle Flächen.....	19
4.5	Gefährdungstatus der Zwergbinsenflur-Arten.....	25
4.6	Verbreitung der Arten der Zwergbinsenfluren	32
4.7	FFH-Lebensraumtypen	33
4.7.1	Über Artvorkommen definierte FFH-Lebensraumtypen	33
4.7.2	Im Gelände zugewiesene FFH-Lebensraumtypen	34
4.7.3	Vergleich der vor Ort zugewiesenen FFH-LRT mit den sich aufgrund der Artenausstattung ergebenden FFH-LRT	35
4.8	Erhaltungsgrad	36
4.8.1	Erhaltungsgrad – Einschätzung im Gelände.....	36
4.9	Lebensraumparameter	37
4.9.1	Lebensraumparameter der Untersuchungsobjekte mit Zwergbinsenfluren	37
4.9.2	Lebensraumparameter der Zwergbinsenfluren	41
4.10	Indikatoren für den Erhaltungsgrad	46
4.10.1	Die Suche nach Indikatoren.....	46
4.10.2	Experteneinschätzung zum Erhaltungsgrad.....	48
4.11	Beeinträchtigungen.....	49
4.12	Schutzmaßnahmen	50
4.13	Auswertung der Arten	51
4.14	Sonstige Zwergbinsenfluren-Vorkommen	53
5	Diskussion	55
5.1	Zum Vorkommen und zur Verbreitung von Arten der Zwergbinsenfluren (Isoeto-Nanojuncetea) im Projektgebiet und in Österreich.....	55

5.1.1	Weltweite Verbreitung	55
5.1.2	Vorkommen an Primär- und Sekundärstandorten in Österreich	55
5.1.3	Verbreitung in Österreich	56
5.1.4	Häufige Kontaktgesellschaften	58
5.2	FFH-Lebensraumtypen	58
5.3	Wertgebende Arten: Empfehlung für zukünftige Kartierungen	59
5.3.1	FFH_LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea und	59
5.3.2	FFH_LRT 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	60
5.4	Methodenkritik	60
5.5	Naturschutzmaßnahmen	61
5.5.1	Fließgewässer	62
5.5.2	Stillgewässer	62
5.5.3	Ackersutten	62
6	Zusammenfassung	64
7	Literatur	66
8	Anhang	67
8.1	Fotos	67
8.2	Liste der wertgebenden Arten (Kategorie I, II, III)	70

1 Einleitung

Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften sind Pflanzengesellschaften wechsellasser, meist regelmäßig überschwemmter Standorte. Sie gehören pflanzensoziologisch zu den Klassen Isoëto-Nanojuncetea und Littorelletea (TRAXLER 1993a, 1993b; TÄUBER & PETERSEN 2000). Im Anhang I der FFH-Richtlinie gibt es den Lebensraumtyp 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea“, welcher allerdings nicht mit den genannten pflanzensoziologischen Einheiten deckungsgleich ist. Während die ausdauernden Strandlingsgesellschaften (Littorelletea) fast ausschließlich an oligo- bis mesotrophe Seen gebunden sind, müssen die natürlichen Standorte der einjährigen Zwergbinsenfluren eher an den Ufern und Altarmen der großen Flüsse gesucht werden (TÄUBER & PETERSEN 2000). Heute kommen Zwergbinsengesellschaften aber vor allem auf extensiv genutzten, anthropogen geprägten Standorten, wie regelmäßig abgelassenen Fischteichen, nassen Fahrspuren und feuchten Viehweiden vor (TRAXLER 1993b).

Der Lebensraumtyp 3130 umfasst oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsengesellschaften. Bestände der genannten Vegetationstypen abseits von Stillgewässern sind von diesem Lebensraumtyp ausgeschlossen (DG ENVIRONMENT 2013; LANG & VALENTOWSKI 2020; ZIMMERMANN ET AL. 2025). Durch schwankende Wasserstände erfahren die Standorte einen Wechsel von drei Phasen: in der litoralen Phase sind die Standorte überschwemmt. Nach dem Rückzug des Wassers ist der Boden in der limosen Phase vollständig wassergesättigt und trocknet schließlich in der terrestrischen Phase aus (ELLMAUER 2005).

Über die tatsächliche Verbreitung des FFH-Lebensraumtyps 3130 ist in Österreich nicht sehr viel bekannt. Laut ELLMAUER (2005) sind die Bestände in den letzten Jahrzehnten jedoch stark zurückgegangen. Die Ursachen dafür werden auf die veränderten Bewirtschaftungsformen sowie auf die Eutrophierung von Gewässern zurückgeführt. Bestätigt findet sich diese Situation auch in der Rote Liste gefährdeter Biotoptypen. So gelten die „Schotter- und Sandufer von Stillgewässern mit Pioniervegetation“ als „von vollständiger Vernichtung bedroht“ und die „Nährstoffarmen Schlammufer von Stillgewässern mit Pioniervegetation“ als stark gefährdet (ESSL 2015). Zudem sind sie Lebensraum zahlreiche Pflanzenarten, die sich auf der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten finden (SCHRATT-EHRENDORFER ET AL. 2022).

In der Studie von ELLMAUER (2005) finden sich zwar grobe Angaben für die Kartierung des Lebensraumtyps, auch Kriterien für die Beurteilung des Erhaltungsgrads sind angegeben, eine Basisdatenerhebung hat aber bis heute nicht stattgefunden (mündl. Auskunft T. Ellmauer).

Das hier beschriebene Projekt verfolgte das Ziel, mehr Wissen über die Verbreitung und den Erhaltungsgrad des durch die FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtyps 3130 zu generieren, um darauf aufbauend nötige Schutzmaßnahmen zu formulieren und die Abwendung von Gefährdungen zu diskutieren und in die Wege leiten zu können. Darüber hinaus sollten auch Vorkommen der Zwergbinsengesellschaften abseits der Stillgewässer erfasst und ihre Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen diskutiert werden.

2 Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst die Bundesländer Wien, Niederösterreich, Burgenland und die Steiermark.

2.1 Niederösterreich

2.1.1 Waldviertel

Das Waldviertel mit seinen zahlreichen Fischteichen zählt zu den wichtigsten Verbreitungsgebieten für Zwergbinsenfluren in Niederösterreich. Die Waldviertler Teichwirtschaft, die erst 2025 zum landwirtschaftlichen Weltkulturerbe erklärt wurde, erzeugt durch das regelmäßige Ablassen der Teiche eine künstliche hydrologische Dynamik und schafft damit einen sekundären Lebensraum für Zwergbinsenfluren. Auch in der benachbarten Tschechischen Republik, im Wittingauer Becken, spielt die Teichwirtschaft eine große Rolle. Damit ergibt sich in diesem geografischen Raum ein hohes Lebensraumpotenzial für Zwergbinsenfluren, sofern die Teiche so bewirtschaftet werden, dass sie den Zwergbinsenfluren geeignete Lebensraumbedingungen bieten.

2.1.2 Donau-Auen

Die Donau-Auen östlich von Wien bieten mit ihren naturnahen Auengebieten wichtige Lebensräume für Zwergbinsenfluren, vor allem die Altarme mit ihrer hydrologischen Dynamik.

2.1.3 March/Thaya-Auen

Das Gebiet erstreckt sich von der Thaya bei Bernhardsthal (157 msm) bis zur Mündung der March in die Donau bei Markthof (140 msm). Thaya und March bilden die Grenze zu Tschechien bzw. zur Slowakei. Knapp östlich von Hohenau vereinigen sich diese beiden Flüsse. Die Thaya entspringt in der Böhmisches Masse, die March in den Sudeten. Gemeinsam haben diese beiden Flüsse ein Einzugsgebiet von rund 40.000 km². Im Bearbeitungsgebiet haben sie aufgrund des geringen Gefälles den Charakter von langsam fließenden Tieflandflüssen. Vor der Flussregulierung kam es zu ausgeprägten Mäanderbildungen. Das ausgedehnte Augebiet wird auf österreichischer Seite vom Weinviertel und vom Marchfeld begrenzt. Aufgrund der Schneeschmelze (neuerdings jedoch oft ausbleibend) im Einzugsgebiet findet das jährlich stattfindende Hochwasser schon in den Monaten März und April statt. Hochwasserereignisse können aber auch im Sommer stattfinden und im unteren Bereich der March kann es zu Rückstauhochwässern durch Donau-Hochwasser kommen. Aufgrund des silikatischen Einzugsgebiets sind die Böden im Bearbeitungsgebiet überwiegend basenarm. Die March-Thaya-Auen liegen im pannonischen Klimagebiet mit einem Julimittel bei rund 20° C und einer Jahresniederschlagssumme von rund 600 mm.

2.2 Burgenland

Das gesamte, 3965 km² große Burgenland war Bearbeitungsgebiet bei der Basiserhebung der Zwergbinsenfluren. Die Nord-Süd-Ausdehnung ist 143 km, an der schmalsten Stelle bei Sieggraben ist dieses Bundesland aber nur rund 4 km breit. Drei markante Teilgebiete lassen sich

unterscheiden. Das Nordburgenland ist mit knapp 1800 km² das größte Teilgebiet. Es liegt im Einflussbereich des pannonischen Klimagebiets und teilweise der westlichste Ausläufer der großen ungarischen Tiefebene. Bei Apetlon im Seewinkel liegt mit 114 msm der tiefste Punkt Österreichs. Das Mittelburgenland ist mit rund 700 km² das kleinste Teilgebiet. Das Mittelburgenland wird im Norden vom Ödenburger Gebirge und im Süden vom Bernsteiner Gebirge begrenzt. Das 1470 km² große Südburgenland ist Teil des Südöstlichen Alpenvorlands, zu dem auch das steirische Untersuchungsobjekt zählt. Hier liegt mit den Güssinger Fischteichen ein schon lang bekanntes Vorkommensgebiet für Zwergbinsenfluren.

2.3 Steiermark

In der Steiermark wurden Erhebungen im Südöstlichen Alpenvorland durchgeführt, da hier der Schwerpunkt der steiermärkischen Zwergbinsenvorkommen liegt. Dazu gehören das west- und oststeirische Hügelland mit ausgeprägten Ebenen entlang der Lafnitz und v.a. der Mur. Bei Bad Radkersburg erreicht die Mur die Staatsgrenze von Österreich. Große Bereiche des Naturraums werden von nach Südosten verlaufenden Höhenrücken, den sogenannten Riedeln, geprägt. Der Höhenbereich erstreckt sich von 205 msm im Südosten bis 900 msm in alpennahen Lagen. Tertiäre, basenarme Sedimente bilden über weite Bereiche den Untergrund des Südöstlichen Vorlands. Das Klima wird oft als subillyrisch bezeichnet, denn es liegt im Einflussbereich adriatischer Luftdrucksysteme. Westwetterlagen spielen aufgrund der Abschirmung durch die Alpen eine geringe Rolle. Die Jahresniederschlagssummen liegen zwischen 700 bis 1000 mm, in einzelnen Bereichen auch bis 1200 mm. Inversionslagen machen das Südöstliche Alpenvorland anfällig für Früh- und Spätfröste. Ähnlich wie im Waldviertel gibt es mancherorts schon lang bestehende Fischteiche, die, wenn sie traditionell bewirtschaftet werden, Schwerpunkt vorkommen von Zwergbinsenfluren in Österreich sind.

2.4 Wien

Im Fokus der Kartierung der Zwergbinsenfluren stand in Wien die Donauinsel, die Lobau, das obere Mühlwasser und das Schillerwasser. Die Donauinsel entstand im Zuge des Baus eines Entlastungsgerinnes im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Donau in Wien, das die 1870-1875 regulierte Donau an ihrem linken Ufer begleitete. Sie liegt zwischen der Donau und der neuen Donau, ist rund 20 Kilometer lange und bis zu 300 Meter breit. Die Lobau ist Teil des Nationalparks Donauauen.

Das Mühlwasser ist ein ehemaliger Arm der bis in die 1870er Jahre hier unregulierten Donau bei Stadlau, ein Gewässer am Rand der Lobau. Seit 1875 hat das Gewässer keine Verbindung zum Fluss mehr. Das Obere Mühlwasser erstreckt sich westlich der Schnell- und U-Bahn-Station Stadlau an der Donaustadtstraße, die zur Praterbrücke führt. Ursprünglich war die Gegend des Schillerwassers eine Aulandschaft, durch die verschiedene Arme der damals noch unregulierten Donau flossen. Durch die von 1870 bis 1875 durchgeführte Wiener Donauregulierung wurden die vom neuen Flussbett abgetrennten Donauarme zu Großteils stehenden Gewässern. (Wien Geschichte Wiki <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at> Abfrage am 21.12.2025)



Abbildung 1: Kartierungen am unteren Mühlwasser. © Florian Schneider

3 Methodik

Ziel der Erhebungen war es, eine verbesserte Datengrundlage für den Schutz der Zwergbinsen- und Strandlinggesellschaften zu schaffen. Dafür wurden Informationen über rezente Vorkommen gesammelt, Gebiete in den Bundesländern Niederösterreich, Burgenland, Steiermark und Wien besucht, deren Zustand ermittelt und mögliche Erhaltungs-Maßnahmen definiert.

Zwergbinsenfluren sind von periodischen Wasserschwankungen abhängig. Bei einer zu geringen Überstauung mit Wasser kann es schnell zu einer Sukzession hin zu ausdauernden, höherwüchsigen Pflanzengesellschaften kommen. Dahingegen kommt es bei zu hohem Wasserstand nicht zu einer Ausbildung dieses Lebensraums. Spezielle Anpassungen ermöglichen es den Arten der Zwergbinsenfluren, viele Jahre am und im Gewässerboden zu überleben, bis der Wasserstand sinkt und die Arten keimen können. Die Zwergbinsenflur ist dadurch in keinem Jahr gleich ausgeprägt.

Diese Dynamik stellt die größte Herausforderung einer Erhebung dar. **Eine einmalige Erhebung ist immer nur als Momentaufnahme zu verstehen.**

3.1 Begriffsbezeichnungen

3.1.1 Untersuchungsobjekt

Das Untersuchungsobjekt ist die gesamte zusammenhängende Fläche, die vor Ort betrachtet wird. Ein Untersuchungsobjekt kann mehrere potenzielle Flächen beinhalten. In den meisten Fällen wird dies der gesamte Teich sein. Handelt es sich um ein Fließgewässer oder andere größere Objekte, wie z.B. Altarme, wurde nach Ermessen des Kartierers ein Abschnitt des Ufers als Untersuchungsobjekt gewählt. Der Abschnitt sollte möglichst mindestens 100 m betragen.

3.1.2 Potenzielle Fläche

Die potenzielle Fläche ist das Vorkommen der Zwergbinsenfluren. Eine potenzielle Fläche muss eine Mindestgröße von 1 m² aufweisen. Sie ist jene Fläche innerhalb des Untersuchungsobjekts, welche von der „Uferlinie“ bis zur vorhandenen Wasseranschlagslinie oder nach eigenem Ermessen auch bis in seichtes Wasser reichen kann. Die „Uferlinie“ ist die Außengrenze der periodischen Wasserstandsschwankungen. Die potenzielle Fläche beinhaltet alle Bereiche, welche periodisch überschwemmt und zum Zeitpunkt der Kartierung nicht von ausdauernder Vegetation bedeckt sind und somit potenziell Zwergbinsenfluren aufweisen können.

3.1.3 Aktuelle Fläche

Die aktuelle Fläche sind all jene Bereiche, in denen zum Zeitpunkt der Kartierung die Vegetation von Zwergbinsenfluren ausgebildet ist. Sie befinden sich innerhalb der potenziellen Fläche. Innerhalb einer potenziellen Fläche kann es mehrere nicht verbundene aktuelle Flächen geben.

3.2 Datengrundlage

Die Datengrundlage für die Ausgangspunkte der Zwergbinsenflur-Erhebung setzte sich aus bekannten FFH-Lebensraumtyp-Vorkommen und Vorkommen von Zwergbinsenflur-Arten zusammen.

Die dabei herangezogenen Zwergbinsenflur-Arten wurden in einer Expert*innen Gruppe definiert: Dr. Luise Schratt-Ehrendorfer, Dr. Norbert Sauberer, Dipl. -Ing. Stefan Lefnaer und Dr. Wolfgang Willner (Siehe Anhang 2 „Liste der wertgebenden Arten“)

Diese Arten wurden in die 3 Kategorien I, II oder III eingeteilt:

- **Kategorie I:** Arten die nur oder fast nur in Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften zu finden sind.
- **Kategorie II:** Arten der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften, die sich sekundär an anthropogenen Standorten ausgebreitet haben und jene Arten, die ökologisch gesehen etwas weiter über den typischen Lebensraum der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften hinausreichen (z.B. mehr in Richtung Wasser).
- **Kategorie III:** Arten, die oft in Strandlings- und Schlammlingsarten zu finden sind, die aber einen anderen ökologischen Schwerpunkt aufweisen, z.B. Salzlebensräume, Röhricht, Ruderalfluren (= Begleitarten).

Folgende Datenquellen wurden für die Ausgangspunkte ausgewertet:

- FFH-LRT 3130 Daten der Bundesländer, die nach Zustimmung der Bundesländer vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt wurden.
- Artenfunde der Zwergbinsenflur-Arten bereitgestellt von der Floristische Kartierung Österreich

3.3 Felderhebung

Für die Erhebungen waren Experten des Naturschutzbund NÖ, sowie Experten von VINCA unterwegs. Der Naturschutzbund NÖ kartierte in Niederösterreich (Ausnahme: March-Thaya-Auen), während VINCA die Zwergbinsenfluren in den March-Thaya-Auen in Niederösterreich, Burgenland, Steiermark und Wien erhob.

Wegen des Hochwasser-Ereignisses im September 2024 war eine Erhebung 2024 nicht möglich. Daher hat die Erhebung vorwiegend im Jahr 2025 stattgefunden.

Zur Vorbereitung der Erhebungen wurden die Kartierungsinhalte festgelegt, Erhebungsbögen entworfen, eine Kartierungsanleitung ausgearbeitet und ein GIS-Projekt angelegt. Alle vorhandenen Informationen wurden den Kartierenden zur Verfügung gestellt.

Die Festlegung der Kriterien zur Bewertung von Zwergbinsenfluren und für die Abgrenzung der Zwergbinsenfluren nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie erfolgte in enger fachlicher Abstimmung mit Experten innerhalb der Projektpartnern und dem Umweltbundesamt. So wurde sichergestellt, dass die Ergebnisse der Erhebungen eine Grundlage über den Wissenstand der Zwergbinsenfluren in Österreich bereitstellten und über das Projekt hinaus eine breite Anwendungsmöglichkeit bieten und in andere Projekte einfließen können.

Die Kartierung erfolgte auf Grundlage eines GIS-Projekts mit dem Programm „QField“ auf einem Tablet. Zur Orientierung im Gelände wurden relevante Luftbilder in das GIS-Projekt geladen. Zusammen mit einem GPS-Gerät ermöglichte dies die genaue Verortung von Kartierungseinheiten. Dies ermöglichte die Kartierung auch bei Internet-freien Zonen.

Vorgangsweise beim Kartieren

In einem ersten Schritt wurde das Untersuchungsobjekt abgegrenzt. Für Fließgewässer wurde eine Mindestgröße von 100 m festgelegt. Stillgewässer, Ackersutten und sonstige Typen mussten mindestens 1 m² groß sein.

Das Untersuchungsobjekte wurde abgegangen und die potenziellen Flächen erhoben. Auch hier galt die Mindestgröße von 1 m². Zur Abgrenzung wurde die Vegetation anhand der kategorisierten Arten (Siehe Anhang 2 „Liste der wertgebenden Arten“), sowie eine Experteneinschätzung des offenen Substrats und der Hydrologie verwendet. Parameter der potenziellen Flächen beschreiben die Zwergbinsenfluren. Zusätzlich wurde für eine potenzielle Fläche eine Artenliste mit Häufigkeiten erstellt.

Als dritter Punkt wurden innerhalb der potenziellen Flächen die aktuellen Flächen abgegrenzt. Hier handelt es sich um eine zum Kartierungszeitpunkt aktuell vorhandene Vegetation der Zwergbinsenfluren. Die Mindestgröße betrug 1 m². Für die aktuelle Fläche wurde eine Vegetationsaufnahme durchgeführt.

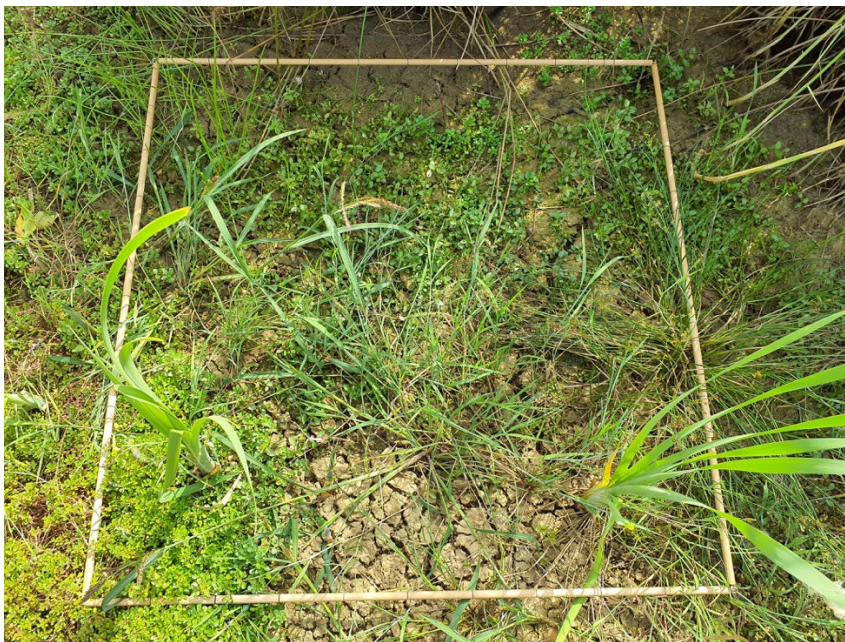


Abbildung 2: Vegetationsaufnahme (1 x 1 m) in einer aufgelassenen Kiesgrube, bestandesprägend sind hier *Lindernia procumbens* und *Lythrum portula*. Foto: S. Dunkl, 28.08.2025.

Für nähere Erläuterungen siehe den Kartierleitfaden im Anhang.

Auf Grund des dynamischen Charakters des Lebensraumes kam es vor, dass auf potenzielle Flächen aktuell keine Vegetation der Zwergbinsenflur ausgeprägt war. In diesem Fall erfolgte eine Experteneinschätzung über das Vorkommen von Arten, hydrologischem Zustand und anderen Faktoren.

Für die Erfassung der Parameter wurden zwei Erhebungsbögen verwendet:

- **Erhebungsbogen „Untersuchungsobjekt“:** Er diente zur Erfassung des Untersuchungsgebietes, beinhaltet eine Beschreibung, Begründung für fehlende Zwergbinsenfluren, Eutrophierungszustand und das Vorhandensein von Flachufeln.
- **Erhebungsbogen „potenzielle und aktuelle Fläche“:** Für jede potenzielle Fläche innerhalb des Untersuchungsobjekts wurde ein eigenes Erhebungsblatt ausgefüllt, in dem FFH-LRT, Begründung fehlender aktueller Vegetation, Zusammensetzung von Substrat und Vegetation, Einfluss der Beschattung, Beeinträchtigungen, mögliche Maßnahmen sowie der Erhaltungsgrad ausgefüllt wurden.

Für die Erhebung der Arten wurden zwei Formblätter verwendet:

- **Artenliste der potenziellen Flächen:** Dient zum Erstellen der Artenliste der potenziellen Fläche. Die Häufigkeit der Arten wurde in 3 Kategorien erhoben.
- **Vegetationsaufnahmeformblatt:** Ausgefüllt für eine Vegetationsaufnahme. Für die Deckung wurde eine modifizierte Deckungsskala von Braun-Blanquet verwendet.

Zusätzlich erfolgte eine fotografische Dokumentation des Untersuchungsobjekts, der potenziellen Flächen, der aktuellen Flächen sowie der Vegetationsaufnahme.

Die Erhebungsbögen des Untersuchungsobjekts, der potenziellen und der aktuellen Flächen wurden in das GIS-Projekt übernommen, sodass Verortung und Datensammlung über das Tablet durchgeführt werden konnten. Zusätzlich gab es einen Layer für allgemeine Anmerkungen.

Für die Artenliste der potenziellen Fläche und der Vegetationsaufnahme wurden die ausgedruckten Formblätter verwendet.

3.4 Datenaufbereitung und -verwaltung

Die erhobenen Daten liegen in Form von 4 Shape-Files vor:

- **Untersuchungsobjekt (Polygon):** Außengrenze und Kartierungsdaten des untersuchten Objekts
- **Potenzielle Fläche (Polygon):** Abgrenzung und Kartierungsdaten der potenziellen Flächen innerhalb des Untersuchungsobjekts
- **Aktuelle Fläche (Polygon):** Abgrenzung und Kartierungsdaten der aktuellen Flächen innerhalb der potenziellen Flächen
- **Allgemeine Anmerkungen (Punkt):** Beinhaltet Anmerkungen mit optionalem Foto

Die geografischen Informationen (GIS-Daten) wurden in einem GIS-Projekt zusammengefügt und analysiert. Zusatzinformationen (Verwaltungseinheiten, Schutzstatus, Naturräumliche Einheit, Seehöhe und Größe) über die kartierten Gebiete wurden über räumliche Abfragen im GIS-Projekt ermittelt.

Die erhobenen Artenlisten wurden von den Kartierern mit Turboveg digitalisiert. Dabei wurden 2 Datenbanken erstellt:

- **Schlamm_pot:** Artenlisten der potenziellen Flächen
- **Schlamm_veg:** Vegetationsaufnahmen in den aktuellen Flächen

(Referenzliste der Gefäßpflanzen: FISCHER ET AL. 2008 und SCHRATT-EHRENDORFER ET AL. 2022)

3.5 Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Der FFH-Lebensraumtyp 3130 [Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea] wird in Einklang mit dem Interpretation Manual (DG ENVIRONMENT 2013) und aktuellen Handbüchern (z.B. LANG & WALENTOWSKI 2020, ZIMMERMANN ET AL. 2025) als Stillgewässer mit Vorkommen von amphibischen Strandlings-Gesellschaften (Klasse Littorelletea) und/oder einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Klasse Isoëto-Nanojuncetea) definiert. Vorkommen der genannten Gesellschaften an Fließgewässern oder anderen Standorten werden daher (entgegen ELLMAUER 2005) nicht in diesen FFH-Lebensraumtyp gestellt. Periodisches Trockenfallen des Stillgewässers ist dagegen kein Ausschlussgrund.

Zwergbinsen-Gesellschaften an Fließgewässern werden in den FFH-Lebensraumtyp 3270 [Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.] integriert, wenn in der „potenzielle Fläche“ auch Arten der Klasse Bidentetea vorkommen.

Ackersutten werden im Einklang mit ZIMMERMANN ET AL. (2025) nicht als FFH-Lebensraumtyp gewertet, stellen aber eventuell Potentialflächen für den FFH-LRT 3130 dar, d.h., sie könnten teilweise durch geeignete Renaturierungsmaßnahmen zu diesem LRT (rück)entwickelt werden.

4 Ergebnisse

4.1 Festlegung der Untersuchungsobjekte

Die Untersuchungsobjekte wurden ausgehend von den Vorkommen von Arten der Zwergbinsenfluren aus der floristischen Kartierung und dem bestehenden Datensatz zur Verbreitung des FFH-Lebensraumtyps, der uns von Seiten der Bundesländer über das Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt wurde, definiert.

Die FFH-LRT 3130 Vorkommen wurden direkt als Ausgangspunkt übernommen. Zusätzlich wurden rezente Vorkommen der Arten der Kategorie I, sowie aggregierte Arten-Funde der Kategorie II als Ausgangspunkt gewählt. Ein paar weitere Ausgangspunkte entstanden durch persönliche Auskünfte von Expert*innen.

Die Ausgangsbasis bestand aus insgesamt **216** Untersuchungsobjekten, davon 116 in Niederösterreich, 6 in Wien, 18 im Burgenland, 28 in der Steiermark und 48 in Oberösterreich. Die Kartierung der Vorkommen in Oberösterreich war aufgrund der umfangreichen Vorarbeiten im Hinblick auf die Abstimmung mit Grundeigentümern aus Ressourcengründen nicht möglich.



Abbildung 3: Verbreitungskarte der Ausgangspunkte (in Rot) für die Festlegung der Untersuchungsgebiete der Zwergbinsenfluren. Eigene Darstellung im QGIS, Karte: Geoland Basemap

4.2 Untersuchungsobjekte

Tatsächlich besucht wurden insgesamt **159** Untersuchungsobjekte, davon 58 in NÖ, 5 in Wien, 76 im Burgenland und 20 in der Steiermark (Abb. 2). In **115** der 159 besuchten Gebiete wurden „potenzielle Flächen“, also Vorkommen von Zwergbinsenfluren vorgefunden.

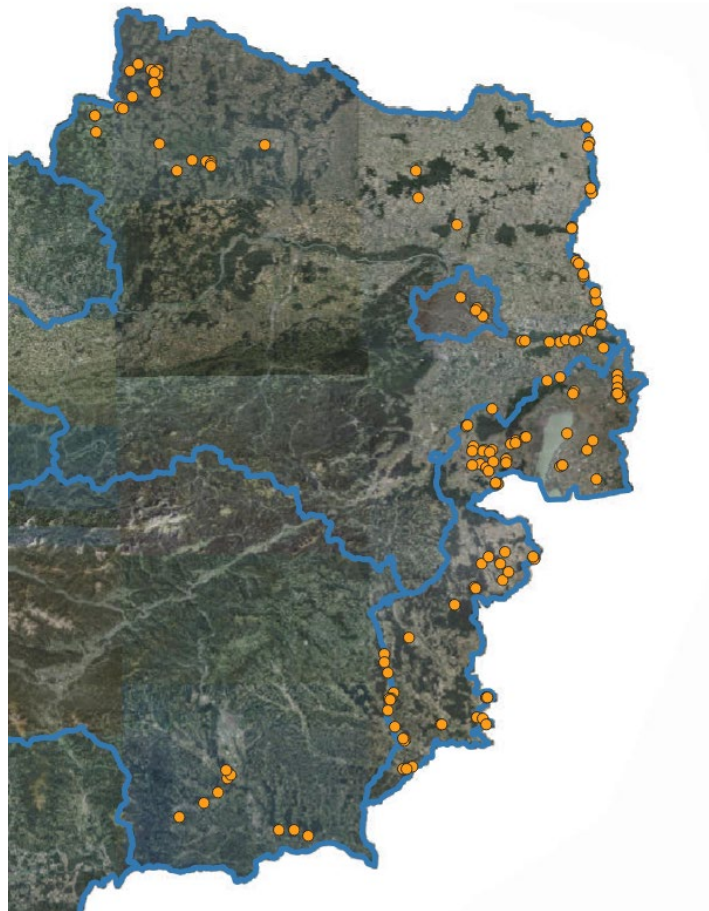


Abbildung 4: Verbreitungskarte der besuchten Untersuchungsobjekte (in Orange). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: Geoland Basemap Orthofoto

In Niederösterreich wurde nur die Hälfte der festgelegten Untersuchungsobjekte erhoben. Grund dafür war das Ausfallen der Erhebungsperiode im Jahr 2024 sowie die ungünstige oder nur zeitweise günstige Witterung im Jahr 2025.

Da im Burgenland die Ackersutten dazugenommen und weitere Informationen gesammelt wurden, kam es zu 58 zusätzlichen Untersuchungsobjekten.

4.3 Potenzielle Flächen

Ein Zwergbinsenflur wurde über die potenzielle Fläche angesprochen. Diese Flächen sind dadurch charakterisiert, dass der Lebensraum so ausgestaltet ist (keine ausdauernde Vegetation, keine zu tiefe/undynamische Wasserbedeckung), dass Zwergbinsenfluren potenziell vorkommen können. In einigen Untersuchungsobjekten wurden mehrere, voneinander klar getrennte potenzielle Flächen abgegrenzt. Dies war der Fall, wenn die Flächen z.B. durch ausdauernde Vegetation, zu tiefes Wasser oder Sukzessionsstadien voneinander getrennt sind. Damit wurden in den 115 Untersuchungsobjekten mit potenziellen Flächen insgesamt **161** potenzielle Flächen, also potenziell mögliche Vorkommen von Zwergbinsenfluren, festgelegt. Diese Zahl ist die Grundlage für die weitere Auswertung.

Tabelle 1: Anzahl der Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen in den jeweils besuchten Bundesländern.

	NÖ	Bgld	Stmk	Wien	gesamt
Anzahl gesamt	32	70	10	3	115
Anzahl Stillgewässer	20	22	10	2	54
Anzahl Fließgewässer	12	5		1	18
Anzahl Ackersutten		36			36
Anzahl Sonstige		7			7

Tabelle 2: Anzahl und Fläche der potenziellen Flächen in den untersuchten Bundesländern. Flächenangaben in m²

	NÖ	Bgld	Stmk	Wien	gesamt
Anzahl ges	50	88	14	9	161
Fläche ges	388.408	351.866	58.518	22.995	821.786
Stillgewässer Anzahl	36	33	14	8	91
Stillgewässer Fläche	331.455	61.078	58.518	22.352	473.403
Fließgewässer Anzahl	14	5		1	20
Fließgewässer Fläche	56.952	59.904		642,66	117.499
Ackersutten Anzahl		41			41
Ackersutten Fläche		229.173			229.173
Sonstige Anzahl		9			9
Sonstige Fläche		1.711			1.711

Die 161 potenziellen Flächen in den **115** Untersuchungsobjekte umfassen in Summe eine Fläche von **821.786 m²**. Die Aufteilung auf die Bundesländer ist in Tabelle 2 ersichtlich. Mit 388.408 m² wurde in Niederösterreich trotz der geringeren Anzahl an Untersuchungsobjekten die größte potenzielle Fläche kartiert. Die Fläche von 351.866 m² im Burgenland, ist den doch kleineren Ackersutten zuzuschreiben.

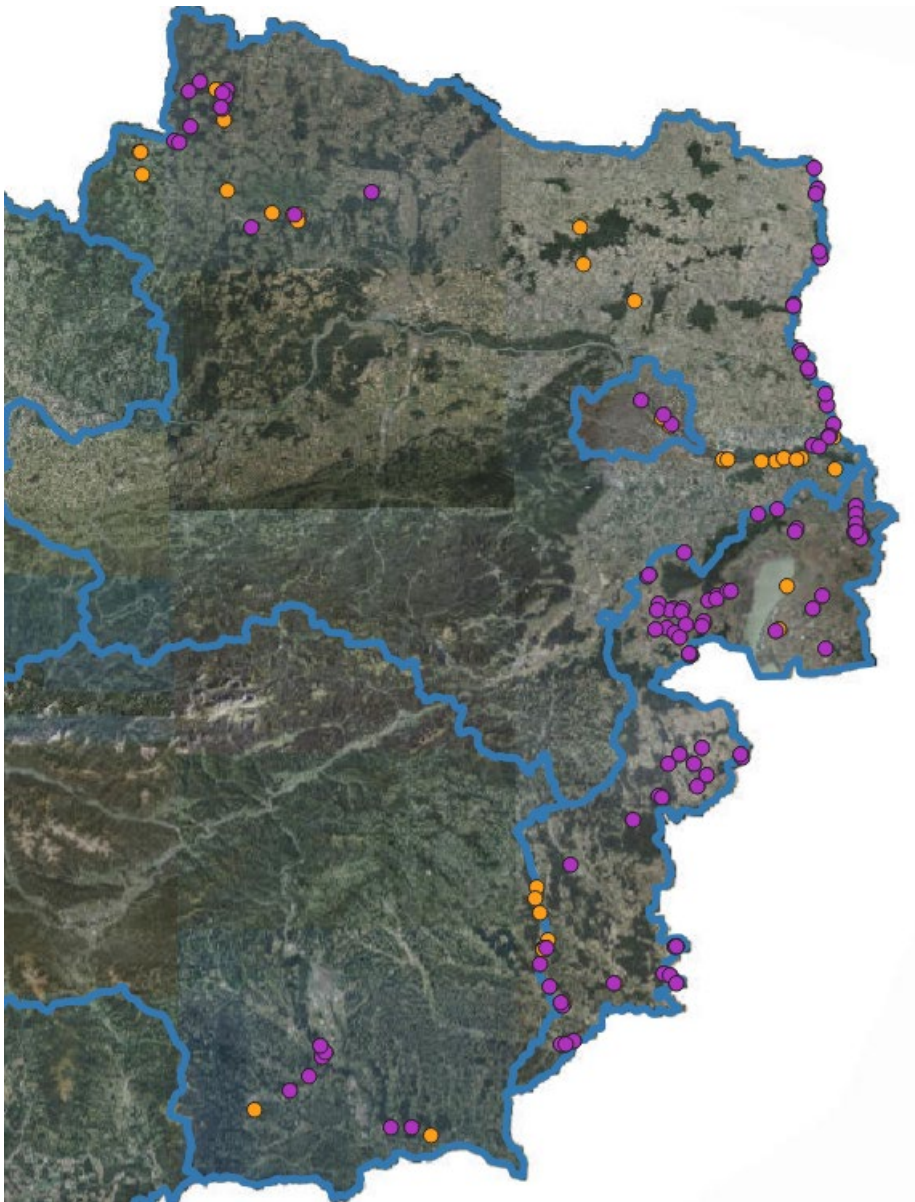


Abbildung 5: Verbreitungskarte der besuchten Untersuchungsobjekte (in Orange) und Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen (in Lila). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: Geoland Basemap Orthofoto

Untersuchungsobjekte ohne Zwergbinsenfluren

In **44** Gebieten, also 27,7% der besuchten Untersuchungsobjekte wurden keine Zwergbinsenfluren gefunden. Die Informationen von 27 Vorkommen, in denen aktuell keine Zwergbinsenfluren gefunden wurden, stammen vom FFH-Datensatz der Bundesländer, der uns nach Absprache von Seiten des Umweltbundesamtes zur Verfügung gestellt wurde. Die restlichen 17 Untersuchungsobjekte ohne aktuell angetroffenen Zwergbinsenflur ergaben sich aus den Daten der floristischen Kartierung.

Tabelle 3: Liste der Untersuchungsobjekte ohne Zwergbinsenfluren:

Nr.	Daten-Herkunft	Bundesland
0009	FFH-Datensatz	B
0010	FFH-Datensatz	N
0013	FFH-Datensatz	St

Nr.	Daten-Herkunft	Bundesland
0014	FFH-Datensatz	St
0015	FFH-Datensatz	St
0016	FFH-Datensatz	St
0018	FFH-Datensatz	St
0020	FFH-Datensatz	St
0023	FFH-Datensatz	St
0024	FFH-Datensatz	St
0025	FFH-Datensatz	B
0026	FFH-Datensatz	B
0034	FFH-Datensatz	N
0035	FFH-Datensatz	N
0039	FFH-Datensatz	N
0040	FFH-Datensatz	N
0041	FFH-Datensatz	N
0042	FFH-Datensatz	N
0060	FFH-Datensatz	N
0061	FFH-Datensatz	N
0062	FFH-Datensatz	N
0063	FFH-Datensatz	N
0064	FFH-Datensatz	N
0066	FFH-Datensatz	N
0067	FFH-Datensatz	N
0079	FFH-Datensatz	N
0115	Floristische Kartierung	N
0116	Floristische Kartierung	N
0117	Floristische Kartierung	W
0121	Floristische Kartierung	W
0125	Floristische Kartierung	N
0126	Floristische Kartierung	N
0127	Floristische Kartierung	N
0129	Floristische Kartierung	N
0140	Floristische Kartierung	N
0142	Floristische Kartierung	N
0143	Floristische Kartierung	N
0145	Floristische Kartierung	B
0153	Floristische Kartierung	B
0155	Floristische Kartierung	B
0161	Floristische Kartierung	St
0166	Floristische Kartierung	St
1002	Floristische Kartierung	N
1005	Floristische Kartierung	N

In Tabelle 4 sind die im Freiland notierten möglichen Ursachen für die fehlenden Zwergbinsenfluren angeführt.

Tabelle 4: Begründungen, warum keine Zwergbinsenfluren vorhanden waren. Die Zahl gibt die Untersuchungsobjekte an, für die die jeweilige Ursache genannt wurde.

Ursache	Stillgewässer	Fließgewässer	Ackersutten	Sonstige
Sukzession	13	5		6
Hydrologie/Dynamik	12	3	1	
Zeitpunkt	3		1	1
Steilufer/Struktur	6			
Verbauung		1		
Fehlende Arten	1	1		
Keine Begründung	2			
Stark beschattet	3			1
Starke Streuauflage	1			1
Nicht zugänglich	1			
Eingriffe/Pflege der Uferbereiche	1			
Keine Sommerung mehr	1			

Wie zu erwarten ist die Hydrologie der Lebensräume mit der einhergehenden Sukzession die Hauptursache. Als häufigste Ursachen von fehlenden Zwergbinsenfluren wurde die Sukzession und die Hydrologie angegeben. Ob eine fehlende Dynamik oder auch der Zeitpunkt der Kartierung der Grund dieser Sukzession ist, kann nicht gesagt werden.

4.4 Aktuelle Flächen

In **121** potenziellen Flächen wurden Zwergbinsenfluren mit aktuell ausgeprägter Vegetation (=aktuelle Flächen) gefunden. Die **188** aktuellen Flächen liegen in **90** Untersuchungsgebieten.

Zum Zeitpunkt der Kartierung wurden Zwergbinsenfluren mit aktuell ausgeprägter Vegetation (=aktuelle Flächen) lediglich auf etwa einem Viertel der potenziellen Flächen festgestellt. Rund 75 % der Flächen stellten potenzielle Standorte dar, die offene Substratflächen sowie vereinzelt Arten der Zwergbinsenfluren aufwiesen, jedoch ohne eine ausgeprägt entwickelte Vegetation einer Zwergbinsenflur. Diese Flächen waren zum Zeitpunkt der Kartierung noch nicht lang genug frei von Wasser, wodurch sich eine Vegetation noch nicht etablieren konnte.

Tabelle 5: Anzahl und Fläche der aktuellen Flächen aufgeteilt auf die Lebensräume und die Bundesländer. Flächenangaben in m².

	NÖ	Bgld	Stmk	Wien	gesamt
Anzahl aktueller Flächen	77	83	21	7	188
Anzahl Untersuchungsobjekte mit aktuellen Flächen	24	53	10	3	90
aktuelle Fläche ges.	113.800	48.402	40.945	150	203.295
Aktuelle Fläche Stillgewässer	108.806	11.405	40.945	23,34	161.179
Aktuelle Fläche Fließgewässer	4.994	384		126,23	5.505
Aktuelle Fläche Ackersutte		36.023			36.023
Aktuelle Fläche Sonstige		589			589

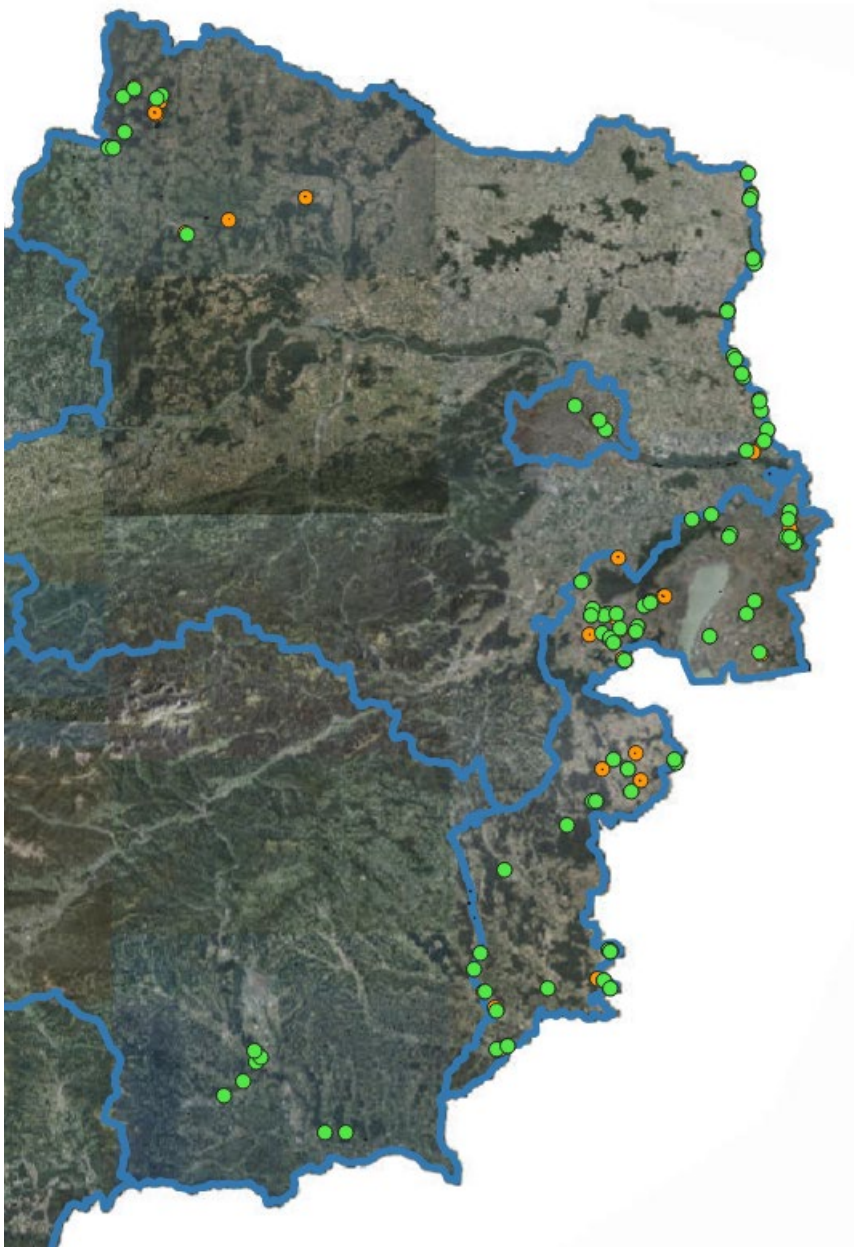


Abbildung 6: Verbreitungskarte der Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen (in Orange) und Untersuchungsobjekte mit aktuellen Flächen (in Grün). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: Geoland Basemap Orthofoto

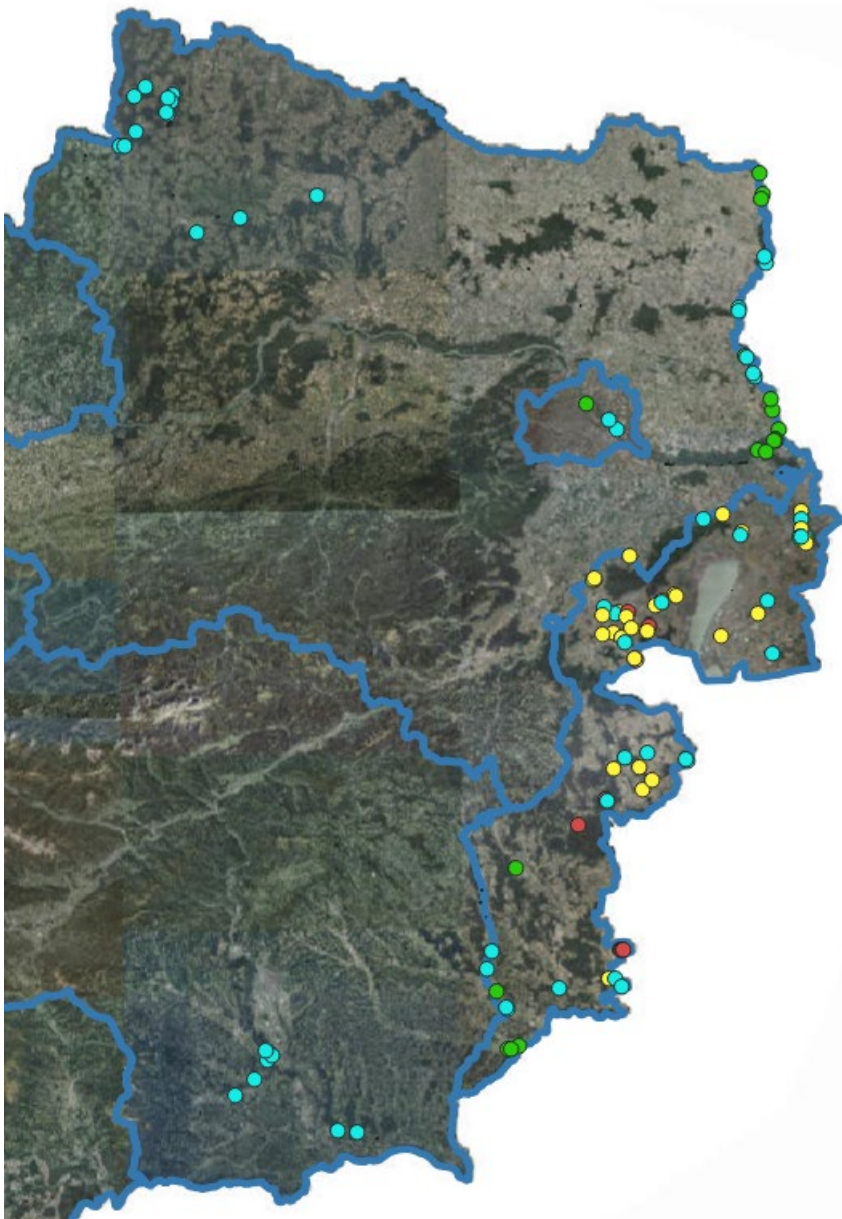


Abbildung 7: Kartierte Zwergbinsenfluren (potenzielle Flächen) aufgeteilt auf Stillgewässer (Hellblau), Fließgewässer (Grün), Ackersutten (Gelb) und Sonstige (Rot)

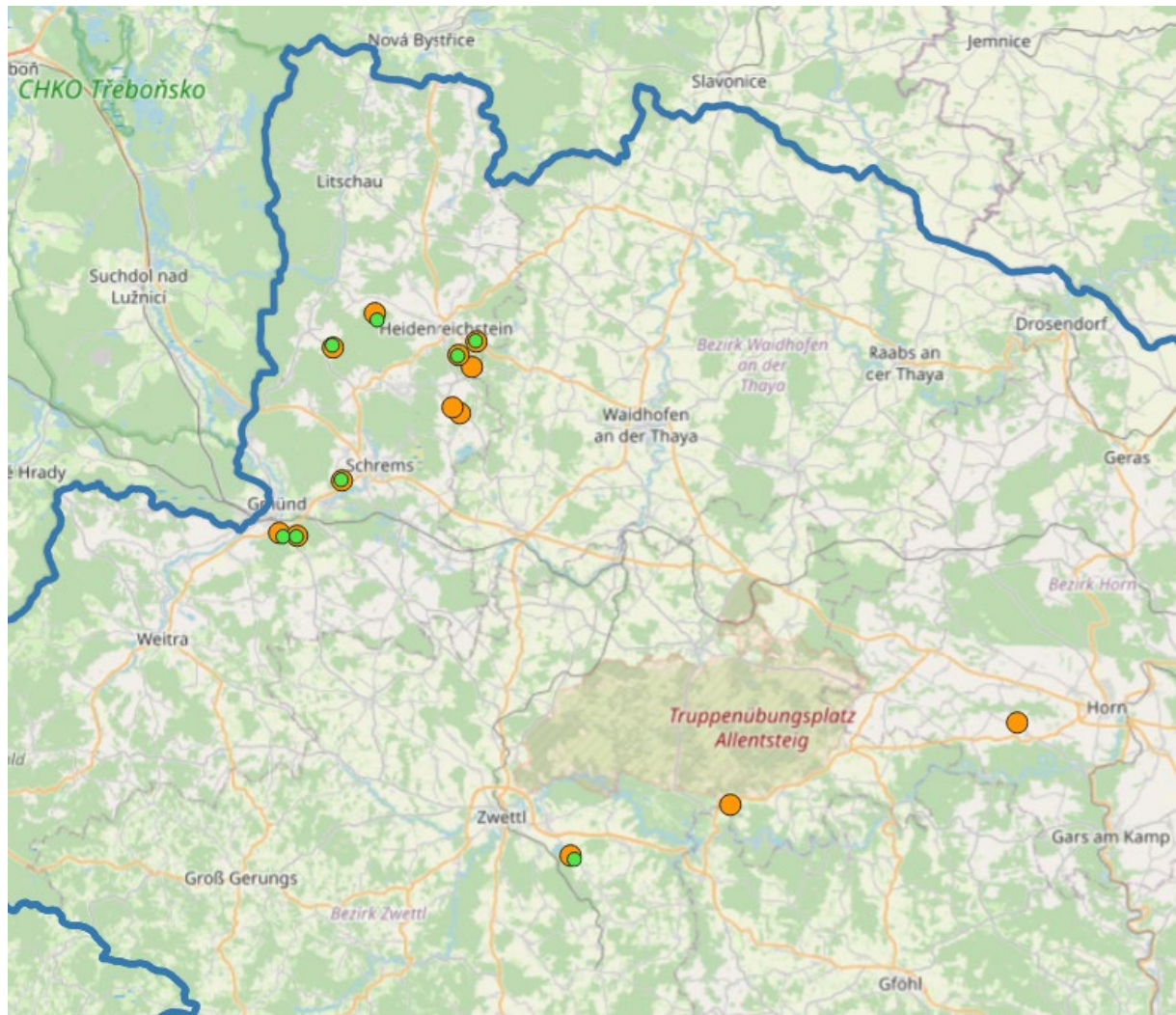


Abbildung 8: Verbreitungskarte des Waldviertels. Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen (in Orange) und Untersuchungsobjekte mit aktuellen Flächen (in Grün). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: OpenStreetMap

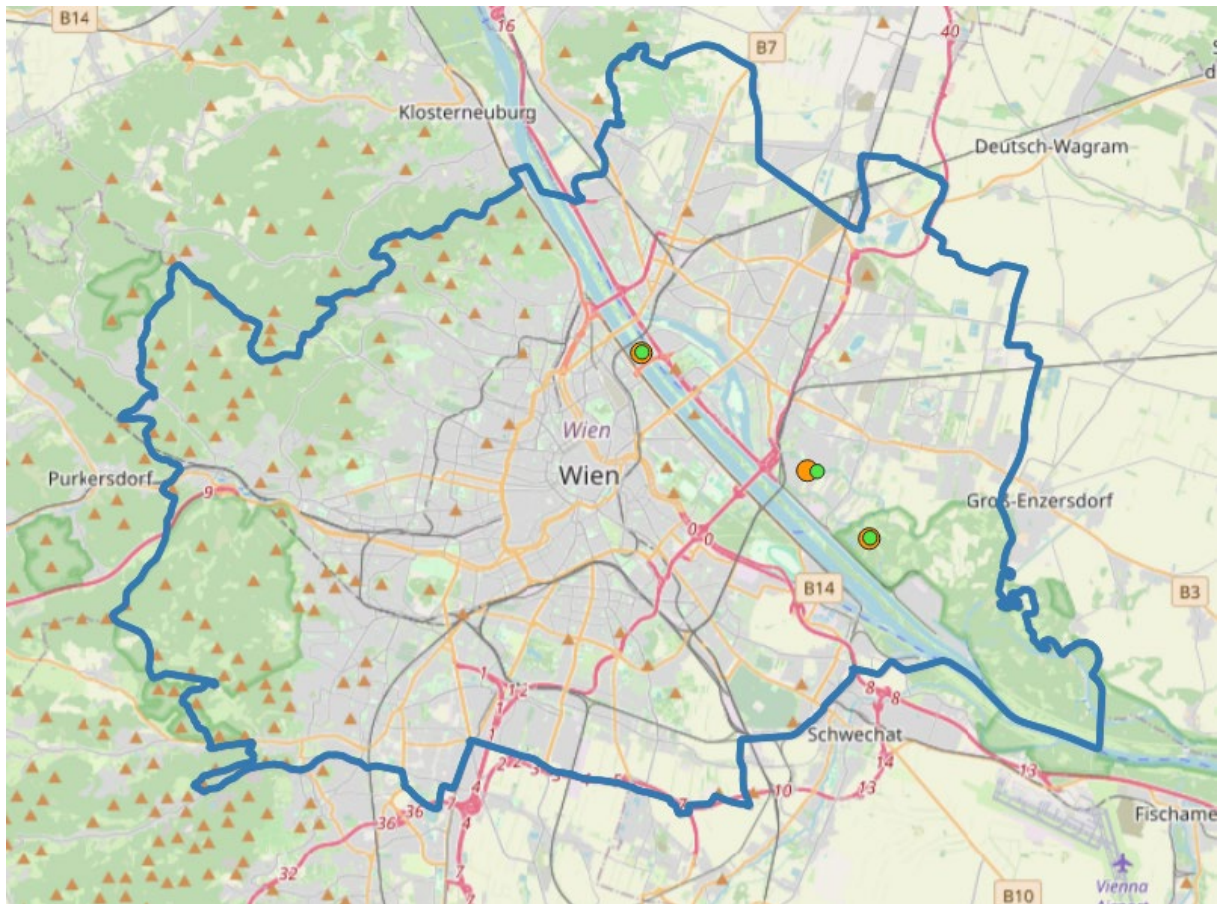


Abbildung 9: Verbreitungskarte innerhalb von Wien. Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen (in Orange) und Untersuchungsobjekte mit aktuellen Flächen (in Grün). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: OpenStreetMap

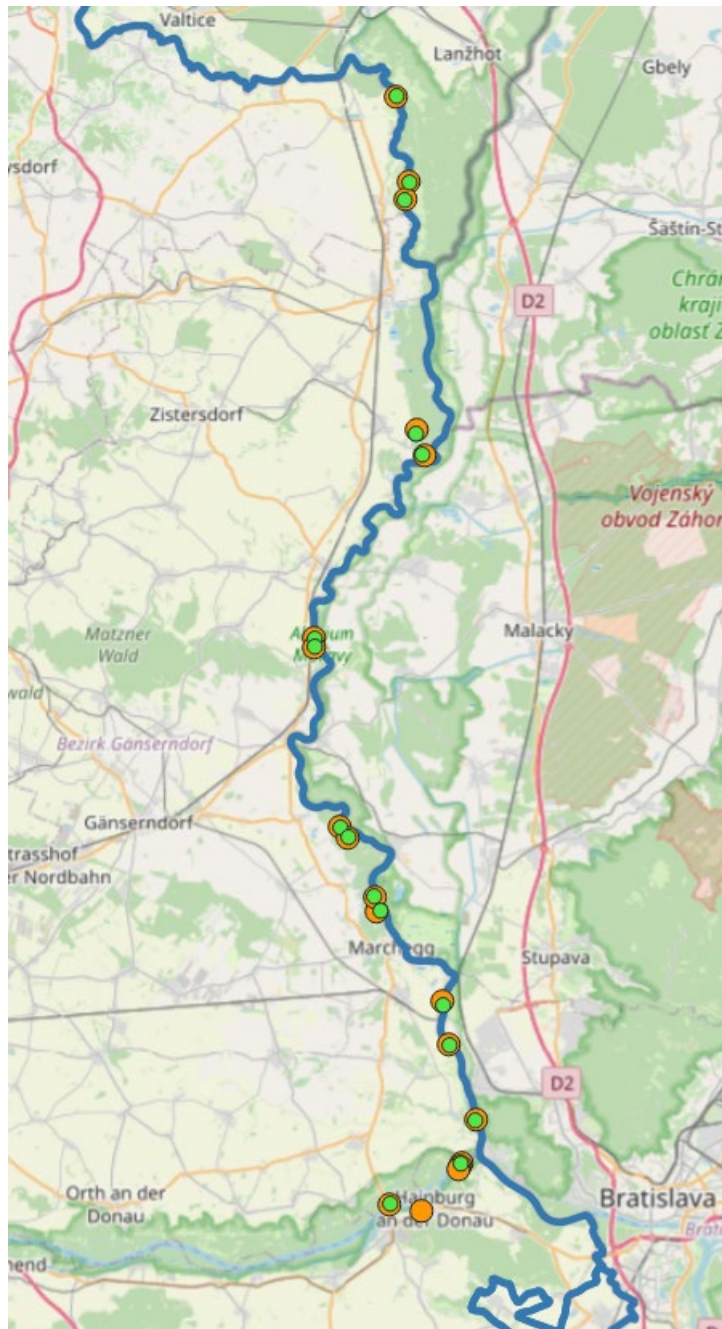


Abbildung 10: Verbreitungskarte der March-Thaya-Auen und Donau-Auen. Untersuchungsobjekte mit potenziellen Flächen (in Orange) und Untersuchungsobjekte mit aktuellen Flächen (in Grün). Eigene Darstellung im QGIS, Karte: OpenStreetMap

4.5 Gefährdungsstatus der Zwergbinsenflur-Arten

Im Laufe des Projekts „Basisdatenerhebung von Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften“ konnten in den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich, Steiermark und Wien in den Jahren 2024 und 2025 insgesamt 112 Pflanzenarten gefunden werden, die in den drei obersten Kategorien der Roten Liste Österreichs (SCHRATT-EHRENDORFER ET AL. 2022) angeführt werden (Tab. 6 und 7). Das entspricht mehr als 10% der österreichweit gefährdeten Pflanzenarten. Dies ist ein erstaunlicher Prozentsatz verglichen mit der geringen Fläche, die die Lebensräume der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften in Österreich einnehmen. Konkret sind dies acht „vom Aussterben bedrohte“ (CR), 40 „stark gefährdete“ (EN) und 60 „gefährdete“ (VU) Arten. Für weitere drei Arten besteht eine „Gefährdung unbekannten Ausmaßes“ (G) und 36 befinden sich auf der „Vorwarnstufe“ (NT) (Tab. 6 und 7).

Tabelle 6: Übersicht zum Rote Liste Status je nach Lebensraumtyp. *n* = Anzahl untersuchter Flächen, *gesamt* = Artenzahl, CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht), LC = nicht gefährdet, *n* = Neophyten (nicht bewertet), *nb* = nicht in Roter Liste enthalten (nicht bewertet).

	n	gesamt	CR	EN	VU	G	NT	LC	n	nb
Stillgewässer	79	381	7	39	48	3	30	209	39	6
Fließgewässer	20	175	1	10	20	1	12	101	23	7
Ackersutten	39	280	1	14	21	0	19	170	29	26
sonstige Lebensräume	7	162	0	7	10	0	10	123	10	2
gesamt		533	8	44	60	3	36	293	55	34

Drei der gefundenen Arten werden in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie angeführt:
 (1) *Eleocharis carniolica*, (2) *Lindernia procumbens* und (3) *Marsilea quadrifolia*.

Eleocharis carniolica – Krainer Sumpfried (Anhang II, EU-Code: 1898)

Das Verbreitungsgebiet ist, für eine Art azonaler Lebensräume, recht klein. Es reicht von der Gegend um Turin in Norditalien über den Balkan bis in den Westen der Ukraine. Das Krainer Sumpfried ist aber nirgendwo häufig. In Österreich kommt diese Art nur mehr an wenigen Fischteichen in der Steiermark vor. Das Krainer Sumpfried ist zwar ausdauernd, verhält sich aber wie eine konkurrenzschwache einjährige Art und ist somit auf eine Erneuerung der Diasporenbank angewiesen, zumindest im Abstand von einigen Jahren.

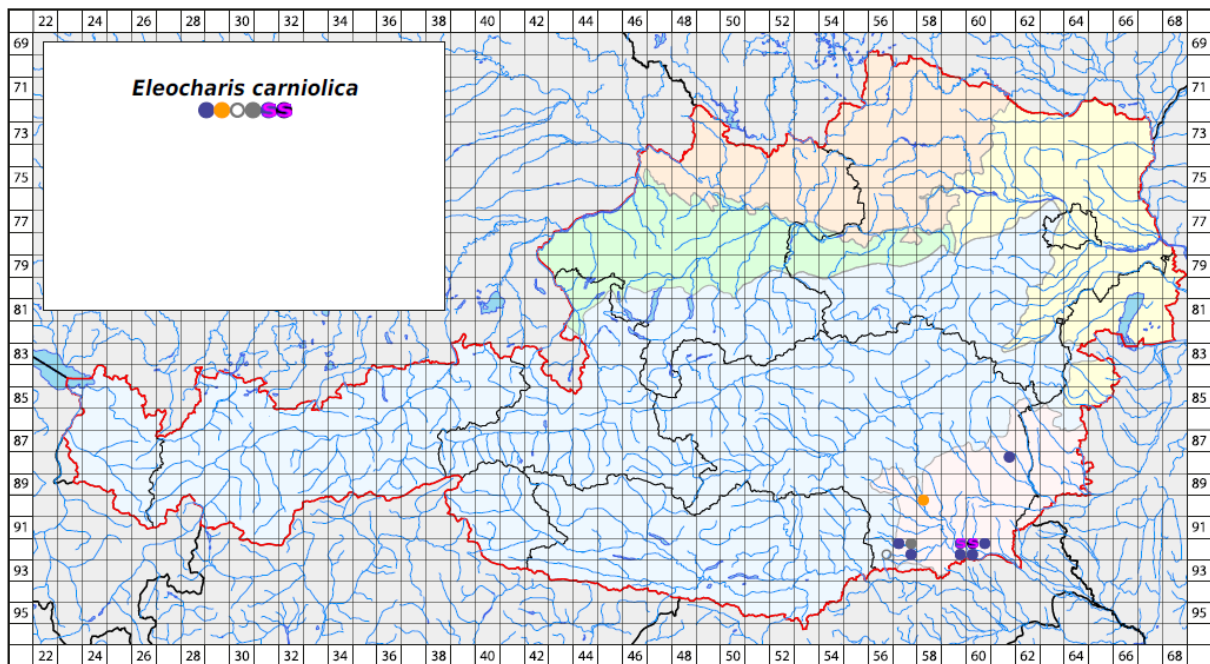


Abbildung 11: österreichische Verbreitungskarte von *Eleocharis carniolica*. Blauer voller Kreis = Fund im Zeitraum 1950 bis 1999; Gelber voller Kreis = Zeitraum von 1900 bis 1949; Grauer hohler Kreis = Angaben sicher aber Zeitraum und Quadrant unsicher; Grauer voller Kreis = Zeitraum unsicher; Schwarzer voller Kreis = Funde seit 2000; S = Fund im Zuge des Projekts. Karte erstellt von: Markus Hofbauer

Lindernia procumbens – Europäisches Büchsenkraut (Anhang IV, EU-Code 1725)

Das Europäische Büchsenkraut hat, entgegen dem deutschsprachigen Namen, eine sehr weite Verbreitung. Europa wird mit Ausnahme Nordeuropas komplett besiedelt. Es wächst aber auch von Süd- über Südost- bis Ostasien und sogar im Osten von Australien kommt es natürlicherweise vor. Trotzdem ist es nirgends häufig, da die Lebensräume selten sind. *Lindernia procumbens* kann sowohl am Grund von regelmäßig abgelassenen Fischteichen, an Flussufern und auch selten in Ackersutten wachsen. Als einjährige Art ist sie konkurrenzschwach und schließt ihren Lebenszyklus innerhalb von wenigen Wochen ab.

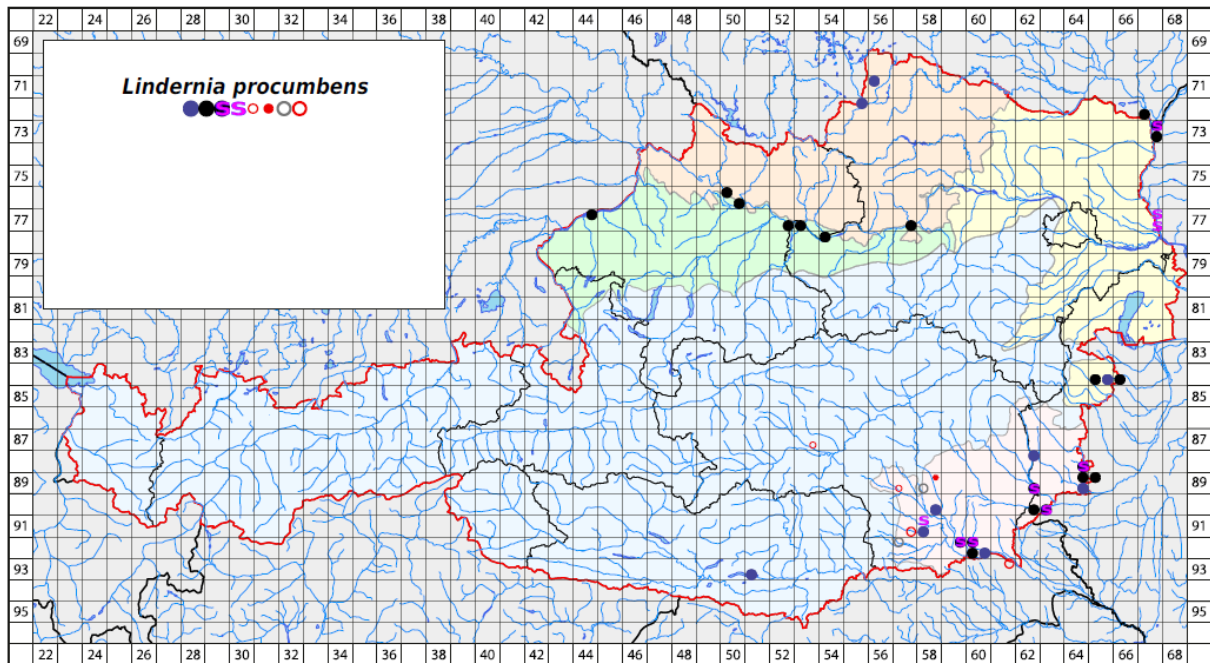


Abbildung 12: österreichische Verbreitungskarte von *Lindernia procumbens*. Blauer voller Kreis = Fund im Zeitraum 1950 bis 1999; Schwarzer voller Kreis = Funde seit 2000; Kleiner roter hohler Kreis = Zeitraum bis 1899, Angaben und Quadrant unsicher; Kleiner roter voller Kreis = Zeitraum bis 1899, Quadrant sicher aber Angaben unsicher; Grauer hohler Kreis = Angaben sicher aber Zeitraum und Quadrant unsicher; Roter hohler Kreis = Zeitraum bis 1899, Angaben sicher aber Quadrant unsicher; S = Fund im Zuge des Projekts. Karte erstellt von: Markus Hofbauer

Marsilea quadrifolia – Vierblättriger Kleefern (Anhang II und IV, EU-Code 1428)

Der Vierblättriger Kleefern ist eine eurasische Art, die lückenhaft von Portugal bis Japan zu finden ist. Sie ist mäßig wärmeliebend und hat in Europa ihren Schwerpunkt im südlichen Mitteleuropa. In Österreich kommt diese Art nur mehr in der Steiermark vor. Sie ist zwar eine ausdauernde Art, aber vermutlich eher kurzlebig. Sie kann sowohl im Wasser als auch am feuchten, offenen Ufer wachsen. Aber nur die Landblätter bilden die zur Vermehrung notwendigen Sporenkapseln. Die Sporen können vermutlich rund 30 Jahre keimfähig bleiben. Als konkurrenzschwache Art wird sie aber rasch von ausdauernden Arten wie Schilf verdrängt. Daher benötigt diese Art Gewässer mit stark schwankendem Wasserstand. Dies wird durch eine traditionelle Bewirtschaftung von Fischteichen mit einer Sömmerung gewährleistet.

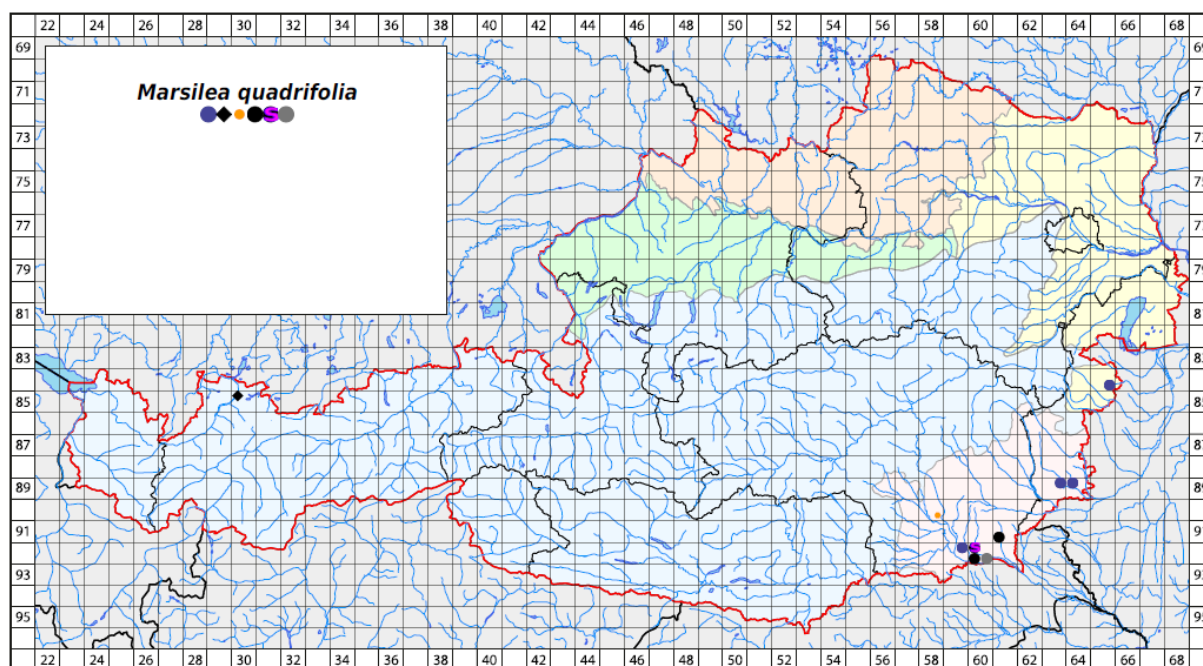


Abbildung 13: österreichische Verbreitungskarte von *Marsilea quadrifolia*. Blauer voller Kreis = Fund im Zeitraum 1950 bis 1999; Schwarze volle Raute = Funde seit 2000, zweifelhaft ob einheimisch; Kleiner gelber voller Kreis = Zeitraum von 1900 bis 1949, Quadrant sicher aber Angaben unsicher; Grauer voller Kreis = Zeitraum unsicher; S = Fund im Zuge des Projekts. Karte erstellt von: Markus Hofbauer

Tabelle 7: Liste der im Projekt „Basisdatenerhebung von Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften“ festgestellten gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. RL = Rote Liste Österreich, CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, G= Gefährdung unbekannten Ausmaßes, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht); sg = Stillgewässer, fg = Fließgewässer, as = Ackersutten, son = sonstige Lebensräume.

Art	Deutscher Name	RL 2022	sg	fg	as	son
CR: vom Aussterben bedroht						
<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	CR			x	
<i>Elatine alsinastrum</i>	Quirl-Tännel	CR	x			
<i>Eleocharis carniolica</i>	Krainer Sumpfried	CR	x			
<i>Ludwigia palustris</i>	Sumpf-Heusenkraut	CR	x			
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Kleines Flohkraut	CR	x	x		
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Großblütiger Wasserhahnenfuß	CR	x			
<i>Schoenoplectus mucronatus</i>	Spitz-Teichbinse	CR	x			
<i>Sporobolus alopecuroides</i> (= <i>Crypsis alop.</i>)	Fuchsschwanz-Sumpfgras	CR	x			

Art	Deutscher Name	RL 2022	sg	fg	as	son
EN = stark gefährdet						
<i>Bidens radiata</i>	Großer Zweizahn	EN	x			
<i>Bolboschoenus maritimus</i> s.str.	Strand-Knollenbinse	EN	x	x	x	x
<i>Bolboschoenus yagara</i>	Yagara-Knollenbinse	EN	x			
<i>Cardamine parviflora</i>	Kleinblütiges Schaumkraut	EN	x			
<i>Carex bohemica</i>	Kleine Zypergras-Segge	EN	x			
<i>Carex hordeistichos</i>	Gersten-Segge	EN			x	
<i>Carex secalina</i>	Roggen-Segge	EN	x		x	
<i>Centaurium littorale</i>	Salz-Tausendguldenkraut	EN	x		x	
<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (= <i>Leonurus mar.</i>)	Katzenschwanz	EN	x	x		
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidengras	EN	x			
<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbes Zypergras	EN	x			
<i>Cyperus michelianus</i>	Micheli-Zypergras	EN	x	x		
<i>Cyperus pannonicus</i>	Salz-Zypergras	EN	x			
<i>Elatine hexandra</i>	Sechsmänniges Tännel	EN	x			
<i>Elatine hydropiper</i>	Wasserpfeffer-Tännel	EN	x			
<i>Elatine triandra</i>	Dreimänniges Tännel	EN	x			
<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfbinsse	EN	x	x		
<i>Erysimum repandum</i>	Brachen-Schöterich	EN			x	
<i>Galium tricornutum</i>	Dreihörniges Labkraut	EN			x	
<i>Gratiola officinalis</i>	Gnadenkraut	EN	x			x
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	EN	x			
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	EN	x			
<i>Lindernia procumbens</i>	Europäisches Büchsenkraut	EN	x	x		x
<i>Lycopus exaltatus</i>	Hoher Wolfsfuß	EN	x		x	
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	EN	x			
<i>Lythrum virgatum</i>	Ruten-Blutweiderich	EN	x		x	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	EN	x			
<i>Mentha pulegium</i>	Polei-Minze	EN	x			
<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	EN				x
<i>Nymphoides peltata</i>	Seekanne	EN	x			
<i>Plantago arenaria</i>	Sand-Wegerich	EN			x	
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	EN	x	x	x	x
<i>Potamogeton nodosus</i>	Flutendes Laichkraut	EN	x	x		
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (= <i>Laphangium lut.</i>)	Gelblichweißes Scheinruhrkraut	EN	x			x
<i>Ranunculus reptans</i>	Ufer-Hahnenfuß	EN				
<i>Samolus valerandi</i>	Salzbunge	EN	x		x	
<i>Schoenoplectus supinus</i>	Zwerg-Teichbinse	EN	x		x	
<i>Scirpus radicans</i>	Wurzelnde Waldbinse	EN	x	x		
<i>Spergularia kurkae</i>	Schwarzfrüchtige Schuppenmiere	EN	x			
<i>Sporobolus schoenoides</i> (= <i>Crypsis schoenoides</i>)	Knopfbinsen-Sumpfras	EN	x			
<i>Succisella inflexa</i>	Sumpfabbiß	EN	x			
<i>Teucrium scordium</i>	Knoblauch-Gamander	EN	x		x	
<i>Urtica kioviensis</i>	Sumpf-Brennnessel	EN	x	x		
<i>Veronica anagalloides</i>	Schlamm-Ehrenpreis	EN	x	x	x	x
VU = gefährdet						
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzett-Froschlöffel	VU	x	x	x	
<i>Anthemis cotula</i>	Stink-Hundskamille	VU			x	
<i>Berula erecta</i>	Aufrechter Merk	VU		x		

Art	Deutscher Name	RL 2022	sg	fg	as	son
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn	VU	x	x		
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	VU	x			
<i>Callitriche hamulata</i>	Haken-Wasserstern	VU				
<i>Carex acuta</i>	Schlank-Segge	VU	x	x		
<i>Carex distans</i>	Entferntährike Segge	VU	x			
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	VU	x	x	x	x
<i>Carex viridula</i> (= <i>Carex oederi</i>)	Kleine Gelb-Segge	VU	x			
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	VU	x			x
<i>Cirsium canum</i>	Grau-Kratzdistel	VU			x	x
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	VU	x	x		
<i>Eleocharis mamillata</i> subsp. <i>mamillata</i>	Zitzen-Sumpfbirse	VU	x			
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Einspelzen-Sumpfbirse	VU	x			
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Sand-Schachtelhalm	VU	x			
<i>Euphorbia falcata</i>	Sichel-Wolfsmilch	VU			x	
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	VU	x			
<i>Filago germanica</i> (= <i>Filago vulgaris</i>)	Gewöhnliches Filzkraut	VU			x	x
<i>Hibiscus trionum</i>	Stundeneibisch	VU			x	
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	VU		x		
<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	VU	x	x		x
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Simse	VU	x			
<i>Juncus gerardii</i>	Salz-Simse	VU	x			
<i>Juncus sphaerocarpos</i>	Kugelfrucht-Simse	VU	x			
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knötchen-Simse	VU	x	x		
<i>Kickxia elatine</i>	Spießblättriges Tännelkraut	VU			x	
<i>Kickxia spuria</i>	Eiblättriges Tännelkraut	VU	x		x	
<i>Lactuca saligna</i>	Weiden-Lattich	VU	x		x	
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammling	VU	x	x	x	
<i>Lotus maritimus</i>	Spargelklee	VU	x			
<i>Lotus tenuis</i>	Salz-Hornklee	VU	x		x	
<i>Lysimachia foemina</i> (= <i>Anagallis foemina</i>)	Blauer Gauchheil	VU			x	x
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Ysop-Weiderich	VU	x		x	x
<i>Lythrum portula</i> (= <i>Peplis portula</i>)	Sumpfquendel	VU	x		x	x
<i>Myosotis laxa</i>	Rasen-Vergißmeini	VU	x			
<i>Nymphaea alba</i>	Große Seerose	VU	x			
<i>Odontites vernus</i>	Frühlings-Zahntrost	VU	x			
<i>Oenanthe aquatica</i>	Wasserfenchel	VU	x	x		
<i>Oxybasis rubra</i> (= <i>Chenopodium rubrum</i>)	Roter Gänsefuß	VU	x	x		
<i>Pentanema britannicum</i> (= <i>Inula britannica</i>)	Wiesen-Alant	VU	x	x	x	x
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	VU	x			
<i>Potentilla norvegica</i>	Norwegisches Fingerkraut	VU	x			
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	VU			x	
<i>Ranunculus peltatus</i> s.str.	Schild-Wasserhahnenfuß	VU	x			
<i>Ranunculus rionii</i>	Zarter Wasserhahnenfuß	VU	x			
<i>Rorippa amphibia</i>	Ufer-Sumpfkresse	VU	x	x		
<i>Rumex maritimus</i>	Strand-Ampfer	VU	x	x		
<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	VU	x	x		
<i>Rumex stenophyllus</i>	Schmalblatt-Ampfer	VU	x	x	x	
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	VU	x	x		
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Graue Teichbinse	VU	x	x	x	

Art	Deutscher Name	RL 2022	sg	fg	as	son
<i>Sonchus palustris</i>	Sumpf-Gänsedistel	VU				x
<i>Sparganium emersum</i>	Astloser Igelkolben	VU	x			
<i>Trapa natans</i>	Wassernuss	VU	x			
<i>Tripolium pannonicum</i>	Salz-Aster	VU	x		x	
<i>Utricularia australis</i>	Großer Wasserschlauch	VU	x			
<i>Veronica scardica</i>	Balkan-Ehrenpreis	VU	x	x		
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	VU	x			
<i>Xanthium strumarium</i>	Gewöhnliche Spitzklette	VU			x	
G= Gefährdung unbekannten Ausmaßes						
<i>Bolboschoenus laticarpus</i>	Breitfrucht-Knollenbinse	G	x			
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	Platthalm-Knollenbinse	G	x			
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	G	x	x		
NT = Vorwarnliste						
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	NT	x			
<i>Alopecurus aequalis</i>	Gilb-Fuchsschwanzgras	NT	x	x	x	x
<i>Bidens tripartita</i>	Gewöhnlicher Zweizahn	NT	x	x	x	x
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	NT	x			
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	NT				x
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	NT	x			
<i>Carex buekii</i>	Banater Segge	NT	x			
<i>Carex elata</i>	Steif-Segge	NT	x	x		
<i>Carex otrubae</i>	Hain-Segge	NT	x		x	x
<i>Carex pseudocyperus</i>	Große Zypergras-Segge	NT	x		x	
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	NT	x			
<i>Centaurea cyanus</i> (= <i>Cyanus segetum</i>)	Kornblume	NT	x		x	
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfbirse	NT	x	x	x	
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	NT	x			
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch	NT	x		x	
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Breitblatt-Wolfsmilch	NT	x		x	x
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	NT			x	
<i>Glyceria maxima</i>	Großer Schwaden	NT	x			
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Simse	NT	x			
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	NT			x	
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	NT	x	x		
<i>Pentanema salicinum</i> (= <i>Inula salicina</i>)	Weiden-Alant	NT	x			
<i>Psammophiliella muralis</i> (= <i>Gypsophila muralis</i>)	Acker-Gipskraut	NT	x	x	x	x
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	NT	x		x	x
<i>Ranunculus flammula</i>	Brenn-Hahnenfuß	NT	x		x	
<i>Ranunculus sardous</i>	Sardischer Hahnenfuß	NT	x	x	x	x
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	NT	x	x	x	
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Grüne Teichbinse	NT	x	x		
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjahrs-Knäuel	NT	x			x
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	NT	x			x
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Nachtnelke	NT			x	
<i>Stachys annua</i>	Einjahrs-Ziest	NT			x	
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblatt-Rohrkolben	NT	x	x	x	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	NT		x		
<i>Urtica urens</i>	Kleine Brennnessel	NT	x			
<i>Veronica catenata</i>	Blasser Wasser-Ehrenpreis	NT	x	x	x	

4.6 Verbreitung der Arten der Zwergbinsenfluren

Das Projektgebiet umfasst unter anderem die Teichlandschaften im Waldviertel (Niederösterreich) und im Südöstlichen Vorland (Burgenland, Steiermark), die pannonischen Tieflandflüsse (Niederösterreich, Wien, Burgenland) und die Niederungen um den Neusiedlersee (Burgenland). Grob geschätzt liegen damit mindestens zwei Drittel der österreichischen Zwergbinsenfluren im Untersuchungsobjekt, in dem fast alle Isoeto-Nanojuncetea-Arten Österreichs geeignete Habitate finden.

Die im Rahmen der Geländearbeiten ermittelten Fundangaben zu Farn- und Blütenpflanzen wurden in die Datenbank der Floristischen Kartierung Österreichs eingeschleust.

Die wichtigsten Ergebnisse sind:

- ***Lythrum tribracteatum* — Eine Art neu für Österreich:** In der gut erforschten Flora Österreichs gelingt es nur mehr selten, den Neufund einer indigen (= ureinheimischen) Art zu machen, wie es mit *Lythrum tribracteatum* in einer Ackersutte bei Parndorf im Nordburgenland gelungen ist. Die einjährige Art entspricht in Morphologie und Lebensweise dem Nanocyperion-Syndrom und besiedelt ein Areal, das von Europa bis in den westlichen Himalaya reicht und auch Nordafrika einschließt. *L. tribracteatum* sieht dem im östlichen Österreich weiter verbreiteten *L. hyssopifolia* zum Verwechseln ähnlich. Es kann daher angenommen werden, dass *L. tribracteatum* bisher verkannt wurde.

Bei Parndorf bildete die Art in der Vegetationsperiode 2025 punktuell einen dichten Teppich. Dieser Massenbestand wuchs in einer Ackersutte zusammen mit einer Reihe weiterer Arten, die regelmäßig in Zwergbinsenfluren vorkommen, zum Beispiel mit *Alisma lanceolatum*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius* s. str., *Limosella aquatica*, *Lipandra polysperma*, *Lythrum hyssopifolia*, *Plantago intermedia*, *Potentilla supina*, *Ranunculus sardous* oder *Veronica anagalloides*. Weitere Begleitarten waren Ackerbeikräuter, zum Beispiel *Alopecurus myosuroides*, *Convolvulus arvensis*, *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum aviculare* s. lat. oder *Tripleurospermum inodorum*.

Die artenreiche Flora dieser Ackersutte zeigt exemplarisch die Bedeutung dieses Standorttyps für das Überleben von Arten der Zwergbinsenfluren, nachdem sie an ihren Primärstandorten in Flusslandschaften als Folge von Flussregulierungen kaum noch geeignete Wuchsbedingungen vorfinden.

- **Erstnachweise für einzelne Kartierfelder:** Von beinahe allen Arten wurden das erste Mal Angaben für einzelne Kartierfelder (= Quadranten: etwas mehr als 30 km² große Flächen) gemacht, womit eine Verdichtung der Angaben in den Verbreitungskarten erreicht wurde.
- **Aktualisierung bzw. Bestätigung älterer Fundangaben:** Im Langzeitprojekt „Floristische Kartierung Österreichs“ gibt es aus vielen Kartierfeldern nur Angaben aus der Zeit vor dem Jahr 2000. Gerade für die vielfach hoch gefährdeten Arten der Zwergbinsenfluren sind rezente Nachweise naturschutzfachlich von großer Bedeutung.
- **Präzisierung älterer Fundangaben:** In schwierigen Formenkreisen gibt es oftmals nur Angaben zu Artengruppen („Aggregaten“). Aus dem *Agrostis stolonifera*-Aggregat zum Beispiel gibt es nun wesentlich mehr Angaben zur bisher zu wenig beachteten *A. gigantea*.

Weiters werden aufgrund neuerer systematischer Arbeiten im *Bolboschoenus maritimus*-Aggregat nun *Bolboschoenus laticarpus*, *B. maritimus* s. str., *B. planiculmis* und *B. yagara* unterschieden und getrennt dargestellt.

Ein Beispiel für die nunmehrige stärkere Beachtung von Unterarten als in früheren Zeiten ist *Plantago uliginosa*. Die Art wurde lange Zeit als Unterart von *Plantago major* (*P. m.* subsp. *intermedia*) geführt und als solche bei Geländeaufnahmen vielfach nicht wie im vorliegenden Projekt separat ausgewiesen.

- **Zunahme von Neophyten und Kulturflüchtlingen:** In den letzten Jahren haben einige Neophyten offensichtlich eine rasche Zunahme erlebt, wie es der Vergleich mit den Angaben aus der Floristischen Kartierung Österreichs zeigt, so zum Beispiel *Typha laxmanii*, *Eragrostis albens* oder *Eragrostis multicaulis*.

Der zunehmende Soja-Anbau hat zu einem vermehrten Auftreten von *Glycine max* als Kulturflüchtling geführt, während *Lolium ×boucheanum* aus Grünlandansaat stammt.

- **Floristische „Beifänge“:** Mitunter wurden auch naturschutzfachlich bedeutende Arten für Kartierfelder erstmals angegeben, die keine typischen Arten der Zwergbinsenfluren sind, so zum Beispiel *Filago germanica*, *Hibiscus trionum* oder *Lactuca saligna*,

Das Projekt hat somit in mehrfacher Weise zur verfeinerten Kenntnis der Verbreitung von Arten der Zwergbinsenfluren im Osten Österreichs beigetragen.

Schwierig ist die Interpretation der Ergebnisse nur dort, wo historische Funde rezent nicht belegt werden konnten. Die nach Ellenberg „potenziell allgegenwärtigen Arten“ der Zwergbinsenfluren sind in ihrem Auftreten je nach Witterungsbedingungen sehr „unzuverlässig“. Beobachtungen aus ein oder zwei Vegetationsperioden reichen nicht aus, um eine Art an einem bestimmten Fundort als „ausgestorben“ zu bezeichnen. Kontinuierliche Beobachtungen über viele Jahre zeigen, dass die Artenzusammensetzung der Zwergbinsenfluren an einem Fundort von Jahr zu Jahr sehr stark schwankt. In sehr ungünstigen Jahren kann an ein- und demselben Fundort gar keine Art der Isoeto-Nanojunceta vorkommen, in einem anderen Jahr hingegen über ein Dutzend!

Die Verbreitungskarten der im Projekt als Kategorie I und Kategorie II definierten Arten finden sich im Anhang.

4.7 FFH-Lebensraumtypen

4.7.1 Über Artvorkommen definierte FFH-Lebensraumtypen

Für **146** der 161 potenziellen Flächen wurden Artenlisten mit Häufigkeiten erstellt. Diese Artenlisten wurden nach der Kartierung den jeweiligen FFH-Lebensraumtypen zugeordnet (siehe Methodik 3.5). Die unterschiedliche Zahl ergibt sich daher, dass zum einen einige potenzielle Flächen in räumlicher Nähe zueinander, welche sich aus standort- und vegetationsökologischer Sicht glichen, für die Artenliste zusammengefasst wurden, zum anderen die Erstellung einer Artenliste durch beschränkten Zutritt oder Vorhandensein von Brutvögeln, wie z.B. Rohrweihe oder Flussregenpfeifer, nicht möglich war.

Tabelle 8: aus den Artenlisten sich ergebenden FFH-Lebensraumtypen für 146 potenzielle Flächen

Lebensraumtyp	3130	3270	3130-Potenzial	Kein LRT	Summe
Fließgewässer		17			17
Stillgewässer	79	3		1	83
Ackersutten			36	3	39
Sonstige				7	7
Summe	79	20	36	11	146

Drei der kartierten Altarme waren während der Kartierung nicht angebunden. Für sie wurde daher der Lebensraumtyp „Stillgewässer“ angegeben. Diese drei Flächen wurden bei der Analyse der FFH-Lebensraumtypen wegen der Dominanz von Bidentetea-Arten nachträglich den „Fließgewässern“ zugeordnet.

Von den 80 erhobenen potenziellen Flächen an Stillgewässern enthielten 26 Flächen Charakterarten der Littorelletea (min. 1, max. 3 Arten) und 78 Flächen Charakterarten der Isoëto-Nanojuncetea (min. 1, max. 8 Arten). Nur eine Fläche enthielt weder Littorelletea-, noch Isoëto-Nanojuncetea-Arten und war daher nicht eindeutig als FFH-LRT ansprechbar. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in anderen Jahren sehr wohl Charakterarten der Isoëto-Nanojuncetea dort auftreten. Alle übrigen Flächen an Stillgewässern gehören eindeutig zum LRT 3130.

Von den 20 erhobenen potenzielle Flächen an **Fließgewässern** enthielten 15 Flächen Charakterarten der Isoëto-Nanojuncetea (min. 1, max. 6 Arten). Außerdem enthielten alle Flächen Charakterarten der Bidentetea (min. 1, max. 11 Arten). Somit können alle erhobenen Flächen an Fließgewässern zum LRT 3270 gestellt werden.

Von den 39 erhobenen **Ackersutten** enthielten 36 Flächen Charakterarten der Isoëto-Nanojuncetea (min. 1, max. 6 Arten).

4.7.2 Im Gelände zugewiesene FFH-Lebensraumtypen

Die Kartierer haben angegeben, ob sie einen FFH-Lebensraumtyp 3130 oder 3270 angetroffen haben. Diese Angabe erfolgte für insgesamt 124 der 161 potenziellen Flächen und ist in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 9: Von den Kartierenden angegebene FFH-Lebensraumtypen für 124 potenzielle Flächen

Lebensraumtyp	3130	3270	3130 und 3270	Summe
Fließgewässer	1	18		19
Stillgewässer	71		2	73
Ackersutten	25			25
Sonstige	7			7
Summe	104	18	2	124

Bei einigen Flächen wurde im Zuge der Kartierung ein FFH-LRT angegeben, ohne eine Artenliste von der Fläche zu erstellen. Umgekehrt wurden von potenziellen Flächen Artenlisten erstellt, welche auf einen FFH-LRT hindeuten, wo dieser aber nicht angegeben wurde.

4.7.3 Vergleich der vor Ort zugewiesenen FFH-LRT mit den sich aufgrund der Artenausstattung ergebenden FFH-LRT

Ein Vergleich des sich aus der Artenliste ergebenden FFH-LRT und der Experten-Einschätzung vor Ort, zeigt eine große Übereinstimmung.

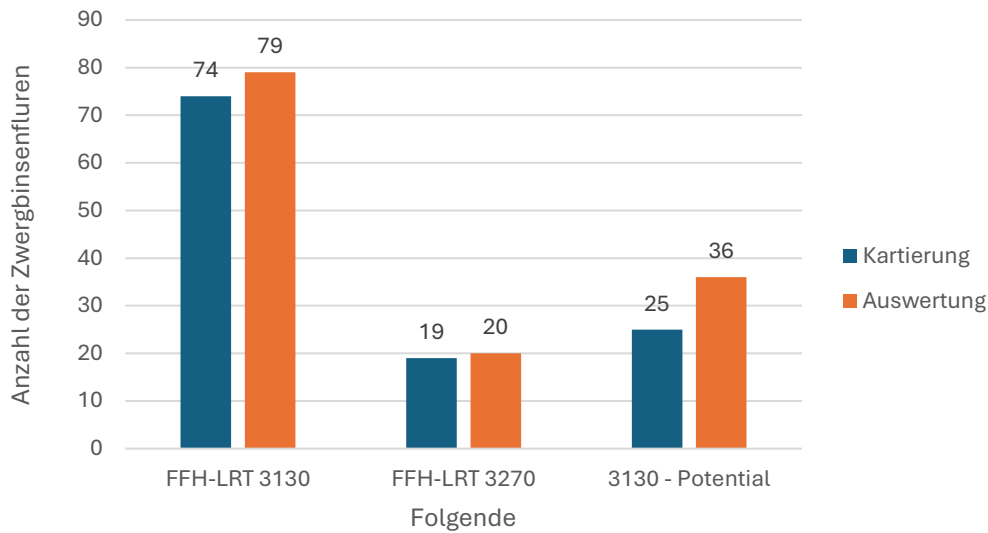


Abbildung 14: Unterschiedliche Beurteilung des FFH-Lebensraumstyps vor Ort und über die Artenausstattung.

Bei der Kartierung wurde seltener der FFH-Lebensraumtyp vergeben, als er dann tatsächlich aufgrund der Artenausstattung definiert wurde.

4.8 Erhaltungsgrad

4.8.1 Erhaltungsgrad – Einschätzung im Gelände

Die Kartierer haben nach der Kartierung der Vorkommen deren Erhaltungsgrad geschätzt. Für die Erhaltungsgrade wurden folgende Kategorien gewählt: A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder eingeschränkt

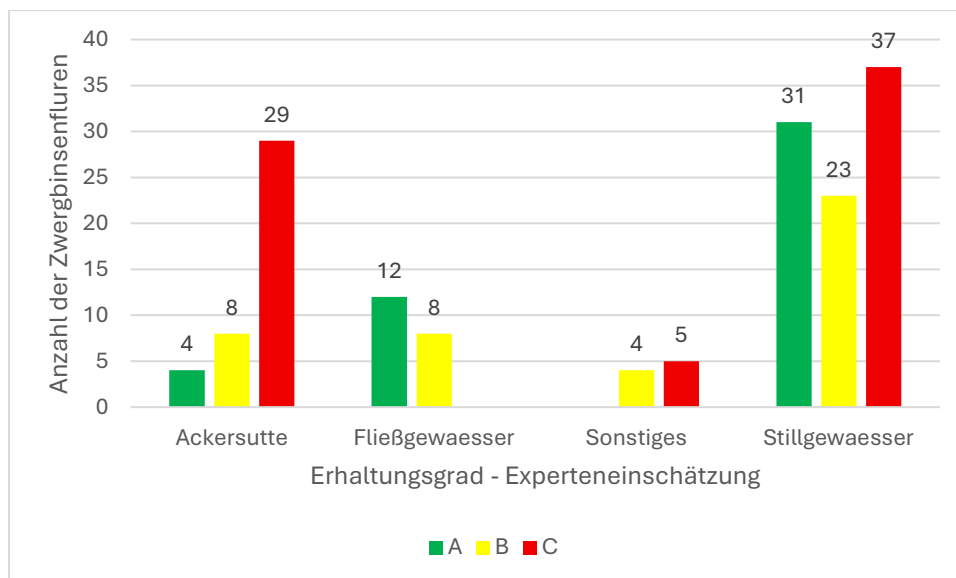


Abbildung 15: von den Kartierenden vergebener Erhaltungsgrad der Zwergbinsenfluren (N=160) je nach Lebensraumtypen. Hier wurden alle Vorkommen berücksichtigt, auch jene, die kein FFH-Lebensraumtyp sind.

Der Erhaltungsgrad weniger Ackersutten wurde als A - hervorragend bzw. B - gut eingestuft. Ein Großteil wurde als C - durchschnittlich oder eingeschränkt bewertet. Bei Fließgewässern wurde keine Zwergbinsenflur mit C - durchschnittlich oder eingeschränkt bewertet, die meisten mit A - günstig. Der Erhaltungsgrad der meisten Stillgewässern-Vorkommen wurde mit „C – durchschnittlich oder eingeschränkt“ beurteilt, nur rund eine Drittel der Vorkommen sind in einem guten Erhaltungsgrad.

Werden ausschließlich jene Vorkommen betrachtet, die aufgrund ihrer Arten-Ausstattung als FFH-Lebensraumtyp gelten, ergibt sich das in Abbildung 17 dargestellte Bild.

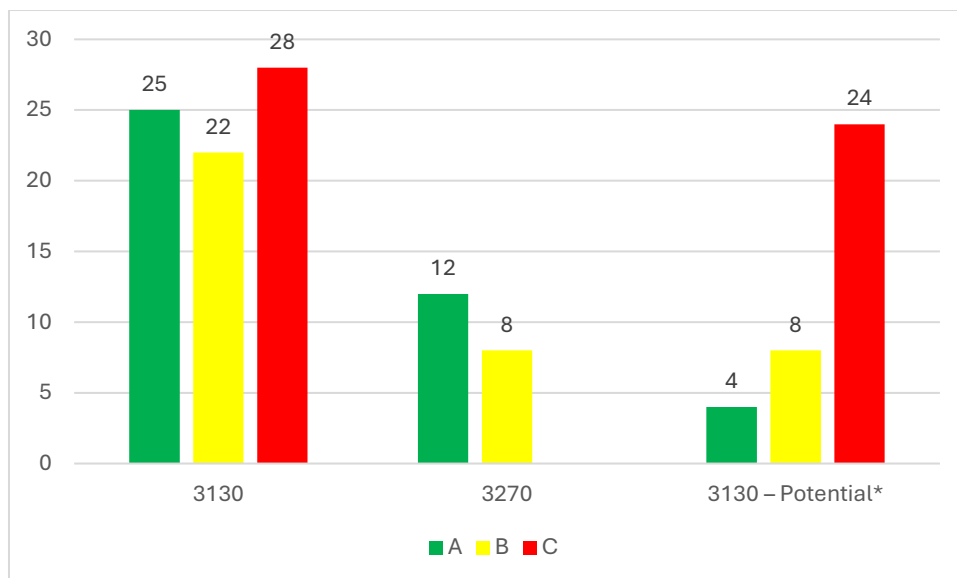


Abbildung 16: von den Kartierenden vergebener Erhaltungsgrad der kartierten Zwergbinsenfluren mit FFH-LRT (N=131)

Der Erhaltungsgrad des FFH-LRT 3130 wurde von den Kartierenden für mehr als ein Drittel der Vorkommen als „C- durchschnittlich oder eingeschränkt“ beurteilt, bei einem Drittel der Vorkommen gilt er als „A-hervorragend“. Beim FFH-LRT 3270 hingegen wurde kein Vorkommen mit dem Erhaltungsgrad „C- durchschnittlich oder eingeschränkt“ beurteilt und für mehr als die Hälfte der Vorkommen gilt ein A-guter Erhaltungsgrad. Der LRT-Typ „3130-Potenzial“ steht für die Ackersutten. Hier wurde der Erhaltungsgrad als überwiegend „C- durchschnittlich oder eingeschränkt“ beurteilt. Nur für 4 von 36 Vorkommen gilt ein „A-hervorragend“ Erhaltungsgrad.

4.9 Lebensraumparameter

4.9.1 Lebensraumparameter der Untersuchungsobjekte mit Zwergbinsenfluren

Die nachfolgend dargestellten Parameter wurden für die **115** Untersuchungsobjekte mit Zwergbinsenfluren erfasst.

4.9.1.1 Anteil der potenziellen Fläche am Untersuchungsobjekt

Neben der Beurteilung über das Ausmaß des Anteils der potenziellen Fläche am Untersuchungsobjekt wurde auch eine Begründung für diesen Parameter angegeben. Der Anteil der potenziellen Fläche eines Untersuchungsobjektes ist in Abbildung 18 dargestellt.

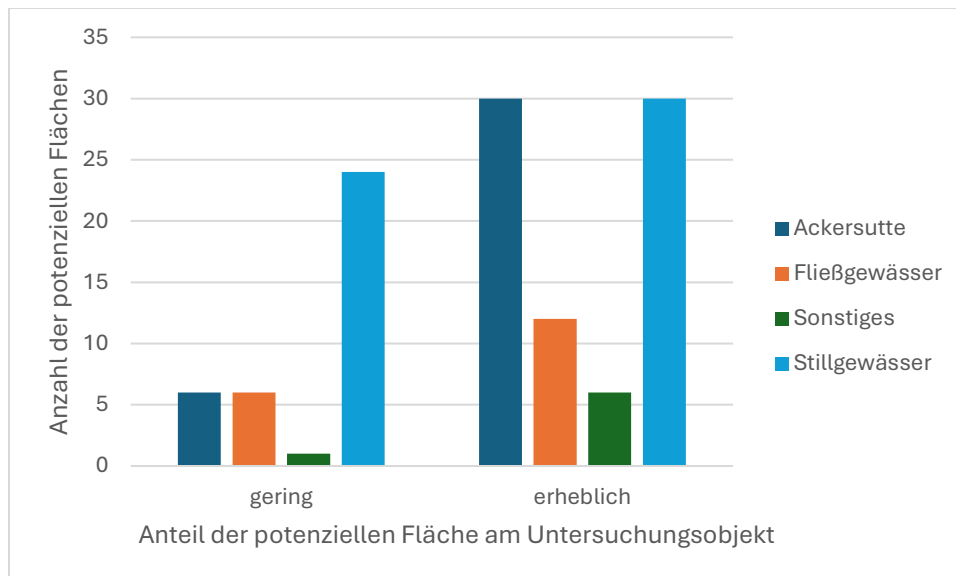


Abbildung 17: Anteil der potenziellen Fläche im Untersuchungsobjekt

Bei etwas weniger als der Hälfte (44%) der Stillgewässer- Untersuchungsobjekten wurde der Anteil an potenzieller Fläche als gering angegeben, bei den Fließgewässer- Untersuchungsobjekten trifft dies für rund 33% der Untersuchungsobjekte zu. Bei den Ackersutten ist die Situation anders, da gab es nur wenige Untersuchungsobjekte mit einer geringen potenziellen Fläche.

Tabelle 10: Darstellung der Begründungen, die für jene Untersuchungsobjekte genannt wurden, in denen eine geringe potenzielle Flächen angegeben wurde. Die Zahl zeigt die Anzahl der Untersuchungsobjekte, für die die jeweilige Begründung genannt ist.

Begründung	Stillgewässer	Fließgewässer	Ackersutten	Summe
Sukzession	18	2	5	26
Hydrologie	7	1	3	11
Steilufer	6	1		7
Beschattung	4			4
Nutzung			3	3
Schotterufer	2	1		3
Zeitpunkt	1		1	1
fehlende Nutzung	1			1
Uferbebauung		1		1
Eutrophierung	1			1

Die Sukzession von ausdauernden Pflanzen ist mit Abstand der am häufigsten genannte Grund. Offensichtliche hydrologische Ursachen sind an zweiter Stelle genannt. Auch bei der Sukzession könnte es sich um eine mögliche Folge einer gestörten Hydrologie handeln. Steilufer scheinen ebenfalls ein häufiger Grund für das Fehlen von potenziellen Flächen zu sein.

4.9.1.2 Anteil der Flachufer an der gesamten Uferlinie des Untersuchungsobjekts

Als Flachufer wurde ein Ufer bezeichnet, welches mindestens 3 m in das Gewässer hinein reicht und nicht tiefer als 1 m ist. Insgesamt für 51 Stillgewässer-Untersuchungsobjekte und für 16 Fließgewässer-Untersuchungsobjekte konnte diese Angabe gemacht werden. Wenn die Uferlinie zum Großteil nicht betreten werden konnte, konnte dazu keine Aussage gemacht werden.

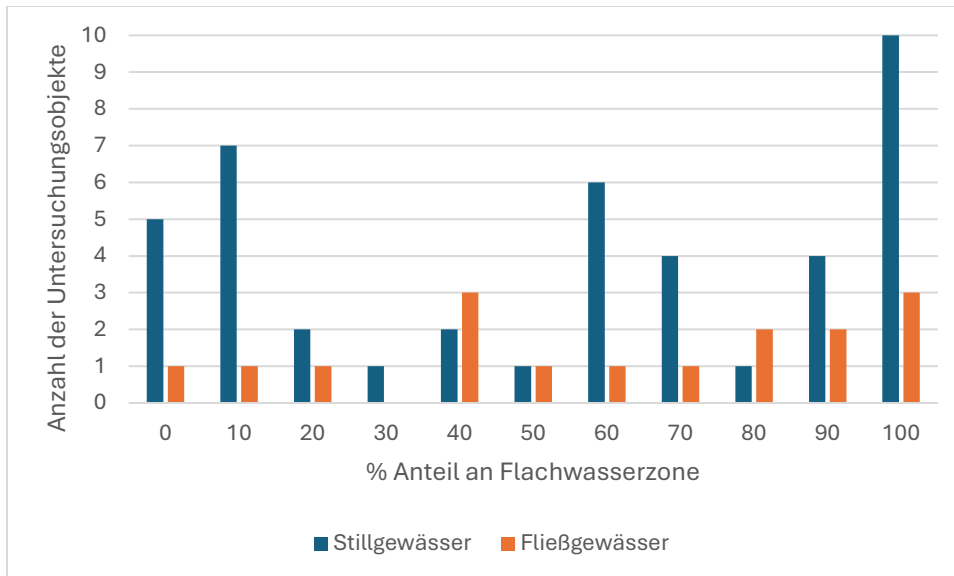


Abbildung 18: %-Anteil der Flachufer in Untersuchungsobjekten mit potenziellen Flächen. Angegeben in % und in 10er-Schritten. Aufteilung auf Stillgewässer und Fließgewässer.

Bei beiden Gewässertypen gibt es eine große Breite an Flachuferanteilen. Bei Stillgewässern sind diese gleichmäßiger verteilt, mit einer kleinen Mehrheit der größeren Anteile. Ebenfalls gibt es 5 Flächen mit 0% Flachufern. Bei Fließgewässern ist der Anteil an Flachufern an der gesamten Uferlinie tendenziell höher.

4.9.1.3 Eutrophierung

Die Eutrophierung wurde mittels drei Parameter eingeschätzt: Wassertrübung, Algenwatten und Zufluss.

Wassertrübung

Für die Beurteilung der Wassertrübung standen folgende Optionen zur Verfügung: Keine, gering, mittel, stark, nicht feststellbar.

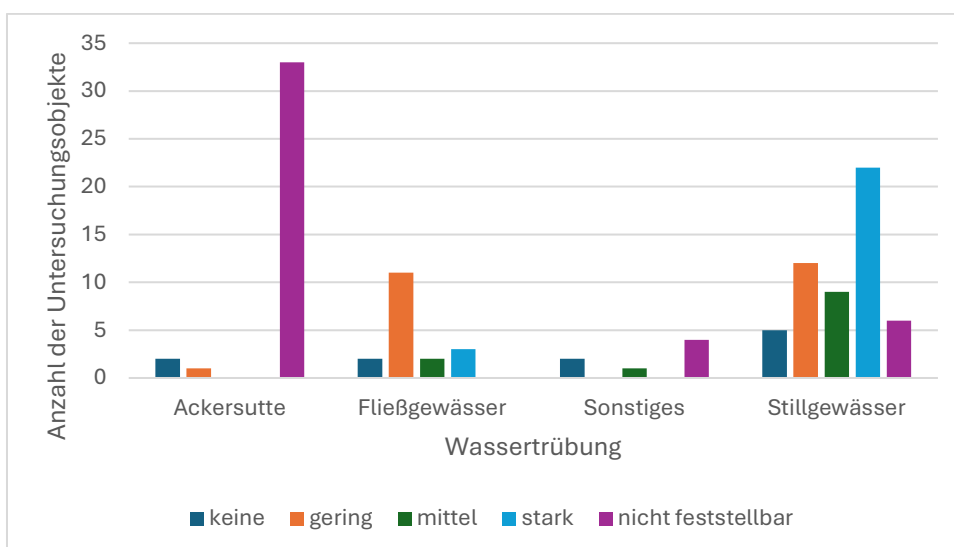


Abbildung 19: Einstufung der Wassertrübung des Untersuchungsobjekts auf die Lebensraumtypen aufgeteilt

Für die Stillgewässer fällt die Beurteilung der Wassertrübung sehr unterschiedlich aus, von keine bis stark. Die hohe Wassertrübung ist wohl auf die Karpfenteiche zurückzuführen, da Karpfen die

Erde aufwühlen und daher das Wasser trüb erscheint. Für die meisten Fließgewässer wurde eine geringe Wassertrübung angegeben. Ackersutten und Sonstige Flächen haben in der Regel eine geringe Wassertiefe oder waren zum Zeitpunkt der Kartierung bereits vollständig ausgetrocknet, wodurch die Wassertrübung nicht feststellbar war.

Algenwatten

Eine quantitative Aussage über das Vorhandensein von Algenwatten war mittels folgender Kategorien möglich: keine, kaum, zerstreut, viele

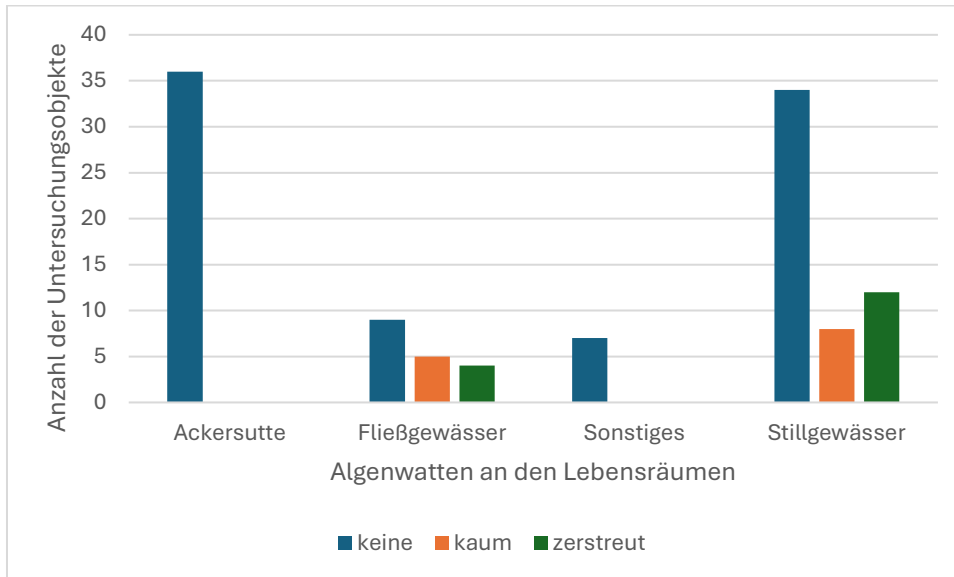


Abbildung 20: Vorkommen von Algenwatten an den Untersuchungsobjekten aufgeteilt auf die Lebensräume.

In einigen Fließ- und Stillgewässern wurden Algenwatten angetroffen, die Kategorie „viele“ wurde für keine Fläche angegeben. Flächen ohne Algenwatten dominieren jedoch. In den Ackersutten und in sonstigen Lebensräumen waren keine Algenwatten anzutreffen.

Zufluss

Hier wurde angegeben, ob ein Wasser-Zufluss vorhanden ist oder nicht. Die möglichen Angaben dazu waren: Ja – geschlossen (Rohr), Ja – offen (Graben), Nein. Für 10 Fließgewässern und drei Stillgewässern wurden dazu keine Angaben gemacht.

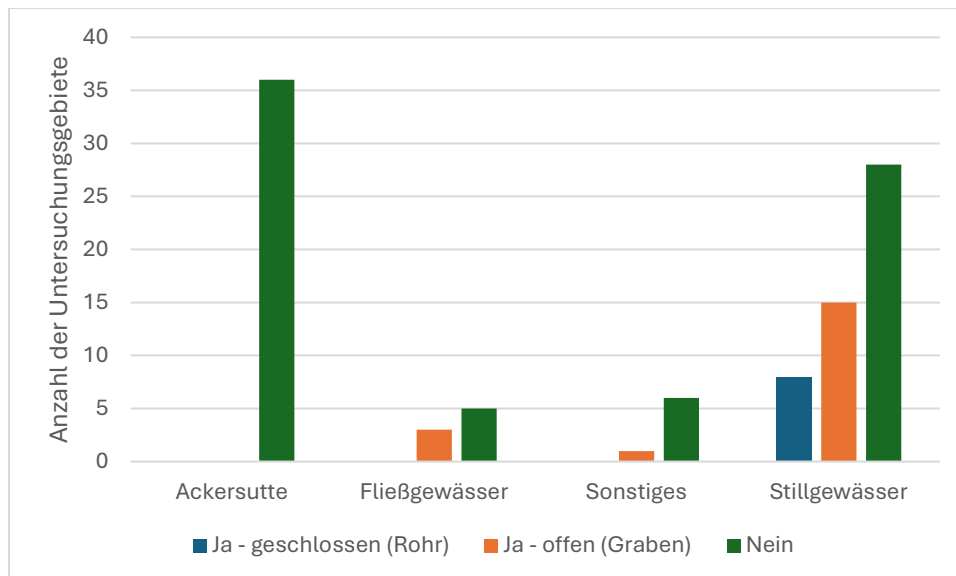


Abbildung 21: Angabe, ob ein Zufluss an einem Untersuchungsgebiet vorhanden ist und ob dieser geschlossen oder offen ist.

Zuflüsse sind vor allem bei Stillgewässern üblich. Allerdings zeigt sich, dass in mehreren Stillgewässer-Untersuchungsobjekten kein Zufluss vorhanden war bzw. nicht erkennbar war. Gerade bei Fischteichen ist ein geschlossener Zufluss (Rohr) nicht unüblich, um den Wasserstand des Teichs zu kontrollieren.

Da Gräben meist das Wasser aus intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen abführen, kann dessen Einleitung in das Stillgewässer einen erhöhten Nährstoffeintrag verursachen.

4.9.2 Lebensraumparameter der Zwergbinsenfluren

4.9.2.1 Anteil der Flachufer an der potenziellen Fläche in % (10er Schritte)

Als Flachufer wird ein Ufer bezeichnet, welches mindestens 3 m in das Gewässer hinein nicht tiefer als 1 m ist. Angaben zum Flachufer wurden für 20 potenzielle Flächen bei Fließgewässern und für 84 potenzielle Flächen bei Stillgewässern gemacht.

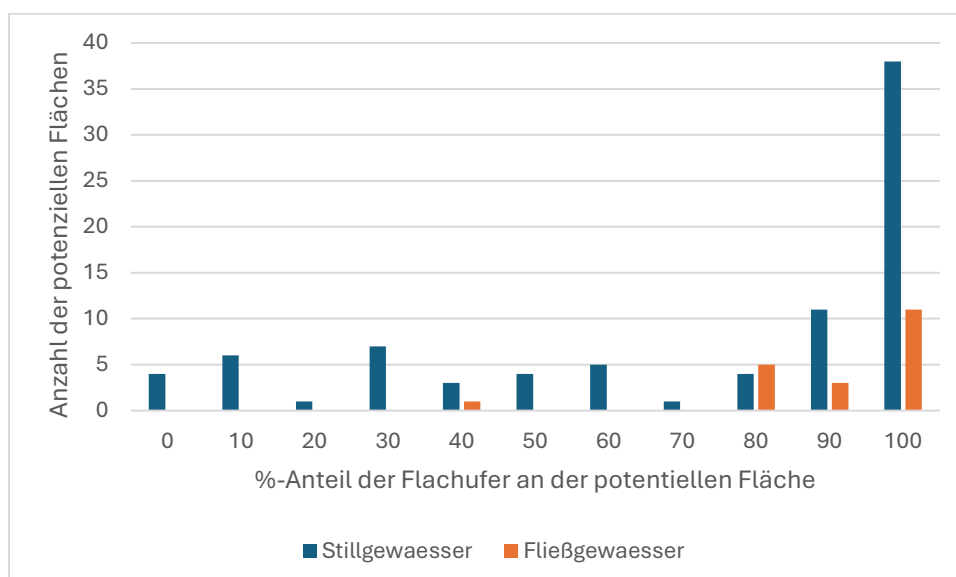


Abbildung 22: %-Anteil der Flachufer innerhalb der Zwergbinsenflächen. Aufgeteilt auf Still- und Fließgewässer.

Im Gegensatz zu den Flachufern der Untersuchungsobjekte ist der Anteil der Flachufer bei den potenziellen Flächen höher. Stillgewässer weisen eine größere Varianz auf.

4.9.2.2 Substrat der potenziellen Fläche

Als Indikator für den Boden wurde die Deckung des vorhandenen Substrats in % angegeben. Die Teilmengen einer Fläche müssen auf 100% kommen. Die einzelnen Kategorien sind: Schlamm, gewachsener Boden (= Erde), Sand, Schotter.

Tabelle 11: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Substrate für die **Stillgewässer (N=89)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der potenziellen Flächen

Deckung in %	Sand	Schotter	Schlamm	Erde
0	62	48	14	51
1-10	2	21	11	11
11-20	1	8	1	8
21-30	5	1	6	1
31-40	3	2	8	
41-50	2	4	8	2
51-60	3	2	1	4
61-70	3	3	1	4
71-80	3		6	1
81-90	2		5	2
91-99			8	5
100	3		20	

Bei etwas weniger als der Hälfte der **Stillgewässer-Flächen** beträgt die Bedeckung mit Schlamm mehr als 50%. Es wurden aber auch Stillgewässer-Zwergbinsenfluren angetroffen (25), in denen kein oder weniger als 10% Schlamm vorhanden vor. Es zeigt sich jedenfalls, dass das Substrat Sand, gewachsener Boden und Schotter eine geringere Rolle spielen. In mehr als der Hälfte der besuchten Flächen waren diese drei Substrate gar nicht vorhanden. Allerdings gab es auch fünf Flächen, für die mehr als 90 gewachsener Boden als Substrat angegeben wurde.

Tabelle 12: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Substrate für die **Fließgewässer (N=20)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der potenziellen Flächen.

Deckung in %	Sand	Schotter	Schlamm	Erde
0	10	5	2	14
1-10	1	9	2	3
11-20	4	1	3	1
21-30	1	1	1	1
31-40	1	1	1	
41-50		1	1	1
51-60	2	1		
61-70				
71-80		1	1	
81-90	1		1	
91-99			5	
100			3	

Auch bei den **Fließgewässer-Flächen** beträgt die Deckung von Schlamm auf der Hälfte der Flächen mehr als 50% und auch hier gibt es zwei Flächen, für die das Substrat „Schlamm“ mit 0 angegeben wurde. Sand und gewachsener Boden sind entweder nicht vorhanden oder mit wenig Ausnahmen nur in einer geringen Prozentanzahl vorhanden. Schotter spielt etwas eine größere Rolle bei den Fließgewässern als bei den Stillgewässern, allerdings ist die Deckung mit wenig Ausnahme gering.

*Tabelle 13: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Substrate für die **Ackersutten (N=41)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der potenziellen Flächen.*

Deckung in %	Sand	Schotter	Schlamm	Erde
0	41	28	36	
1-10		13	3	
11-20			1	
21-30			1	
31-40				
41-50				
51-60				
61-70				1
71-80				
81-90				1
91-99				12
100				27

Für den Großteil der **Ackersutten** wurde gewachsener Boden als vorherrschendes Substrat angegeben, mit 100% oder nahezu 100% Deckung. Sand wurde in keiner Fläche angetroffen, Schotter, auf einigen in einem sehr geringen Ausmaß. Ähnliches gilt für Schlamm, wobei hier auch zwei Flächen mit einer Deckung über 10% angetroffen wurden.

4.9.2.3 Die Lebensräume/Strukturen in der potenziellen Fläche

Für jede potenzielle Fläche wurde die Deckung folgender Lebensräume/Strukturen an der gesamten Fläche in Prozent geschätzt: Zwergbinsenfluren, Zweizahnfluren, Ausdauernde Vegetation, Aufliegendes organisches Material, Wasser. Die Teilmengen der Vegetations-Deckungen können mehr als 100% ergeben.

*Tabelle 14: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Lebensräume/Strukturen für die **Stillgewässer (N=89)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der der potenziellen Flächen.*

Deckung in %	Zwerg-binsenflur	Zweizahnflur	ausdauernde Vegetation	Organisches Material	Wasser
0	15	66		5	12
1-10	34	13	35	66	17
11-20	6	4	12	9	11
21-30	15		13	2	7
31-40	4	2	8	3	7
41-50	5		7		8
51-60	3	1		2	11
61-70	2		2	2	4

Deckung in %	Zwergbinsenflur	Zweizahnflur	ausdauernde Vegetation	Organisches Material	Wasser
71-80	4	1	8		2
81-90			3		6
91-99			1		1
100					3
k.A.	1	2			

Die Angaben zur %-Deckung wurden für 89 potenziellen Stillgewässer-Flächen gemacht. Nur wenige Stillgewässer weisen eine Zweizahnflur auf und falls ja, dann tritt sie nur mit einem geringen Anteil an Deckung auf. Eine Auflage von organischem Material kommt zwar in den meisten potenziellen Flächen vor, aber nur in einem geringen Ausmaß. Etwas anders sieht dies bei der ausdauernden Vegetation aus. Sie findet sich in allen Flächen in unterschiedlichsten Anteilen, z.T. auch in einer relativ hohen Deckung. Es zeigt sich allerdings auch, dass die Deckung der Zwergbinsenfluren in den potenziellen Flächen auch eher gering ist. Nur neun weisen eine Deckung von über 50% Prozent auf. Drei Flächen waren zum Zeitpunkt der Kartierung vollkommen von Wasser bedeckt.

*Tabelle 15: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Kategorien für die **Fließgewässer (N=20)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der der potenziellen Flächen.*

Deckung in %	Zwergbinsenflur	Zweizahnflur	Ausdauernde Vegetation	Organisches Material	Wasser
0		6	1	2	1
1-10	18	3	13	15	3
11-20		1	3	2	8
21-30		1	2		1
31-40	1	1		1	2
41-50	1	1			1
51-60		1	1		1
61-70		1			2
71-80		1			
81-90		1			1
91-99					
100					
k.A.		3			

Die Angaben zur %-Deckung wurden für 20 potenziellen Fließgewässer-Flächen gemacht. Alle Fließgewässer weisen eine Zwergbinsenflur auf, wobei die Deckung bei fast allen gering ist (1-10%). Nur 14 der potenziellen Fließgewässer-Flächen weisen auch tatsächlich eine Zweizahnflur auf, wobei die Deckung von gering bis hoch ausfiel. Ausdauernde Vegetation und organische Auflage sind vorhanden, aber für die meisten Flächen in einer geringeren Deckung.

*Tabelle 16: In der Tabelle sind die Deckungen der jeweiligen Kategorien für die **Ackersutten (N=41)** dargestellt. Die linke Spalte zeigt die %-Angaben der Deckung in Klassen, in den jeweiligen Zellen sind die Anzahl der potenziellen Flächen, Orange markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, grün markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der der potenziellen Flächen.*

Deckung in %	Zwergbinsenflur	Zweizahnflur	Ausdauernde Vegetation	Organisches Material	Wasser
--------------	-----------------	--------------	------------------------	----------------------	--------

0	2	41	1	3	38
1-10	33		25	24	2
11-20	3		5	8	
21-30	2		4	3	
31-40	1		2	3	
41-50			2		
51-60			1		
61-70					
71-80					1
81-90			1		
91-99					
100					

Die Angaben zur %-Deckung wurden für 41 potenziellen Ackersutten-Flächen gemacht. Keine Ackersutte weist eine Zweizahnflur auf und Wasser wurde nur in drei Ackersutten angegeben. Sowohl ausdauernde Vegetation als auch organische Auflage ist bei fast allen Ackersutten vorhanden, allerdings nur in einer geringen Deckung. Die Deckung von Zwergbinsenfluren beträgt für keine potenzielle Fläche mehr als 40%, die meisten weißen eine Deckung zwischen 1 und 10% auf.

4.9.2.4 Negativer Einfluss der Beschattung:

Dieser Parameter soll aussagen, wie stark die Zwergbinsenfluren beschattet werden. Hier wurde der Einfluss der Beschattung über den ganzen Tag eingeschätzt. Folgende Kategorien standen zur Auswahl: Keine, Gering, Mittel, Hoch

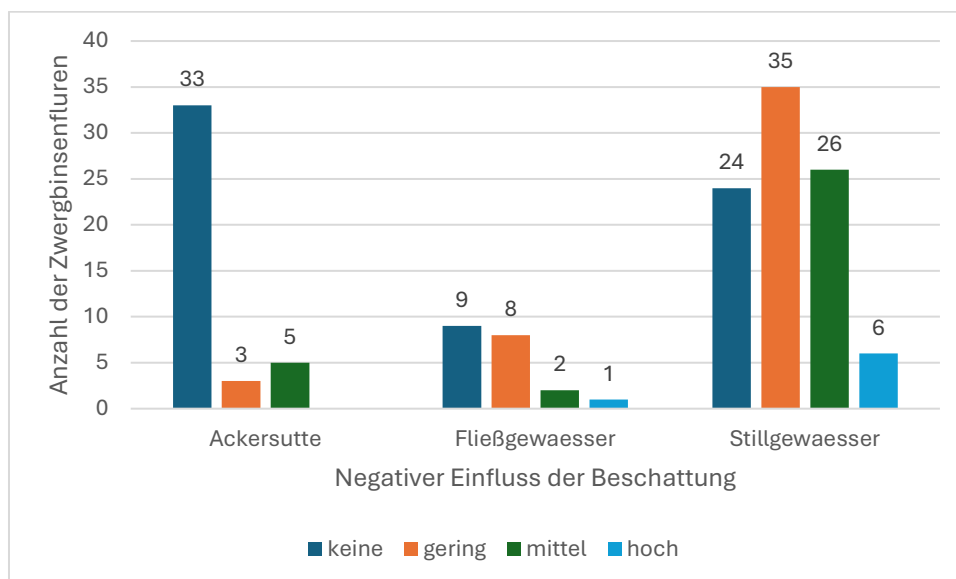


Abbildung 23: Negativer Einfluss der Beschattung auf Vorkommen der Zwergbinsenfluren. Aufgeteilt auf die Lebensraumtypen

Nur für sieben Zwergbinsenfluren wurde die Beschattung als besonders hoch angegeben, Es überwiegt sowohl bei den Stillgewässern als auch bei den Fließgewässern die Beurteilung des negativen Einflusses der Beschattung als keine bzw. gering. Die meisten Ackersutten liegen inmitten von Äckern, Beschattung spielt daher bei diesem Lebensraum nur dort eine Rolle, wo sie

an Gebüsch bzw. Wald angrenzen oder Äcker auf an sich gut geeigneten Zwergbinsenstandorten dicht mit Kulturpflanzen bestanden sind.

Die restlichen zwei Lebensräume sind etwas aufgeteilter. Hoher negativer Einfluss ist bei den Vorkommen selten.

4.10 Indikatoren für den Erhaltungsgrad

4.10.1 Die Suche nach Indikatoren

Aufgrund der geringen Datenmenge und des kurzen Erhebungszeitraums können keine konkreten Aussagen zu den Indikatoren, die als Grundlage zur Definition des Erhaltungsgrades dienen können, getroffen werden. Dennoch möchten wir die im Zuge der Kartierung und Auswertung der Daten angestellten Überlegungen hinsichtlich aussagekräftiger Indikatoren darlegen.

Als Grundlage für diese Überlegungen wurden ausgewählte Ergebnisse (Artenausstattung, Lebensraumparameter, u.a.) miteinander in Beziehung gesetzt.

Berücksichtigt wurden all jene potenziellen Flächen, für die sich aufgrund der Artenausstattung die Zuordnung zum FFH-LRT 3130 ergab. Das sind **79 potenzielle Flächen an Stillgewässern**.

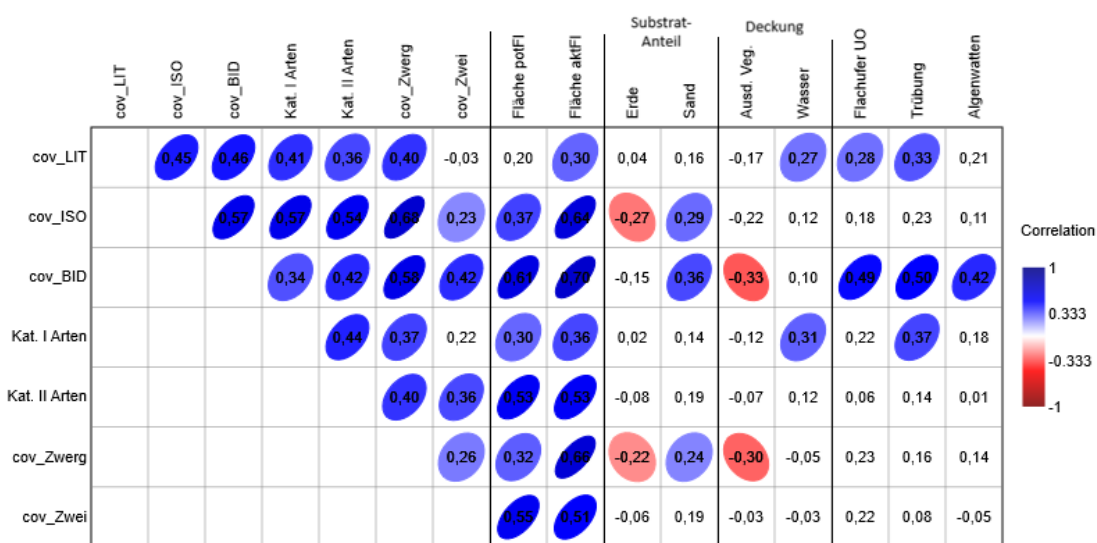


Abbildung 24: Korrelation (Spearman r_s) zwischen den Parametern für die berechneten Gesellschafts-Deckungen, erhobenen Artenzahlen und beobachtete Deckung der Gesellschaften und den Lebensraum- Parametern.

Legende für Abb. 28:

- **Cov_LIT:** Aus den Artenlisten berechnete Deckung der Littorelletea uniflorae
- **Cov_ISO:** Aus den Artenlisten berechnete Deckung der Isoeto-Nanojuncetea
- **Cov_BID:** Aus den Artenlisten berechnete Deckung der Bidentetea
- **Kat. I Arten:** Anzahl der Arten der Kategorie I (siehe 3.2)
- **Kat. II Arten:** Anzahl der Arten der Kategorie II (siehe 3.2)
- **Cov_Zwerg:** Bei der Erhebung angegebene Deckung der Zwergbinsenflur-Vegetation
- **Cov_Zwei:** Bei der Erhebung angegebene Deckung der Zweizahnflur-Vegetation
- **Fläche potFl:** Flächengröße der erhobenen potenziellen Fläche in m²
- **Fläche aktFl:** Flächengröße der erhobenen aktuellen Fläche in m²
- **Erde:** Beobachteter Substrat Anteil der potenziellen Fläche von gewachsenem Boden in %
- **Sand:** Beobachteter Substrat Anteil der potenziellen Fläche von Sand in %
- **Ausd. Veg:** Beobachteter Anteil der Deckung von ausdauernder Vegetation innerhalb der potenziellen Fläche.
- **Wasser:** Beobachteter Anteil der Deckung von Wasser innerhalb der potenziellen Fläche.
- **Flachufer UO:** Der erhobene Flachufer-Anteil des Untersuchungsobjekts in %
- **Trübheit:** Trübung des stehenden Wassers im Untersuchungsobjekt
- **Algenwatten:** Menge der Algenwatten

Die Lebensraum-Parameter „Substrat Schlamm“, „Substrat Schotter“, „%-Deckung von aufliegendem organischem Material“, „Flachufer-Anteil der potenziellen Fläche“ und „negativer Effekt der Beschattung“ sind nicht dargestellt, da sie keine Korrelationen aufgewiesen haben.

Arten und Pflanzengesellschaftsdeckungen

Die Anzahl der Kategorie I und Kategorie II-Arten, die sich aus den Arten ergebenden Deckungen der Pflanzengesellschaften Littorelletea uniflorae, Isoeto-Nanojuncetea und Bidentetea sowie die erhobene Deckung der Zwergbinsenfluren-Vegetation korrelieren positiv miteinander. Lediglich die erhobene Deckung der Zweizahnfluren-Vegetation korreliert nicht mit der Deckung der Littorelletea uniflorae und den Kategorie I Arten. Darüber hinaus gibt es nur eine leichte positive Korrelation zwischen der beobachteten Deckung der Zweizahnfluren-Vegetation einerseits und der berechneten Deckung der Isoeto-Nanojuncetea sowie der beobachteten Deckung der Zwergbinsenfluren-Vegetation andererseits.

Flächengrößen

Es besteht eine positive Korrelation zwischen den Arten bzw. Gesellschaften und den Flächengrößen der potenziellen und aktuellen Flächen, mit einer Ausnahme Die Deckung der Littorelletea uniflorae korreliert nicht positiv mit der Größe der potenziellen Fläche.

Substrat-Anteile

Bei den Substraten gibt es nur leichte Korrelationen. Die berechnete Deckung der Isoeto-Nanojuncetea sowie die erhobene Deckung von Zwergbinsenfluren-Vegetation korrelieren leicht negativ mit gewachsenem Boden, während sie leicht positiv mit Sand korrelieren. Die berechnete Deckung der Bidentetea korreliert leicht positiv mit Sand.

Deckungen auf dem Substrat

Die Deckung der ausdauernden Vegetation korreliert leicht negativ mit der berechneten Deckung der Bidentetea sowie der beobachteten Deckung der Vegetation von Zwergbinsenfluren.

Kategorie I Arten und die ausgerechnete Deckung der Littorelletea uniflorae korrelieren leicht positiv mit der Deckung von Wasser.

Parameter des Untersuchungsobjekt

Der Anteil des Flachufers am Untersuchungsobjekt korreliert leicht mit der berechneten Deckung von Littorelletea uniflorae und mittelmäßig mit der berechneten Deckung von Bidentetea. Ebenso korreliert die Trübung des Wasserkörpers leicht mit der berechneten Deckung von Littorelletea uniflorae und der Kategorie I Arten sowie mittelmäßig mit der berechneten Deckung des Bidentetea. Die Deckung der Algenwatten korreliert etwas mit der berechneten Deckung des Bidentetea.

4.10.2 Experteneinschätzung zum Erhaltungsgrad

Die Kartierer haben ihre Einschätzung zum Erhaltungsgrad der Zwergbinsenfluren angegeben. Bei der Auswertung zeigen sich die im Folgenden dargestellten Korrelationen (Abb.25).

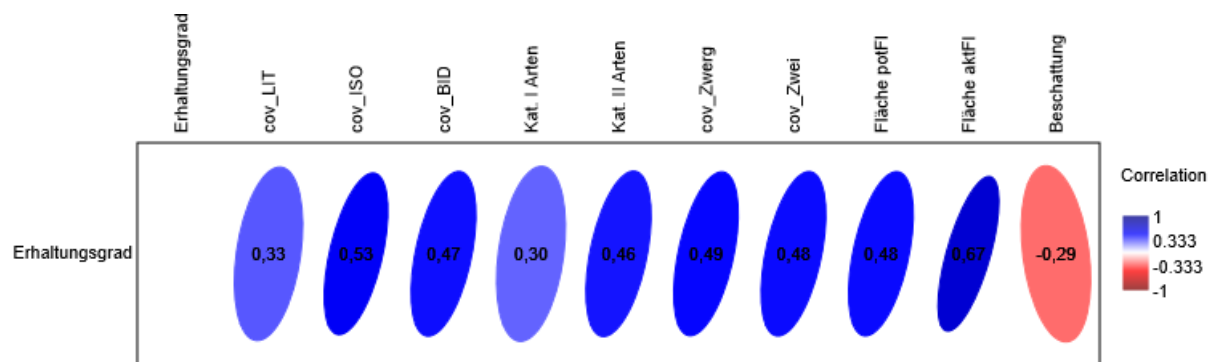


Abbildung 25: Korrelationen mit dem von den Kartierern angegebenen Erhaltungsgrad und den gesammelten Daten

Eine hohe positive Korrelation, also ein besserer Erhaltungsgrad: Größe der aktuellen Fläche. Das heißt, je größer die Fläche um so eher die Einstufung dieser Fläche als einer Fläche mit dem Erhaltungsgrad A.

Eine mittlere positive Korrelation, also ein besserer Erhaltungsgrad: berechnete Deckung der Isoeto-Nanojuncetea, berechnete Deckung der Bidentetea, Anzahl der Kategorie II Arten, erhobene Deckung der Zwergbinsenflur-Vegetation, erhobene Deckung der Zweizahnflur-Vegetation und die Flächengröße der potenziellen Fläche.

Eine leichte positive Korrelation: berechnete Deckung der Littorelletea uniflorae und den Kategorie I Arten.

Eine leichte negative Korrelation: Negativer Einfluss der Beschattung

Die restlichen Parameter wiesen keine Korrelation vor.

4.11 Beeinträchtigungen

Für insgesamt **161** potenzielle Flächen wurden Angaben zu Beeinträchtigungen gemacht. Es waren Mehrfachnennungen möglich. Die **159** potenziellen Flächen umfassen 91 Stillgewässer, 41 Ackersutten, 20 Fließgewässer und 9 sonstige.

Bei rund 20% der potenziellen Flächen (33) war keine Beeinträchtigung erkennbar. Dies trifft in erster Linie für die Fließgewässer zu, wo für mehr als der Hälfte der potenziellen Flächen keine Beeinträchtigungen erkennbar waren.

*Tabelle 17: Die für die potenziellen Flächen genannten **Beeinträchtigungen** nach Anzahl der Nennungen. rot markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, orange markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der der potenziellen Flächen.*

	Stillgewässer (N=91)	Fließgewässer (N=20)	Ackersutten (N=41)
<u>Nutzung</u>			
aktuelle landwirtschaftliche Nutzung	3	1	6
intensive Landwirtschaft			26
Erholungsnutzung	12	2	
<u>Wasserregime</u>			
Austrocknung	5		24
fehlende Dynamik	18	1	2
<u>Sukzession iWS</u>			
Sukzession	27	2	15
Verschilfung	28	1	2
Neophyten	6	3	1
<u>andere</u>			
Beschattung	9		
Eutrophierung	14	1	
<u>keine erkennbar</u>	18	11	4

Die am häufigsten genannten Beeinträchtigungen bei den **Stillgewässern** umfasst die Sukzession im weiteren Sinn. Sie wurde für mehr als der Hälfte der Standorte genannt, entweder als „Sukzession“ oder als „Verschilfung“ bezeichnet. Weitere Faktoren, die für Stillgewässer häufiger genannt wurden ist die fehlende Dynamik im Hinblick auf das Wasserregime, die Eutrophierung und die Erholungsnutzung. Für die **Fließgewässer** wurden nur die Neophyten in mehr als 10% der Flächen genannt. Bei den **Ackersutten** spielt die landwirtschaftliche Nutzung eine große Rolle als Beeinträchtigung und auch die Gefahr der Austrocknung (v.a. im Hinblick auf unterdurchschnittlich niedrige Grundwasserstände und/oder ausbleibende Niederschläge im Zuge des Klimawandels bzw. untypisch schnell abnehmende Bodenfeuchte während des Wachstums der Arten der Zwergbinsenfluren zu sehen). Aber auch Sukzession wurde für mehr als ¼ der Flächen angegeben.

Nur 1-2mal genannte Beeinträchtigungen: aktuelle fischereiliche Nutzung (SG), fehlende Beweidung (FG), Wildschweine (FG), Ablagerungen (SG), Kies (SG), Müll (SG), Ruderalisierung (SG), Schottergewinnung (SG), Verbuschung (SG),

4.12 Schutzmaßnahmen

Für insgesamt 124 potenzielle Flächen wurden Angaben für nötige Schutzmaßnahmen gemacht. Diese 124 potenzielle Flächen befinden sich in insgesamt 115 Untersuchungsobjekten. Es waren Mehrfachnennungen möglich. Die 124 potenziellen Flächen umfassen 68 Stillgewässer, 35 Ackersutten, 15 Fließgewässer und 6 sonstige.

Die am häufigsten genannte Schutzmaßnahmen für alle potenzielle Flächen unabhängig vom Lebensraum gilt die Maßnahme MA09 **Regelung der Düngerverwendung und des Einsatzes von Chemikalien in der Landwirtschaft** für in etwa **40%** der potenziellen Flächen. Dies trifft in erster Linie für Ackersutten zu.

Die am zeithäufigsten genannte Maßnahme ist die Maßnahme **MI05 - Management problematischer einheimischer Arten**. Dies trifft für rund **30%** der potenziellen Flächen zu, wobei es sich hier mit einer Ausnahme um Stillgewässer handelt.

Die am dritthäufigsten genannte Maßnahme ist die Maßnahme **MI01 - Früherkennung und Entfernung von invasiven Arten (EU gelistet)**, Dies trifft für rund 25% der potenziellen Flächen zu und in erster Linie für die Stillgewässer, aber auch für alle anderen Lebensräume.

Tabelle 18: Die für die potenziellen Flächen genannten **Maßnahmen** nach Anzahl der Nennungen. rot markierte Zellen: mehr als die Hälfte der potenziellen Flächen, orange markierte Zellen: zwischen 50 und 25 % der potenziellen Flächen, gelb markierte Zellen: zwischen 25% und 10% der der potenziellen Flächen.

Maßnahmen	Stillgewässer	Fließgewässer	Ackersutte	gesamt
Anzahl potenzieller Flächen	68	15	35	
MA09	12		32	49
MA10	4			4
MB01	4			4
MB14	4			4
MF01	2			2
MF02	9			9
MF03	14	1		15
MF04	6			6
MF08	6			6
MG01	7			7
MG02		1		1
MG09	7			7
MG11	1			1
MI01	25	6	3	35
MI02	8	4	6	18
MI03	9	5		14
MI05	37	1		38
MK02	1			1
MK03	1	6		7
MS03	9	1		10

Legende für die Codes der Maßnahmen

- MA09 - Regelung der Düngerverwendung und des Einsatzes von Chemikalien in der Landwirtschaft
- MA10 - Reduktion/Ausschluss von Verschmutzungen (diffuse und Punktquellen) von Grund- und Oberflächenwasser aus der Landwirtschaft
- MB01 - Verhinderung der Umwandlung von natürlichen und naturnahen Habitaten in Forste

- MB14 - Regelung von forstwirtschaftlichen Entwässerungen und Wasserentnahmen (einschl. Wiedervernässungen)
- MF01 - Regelung der Beeinträchtigung der Umwandlung von Land für Bau- und Infrastrukturprojekte
- MF02 - Lebensraum Wiederherstellung von Flächen die durch Siedlungs- Wirtschafts- und Freizeitinfrastruktur beeinträchtigt sind
- MF03 - Reduktion der Beeinträchtigung durch Freizeitaktivitäten
- MF04 - Reduktion/Verhinderung von Verschmutzungen von Grund- und Oberflächengewässern durch Freizeit- und Wirtschaftsaktivitäten
- MF08 - Regulierung der Änderungen von hydrologischen Konditionen und Küstensystemen durch Bau- und Entwicklungsmaßnahmen (einschließlich der Wiederherstellung von Lebensräumen).
- MG01 - Regelung von professionellem Fischereibetrieb
- MG02 - Regelung von Jagd-, Freizeitfischerei und privaten Sammeltätigkeiten von Wildpflanzen und Pilzen
- MG09 - Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Aquakulturinfrastuktur und -betrieb (Beinhaltet die Aufrechterhaltung der bestehenden extensiven Aquakultur)
- MG11 - Reduktion/Verhinderung von Wasserverschmutzungen durch Aquakultur
- MI01 - Früherkennung und Entfernung von invasiven Arten (EU gelistet)
- MI02 - Kontrolle oder Entfernung von etablierten invasiven Arten (EU gelistet)
- MI03 - Kontrolle oder Entfernung von invasiven Arten (nicht EU gelistet)
- MI05 - Management problematischer einheimischer Arten
- MK02 - Reduktion der Beeinträchtigung durch multi-purpose Gewässerregulierungen
- MK03 - Wiederherstellung von Lebensräumen die von multi-purpose Gewässeregulierungen beeinträchtigt wurden
- MS03 - Wiederherstellung des Lebensraums der Arten aus den Richtlinien

4.13 Auswertung der Arten

Die Auswertung der Arten bezieht sich auf die Flächen mit erhobenen Artenlisten. Von den 114 Untersuchungsobjekten mit erhobenen Artenlisten wurden für fünf keine Arten der Zwergbinsenfluren festgestellt.

Die Anzahl der erhobenen Arten:

- Arten der Kategorie I: 18
- Arten der Kategorie II: 35
- Arten des Bidentetea (Zweizahnfluren): 21
- restliche Arten: 494

Alle weiteren Auswertungen werden ohne die restlichen Arten vorgenommen.

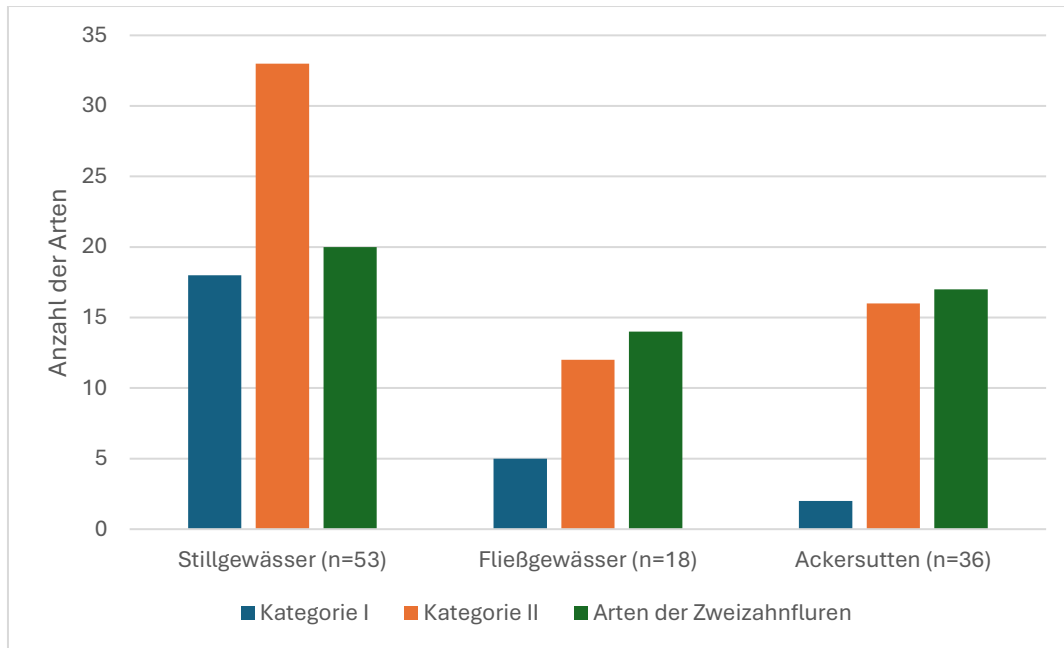


Abbildung 26: Anzahl der gefundenen Arten aufgeteilt auf die Arten der Zwergbinsenfluren der Kategorie I und II sowie den gefundenen Arten der Zweizahnfluren

An Stillgewässern wurde die höchste Anzahl an Arten erhoben. Alle 18 Arten der Kategorie I und mit einer Ausnahme auch alle Arten der Kategorie II und der Arten der Zweizahnfluren wurden in den Stillgewässern erfasst. In den Ackersutten wurde nur zwei Arten und in den Fließgewässern nur 5 Arten der Kategorie I festgestellt. Die Anzahl von Arten der Kategorie II und denen der Zweizahnfluren sind vergleichbar. Nur bei den Stillgewässern ist die Anzahl der Kategorie I Arten deutlich höher.

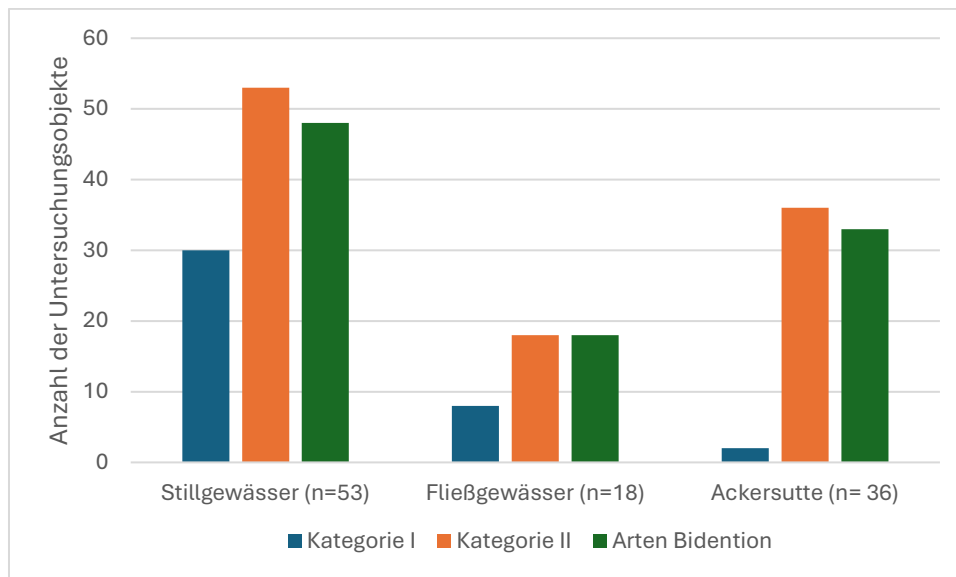


Abbildung 27: Artenvorkommen auf den Untersuchungsobjekten mit Artenlisten. Aufgeteilt auf die Untersuchungsobjekte mit Vorkommen von Zwergbinsenfluren, Vorkommen mit Arten der Kategorie I, Vorkommen mit Arten der Kategorie II und Arten der Zweizahnfluren.

Während Arten der Kategorie II und der Zweizahnfluren in den meisten Untersuchungsobjekten vorkommen, sind Arten der Kategorie I deutlich seltener. In 30 von 53 Stillgewässern-Untersuchungsobjekten kommen Arten der Kategorie I vor, und in 8 von 18 Fließgewässern-

Untersuchungsobjekten. Bei Ackersutten sind diese mit 2 von 36 Untersuchungsobjekten deutlich niedriger.

Werden alle potenziellen Flächen mit Artenlisten verglichen, schaut das Ergebnis ähnlich aus.

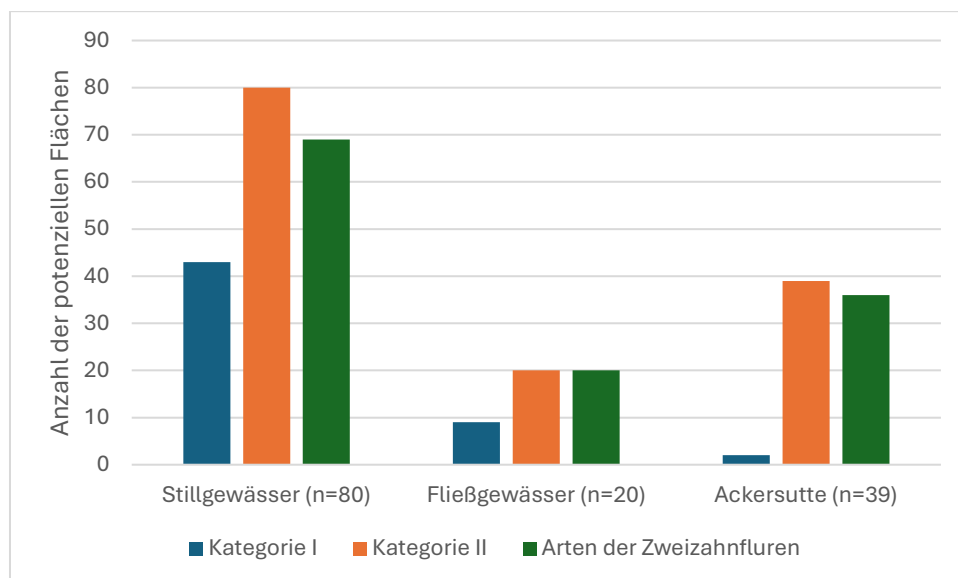


Abbildung 28: Artenvorkommen auf den potenziellen Flächen mit Artenlisten. Aufgeteilt Vorkommen mit Arten der Kategorie I, Vorkommen mit Arten der Kategorie II und Vorkommen mit Arten der Zweizahnfluren.

4.14 Sonstige Zwergbinsenfluren-Vorkommen

Bei sieben Zwergbinsenfluren-Vorkommen im Burgenland handelt es sich weder um Still-, Fließgewässer noch um Ackersutten. Für sie wurde die Kategorie „Sonstige“ gewählt.

Tabelle 19: Nummer, Beschreibung und Flächengröße in m² der Vorkommen von Zwergbinsenfluren der Kategorie „Sonstige“.

Nummer	Beschreibung	Fläche
5006	Gestörte Wiesensutte	194.75
5031	Feuchte Rinne randlich einer feuchten Fettwiese	59.14
5033	Abzugsgraben in einem Sojaacker	278.32
5034	Abzugsgraben in einem Sojaacker	603.71
5035	Straßengraben	124.21
5028	Hangseitiges Gerinne randlich der Forststraße	42.34
5047	Rückegasse/Schussschneise im Wald	408.83

Es handelt sich dabei um recht kleine, nicht natürliche und durch Störungen geprägte Gebiete.

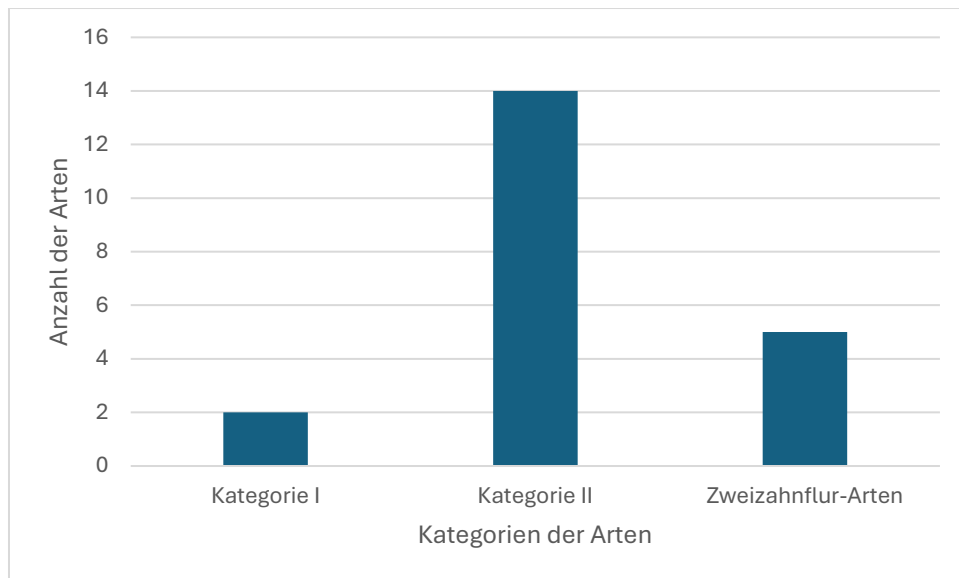


Abbildung 29: Anzahl der Arten in den Zwergbinsenfluren der Kategorie „Sonstige“. Aufgeteilt in Arten der Zwergbinsenfluren Kategorie I und Kategorie II, sowie den Arten der Zweizahnfluren.

Es kommen zwei Kategorie I Arten vor, sowie 14 Kategorie II Arten. Diese gehören ausschließlich zu der Klasse des Isoeto-Nanojuncetea. Zusätzlich gibt es fünf Arten der Zweizahnfluren.

5 Diskussion

5.1 Zum Vorkommen und zur Verbreitung von Arten der Zwergbinsenfluren (Isoeto-Nanojuncetea) im Projektgebiet und in Österreich

Luise Schrott-Ehrendorfer & Markus Hofbauer, Institut für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien

5.1.1 Weltweite Verbreitung

Mit wenigen Ausnahmen besiedeln die Arten der Zwergbinsenfluren sehr große Gesamtverbreitungsgebiete, die aber wegen der Seltenheit geeigneter Lebensräume über weite Strecken zerstückelt (disjunkt) sind. Die Arten entstammen einerseits artenreichen, vorwiegend kurzlebigen, tropisch-subtropisch oder holarktisch verbreiteten Gattungen. Die meisten Arten gehören jedoch als „nördliche Randabgliederungen“ zu mediterranen bzw. meridionalen Verwandtschaftskreisen. Nicht selten sind die Arten über die gesamte Nordhalbkugel verbreitet oder erreichen, oft auch mit nah verwandten Arten, sogar die Südhalbkugel.

Die Fernausbreitung der Diasporen (Früchte oder Samen) erfolgt zwischen den einzelnen, oft weit auseinanderliegenden geeigneten Standorten und getrennten Flusssystemen vorwiegend durch (Zug)Vögel, die damit wesentlichen Anteil an der Arealbildung haben. Die Diasporen haften dabei in Schlammpartikeln oder durch Verschleimung der Diasporen am Körper der Vögel und werden so epizoochor ausgebreitet. Die endozoochore Ausbreitung über den Darmtrakt von Vögeln, sowie Wasser- und Windausbreitung sind hauptsächlich in der Nahausbreitung und in der Ausbreitung entlang von Fließgewässern von Bedeutung. Für die Ausbreitung an Sekundärstandorten spielen unter anderem auch Verkehrsmittel, landwirtschaftliche Geräte und Badetourismus eine wesentliche Rolle.

5.1.2 Vorkommen an Primär- und Sekundärstandorten in Österreich

Von den etwa 3.500 in Österreich heimischen Gefäßpflanzen haben nur etwa 50 Arten ihre Primärstandorte an limosen, also an periodisch überstauten Standorten mit über längerer Zeit hin wassergesättigten Böden und mehr oder weniger stark schwankenden Wasserständen. Die Regulierung von Flussufern, veränderte Nährstoffangebote und veränderte Wasserstandsdynamik haben die Primärstandorte der Zwergbinsenfluren vor allem im Verlauf der letzten 150 Jahren stark eingeengt. Eine erhebliche Anzahl von Arten der Zwergbinsenfluren erscheint daher in Roten Listen in hohen Gefährdungsstufen, sie zählen zu den gefährdetsten Pflanzengruppen der heimischen Flora überhaupt (vgl. Kapitel 4.5). Nur wenige Arten sind ungefährdet, und zwar solche, die außer ihrer Primärstandorte an Fließ- und Stillgewässern auch limose Sekundärstandorte besiedeln können, wie Tümpel, Acker- und Wiesensutten, Radspuren, Wegränder, Straßenbankette, Rasengitter, Holzlagerplätze, Sand- und Schottergruben, Wildschweinsuhlen, Talsperren oder Badeplätze. Aber auch an Sekundärstandorten geraten Zwergbinsenfluren immer wieder in Bedrängnis, beispielsweise durch das Verfüllen/Entwässern von Ackersutten zur landwirtschaftlichen Ertragssteigerung oder durch sich darin ausbreitende,

klonal wachsende Pflanzen wie *Phragmites australis* und *Bolboschoenus maritimus* agg., welche sich besonders rasch in heute nicht mehr gepflügten Beständen durchsetzen können.

Auf den ersten Blick erscheint es erstaunlich, dass etliche Arten des ökologisch so „speziellen“ Lebensraums der Zwergbinsenfluren auch als Kulturfolger auftreten. Diese anthropogen stark gestörten Acker- und Trittgemeinschaften haben jedoch einige gemeinsame Merkmale mit den Zwergbinsenfluren: Sie werden von einjährigen, konkurrenzschwachen Arten mit geringer „standortsprägender Kraft“ und oft kurzer Lebensdauer dominiert, sie besiedeln vegetationsfreie Flächen (pflanzenfrei durch Überflutung, Pflügen oder Tritt), der Zusammenschluss der Individuen ist locker, sie haben eine geringe Ortsbeständigkeit und es bestehen geringe Wechselbeziehungen zwischen den Gesellschaftspartnern, z. B. besteht kaum Wurzelkonkurrenz.

In Österreich, wie weltweit fast überall in dicht besiedelten Gebieten, treten Nanojuncetea-Arten heute vor allem an anthropogenen Standorten auf und nur mehr selten an Gewässerufeln. Die Arten der sekundären Zwergbinsenfluren können bei gleichbleibender Bewirtschaftung und Nutzung sehr stabile Populationen aufbauen. So sind die Zwergbinsenfluren der im Mittelalter angelegten Waldviertler Teiche noch heute wichtige Lebensräume für Arten der Teichbodenflora und an manchen Badeplätzen an Seeufeln im Klagenfurter Becken findet *Cyperus flavescent* seit langem sehr konstante Wuchsbedingungen.

5.1.3 Verbreitung in Österreich

In den klimagünstigen Tieflagen Österreichs, die ein rasches Pflanzenwachstum ermöglichen, kommen **wenig substratspezifische Arten an Primär- und Sekundärstandorten weit verbreitet** vor, so z. B. *Centaureum pulchellum*, *Cyperus flavescent*, *C. fuscus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* (die häufigste Art der Zwergbinsenfluren in Österreich) oder *Plantago uliginosa*.

Weitere **Arten der Primär- und Sekundärstandorten sind an bestimmte geologische oder klimatische Bedingungen gebunden**: *Lysimachia minima* (*Centunculus minimus*), *Lythrum portula* (*Peplis portula*), *Psammophiliella muralis* (*Gypsophila muralis*) und *Myosurus minimus* zeigen z. B. eine starke Bindung an Gebiete mit vorwiegend sauren Böden, während z. B. *Veronica anagalloides* thermisch begünstigte Gebiete wie das Pannonikum und das Rheintal besiedelt.

Arten der Zwergbinsenfluren, die wegen ihrer speziellen Lebensraumanprüche (fast) **ausschließlich an Primärstandorten** vorkommen, sind entweder seit jeher selten oder infolge Lebensraumzerstörung in den letzten Jahrzehnten selten geworden.

Die Arten der **Isoeto-Nanojuncetea** zeigen folgende **Hauptverbreitungsmuster**:

1. (Relativ) **weit verbreitete Arten**, die trotzdem selten sein können: ***Carex bohémica*** (Hauptverbreitung in der Böhmischen Masse und im Südwestlichen Vorland, im westlichen Österreich fehlend), ***Catabrosa aquatica*** (mit starkem Rückgang, nur mehr die Population am Inn ist stabil), ***Centaureum pulchellum*** (seit etwa zwei Jahrzehnten an Sekundärstandorten in Ausbreitung), ***Cyperus flavescent*** (vor allem an Standorten mit Betritt), ***Cyperus fuscus***, ***Elatine triandra*** (heute nur mehr im Waldviertel und im Südöstlichen Vorland sowie punktuell am Inn), ***Eleocharis acicularis*** (Hauptvorkommen in Strandlingsrasen), ***Eleocharis ovata*** (nicht im westlichen und nordöstlichen Österreich), ***Gnaphalium uliginosum***, ***Isolepis***

setacea (vor allem in bodensauren Gebieten), **Limosella aquatica** (rezente Hauptvorkommen an Donau, March und Leitha; sonst selten und im westlichen Österreich verschollen), **Lindernia procumbens** (im westlichen Österreich fehlend, punktuell im Klagenfurter Becken), **Lysimachia minima** (im westlichen Österreich sehr selten bzw. ausgestorben), **Lythrum portula** (im westlichen Österreich heute rezent nur mehr punktuell), **Myosurus minimus** (nur im nordöstlichen und östlichen Österreich), **Plantago uliginosa**, **Potentilla norvegica** (mindestens im nordwestlichen Waldviertel indigen, sonst neophytisch), **Potentilla supina** (in den westlichen und südlichen Teilen Österreichs nur unbeständig oder eingebürgert), **Psammophiliella muralis** (im westlichen Österreich fehlend), **Rumex maritimus** (nur im östlichen Österreich), **Sagina nodosa** (rezent Verbreitungsschwerpunkt in den Nordöstlichen Kalkalpen, nur mehr selten an Primärstandorten), **Schoenoplectus mucronatus** (am Bodensee, im Klagenfurter Becken und im Südöstlichen Vorland indigen, sonst verschleppt, zum Teil auch angesalbt), **Veronica peregrina** (Neophyt), **Veronica scutellata**.

2. Arten, die rezent nur mehr in der Böhmisches Masse, insbesondere dem Waldviertler Teichgebiet, vorkommen: **Coleanthus subtilis** (punktuell an einem Teich im Waldviertel), **Crassula aquatica** (ehemals an einem Waldviertler Teich, rezent verschollen), **Elatine hexandra** (ehemals auch in Vorarlberg und im Südöstlichen Vorland), **Elatine hydropiper**, **Illecebrum verticillatum** (sehr selten, Populationsgrößen in verschiedenen Jahren sehr schwankend), **Juncus capitatus** (ehemals auch im Südöstlichen Vorland), **Juncus tenageia** (aktuell nur von mehr vom Winkelauer Teich im Waldviertel bekannt), **Spergularia kurkae**.
3. Im Pannonikum, seltener auch an seinen Rändern: **Cardamine parviflora** (rezent indigene Vorkommen nur mehr im Marchtal, ein punktuelles Vorkommen im Hanság/Seewinkel ist verschollen), **Cerastium dubium** (Hauptvorkommen im Marchtal und um den Neusiedler See), **Elatine alsinastrum**, **Juncus sphaerocarpus** (in den Alpen nur am Alpenostrand), **Lindernia dubia** (Neophyt; im östlichen Österreich lokal eingebürgert, sonst unbeständig), **Linum radiola** (keine rezenten Vorkommen. 1985 einmal im mittleren Burgenland beobachtet. Um 1910 Angaben von der niederösterreichisch-südböhmischen Grenze, die nicht eindeutig Österreich zugeordnet werden können), **Sporobolus alopecuroides** (im Marchtal und im Leithaboden), **Sporobolus schoenoides** (in Zwergbinsenfluren möglicherweise ausgestorben), **Pulicaria vulgaris** (auch im südöstlichen Vorland), **Rumex palustris** (indigen auch im oberen Donautal; synanthrop in Salzburg), **Schoenoplectus supinus** (ein ehemaliges Vorkommen am Bodensee ist verschollen), **Spergularia echinosperma subsp. albensis** (ehemals an der südlichen March, rezent verschollen), **Veronica scardica** (einziger Fundpunkt in den Alpen im Serpentingebiet bei Redlschlag, Burgenland).
4. Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Pannonikum und im Südöstlichen Vorland: **Cyperus michelianus** (punktuell auch im Klagenfurter Becken), **Lythrum hyssopifolia** (im Bundesland Salzburg nur adventiv).
5. Arten, die ausschließlich im Südöstlichen Vorland vorkommen oder dort ihren Verbreitungsschwerpunkt haben: **Eleocharis carniolica**, **Ludwigia palustris** (punktuell auch im Klagenfurter Becken).

Ursachen für die Seltenheit vieler Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften dürften die sehr hohen Ansprüche an ihre Keimbedingungen sein. Aus den kleinen, mit geringen Nährstoffen versehenen

Diasporen entwickeln sich winzige Keimlinge, die während der ersten Lebenswochen ein genau festgelegtes Feuchtigkeitsregime benötigen, bei dessen Nichteinhaltung sie sofort absterben. Andererseits ist die Überlebensdauer der Diasporen vor allem unter Sauerstoffabschluss bei fast allen Arten außergewöhnlich hoch. Bei Bodenstörungen an ehemals bekannten Standorten von Zwergbinsenfluren können Nanojuncetea-Arten auch nach Jahrzehnten wieder auftreten.

Vertreter aller vier von LAMPE (1996) beschriebenen Wuchsformtypen kommen in Österreich vor. Sie zeigen teilweise verschieden hohe Anpassungsfähigkeit an wechselnde Wasserstände oder eher schlammige bzw. sandige Substrate.

5.1.4 Häufige Kontaktgesellschaften

An Stillgewässern sowie Alt- und Seitenarmen von Fließgewässern können die Zwergbinsenfluren **wasserseitig** mit den ausdauernden, fast ausschließlich sehr seltenen und hochgradig gefährdeten Arten der amphibischen **Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea)** in Kontakt stehen. Die am weitesten verbreitete Charakterart der Strandlingsfluren in Österreich ist *Eleocharis acicularis*, die im Untersuchungsobjekt der vorliegenden Studie vorwiegend im Waldviertler Teichgebiet sowie in den March- und Donauauen vorkommt.

Landseitig stehen die Zwergbinsenfluren regelmäßig in Kontakt mit den ebenfalls einjährigen Arten der **Zweizahnfluren (Bidentetea)**, im Untersuchungsobjekt sind das unter vielen anderen *Alopecurus aequalis*, *A. geniculatus*, *Bidens cernua*, *Bidens radiata*, *Chenopodium ficifolium*, *Leersia oryzoides*, *Lipandra polysperma*, *Oxybasis glauca*, *Oxybasis rubra*, *Persicaria mitis*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolia*, *P. minor*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus* und *Spergularia rubra*. Von Ausnahmen abgesehen sind die Arten der Zweizahnfluren im Allgemeinen weniger stark gefährdet als die der Zwergbinsen- und Strandlings-Gesellschaften.

5.2 FFH-Lebensraumtypen

Die Abgrenzung des FFH-Lebensraumtyps LRT 3130 [Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea] wird in der Literatur nicht ganz einheitlich vorgenommen. ELLMAUER (2005), CHYTRÝ ET AL. (2010) und BÖLÖNI ET AL. (2011) schließen offenbar sämtliche Vorkommen von Gesellschaften der Klasse Isoeto-Nanojuncetea ein, auch solche an Fließgewässern und an stark anthropogenen Standorten, wie Ackersutten, Wegränder, Fahrspuren oder Holzlagerplätzen. In Deutschland wird der LRT hingegen auf nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit der entsprechenden Vegetation eingeschränkt, während Bestände der Isoeto-Nanojuncetea außerhalb solcher Gewässer explizit ausgeschlossen sind (<https://www.bfn.de/natura-2000-lebensraum>; LANG & VALENTOWSKI 2020, ZIMMERMANN ET AL. 2025). Diese Interpretation steht im Einklang mit dem Interpretation Manual (DG ENVIRONMENT 2013, p. 39f) und muss daher wohl als die juristisch korrekte angesehen werden.

Zwergbinsen-Gesellschaften an Fließgewässern können in der Regel in den LRT 3270 [Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.] integriert werden, da dieser nicht auf aktuelle Bestände der Bidentetea eingeschränkt ist, sondern den gesamten Bereich potentieller Vorkommen am jeweiligen Fließgewässer umfassen soll, unter

Einschluss von Komplexen und Durchdringungen mit eutrophen Zwergbinsen-Gesellschaften (<https://www.bfn.de/natura-2000-lebensraum>; ZIMMERMANN ET AL. 2025).

Zwergbinsen-Gesellschaften an stark anthropogenen Standorten (Ackersutten, Fahrspuren etc.) können wohl nicht als FFH-Lebensraumtyp angesprochen werden, weil diese Standorte einerseits nicht der Beschreibung im Interpretation Manual entsprechen und andererseits keine natürlichen oder naturnahen Habitate darstellen und somit nicht in den Anwendungsbereich der FFH-Richtlinie fallen. Damit soll aber keinesfalls ausgedrückt werden, dass solche Vorkommen naturschutzfachlich wertlos sind. Vielmehr sind Ackersutten sehr wertvolle Habitate für zahlreiche seltene und gefährdete Arten – wie beispielsweise von RAABE (2025) berichtet – und sollten daher, unabhängig von der FFH-Richtlinie, entsprechenden Schutz erfahren (LUKÁCS ET AL. 2013). Zwergbinsen-Gesellschaften in sehr extensiv genutzten Äckern (d.h. insbesondere solche ohne Herbizideinsatz) könnten aber durchaus als naturnah angesehen und somit als FFH-Lebensraumtyp angesprochen werden. Somit stellen Ackersutten auch Potentialflächen dar, welche durch geeignete Maßnahmen zum LRT 3130 entwickelt werden können.

5.3 Wertgebende Arten: Empfehlung für zukünftige Kartierungen

Im Folgenden sind wertgebende und somit kartierungsrelevante Taxa für die Ansprache und Kartierung der FFH-Lebensräume dargestellt.

5.3.1 FFH_LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder Isoeto-Nanojuncetea und

Kategorie I-Arten: Arten die nur oder fast nur in Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften zu finden sind. Mit einem * sind diejenigen Arten markiert, die Charakterarten für die jeweilige Klasse im Sinne der Pflanzensoziologie sind.

Klasse Isoeto-Nanojuncetea: *Carex bohemica**, *Coleanthus subtilis**, *Crassula aquatica* (*Tillaea aquatica*) (in Ö verschollen), *Cyperus flavescens**, *Cyperus michelianus**, *Elatine alsinastrum*, *Elatine hexandra**, *Elatine hydropiper**, *Elatine triandra**, *Eleocharis carniolica**, *Eleocharis ovata**, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis setacea**, *Juncus capitatus**, *Juncus sphaerocarpus**, *Juncus tenageia**, *Limosella aquatica**, *Lindernia procumbens**, *Ludwigia palustris**, *Linum linoides** (*Radiola linoides*) (in Ö verschollen), *Schoenoplectus supinus*, *Spergularia echinosperma* subsp. *albensis* (in Ö verschollen), *Spergularia kurkae*, *Sporobolus alopecuroides* (= *Crypsis a.* = *Heleochoa a.*); Moose: *Riccia cavernosa**, *Riccia glauca**

Klasse Littorelletea uniflorae: *Deschampsia rhenana** (= *D. litoralis*), *Littorella uniflora** (= *Plantago uniflora*), *Myosotis rehsteineri**, *Ranunculus reptans**

Kategorie II-Arten: Arten der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften, die sich sekundär an anthropogenen Standorten ausgebreitet haben, oder diejenige Arten, die ökologisch gesehen etwas weiter über den typischen Lebensraum der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften hinausreichen (z.B. mehr in Richtung Wasser). Mit einem * sind diejenigen Arten markiert, die Charakterarten für die jeweilige Klasse im Sinne der Pflanzensoziologie sind.

Klasse Isoeto-Nanojuncetea: *Alopecurus aequalis*, *Alopecurus geniculatus*, *Bidens cernua*, *Bidens radiata*, *Blackstonia acuminata**, *Carex secalina*, *Carex viridula* (= *Carex oederi*), *Centaureum pulchellum**, *Cerastium dubium**, *Chenopodium rubrum*, *Cyperus fuscus**, *Eleocharis mamillata* subsp. *mamillata*, *Gnaphalium uliginosum**, *Hypericum humifusum*, *Juncus bufonius* s.str.*, *Leersia oryzoides*, *Lindernia dubia* (Neophyt), *Lysimachia minima** (Centunculus minimus), *Lythrum hyssopifolia**, *Lythrum portula** (= *Peplis portula*), *Lythrum tribracteatum*, *Mentha pulegium*, *Myosurus minimus*, *Plantago uliginosa* (= *Plantago major* subsp. *intermedia*), *Potentilla norvegica*, *Psammophiliella muralis** (= *Gypsophila muralis*), *Pseudognaphalium luteoalbum** (= *Laphangium luteoalbum*), *Pulicaria vulgaris*, *Ranunculus flammula* s.str., *Ranunculus sardous**, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, *Sagina nodosa**, *Samolus valerandi*, *Sparganium emersum*, *Sporobolus schoenoides* (= *Crypsis sch.*, = *Heleochoa sch.*), *Veronica acinifolia** (in Ö verschollen), *Veronica anagalloides*, *Veronica catenata*, *Veronica scardica*.

Klasse Littorelletea uniflorae: *Eleocharis acicularis**, *Juncus bulbosus**, *Marsilea quadrifolia**, *Potamogeton gramineus**, *Potamogeton polygonifolius**, *Sparganium angustifolium**, *Veronica scutellata**.

5.3.2 FFH_LRT 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.

Hier wird keine Unterscheidung von I- und II-Arten getroffen, d.h. dass alle Arten mehr oder weniger gleichwertig sind. Mit einem * sind diejenigen Arten markiert, die als Charakterarten für das Bidens im Sinne der Pflanzensoziologie gelten.

Verband Bidens p.p.: *Bidens cernua**, *Bidens frondosa** (Neophyt), *Bidens tripartita**, *Brassica nigra** (Neophyt), *Chenopodium ficifolium**, *Chenopodium glaucum** (= *Oxybasis glauca*), *Chenopodium polyspermum** (= *Lipandra polysperma*), *Chenopodium rubrum** (= *Oxybasis rubra*), *Persicaria mitis** (= *Persicaria dubia*), *Persicaria hydropiper**, *Persicaria lapathifolia**, *Persicaria minor**, *Potentilla supina**, *Pulicaria vulgaris**, *Ranunculus sceleratus**, *Rorippa palustris**, *Rumex maritimus**, *Rumex palustris**, *Xanthium orientale** (inkl. *X. albinum* und *X. italicum*) (Neophyt).

5.4 Methodenkritik

Die große Herausforderung bei der Kartierung von Zwergbinsenfluren ist die Dynamik des Lebensraums. Neben dem kurzen Lebenszyklus vieler Arten der Zwergbinsenfluren spielt auch die Witterung eine große Rolle, sodass die Vorkommen von Woche zu Woche unterschiedlich ausgeprägt sein können. Die im Projekt „Basisdatenerhebung der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften“ entwickelte Methodik sollte diese Dynamik miteinbeziehen. Nach der Erhebung ergaben sich einige Erkenntnisse bezüglich dieser Methodik. Sie werden an dieser Stelle erläutert, um sie bei zukünftigen Erhebungen berücksichtigen zu können.

- Der dynamische Charakter des Lebensraumes sollte zumindest für die Momentaufnahme der Erhebung auf den **potenziellen Flächen** festgehalten werden. Die **aktuelle Fläche** bezieht sich auf konkrete Vorkommen der Zwergbinsenfluren zum Zeitpunkt der Erhebung. An offenen Standorten könnten sich innerhalb von zwei Wochen ausgeprägte

Zwergbinsenfluren entwickeln. Aufgrund des Vorkommens der Arten wird eine Diasporenbank dieser Arten im Boden erwartet, welche je nach Zeitpunkt unterschiedlich ausgebildet sein kann. Ebenso muss die Sukzession durch Zweizahnfluren, die die Zwergbinsenfluren zeitlich ablösen können, berücksichtigt werden.

- Alle **Gewässertypen** wurden mittels eines Erhebungsbogens kartiert. Es sollte jedoch zukünftig zwischen den drei Typen Stillgewässer, Fließgewässer und Ackersutten unterschieden werden. Die unterschiedlichen Lebensraumtypen würden von an die unterschiedliche Situation angepassten Parametern profitieren. Hier könnte zum Beispiel für die Ackersutten die Nutzung des Ackers angegeben werden.
- Die **Trübung** als Indikator für den Nährstoffgehalt (Eutrophierung) eines Gewässers hat vor allem bei der Fischzucht wenig Aussagekraft.
- Eine weitere Herausforderung ist die Beurteilung des **Substrats** der potenziellen Flächen. Der Unterschied zwischen nassem, gewachsenem Boden und Schlamm ist vor Ort nur schwer zu erkennen, da selten anorganischer Schlamm vorliegt, sondern im Regelfall plus/minus schlammiger Boden.

5.5 Naturschutzmaßnahmen

Die hohe Zahl an gefährdeten Arten macht die Zwergbinsenfluren zu einem Lebensraum von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung für den Biodiversitätsschutz. Bisher wurde ein starker Rückgang dieser Lebensräume angenommen. Als Ursachen wurden das Fehlen und Änderungen in der Nutzung, der Hydrologie sowie Eutrophierung und Verbauung (ELLMAUER 2005) genannt. Daten dazu gab es jedoch wenige.

Die Erfahrung zeigt, dass die Entfernung der Pflanzendecke an Nassstellen die Keimung von Arten der Zwergbinsenfluren wieder ermöglichen kann. Die Diasporen vieler Isoeto-Nanojuncetee-Arten können unter sauerstoffarmen Verhältnissen jahrzehntelang keimfähig bleiben. Solange Standorte nicht komplett zerstört sind, zum Beispiel durch Versiegelung, sollte man nicht vorschnell davon ausgehen, dass Arten an einem Wuchsort ausgestorben sind. Durch geeignete Maßnahmen wie der Entfernung geschlossener Pflanzendecken oder dem Eintiefen von Geländesenken (ohne dabei den Horizont mit den Diasporen selbst abzutragen!), könnten sich verschollen geglaubte Arten wieder aus den Diasporenbanken entwickeln, und auch die Einbringung von Früchten und Samen durch Vögel ist nie auszuschließen.

Damit ist eine Wiederherstellung dieses Lebensraums mit großer Wahrscheinlichkeit einfach erreichbar, falls die nötigen Lebensbedingungen, nämlich die hydrologische Dynamik, wiederhergestellt wird.

Im Zuge des Projekts wurden Naturschutzmaßnahmen mit Einbezug der erhobenen Daten, vor allem den vor Ort erfassten Beeinträchtigungen und Schutzmaßnahmen, ausgearbeitet. Bei diesen Schutzmaßnahmen handelt es sich um Empfehlungen, die an die Charakteristika der jeweiligen Lokalität angepasst werden müssen.

5.5.1 Fließgewässer

Fließgewässer sind häufig durch Verbauung und Begradigung geprägt. Eine Renaturierung dieser Gewässer mit der Entfernung der harten Verbauungen an den Ufern und an der Sohle sowie deren Aufweitung wäre ein wichtiger Schritt zur Wiederherstellung von Zwergbinsenfluren.

Bei bereits vorhandenen Vorkommen stellen invasive Arten (z.B. *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulifera*, *Acer negundo*) und konkurrenzstarke einheimische Arten (*Agrostis stolonifera*, *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*) ein Problem dar. Ein Monitoring dieser problematischen Arten sollte Aufschluss über deren Vorkommen geben und mögliche Maßnahmen zur Unterbindung deren Weiterverbreitung aufzeigen.

5.5.2 Stillgewässer

Stillgewässer sind zum Großteil Sekundärlebensräume für Zwergbinsenfluren und daher vor allem durch ihre Nutzung charakterisiert. Eine an die Bedürfnisse der Zwergbinsenfluren angepasste Nutzung ist für deren Vorhandensein ausschlaggebend.

Fischteiche

Das (zwei-)jährliche Auslassen der Fischteiche ist eine für den Lebensraum günstige Maßnahme, die auch weiterhin durchgeführt werden sollte. Eine Verbesserung dieser Nutzung im Sinne der Zwergbinsenfluren wäre eine zusätzliche Sommerung oder eine Verkürzung des Intervalls auf ein Jahr.

Ein weiteres Problem ist die Verschilfung der Uferbereiche. Je nach Ausmaß sollte diese reduziert werden. Wichtig ist eine faunaverträgliche Reduzierung. Es sollte ein Mosaik aus alten und neuen Schilfbeständen vorhanden sein. Um einen guten Kompromiss zwischen Schilf- und Uferfläche zu erreichen, sollte die historische Entwicklung des Schilfs berücksichtigt werden.

Badezonen und ähnliche, touristisch genutzte Flächen sollten möglichst naturnah gestaltet werden. Eine Bebauung der Uferzone, die zu einer Zerstörung des Flachufers und zu einem Eintrag von Sand und Kies in diese Uferzonen führt, sollte verhindert und bereits vorhandene Bebauung sollte entfernt werden.

Auch bei Fischteichen können invasive Arten ein Problem darstellen. Eine Früherkennung ist ein wichtiger Schritt, um deren Ausbreitung zu verhindern. Bestehen bereits Bestände, sollten diese entfernt werden.

5.5.3 Ackersutten

Ackersutten sind vor allem durch das Entfernen von Staunässe durch Entwässerungsgräben und durch das Abflachen des Substrats bzw. Zuschütten beeinträchtigt. Die empfohlenen Maßnahmen beschränken sich auf das Verschließen von Entwässerungsgräben, auf den Verzicht der Ausbaggerung der vorhandenen Gräben, die Unterlassung der Anlage neuer Gräben sowie die Einstellung der Abflachung von Senken. Zudem ist die Vermeidung intensiven Düngemittel- und Herbizideinsatzes in und im näheren Umfeld naturschutzfachlich relevanter Ackersutten angeraten. Zudem sollten das Zuschütten von Ackersutten jedenfalls unterbunden werden.

Im Zuge der Freilandarbeiten wurde in zahlreichen Ackersutten beobachtet, beispielsweise in der Sonnenteichsutte in Müllendorf und in einer Sutte westlich von Krensdorf (beides Nordburgenland), dass die Anlage von (ausdauernden) Biodiversitäts-/Blühstreifen und das zunehmend in Mode kommende Grubbern zwar aus Sicht des Bodenschutzes bzw. Humusaufbaus vorteilhaft sein dürften, sich aber negativ auf Zwergbinsenfluren auszuwirken scheinen. Aufgrund von Konkurrenz und Lichtentzug kommt es zu einer qualitativen Verschlechterung des Habitats der konkurrenzschwachen Arten der Zwergbinsenfluren, da sich durch fehlendes Pflügen bzw. zu geringe „Störung“ der Standorte v.a. klonal wachsende Arten wie *Phragmites australis* und *Bolboschoenus maritimus* agg. relativ rasch ausbreiten können, welche potenzielle Keimlücken zuwachsen. In einigen Fällen konnten solche Flächen nicht einmal (mehr) als potenzielle Flächen kartiert werden.

Eine Rückführung in einen natürlichen oder naturnahen Lebensraum durch Umwandlung der Ackersutte in Grünland oder deren Umgestaltung in ein „Biotop“ durch deutliche Eintiefung – womöglich noch mit Anlage eines unbewirtschafteten Randstreifens als Puffer – aus naturschutzfachlicher Sicht äußerst kritisch zu hinterfragen ist, da dies „[...] in der Regel das Ende vieler, nicht nur floristischer Besonderheiten [bedeuten würde].“ (RAABE 2025).

Die Beibehaltung der Nutzung als Acker, möglichst extensiv genutzt im Hinblick auf Düngemittel, Herbizide und Kalkung, zumindest aber periodisch gepflügt, ist neben der Sicherung der hydrologischen Dynamik entscheidend für das Fortbestehen der Zwergbinsenfluren an diesen Sekundärstandorten. Der den Ackersutten im Zuge dieses Projekts verliehene Status „FFH-Lebensraumtyp-Potentialflächen“ soll daher vorrangig auf deren Bedeutung als Trittsteine im Sinne des Biotopverbundes hinweisen und nicht auf eine Nutzungsaufgabe hinauslaufen.

Da sich die meisten landwirtschaftlich genutzten Flächen in Privatbesitz befinden, ist eine Zusammenarbeit mit den Grundbesitzer*innen unerlässlich. Aus diesem Grund ist schon allein die Sensibilisierung der Grundbesitzer*innen für die Bedeutung der Ackersutten – auch im Hinblick auf die positiven Auswirkungen auf Ackerkulturen in trockenen Jahren – als (indirekte) Naturschutzmaßnahme zu werten.

6 Zusammenfassung

Ziel der Basisdatenerhebung von Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften (BAS) war es, eine Grundlage für den Erhalt der Vegetation der Littorelletea uniflorae (Strandlingsgesellschaften) und der Isoeto-Nanojuncetea (Zwergbinsenfluren) in Ostösterreich zu schaffen. Dafür sollten möglichst vollständige und aktuelle Daten über die heute noch vorkommenden Zwergbinsenfluren bereitgestellt werden. Die Datengrundlage für die Basisdatenerhebung bildeten Vorinformationen über bekannte Lebensraum-Vorkommen sowie Vorkommen der typischen Arten.

Obwohl eine Erhebung für das Jahr 2024 geplant war, war diese aufgrund von Hochwasserereignissen nicht möglich. Die Zwergbinsenfluren wurden daher erst im Jahr 2025 aufgesucht. Die vorgefundenen Zwergbinsenfluren wurden kartografisch erfasst, es wurden detaillierte Informationen über den Ist-Zustand sowie vorhandene Beeinträchtigungen erhoben und mögliche Maßnahmen sowie eine naturschutzfachliche Bewertung wurden vorgenommen. Innerhalb des Untersuchungsobjekts wurden potenzielle und aktuelle Flächen der Zwergbinsenfluren abgegrenzt. Dabei wurden der Vegetations- und Substrataufbau, die Beschattung, die Eutrophierung und die Flachufer beurteilt. Botanische Artenlisten und Vegetationsaufnahmen wurden fakultativ erstellt.

Insgesamt wurden 159 Untersuchungsobjekte besucht. Davon wurden 115 aufgrund des Vorkommens typischer Arten und des Substrats als potenzielle Vorkommen klassifiziert. Bei 90 dieser Vorkommen wurden aktuell Zwergbinsenfluren festgestellt. Von diesen Vorkommen wurden Artenlisten erstellt.

112 der beobachteten 584 Pflanzenarten sind in den obersten drei Kategorien der Roten Liste Österreichs angeführt. Das entspricht mehr als zehn Prozent der gefährdeten Arten Österreichs. Drei dieser Arten sind in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt: Es handelt sich um *Eleocharis carniolica*, *Lindernia procumbens* und *Marsilea quadrifolia*.

Die Auswertung der Arten nach Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen hat ergeben, dass 52 der Untersuchungsobjekte an Stillgewässern dem FFH-LRT 3130 [Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea), 17 Untersuchungsobjekte an Fließgewässern dem FFH-LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidetion pp.) und 36 Untersuchungsobjekte an Ackersutten dem „FFH-LRT 3130 – Potenzial“ zuzuordnen sind.

Die Vor-Ort-Einstufung des Erhaltungsgrades der FFH-Lebensraumtypen hat eine breite Aufteilung über die verschiedenen Bewertungskategorien hinweg ergeben. Bei den potenziellen Flächen mit dem FFH-LRT 3130 wurden überwiegen jenen mit dem Erhaltungsgrad c „schlecht“, allerdings wurden auch etliche als in einem „guten“ Erhaltungsgrad beurteilt. Untersuchungsobjekte mit dem FFH-LRT 3270 weisen keine Vorkommen mit einem „schlechten“ Erhaltungsgrad auf und wurden zwischen „hervorragend“ und „gut“ eingestuft. Die meisten Untersuchungsobjekte, die das Potenzial für FFH-LRT 3130 aufweisen, befinden sich in einem „durchschnittlich oder eingeschränkt“ Zustand.

Es gibt eine Vielzahl von Beeinträchtigungen der erfassten Objekte. Ähnlich wie ELLMAUER (2005) können diese zusammenfassend als Sukzession, fehlende hydrologische Dynamik,

Eutrophierung, wirtschaftliche Nutzung sowie Verlust durch Verbauung bezeichnet werden. Die empfohlenen Maßnahmen umfassten als allererstes die Beibehaltung bzw. Wiederherstellung einer für den Lebensraumtyp nötigen Dynamik des Wasserhaushaltes. Weiters genannt wurden: Regelung von Nährstoffeinträgen, die Beibehaltung bzw. Wiederherstellung einer lebensraumgerechten Nutzung in den Teichen, die Verhinderung von Verlusten durch Aufforstung und Verbauung, das Management von Gewässerregulierungen und invasiven sowie einheimischen Arten.

Auf Basis der Erhebungsergebnisse wurden Empfehlungen für zukünftige Kartierungen erarbeitet. Dabei wurden die folgenden Themen erörtert: die Definition des FFH-Lebensraumtyp 3130 und deren wertgebende Arten, der Beitrag von Ackersutten für den Schutz der Zwergbinsenfluren, Methodenempfehlungen für zukünftige Kartierungen sowie Naturschutzmaßnahmen auf den verschiedenen Gewässertypen.

7 Literatur

- BÖLÖNI J., MOLNÁR Zs. & KUN A. (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. MTA ÖBKI, Vácrátót, 441 S.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (eds.) (2010): Katalog biotopů České republiky [Habitat Catalogue of the Czech Republic]. 2nd edition. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 S.
- DG Environment (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR28. European Commission, DG Environment, Brussels, 144 S.
- ELLMAUER T. (Hrsg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 616 S.
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. Linz: Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen. 1392 S.
- LAMPE M.v. (1996): Wuchsform, Wuchsrhythmus und Verbreitung der Arten der Zwergbinsengesellschaften. – J. Cramer, Berlin, Stuttgart. Diss. Bot. 266: 353 S.
- LANG A. & WALENTOWSKI H. (2020): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Augsburg & Freising-Weihenstephan. 175 S. + Anlage.
- LUKÁCS B. A., SRAMKÓ G. & MOLNÁR A. (2013): Plant diversity and conservation value of continental temporary pools. *Biological Conservation* 158: 393–400.
- Raabe U. (2025): Ackersutten – einzigartige „Schatzkisten“!. – Nachrichten d. Niederöstr. Naturschutzbundes (fr. Naturschutz bunt. Heft I – 2025): 6–7.
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C., STÖHR O., GILLI C., SONNLEITNER M., ADLER W., BARTA T., BEISER A., BERG C., BOHNER A., FRANZ, W., GOTTSCHLICH G., GRIEBL N., HAUG G., HEBER G., HEHENBERGER R., HOFBAUER M., HOHLA M., HÖRANDL E., KAISER R., KARRER G., KEUSCH C., KIRÁLY G., KLEESADL G., KNIELY G., Köckinger H., Kropf M., Kudrnovsky H., Lefnaer S., Mrkvicka A., Nadler K., Novak N., Nowotny G., PACHSCHWÖLL C., PAGITZ K., PALL K., PFUGBEIL G., PILSL P., RAABE U., SAUBERER N., SCHAU H., SCHÖNSWETTER P., STARLINGER F., STRAUCH M., THALINGER M., TRÁVNÍČEK B., TRUMMER-FINK E., WEISS S., WIESER B., WILLNER W., WITTMANN H., WOLKERSTORFER C., ZERNIG K. & ZUNA-KRATKY T. (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. (Herausgegeben von L. Schratt-Ehrendorfer, H. Niklfeld, C. Schröck & O. Stöhr) – *Stapfia* 114: 1–357.
- TÄUBER T. & PETERSEN J. (2000): Isoëto-Nanojuncetea (D1). Zwergbinsen-Gesellschaften. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 7, Göttingen.
- TRAXLER A. (1993a): Littorelletea. In: Grabherr G. & Mucina L. (Hrsg.), Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation, pp. 188–196. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- TRAXLER A. (1993b): Isoëto-Nanojuncetea. In: Grabherr G. & Mucina L. (Hrsg.), Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation, pp. 197–212. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Verbreitungsatlas der österreichischen Farn- und Blütenpflanzen. – <https://floramap.univie.ac.at>; abgerufen am 12. 12. 2025.
- ZIMMERMANN F., SOMMERHÄUSER V., HUNTKE T., STEFFENHAGEN P., BÖCKMANN C. et al. (2025): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV), Potsdam, 207 S.

8 Anhang

8.1 Fotos



Abbildung 30: *Eleocharis carniolica*. Foto: S. Dunkl, 06.10.2025.



Abbildung 31: *Lindernia procumbens*. Foto: N. Sauberer, 28.08.2025.



Abbildung 32: *Ludwigia palustris*. Foto: S. Dunkl, 29.09.2025.



Abbildung 33: *Elatine alsinastrum*. Foto: S. Dunkl, 17.07.2025.



Abbildung 34: *Carex bohemica*-Massenbestand. Foto: N. Sauberer, 06.10.2025.

8.2 Liste der wertgebenden Arten (Kategorie I, II, III)

Kategorie I: Pflanzenarten, die nur oder fast nur in Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften zu finden sind.

Art	Deutscher Name	RL 2022
<i>Carex bohemica</i>	Kleine Zypergras-Segge	EN
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidengras	EN
<i>Crassula aquatica</i> (= <i>Tillaea aquatica</i>)	Nordisches Teichkraut, Wasser-Dickblatt	RE
<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbes Zypergras	EN
<i>Cyperus michelianus</i>	Micheli-Zypergras	EN
<i>Deschampsia rhenana</i> (= <i>D. litoralis</i>)	Bodensee-Rasenschmiele	CR
<i>Elatine alsinastrum</i>	Quirl-Tännel	CR
<i>Elatine hexandra</i>	Sechsmänniges Tännel	EN
<i>Elatine hydropiper</i>	Wasserpfeffer-Tännel	EN
<i>Elatine triandra</i>	Dreimänniges Tännel	EN
<i>Eleocharis carniolica</i>	Krainer Sumpfried	CR
<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfbirse	EN
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Knorpelmiere	CR
<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	VU
<i>Juncus capitatus</i>	Kopf-Simse	RE?
<i>Juncus sphaerocarpus</i>	Kugelfrucht-Simse	VU
<i>Juncus tenageia</i>	Sand-Simse, Schlamm-S.	CR
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammling	VU
<i>Lindernia procumbens</i>	Europäisches Büchsenkraut	EN
<i>Linum radiola</i> (= <i>Radiola linoides</i>)	Zwergflachs	RE
<i>Ludwigia palustris</i>	Sumpf-Heusenkraut	CR
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Sumpf-Vergissmeinnicht	EN
<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	EN
<i>Plantago uniflora</i> (= <i>Littorella uniflora</i>)	Strandling	EN
<i>Ranunculus reptans</i>	Ufer-Hahnenfuß	EN
<i>Riccia cavernosa</i>	Grubiges Sternlebermoos	-
<i>Riccia glauca</i>	Blaugrünes Sternlebermoos	-
<i>Schoenoplectus supinus</i>	Zwerg-Teichbinse	EN
<i>Spergularia echinosperma</i> subsp. <i>Albensis</i>	Elbtaler Igelsamen-Spörgel	RE
<i>Spergularia kurkae</i>	Schwarzfrüchtige Schuppenmiere	EN
<i>Sporobolus alopecuroides</i> (= <i>Crypsis alopecuroides</i>)	Fuchsschwanz-Sumpfgas	CR
<i>Veronica scardica</i>	Balkan-Ehrenpreis	VU

Kategorie II: Pflanzenarten der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften, die sich sekundär an anthropogenen Standorten ausgebreitet haben und jene Arten, die ökologisch gesehen etwas weiter über den typischen Lebensraum der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften hinausreichen (z.B. mehr in Richtung Wasser).

Art	Deutscher Name	RL 2022
<i>Alopecurus aequalis</i>	Gilb-Fuchsschwanzgras	NT
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanzgras	LC
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn	VU
<i>Bidens radiata</i>	Großer Zweizahn	EN
<i>Blackstonia acuminata</i>	Später Bitterling	CR
<i>Carex secalina</i>	Roggen-Segge	EN

Art	Deutscher Name	RL 2022
<i>Carex viridula</i> (= <i>Carex oederi</i>)	Kleine Gelb-Segge	VU
<i>Centaureum pulchellum</i>	Kleines Tausendguldenkraut	LC
<i>Cerastium dubium</i>	Abweichendes Hornkraut, Drüsen-H.	EN
<i>Chenopodium rubrum</i> (= <i>Oxybasis rubra</i>)	Roter Gänsefuß	VU
<i>Cyperus fuscus</i>	Braunes Zypergras	LC
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	VU
<i>Eleocharis mamillata</i> subsp. <i>mamillata</i>	Zitzen-Sumpfbirse	VU
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut	LC
<i>Hypericum humifusum</i>	Liegendes Johanniskraut	LC
<i>Juncus bufonius</i> s.str.	Kröten-Simse	LC
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Simse	VU
<i>Leersia oryzoides</i>	Reisquecke	LC
<i>Lindernia dubia</i>	Großes Büchsenkraut	n
<i>Lysimachia minima</i> (= <i>Centunculus minimus</i>)	Kleinling	EN
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Ysop-Weiderich	VU
<i>Lythrum portula</i> (= <i>Peplis portula</i>)	Sumpfuendel	VU
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	EN
<i>Mentha pulegium</i>	Polei-Minze	EN
<i>Plantago uliginosa</i> (= <i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>)	Feuchttacker-Wegerich, Vielsamiger W.	LC
<i>Potamogeton gramineus</i>	Gras-Laichkraut	EN
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	CR
<i>Potentilla norvegica</i>	Norwegisches Fingerkraut	VU
<i>Psammophiliella muralis</i> (= <i>Gypsophila muralis</i>)	Mauer-Gipskraut	NT
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (= <i>Laphangium luteoalbum</i>)	Scheinruhrkraut	EN
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Kleines Flohkraut	CR
<i>Ranunculus flammula</i> s.str.	Brenn-Hahnenfuß	NT
<i>Ranunculus sardous</i>	Sardischer Hahnenfuß	NT
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	NT
<i>Rumex maritimus</i>	Strand-Ampfer	VU
<i>Sagina nodosa</i>	Knoten-Mastkraut	VU
<i>Samolus valerandi</i>	Salzbunge	EN
<i>Sparganium angustifolium</i>	Schmalblättriger Igelkolben	NT
<i>Sparganium emersum</i>	Astloser Igelkolben	VU
<i>Veronica acinifolia</i>	Steinquendel-Ehrenpreis	RE
<i>Veronica anagalloides</i>	Schlamm-Ehrenpreis	EN
<i>Veronica catenata</i>	Blasser Wasser-Ehrenpreis	NT
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	VU

Kategorie III: Pflanzenarten, die oft in Strandlings- und Schlammlingsarten zu finden sind, die aber einen anderen ökologischen Schwerpunkt aufweisen, z.B. Salzlebensräume, Röhricht, Ruderalfluren (= Begleitarten).

Art	Deutscher Name	RL 2022
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzett-Froschlöffel	VU
<i>Alisma plantago-aquatica</i> s.str.	Gewöhnlicher Froschlöffel	LC
<i>Atriplex prostrata</i>	Spieß-Melde	VU
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn	n
<i>Bidens tripartita</i>	Gewöhnlicher Zweizahn	NT
<i>Bolboschoenus laticarpus</i>	Breitfrucht-Knollenbinse	G

Art	Deutscher Name	RL 2022
<i>Bolboschoenus maritimus</i> s.str.	Strand-Knollenbinse	EN
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	Platthalm-Knollenbinse	G
<i>Bolboschoenus yagara</i>	Yagara-Knollenbinse	EN
<i>Callitriche cophocarpa</i>	Stumpffrüchtiger Wasserstern	LC
<i>Callitriche hamulata</i>	Haken-Wasserstern	VU
<i>Callitriche palustris</i> s.str.	Sumpf-Wasserstern	LC
<i>Callitriche platycarpa</i>	Flachfrüchtiger Wasserstern	LC
<i>Callitriche stagnalis</i>	Teich-Wasserstern	LC
<i>Chenopodium ficifolium</i>	Feigenblättriger Gänsefuß	LC
<i>Chenopodium glaucum</i> (= <i>Oxybasis glauca</i>)	Graugrüner Gänsefuß, Grauer G.	LC
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfbirse	NT
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>waltersii</i>	Langspelziges Großes Sumpfried	EN
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	LC
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	LC
<i>Glyceria declinata</i>	Blaugrünes Schwadengras	LC
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Simse	LC
<i>Juncus compressus</i> s.str.	Platthalm-Simse	LC
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Simse	LC
<i>Juncus inflexus</i>	Graue Simse	LC
<i>Lipandra polysperma</i> (= <i>Chenopodium polyspermum</i>)	Vielsamiger Gänsefuß	LC
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	LC
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	Schlaffes Sumpf-Vergissmeinnicht	VU
<i>Myosotis nemorosa</i>	Hain-Sumpf-Vergissmeinnicht	LC
<i>Myosotis scorpioides</i>	Eigentliches Sumpf-Vergissmeinnicht	LC
<i>Oenanthe aquatica</i>	Wasserfenchel	VU
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	LC
<i>Persicaria hydropiper</i>	Pfeffer-Knöterich, Wasserpfeffer	LC
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>brittingeri</i>	Fluss-Ampfer-Knöterich	NT
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i>	Gewöhnlicher Ampfer-Knöterich	LC
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>pallida</i>	Bleicher Ampfer-Knöterich	LC
<i>Persicaria minor</i>	Kleiner Knöterich	LC
<i>Potentilla supina</i>	Niedriges Fingerkraut	LC
<i>Rorippa amphibia</i>	Ufer-Sumpfkresse	VU
<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse	LC
<i>Schoenoplectus lacustris</i> s.str.	Grüne Teichbinse, Seebirse	NT
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Graue Teichbinse	VU
<i>Scirpus radicans</i>	Wurzelnde Waldbirse	EN
<i>Spergularia rubra</i>	Acker-Schuppenmiere	LC
<i>Stellaria alsine</i>	Bach-Sternmiere	LC
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> s.str.	Ufer-Ehrenpreis	LC
<i>Veronica peregrina</i>	Fremder Ehrenpreis	n