



Artgutachten 2023

Landesmonitoring 2023 für das Gewöhnliche
Büchsenkraut (*Lindernia procumbens* (Krocker) von
Borbás) in Hessen



Landesmonitoring 2023
für das Gewöhnliches Büchsenkraut
(*Lindernia procumbens* (Krocker) von Borbás)
in Hessen



naturplan
An der Eschollmühle 30
64297 Darmstadt
Tel. 0 61 51/ 39 661 – 0
info@naturplan.net
Bearbeiter: Dr. Karsten Böger

im Auftrag von

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

Stand: 26.3.2024, letzte redaktionelle Änderungen 10.03.2025

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	1
2. Aufgabenstellung	2
3. Material und Methoden	2
3.1. Auswahl der Untersuchungsgebiete	3
3.2. Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitats	4
3.3. Erfassungsmethodik der Art.....	4
4. Ergebnisse	6
4.1. Ergebnisse im Überblick	6
4.2. Bewertungen der Einzelvorkommen	9
4.3. Bewertungen der Vorkommen im Überblick	9
5. Auswertung und Diskussion.....	9
5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	9
5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	9
5.3. Maßnahmenmonitoring	10
6. Offene Fragen und Anregungen	10
7. Literatur und Internetquellen	11
7.1. Literatur.....	11
7.2. Internetquellen	12
8. Anhang.....	I
8.1. Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete.....	I
8.2. Detailkarten und sonstige Karten zur Darstellung der Untersuchungen und Ergebnisse	II
8.3. Fotodokumentation	V
8.4. Dokumentation der Geländeerfassung/Ergebnistabelle	XI
8.5. Erfassungsbogen aus BfN & BLAK 2017	XVIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Schlammufer am Nordheimer Altrhein mit dichter Besiedlung des neophytischen Großen Büchsenkrauts (<i>Lindernia dubia</i>).....	7
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Untersuchungsgebiete 2024.....	4
Tabelle 2 Vereinfachter Erfassungsbogen 2024 (entspricht weitgehend dem Bogen von 2020).....	5
Tabelle 3 Übersicht über die Ergebnisse mit Hinweisen zum zukünftigen Monitoring	8

Abbildungsverzeichnis der Fotodokumentation

Foto 1: Untersuchungsgebiet 1: Altrhein Maulbeeraue mit Schlammfluren – 16.8.2023 K. Böger V	
Foto 2: Untersuchungsgebiet 1: Schlammflur mit <i>Mazus pumilus</i> – 16.8.2023 K. Böger	V
Foto 3: Untersuchungsgebiet 3 (Habitat 2): Einlauf eines Seitenbächleins in Heringhausen – 25.8.2023 K. Böger	VI
Foto 4: Untersuchungsgebiet 3 (Habitat 3): Uferbereich mit <i>Ranunculus aquatilis</i> – 25.8.2023 K. Böger.....	VI
Foto 5: Untersuchungsgebiet 4: Ufer im Einlaufbereich der Diemel – 25.8.2023 K. Böger ..	VII
Foto 6: Untersuchungsgebiet 5: Uferbereich mit dominantem <i>Potentilla anserina</i> und <i>Persicaria amphibium</i> – 25.8.2023 K. Böger	VII
Foto 7: Untersuchungsgebiet 6: Schlammflur und Großseggenried im Einlaufbereich der Itter – 25.8.2023 K. Böger.....	VIII
Foto 8: Untersuchungsgebiet 6: Schlammflur – 25.8.2023 K. Böger	VIII
Foto 9: Untersuchungsgebiet 7 (Habitat 1): Gesamtansicht mit Bühne im Hintergrund – 23.8.2023 K. Böger	IX
Foto 10: Untersuchungsgebiet 7: Großes Büchsenkraut (<i>Lindernia dubia</i>), Dominanzbestand – 23.8.2023 K. Böger	IX
Foto 11: Untersuchungsgebiet 8: Überstaute periodische Schlammflur im Welschen Loch – 28.8.2023 K. Böger	X

1. Zusammenfassung

Im Jahr 2023 wurde ein zweiter Durchgang des Landesmonitorings für das Gewöhnliche Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) durchgeführt. Dabei wurden nach dem Jahr 2020 erneut die alten Untersuchungsgebiete (UG) am Diemelsee (4 UG) und das Gebiet mit dem jüngsten Fund von 2018 an einem Altrhein gegenüber Worms überprüft. Ein Gebiet, das 2020 aufgesucht wurde (Entensee bei Offenbach), wurde aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession aus dem Monitoring entlassen. Zusätzlich wurden zwei weitere geeignete Gebiete am Rhein als potentielle Gebiete mit in das Monitoring aufgenommen. Dies auch deshalb, weil 2022 ein weiterer Fund von *Lindernia procumbens* am rheinland-pfälzischen Rheinufer gemacht wurde.

Auch 2023 konnten trotz weiterhin geeigneter Habitate keine Nachweise erfolgen. Die Habitatsituation wurde in allen Gebieten dokumentiert und Beifang notiert. Auffällig an den Untersuchungsgebieten am Rhein war das massive Aufkommen des nordamerikanischen Büchsenkrauts (*Lindernia dubia*), das im Bereich der auch für das Gewöhnliche Büchsenkraut geeigneten Habitate teilweise dichte Massenbestände bildete und konkurrenzschwächere Arten bedrängte.

2. Aufgabenstellung

Das Gewöhnliche Büchsenkraut oder auch Niederliegende Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) gehört zu den wenigen Pflanzenarten, die in Europa unter den strengen Artenschutz der FFH-Richtlinie fallen. Die Art ist dort als FFH-Anhang-IV-Art gelistet und muss daher von den Mitgliedsstaaten streng geschützt werden. Um dies zu dokumentieren, sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, ein Monitoring zu den jeweiligen Beständen durchzuführen und alle sechs Jahre über die Ergebnisse an die EU zu berichten.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat in Zusammenarbeit mit dem Bund-Länder-Arbeitskreis (für Naturschutz) eine Methodik zum Monitoring aller FFH-Anhang-IV-Arten vorgelegt. Darin sind das Vorgehen und die Bewertungssystematik für das Monitoring des Gewöhnlichen Büchsenkrauts verbindlich vorgegeben. Die jeweils in den Bundesländern zuständigen Behörden führen das Monitoring durch und melden die Ergebnisse an das BfN. Die Ergebnisse werden auf der Ebene der biogeographischen Regionen zusammengeführt und nach Brüssel weitergeleitet.

In Hessen war das Gewöhnliche Büchsenkraut mehr als 50 Jahren verschollen. Erst 2018 konnte die Art auf einer Kartierexkursion zur Starkenburgflora am Rheinufer gegenüber Worms (Nordheimer Altrhein) wiederentdeckt werden (Böger 2019). Die Art gilt in Hessen als unbeständig, wobei die ökologische Einnischung zeigt, dass ihre typischen Wuchsorte eben auch äußerst unbeständig sind. Sie besiedelt trockengefallene Gewässer (sowohl Flussufer als auch Stillgewässer) oder nur selten überschwemmte Standorte außerhalb von Gewässern unmittelbar nach dem Trockenfallen. Über die ökologischen Ansprüche, die Gesamtverbreitung der Art sowie ihre Gefährdung informiert zum Beispiel der hessische Artensteckbrief von 2020 (HLNUG 2020b, Verfasser: Bönsel und Schmidt).

Nach dem Wieder-Erscheinen der Art in Hessen im Jahr 2018 wurde ein hessisches Monitoring für die Art aufgestellt. Für das Landesmonitoring wird methodisch das Vorgehen des Bundesmonitoring zugrunde gelegt (BfN & BLAK 2017). Danach sind innerhalb eines sechsjährigen Berichtszeitraums 2 Erhebungsjahre erforderlich. Der erste Durchgang fand 2020 statt (HLNUG 2020a). Er wurde von D. BÖNSEL und P. SCHMIDT durchgeführt. Als zweites Erhebungsjahr wurde 2023 gewählt und vom Büro **naturplan** bearbeitet. Die Ergebnisse von 2023 werden im vorliegenden Bericht vorgestellt.

3. Material und Methoden

Für die kontinentale biogeographische Region, in der das ganze Land Hessen liegt, ist nach BFN & BLAK (2017) ein Totalzensus vorgesehen, das heißt alle bekannten Vorkommen sind zu untersuchen und nicht nur eine Stichprobe. Dabei sind je Untersuchungsjahr drei Durchgänge für die Erfassung der Populationsgröße vorgesehen. Das ist dem unbeständigen Auftreten der Art geschuldet. Im Allgemeinen treten trockengefallene Gewässer jedoch meist erst in der zweiten Hälfte der Vegetationsperiode auf. Da die Art an allen ehemaligen hessischen Fundorten und auch an weiteren potentiellen Wuchsorten erst im Spätsommer zu erwarten ist, wurde schon bei der Ersterhebung 2020 nur eine Begehung der Wuchsorte vorgenommen.

Das 2020 begonnene Monitoring läuft unter dem Begriff Landesmonitoring; die Daten werden damit nicht an das Bundesamt für Naturschutz weitergeleitet. Mit Ausnahme der Begehungshäufigkeit pro Jahr liegt dem Monitoring die Methodik von BfN & BLAK (2017) zugrunde.

3.1. Auswahl der Untersuchungsgebiete

Die Auswahl der Untersuchungsgebiete orientierte sich am Erhebungsjahr 2020, welches die Wuchsorte der bekannten ehemaligen Funde und des aktuellen Fundes am Rhein umfasste. Ergänzend wurde 2023 eine erneute Datenrecherche durchgeführt, die das Ziel hatte, zu prüfen, ob zusätzliche Fundorte seit 2020 bekannt geworden sind. Neben einer Internetrecherche zu aktuellen Fundmeldungen, insbesondere auf den entsprechenden Plattformen botanischer Vereinigungen (Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen BVNH, Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland BAS), wurden 20 Fachkolleginnen und Fachkollegen angeschrieben. Dabei wurden auch Kolleginnen und Kollegen angeschrieben, die in den unmittelbar an Hessen angrenzenden Gebieten, insbesondere am angrenzenden Oberrheinabschnitt viel Kenntnisse besitzen. Von den angeschriebenen 20 Personen gab es von zwei Personen schriftliche, von drei weiteren Personen mündliche Rückmeldungen. Ein neuer Fund wurde von diesen Personen nicht gemeldet.

18 km südlich der hessischen Landesgrenze wurde dem Verfasser durch die neuerliche Recherche tatsächlich ein neuer Fund bekannt, der Ende 2022 im Pollichia-Kurier veröffentlicht wurde (HASSLER & VOGT 2022). Auf einem trockengefallenen Altrheinufer bei Altrip, 30 Rhein-km oberhalb des Fundes von 2018 konnte die Art im August 2022 nachgewiesen werden. In der genannten Veröffentlichung ist die Art mit zwei gut erkennbaren Fotos belegt.

Aufgrund der neuen Funde am Rhein wurden zwei weitere potentiell geeignete Untersuchungsgebiete mit in das Untersuchungsprogramm aufgenommen. Es waren zwei Gebiete, die für ausgedehnte Schlammfluren bei niedrigen und sehr niedrigen Rhein-Wasserständen bekannt sind. Das nördliche von den beiden liegt bei Trebur in Höhe des Hofgutes Hohenaue, das zweite im Welschen Loch im NSG Biedensand am Lampertheimer Altrhein.

Von den sechs Untersuchungsgebieten des Jahres 2020 wurde das Untersuchungsgebiet 0002 „Entensee bei Bürgel“ nicht mehr aufgesucht. Das dortige Gewässer, das die Art in den Jahren zwischen 1845 und 1858 beherbergte, ist inzwischen komplett verlandet und dicht mit Gehölzen bewachsen. Im aktuellen Zustand, in dem sich das Gebiet auch schon 2020 befand, bietet es keine Wuchsorte mehr für die Art. Die vier Untersuchungsgebiete am Diemelsee, am zweiten historischen Fundort in Hessen, wo die Art 1959 auftauchte, wurden ebenfalls wieder aufgesucht. Hier ist der damalige Fund nicht genau lokalisierbar, so dass wieder die vier 2020 als geeignet erscheinenden Gebiete aufgesucht wurden. Teilweise sind hier nach wie vor geeignete Wuchsplätze vorhanden. Alle 2023 erfassten Gebiete mit geeigneten Habitaten sind in mit Erfassungsdatum und Kurz-Ergebnis in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 Untersuchungsgebiete 2024

UG-Nr.	Name Untersuchungsgebiet	TK/4	RL-Region	Naturraum	Bearbeiter*in/ Erfassungsdatum	Ergebnis
0001	Altrhein Maulbeeraue	6316/3	SW	D53	Böger, 16.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0002	Entensee bei Bürgel	5818/4	SW	D53	Aufgrund fortgeschrittener Verlandung aus Untersuchungsprogramm entlassen	
0003	Diemelsee - Uferbereich Heringhausen	4618/1	NW	D38	Böger, 25.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0004	Diemelsee - Einmündung Diemel	4618/1	NW	D38	Böger, 25.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0005	Diemelsee - Einmündung Hagenbicke	4618/1	NW	D38	Böger, 25.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0006	Diemelsee - Einmündung Itter	4618/1	NW	D38	Böger, 25.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0007	Rheinufer Hohenaue	6016/3	SW	D53	Böger, 23.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang
0008	Welsches Loch bei Lampertheim	6316/4	SW	D53	Böger, 28.08.2023	kein Nachweis, mit Beifang

3.2. Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete sowie der Habitatflächen erfolgte kartographisch in einer Luftbildkopie während der Geländeerfassung. Bei bereits bestehenden Untersuchungsgebieten wurden Änderungen nur vorgenommen, wenn sich die Habitatsituation deutlich verändert hatte oder durch Veränderungen Teile der Untersuchungsgebiete nicht mehr als Lebensräume zur Verfügung stehen.

Als Untersuchungsgebiet wurde der Landschaftsbereich abgegrenzt, der nach Habitaten und Vorkommen der Art abgesucht wurde. Als Habitatflächen des Gewöhnlichen Büchsenkrauts gelten die von der Art besiedelten Flächen (= abgegrenzte Populationen bzw. Teilpopulationen, aktuelles Habitat) sowie weitere, grundsätzlich für eine Besiedlung durch die Art geeignete Flächen (potentielles Habitat) innerhalb des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich dabei im Idealfall um Schlammflächen an periodisch trockenfallenden Ufern von Teichen, Tümpeln, Altwassern, Flüssen, Lehmgruben und Gräben.

3.3. Erfassungsmethodik der Art

Laut den Hinweisen zum Bundesstichprobenmonitoring sind drei Durchgänge (je Untersuchungsgebiet) für die Vorkommen durchzuführen. Für das Landesmonitoring der

potentiellen Vorkommensgebiete in Hessen wurde davon abgesehen, wie oben bereits erläutert wurde. Es fand eine Begehung zum optimalen Zeitpunkt zur maximalen Ausdehnung von trockengefallenen Gewässeruferrn statt. 2023 war in dieser Hinsicht ein sehr ungünstiges Jahr, da es sehr regenreich war und der Rhein im Spätsommer keine ausgeprägten Niedrigwasserstände wie in vielen Jahren davor aufwies und auch die Talsperren in dieser Zeit noch gut gefüllt waren.

Alle zur Nachsuche ausgewählten bekannten potentiellen Wuchsorte der Art wurden im Gelände aufgesucht. Zur Erfassung der Habitatstrukturen und der Beeinträchtigungen der jeweiligen Habitatflächen wurde ein standardisierter und gegenüber den Erfassungsbögen des BfN vereinfachter Erfassungsbogen verwendet (s. Tabelle 2). Für den Fall eines Auftretens des Gewöhnlichen Büchsenkrautes wurde der Erfassungsbogen aus BfN & BLAK 2017 mitgeführt (s. Anhang 8.6).

Bei der Begehung festgestellter „Beifang“ der Roten Liste wurde dokumentiert. Gleichzeitig sind Belegfotos der Habitatflächen aufgenommen worden. Alle Daten, einschließlich der Negativnachweise der Zielart, des „Beifangs“ wurden in eine MultiBase-Datenbank eingegeben.

Tabelle 2 Vereinfachter Erfassungsbogen 2024 (entspricht weitgehend dem Bogen von 2020)

Untersuchungsgebiet: Name	UG-Nr.:	TK/16tel	Zentralkoordinate
Bearbeiter:	Datum:		Art:
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum):			
Fundortbeschreibung			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp:		Pflanzengesellschaft:	
Wasserhaushalt:		Lichtverhältnisse:	
Exposition:		Inklination:	
Nutzung:		Anteil an Offenboden:	
Bemerkenswerte Begleitarten/„Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten):			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung):		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Sonstiges:			

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse im Überblick

Auch im Jahr 2023 konnte kein Nachweis des Gewöhnlichen Büchsenkrauts erbracht werden. Die für die Art ungünstigen Witterungsbedingungen hatten die Erwartungen gering gehalten. Die auf sehr spezielle Standorte und von besonderen Wetterverhältnissen abhängige Art ist dadurch ohnehin sehr unbeständig. Das macht das Monitoring sehr schwierig. Zumindest am Rhein werden die Diasporen der Pflanzen durch das Wasser verbreitet. Sie werden von eventuellen auftretenden Wuchsorten weggeschwemmt und anderswo wieder abgesetzt. Die Art kann daher immer wieder an neuen Stellen auftreten und die Wuchsplätze an Flussufern wechseln. Zudem ist sie aufgrund ihrer großen Seltenheit und geringen Wuchshöhe leicht zu übersehen.

Die Habitatverhältnisse in den verschiedenen Untersuchungsgebieten waren grundsätzlich für die Art weitgehend sehr gut. Veränderungen traten vor allem in einem Gebiet am Diemelsee auf. Durch Auflandungsprozesse am Einlauf der Itter und durch Ausdehnung eines Seggengürtels haben sich die geeigneten Habitatflächen deutlich verschoben, sind jedoch grundsätzlich noch vorhanden. Bei Heringhausen wurde die Habitatfläche im Jahr 2020 insgesamt sehr großzügig abgegrenzt und wurde beim diesjährigen Durchgang enger gefasst. Das neue Untersuchungsgebiet 0008 im Welschen Loch am Rhein bei Lampertheim wurde zum Untersuchungszeitpunkt wieder durch eine kleine Hochwasserwelle überschwemmt. Es hat sich gezeigt, dass sich hier sehr viele Wasservögel zur Nahrungsaufnahme aufhalten – vor allem bei höheren Wasserständen im Spätsommer. Aufgrund der durch die Untersuchungen möglichen Störungen des ornithologisch sehr bedeutsamen Gebietes sollte in Zukunft ein Ersatzgebiet in weniger sensiblen Bereichen des dortigen Naturschutzgebietes gefunden werden. Einen Überblick über die Ergebnisse des Monitorings 2023 gibt Tabelle 3.

Auffällig waren auf den Schlammfluren an Rhein- und Altrheinufer die dichten Bestände des neophytischen Großen Büchsenkrautes (*Lindernia dubia*), das sich in den letzten Jahren offensichtlich massiv ausgebreitet hat (s. Abbildung 1). Es besiedelte auch den Standort des Fundpunktes des Gewöhnlichen Büchsenkrauts (*Lindernia procumbens*) von 2018.



Abbildung 1 Schlammufer am Nordheimer Altrhein mit dichter Besiedlung des neophytischen Großen Büchsenkrauts (*Lindernia dubia*).

Tabelle 3 Übersicht über die Ergebnisse mit Hinweisen zum zukünftigen Monitoring

UG-Nr.	Name des Untersuchungsgebiets	Bearbeitet 2023	Empfehlung zur weiteren Untersuchung	Nachweis einer Population	Bemerkungen zu Veränderungen der Flächen und zu Gründen von Empfehlungen zur Entlassung aus dem Monitoring	Beifänge
1	Altrhein Maulbeeraue	ja	im Monitoring belassen	nein		ja
2	Entensee bei Bürgel	nein	aus Monitoring zu entlassen		aufgrund der vollständig verlandeten und mit Gehölzen bewachsene Fläche ist derzeit kein Wiederauftauchen der Art zu erwarten, so dass die Fläche aus dem Monitoring zu entlassen ist	
3	Diemelsee - Uferbereich Heringhausen	ja	verkleinerte Habitatflächen im Monitoring belassen	nein	mäßige Eignung aufgrund des vielfach felsigen, steinigen Untergrunds; viele Teilflächen der einzigen Habitatfläche sollten aus der Habitatfläche entlassen werden	ja
4	Diemelsee - Einmündung Diemel	ja	im Monitoring belassen	nein		ja
5	Diemelsee - Einmündung Hagenbicke	ja	im Monitoring belassen	nein		ja
6	Diemelsee - Einmündung Itter	ja	im Monitoring belassen	nein	UG kann aufgrund weiterer Auflandungsflächen vergrößert werden; Habitatfläche ist aufgrund Beschattung und insbesondere durch Ausbildung eines dichten Seggengürtels deutlich zu verkleinern, in Richtung Wasserfläche jedoch zu erweitern	ja
7	Rheinufer Hohenaue	ja	im Monitoring belassen	nein		ja
8	Welsches Loch bei Lampertheim	ja	aus Monitoring zu entlassen	nein	aufgrund der durch die Untersuchungen bewirkten Störungen in diesem ganzjährig ornithologisch so bedeutsamen Gebiet und der bei der Artensuche langen Verweildauer in dem großflächigen Gebiet sollte das Monitoring durch stichprobenartige Überprüfungen im Zuge des Monitorings des dortigen LRT 3270 ersetzt werden!	ja

4.2. Bewertungen der Einzelvorkommen

Da keine Nachweise erfolgen konnten und keine dauerhaften Populationen in den Untersuchungsgebieten vorhanden sind, muss die Bewertung der Populationen hier entfallen. Die grundsätzliche Habitatsituation muss in allen Gebieten als günstig für die Art angesehen werden. Nur im ehemaligen Gebiet 0002 Entensee von Bürgel ist durch Sukzessionsprozesse kein geeigneter Lebensraum mehr vorhanden. Daher wurde das Gebiet aus dem Monitoring entlassen. Eine Gefährdung der untersuchten Flächen konnte nicht festgestellt werden.

4.3. Bewertungen der Vorkommen im Überblick

entfällt

5. Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Im Jahr 2023 wurden keine Nachweise des Gewöhnlichen Büchsenkrauts erbracht. Damit ist auch das zweite Untersuchungsjahr des sechsjährigen Berichtszeitraums ohne Nachweis geblieben. Die letzte Beobachtung innerhalb Hessens stellt damit weiterhin das Auftreten von 2 Individuen im trockengefallenen Altrhein an der Maulbeeraue dar. Der Entensee bei Offenbach, das Gebiet mit dem einzigen über einen längeren Zeitpunkt nachgewiesenen Vorkommen, wurde aufgrund der Verlandung und Gehölzbestockung aus dem Monitoringprogramm entlassen. Die vier potentiellen Gebiete am Diemelsee wurden teilweise hinsichtlich der Habitatflächen angepasst. Vermutlich ausgelöst durch die Aktivitäten des Bibers haben sich die potentiellen Besiedlungsflächen am Einlauf der Itter (Untersuchungsgebiet 0006) deutlich verschoben.

5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Unbeständigkeit der Art, und insbesondere in Auen und an Flussufern das Auftreten an wechselnden Wuchsorten, erschwert ein Monitoring. Die Art ist an Flussufern und Auengewässern stark abhängig von den Wasserverhältnissen des jeweiligen Jahres und von der Anwesenheit keimfähiger Samen. Hinsichtlich der Wasserstände war für die Art 2023 am Rhein ein äußerst ungünstiges Jahr, da zum Zeitpunkt absinkender Wasserstände im Hoch/Spätsommer immer wieder kleinere Hochwasserwellen abliefen, die trockengefallene Ufer überschwemmten und Sediment abluden.

Der Diemelsee als Talsperrengewässer war 2023 fast durchgehend gut gefüllt. Ganz im Gegensatz zu den Vorjahren sanken die Wasserstände daher im Laufe des Jahres nur wenig ab. Dies führte dazu, dass entsprechende trockengefallene schlammige Ufer an den Einläufen der speisenden Fließgewässer hier nur in geringerem Umfang zur Verfügung standen.

Ein anderer Aspekt am Rhein ist das **invasive Auftreten** des verwandten, aus Nordamerika eingeschleppten, Großen Büchsenkrauts (*Lindernia dubia*). Die Art, die 1963 erstmals in

Deutschland nachgewiesen wurde¹, und zuerst den gesamten Elblauf besiedelte, ist seit wenigen Jahren am Rhein zu beobachten. Waren 2018 am hessischen Oberrhein nur wenige Funde auf trockengefallenen, schlammigen Ufern gemeldet worden, hat sich die Art heute auf dem gesamten hessischen Oberrheinabschnitt als eine dominante Art erwiesen. Hier, an den nicht befestigten, schlammigen Ufern bildet die Art dichte Bestände und breitet sich auf solchen Flächen zuungunsten von Arten wie *Limosella aquatica* oder *Eleocharis acicularis* aus. Auch der damalige Fundort von *Lindernia procumbens* an der Maulbeeraue wurde 2023 von einem Bestand von *Lindernia dubia* besiedelt. Noch deutlich dichtere Bestände des Großen Büchsenkrauts als dort befanden sich im Gebiet 0007 am Rheinufer Hohenaue. Das Große Büchsenkraut ist offensichtlich auf trockengefallenen Flussufern viel konkurrenzkräftiger als die heimische *Lindernia*-Art.

5.3. Maßnahmenmonitoring

Die Durchführung von Maßnahmen entfällt so lange keine regelmäßigen Funde der Art vorhanden sind. Grundsätzlich sollen aber überall wo möglich dynamische Prozesse an Gewässern zugelassen oder gefördert werden. Insbesondere Maßnahmen zur Ausweitung von Flussauen (Rückverlegung von Deichen) können geeignete Potentialflächen entstehen lassen. Viele andere Arten periodisch überstauter Flächen können ebenfalls davon profitieren. Für ein Maßnahmenmonitoring fehlt ohne gezielte Maßnahmen derzeit die Grundlage.

6. Offene Fragen und Anregungen

Die Anregung im Monitoringbericht 2020 die Untersuchungen in engeren Abständen zu wiederholen und bei einem Nicht-Nachweis der Art weitere Begehungen vorzusehen, soll aus den Erfahrungen des diesjährigen Jahrs abgewandelt werden. Es sollte aus Sicht des Verfassers das aktuelle formalisierte Monitoring zunächst ausgesetzt werden und dafür in Jahren mit günstigen Witterungsverhältnissen ein Screening der zahlreichen potentiell geeigneten Wuchsplätze insbesondere am Rhein erfolgen, bei dem durch mehr Begehungen mehr Flächen erfasst werden können. Wenn sich herausstellt, dass die Art doch noch häufiger nachzuweisen ist, kann das Monitoring gezielt wiederaufgenommen werden. Immerhin sind in den Jahren zwischen 2018 und 2022, in denen häufig sehr niedrige Rheinwasserstände auftraten, zwei Neufunde von *Lindernia procumbens* am nördlichen Oberrhein gelungen.

¹ Quelle: derzeit (März 2025) nicht online verfügbare Datenbank Bioflor des Helmholtz-Umweltzentrums: http://www.ufz.de/bioflor/taxonomie/taxonomie.jsp?ID_Taxonomie=1851, zuletzt aufgerufen am 22.3.2024

7. Literatur und Internetquellen

7.1. Literatur

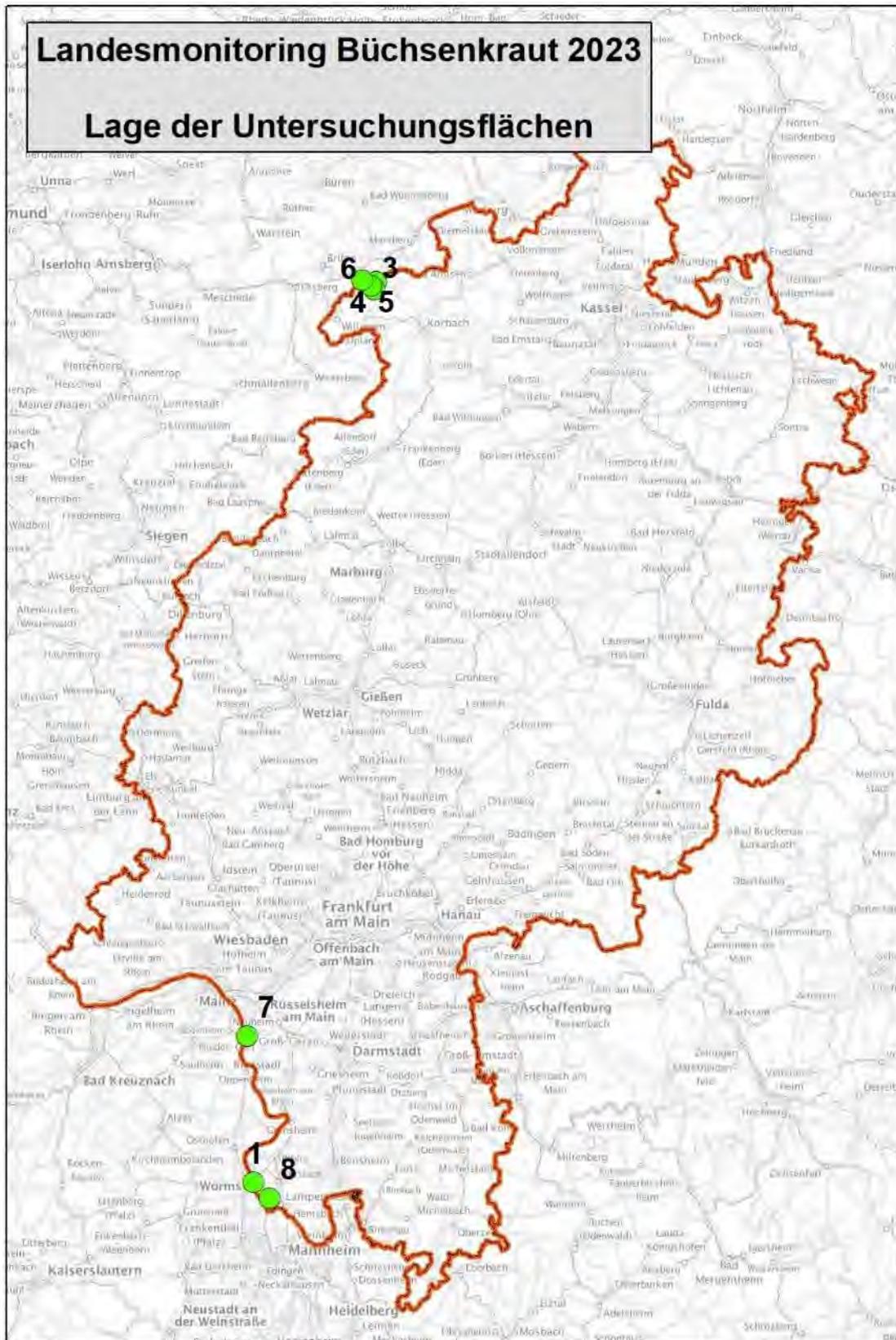
- BÖGER, K. 2019: Fundmeldung 31/8 [*Lindernia procumbens*]. – Bot. Natursch. Hessen 31, 88.
- BREUNING, T., HAISCH, B. 1988: Neufunde des Quirl-Tännels (*Elatine alsinastrum* L.) in der Offenburger Rheinebene. In: Wissenschaftliche Mitteilungen. Carolina – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 46, 137.
- BREUNING, T., PHILIPPI, G. 1988: Der Pillenfarn (*Pilularia globulifera* L.) in der mittelbadischen Rheinebene. In: Wissenschaftliche Mitteilungen. Carolina – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 46, 131-134.
- BREUNING, T. 1988: Bemerkenswerte Pflanzenfunde in Maisäckern Mittelbadens. 22. Hessischer Floristentag. Tagungsbeiträge. Darmstadt
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) & Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.) 2017: Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). – BfN-Skripten 480, 2. Überarbeitung, 374 S.
- BURRICHTER, E. (1960): Die Therophyten-Vegetation an nordrheinwestfälischen Talsperren im Trockenjahr 1959. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 73: 24-37
- HANSPACH, D. 2016: Liegendes Büchsenkraut [*Lindernia procumbens* (Krock.) Borbás] – nun auch im Land Brandenburg. Botanischer Verein von Berlin und Brandenburg (Hrsg.) 149, 5-13, Berlin.
- HASSLER, M., VOGT, D. 2022: Büchsenkräuter an einem Pfälzer Altrhein bei Altrip: Ein Wiederfund einer lange verschollenen Art und ein Neophyt in Ausbreitung. In: Berichte aus den Arbeitskreisen. – Pollichia-Kurier 38 (4), 10-12.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) 2020a: Landesmonitoring 2020 für das Gewöhnliche Büchsenkraut (*Lindernia procumbens* (Krocker) von Borbás) in Hessen. Bearbeiter. D. Bönsel & P. Schmidt. Wiesbaden. 9 S.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) 2020b: Artensteckbrief Gewöhnliche Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) Stand 2020, Bearbeiter. D. Bönsel & P. Schmidt. 8 S.
- STARKE-OTTICH, I., T. GREGOR, M. UEBELER, A. FREDE, R. KUBOSCH, D. MAHN, U. BARTH, D. BÖNSEL, K. BÖGER, S. HODVINA, R. CEZANNE, K. HEMM, unter Mitarbeit von G. GOTTSCHLICH, W. JANSEN & H. BLATT 2019: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (5. Fassung). Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) & Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Wiesbaden. 271 S

7.2. Internetquellen

- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU BAYERN) 2022: Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*).
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lindernia%20procumbens> [zuletzt aufgerufen am 14.08.2023].
- JAGE H. (2004): *Lindernia procumbens* (Krocker) Borbás – Liegendes Büchsenkraut. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41 (Sonderheft), S. 108-110.
https://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/34635/file/jage_2004_buechsenkraut.pdf [zuletzt aufgerufen am 15.08.2023].
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2023: FFH-Landesbewertung 2019.
https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/FACHTHEMEN/Naturschutz/Natura2000/Berichte/Dateien/2019_Landesbewertung_Arten_ST_KON_2007_2013_2019_barrierefrei.pdf [zuletzt aufgerufen am 14.08.2023].
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2023: Liegendes Büchsenkraut – *Lindernia porcumbens* (Krock.) Borbás. https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/FACHTHEMEN/Naturschutz/Arten-und-Biotopschutz/Arten_FFH-RL_EU-VSRL/Dateien/Artensteckbrief_Lindernia_procumbens.pdf [zuletzt aufgerufen am 14.08.2023].
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) 2020: Liegendes Büchsenkraut - *Lindernia porcumbens* (Krocker) Philcox 1965. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/399639/lin_pro.pdf/c6365099-9e2a-4a50-a199-d6a303977c8e?t=1581590197000 [zuletzt aufgerufen am 14.08.2023].
- LANDGRAF, K., RICHTER, F., HEMPEL, S. (2015): *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox / Liegendes Büchsenkraut (Sachsen). Multibase Artensteckbrief Sachsen.
https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=2329&BL=20012 [zuletzt aufgerufen am 15.08.2023].
- UFZ, HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG:
http://www.ufz.de/biolflor/taxonomie/taxonomie.jsp?ID_Taxonomie=1851 zuletzt aufgerufen am 22.03.2024]. Anmerkung März 2025: die Datenbank biolflor ist derzeit nicht mehr verfügbar

8. Anhang

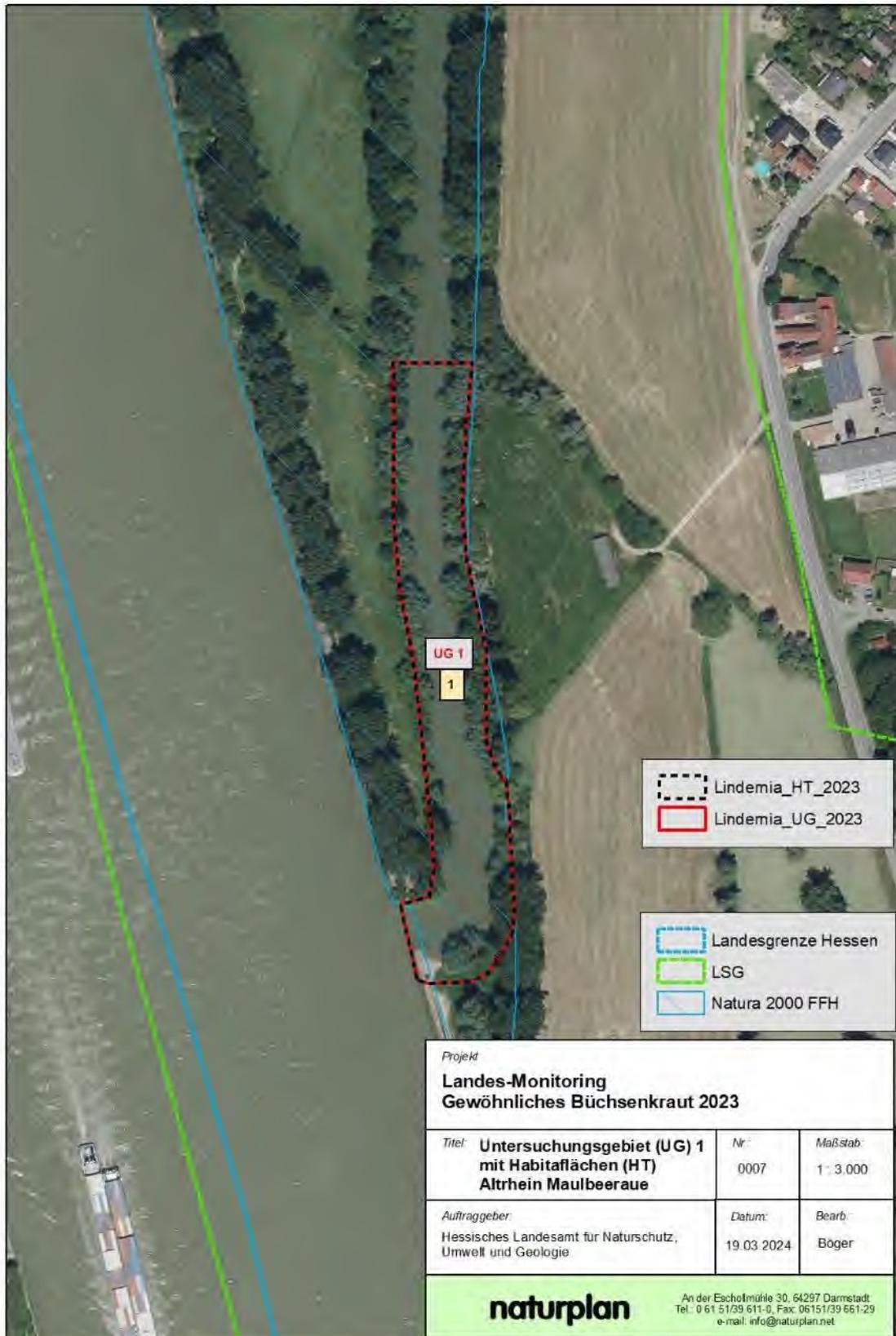
8.1. Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete



Maßstab: ca. 1:1.000.000

8.2. Detailkarten und sonstige Karten zur Darstellung der Untersuchungen und Ergebnisse

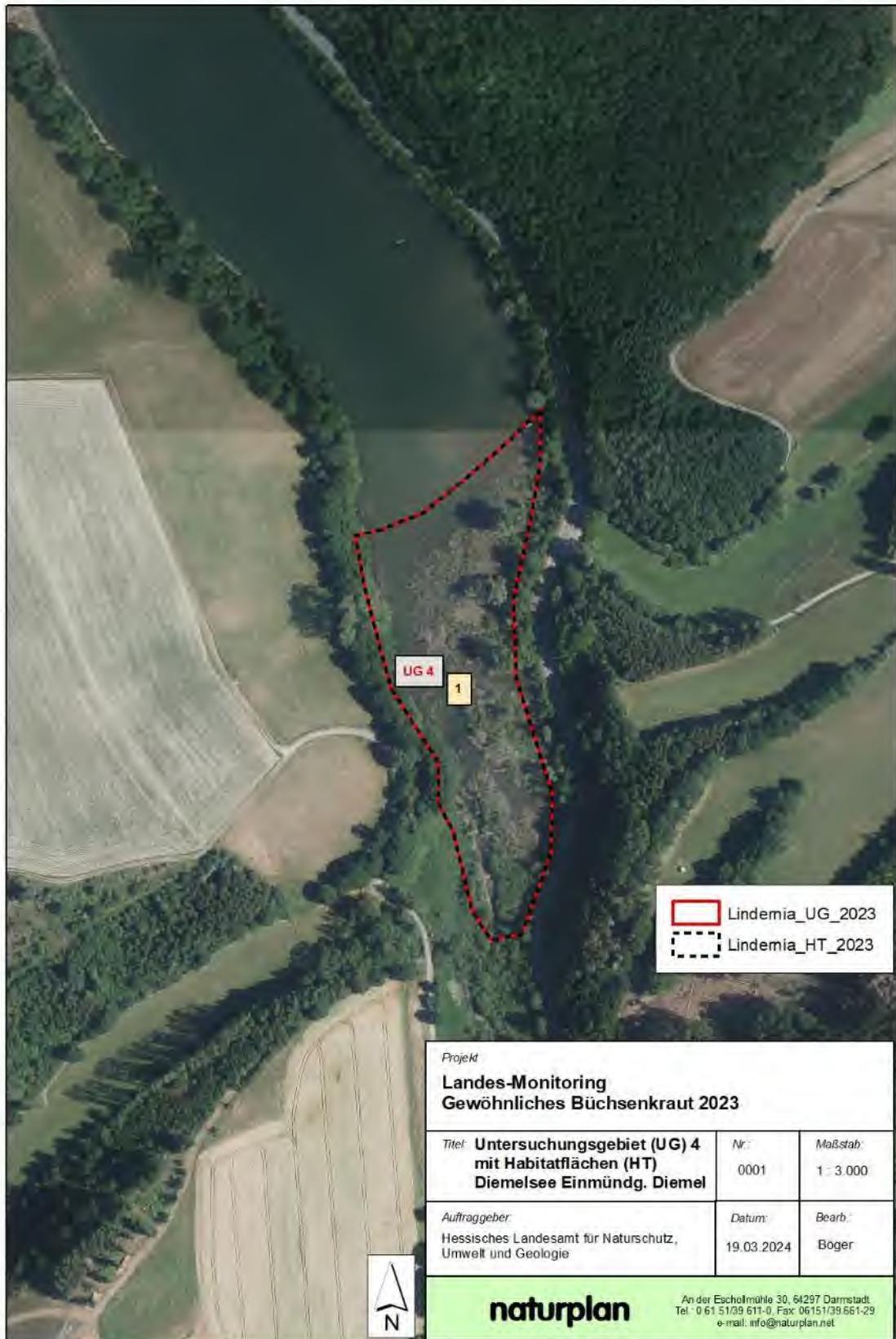
Der Maßstab der Karten kann aufgrund der Art der Darstellung geringfügig abweichen.



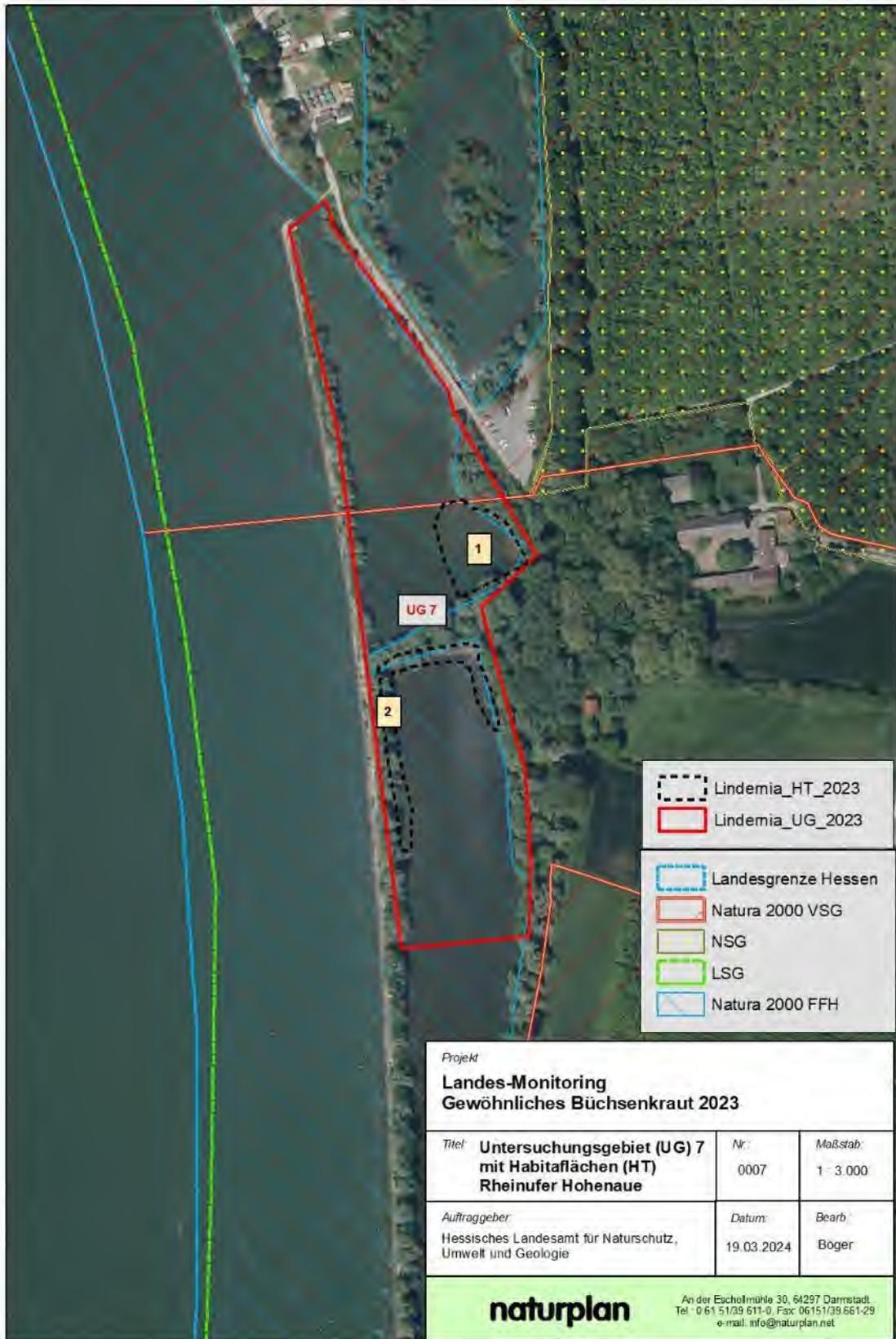


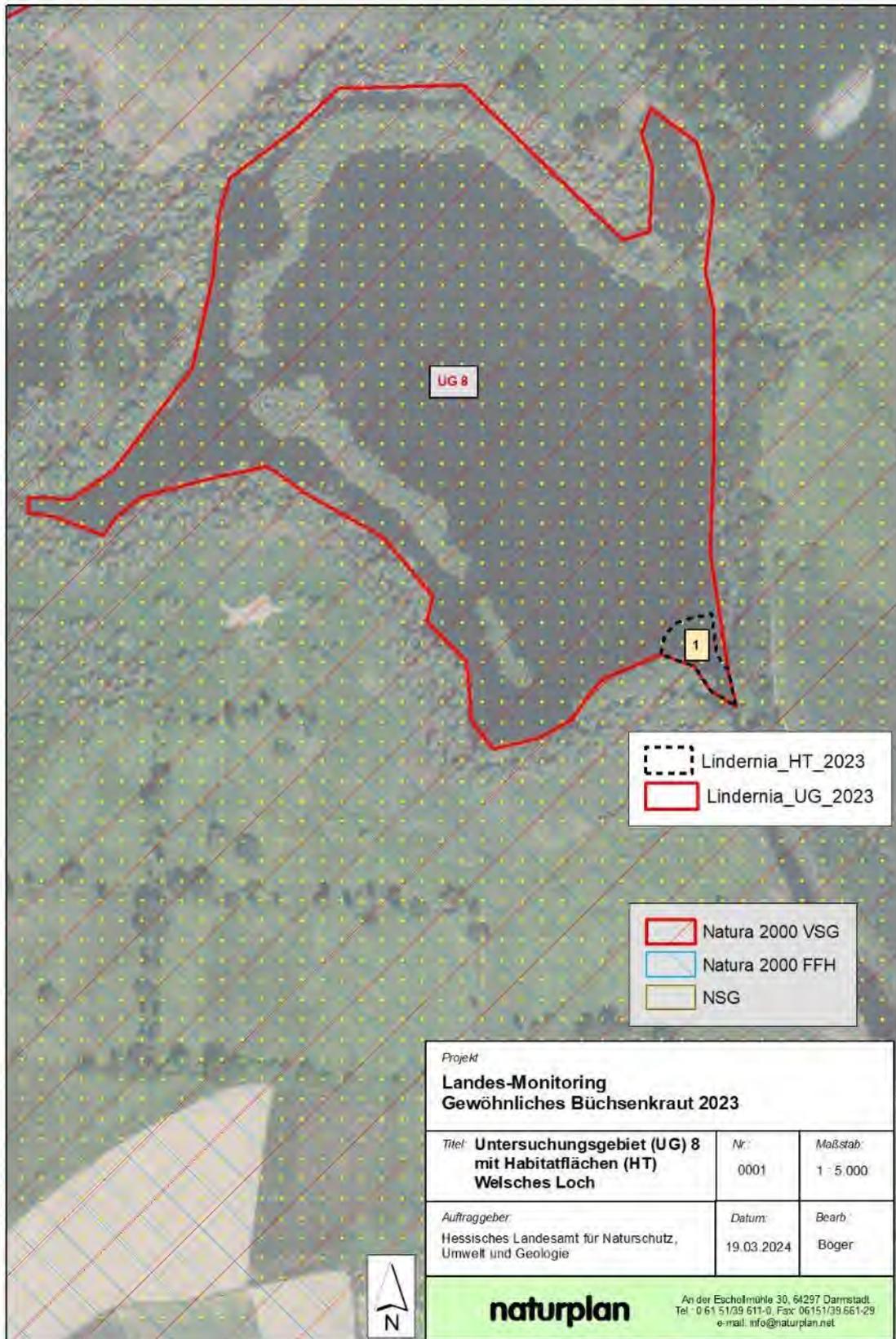
Lindemia_UG_2023
 Lindemia_HT_2023

<i>Projekt</i>		
Landes-Monitoring Gewöhnliches Büchsenkraut 2023		
<i>Titel:</i> Untersuchungsgebiet (UG) 3 mit Habitatflächen (HT) Diemelsee - Heringhausen	<i>Nr.:</i> 0003	<i>Maßstab:</i> 1 : 3.000
<i>Auftraggeber:</i> Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	<i>Datum:</i> 19.03.2024	<i>Bearb.:</i> Böger
		
An der Escholmühle 30, 64297 Darmstadt Tel.: 0 61 51/39 611-0, Fax: 06151/39 661-29 e-mail: info@naturplan.net		









8.3. Fotodokumentation



Foto 1: Untersuchungsgebiet 1: Altrhein Maulbeeraue mit Schlammfluren – 16.8.2023 K. Böger



Foto 2: Untersuchungsgebiet 1: Schlammflur mit *Mazus pumilus* – 16.8.2023 K. Böger



Foto 3: Untersuchungsgebiet 3 (Habitat 2): Einlauf eines Seitenbächleins in Heringhausen – 25.8.2023 K. Böger



Foto 4: Untersuchungsgebiet 3 (Habitat 3): Uferbereich mit *Ranunculus aquatilis* – 25.8.2023 K. Böger



Foto 5: Untersuchungsgebiet 4: Ufer im Einlaufbereich der Diemel – 25.8.2023 K. Böger



Foto 6: Untersuchungsgebiet 5: Uferbereich mit dominantem *Potentilla anserina* und *Persicaria amphibium* – 25.8.2023 K. Böger



Foto 7: Untersuchungsgebiet 6: Schlammflur und Großseggenried im Einlaufbereich der Itter – 25.8.2023 K. Böger



Foto 8: Untersuchungsgebiet 6: Schlammflur – 25.8.2023 K. Böger



Foto 9: Untersuchungsgebiet 7 (Habitat 1): Gesamtansicht mit Buhne im Hintergrund – 23.8.2023 K. Böger



Foto 10: Untersuchungsgebiet 7: Großes Büchsenkraut (*Lindernia dubia*), Dominanzbestand – 23.8.2023 K. Böger



Foto 11: Untersuchungsgebiet 8: Überstaute periodische Schlammflur im Welschen Loch – 28.8.2023
K. Böger

8.4. Dokumentation der Geländeerfassung/Ergebnistabelle

Untersuchungsgebiet: Altrhein Maulbeeraue	UG-Nr.: 0001	TK/4 6316/3	
Bearbeiter: Karsten Böger		Datum: 16.08.2023	Art: Lindernia procumbens Neg.
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum): Lampertheim, Rosengarten, Nördliche Oberrheinniederung		Skizze bzw. Foto:	
Fundortbeschreibung Nordheimer Altrhein, der Maulbeeraue von der übrigen rezenten Rheinaue abtrennt; teilweise durch kürzlich überlaufende "Hochwasserwelle" (am Wormser Pegel [WP] 200 cm) mit Schlamm überzogen			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp: Flussufergesellschaft		Pflanzengesellschaft: Chenopodium rubri; Echinochloa-Dominanzgesellschaft	
Wasserhaushalt: Direkt mit dem Rhein verbunden, Wasserstandsdynamik der frei fließenden Rhein folgend		Lichtverhältnisse: unbeschattet, tlw. Weidenaufwuchs an den Rändern	
Exposition: -		Inklination: -	
Nutzung: keine		Anteil an Offenboden: z. Zt. 15 % (WP 134 cm); 20 % Wasserfläche	
Bemerkenswerte Begleitarten/"Beifang" (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten): <i>Echinochloa cf. muricata</i> (N), <i>Rorippa austriaca</i> (N), <i>Lindernia dubia</i> (N) > 1000 Ex., <i>Mazus pumilus</i> (N) 3 Ex. <i>Cyperus fuscus</i> (H: 3, SW: 3), <i>Leersia oryzoides</i> H: V, SW: -, <i>Salvinia natans</i> 5 Ex (H 0, SW 0), <i>Potentilla supina</i> , <i>Chenopodium glaucum</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Veronica catenata</i>			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Invasive Art <i>Lindernia dubium</i>		mäßig	
Gehölze in den Randbereichen		gering	
Sonstiges:			
nur Ostufer begangen			

Untersuchungsgebiet:	UG-Nr.:	TK/4	
Diemelsee-Ufer bei Heringhausen	0003	4618/1	
Bearbeiter:	Datum:	Art:	
Karsten Böger	25.08.2023	Lindernia procumbens Neg.	
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum):			
Diemelsee, Heringhausen, Ostsauerländer Gebirgsrand		Skizze bzw. Foto:	
Fundortbeschreibung			
Talsperrufer unterhalb der Uferpromenade von Heringhausen; vielfach felsige Ufer (Schiefer), nur an wenigen flachen Stellen auch mehr Feinsediment, Ufer insgesamt meist kiesig-steinig oder anstehender Schiefer; nur im Bereich der wenigen Flachstellen geeignete Standorte (schlammige Ufer), längere Stranduferabschnitte stellen kein potenzielles Habitat dar			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp:		Pflanzengesellschaft:	
Kies-/Felsufer, Schlammflur, Großseggenried, vegetationsfreie Ufer			
Wasserhaushalt:		Lichtverhältnisse:	
Wechselnde Wasserstände in Abhängigkeit von Niederschlägen und Talsperrensteuerung		Gänzlich unbeschattet	
Exposition:		Inklination:	
verschiedene-		1- 35°	
Nutzung:		Anteil an Offenboden:	
Starke Freizeitnutzung: Ufernutzung als Badestrand, Segeln, Freizeitbootsbetrieb, Bootanlageplatz, Surfbretter und weitere Wassersportarten		80 %	
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten):			
<i>Butomus umbellatus, Ranunculus aquatilis, Bidens tripartitus, Eleocharis acicularis</i>			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m ²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Freizeitbetrieb insgesamt hoch, aber auf der Gesamtufertrecke wechselnd			
Sonstiges:			

Untersuchungsgebiet: Diemelsee - Einmündung Diemel	UG-Nr.: 0004	TK/4 4618/1	
Bearbeiter: Karsten Böger		Datum: 25.08.2023	Art: Lindernia procumbens Neg.
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum): Diemelsee, Giebringhausen, Ostsauerländer Gebirgsrand		Skizze bzw. Foto:	
Fundortbeschreibung Im Bereich des Einlaufs der Diemel/ Stauwurzel der Diemel; auf breitem Schwämmfächer siedelt ein Mandelweidengebüsch, in den Lücken wächst eine Bidens-tripartita-Gesellschaft			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp: Weichholzaue, Schlammfluren		Pflanzengesellschaft: Salicetum triandrae	
Wasserhaushalt: Wechselnde Wasserstände in Abhängigkeit von Niederschlägen und Talsperrensteuerung		Lichtverhältnisse: In den Gebüschern sehr schattig	
Exposition: -		Inklination: -	
Nutzung: keine		Anteil an Offenboden: In den Gebüschlücken 50%	
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten): <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>Callitriche spec.</i> , <i>Limosella aquatica</i> (H: V, NW: 3)			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.):			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Gehölzausbreitung		hoch	
Müll		mäßig- hoch (oberhalb der Einmündung befindet sich am Rand einer steilen Geländestufe ein Müllbehälter)	
Sonstiges:			
Eisvogelbruthöhlen am Prallhang der Diemel, hohe Biberaktivität, dadurch entstehen immer wieder neue Gehölzlücken			

Untersuchungsgebiet: Diemelsee – Einmündung der Hagenbicke	UG-Nr.: 0005	TK/4 4618/1	
Bearbeiter: Karsten Böger	Datum: 25.08.2023	Art: Lindernia procumbens Neg.	
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum):		Skizze bzw. Foto:	
Diemelsee, Stormbruch, Ostsauerländer Gebirgsrand			
Fundortbeschreibung			
Unterhalb des Einlaufs der Hagenbicke Flachufer des Diemelsses; feinsedimentreiche Ufer oberhalb der aktuellen Wasserlinie, wo teilweise das liegende Schiefergestein ansteht; im Bereich der Feinsedimentreichen Ufer Schlammfluren und Weidengehölze			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp: Weichholzaue, Schlammfluren	Pflanzengesellschaft: Potentilla anserina-Persicaria amphibium – Gesellschaft mit Bidention-Elementen		
Wasserhaushalt: Wechselnde Wasserstände in Abhängigkeit von Niederschlägen und Talsperrensteuerung sowie Biberstau	Lichtverhältnisse: Tlw. durch Strauchweiden reduziert		
Exposition: -	Inklination: -		
Nutzung: keine	Anteil an Offenboden: 50%		
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten):			
<i>Bidens tripartitus, Eleocharis acicularis, Limosella aquatica</i> (H: V, NW: 3)			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Müllablagerungen, Angelbetrieb	gering - mäßig		
Gehölzaufkommen	hoch im gewässerferneren Bereich (Salix triandra)		
Biberstau	mäßig - hoch auf Teilflächen im Einlaufbereich der Hagenbicke		
Sonstiges:			
Ein großer, jetzt geöffneter Biberdamm staut die Hagenbicke auf; oberhalb des Staudamms viele abgestorbene Mandelweiden; offensichtlich durch den zeitweisen Dauerstau des Bibers abgestorben. Insgesamt gute Standortverhältnisse auch für die gesuchte Art			

Untersuchungsgebiet:	UG-Nr.:	TK/4	
Diemelsee – Einmündung der Itter	0006	4618/1	
Bearbeiter:	Datum:	Art:	
Karsten Böger	25.08.2023	Lindernia procumbens Neg.	
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum):		Skizze bzw. Foto:	
Diemelsee, Stormbruch, Ostsauerländer Gebirgsrand			
Fundortbeschreibung			
Großseegenriede und Mandelweidengebüsche unter einem Schirm von einem Bestand aus Silber und Hoher Weide (<i>Salix alba</i> u. <i>Salix x rubens</i>), dazwischen und vorgelagert großflächig Bidention-Gesellschaften			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp:		Pflanzengesellschaft:	
Weichholzaue, Schlammfluren, Großseegenriede		Plantago uligionosa-Limoselle aquatica-Gesellschaft, Bidention, Caricetum acutae	
Wasserhaushalt:		Lichtverhältnisse:	
Wechselnde Wasserstände in Abhängigkeit von Niederschlägen und Talsperrensteuerung sowie Biberstau		50 - 60% Gehölzbedeckung	
Exposition:		Inklination:	
-		-	
Nutzung:		Anteil an Offenboden:	
keine		40 - 50%	
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten):			
<i>Alopecurus aequalis</i> (H: 3, NW: 3) <i>Bidens tripartitus</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Limosella aquatica</i> (H: V, NW: 3)			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
Weidedruck von Wildgänsen (Nil- und Kanadagans)		hoch	
Gehölzaufkommen/Beschattung		hoch	
Biber		mäßig	
Sonstiges:			
Offensichtlich große Biberpopulation, zahlreiche durch den Biber gefällte Baumweiden			

Untersuchungsgebiet: Rheinufer Hohenaue	UG-Nr.: 0007	TK/4 6016/3	
Bearbeiter: Karsten Böger	Datum: 23.08.2023	Art: <i>Lindernia procumbens</i> Neg.	
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum): Trebur, Treburer Auen, Nördliche Oberrheinniederung		Skizze bzw. Foto:	
Fundortbeschreibung Durch Buhnen vom Hauptstrom geschützte, weitgehend unbefestigte Uferbereich mit früh trockenfallenden schlickig-tonigen bis mehr sandigen Uferbereich, die durch einen kleinen Querdamm zwischen Rheinufer und Buhne voneinander getrennt sind Teilfläche A: nördl, Teilfläche B südl. Querdamm			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp: Flussufergesellschaft		Pflanzengesellschaft: Chenopodion rubri, Bidention-Gesellschaften	
Wasserhaushalt: Direkt mit dem Rhein verbunden, Wasserstandsdynamik dem frei fließenden Rhein folgend; durch die Buhnen vor Wellengang (Schiffe) geschützt		Lichtverhältnisse: Nur randlich beschattet	
Exposition: -		Inklination: -	
Nutzung: keine		Anteil an Offenboden: 40 %	
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten): A: <i>Lindernia dubia</i> (N) dominant, <i>Alisma gramineum</i> (H:3, SW: 3), <i>Cyperus fuscus</i> (H: 3, SW: 3), <i>Limosella aquatica</i> (H: V, SW: -), <i>Veronica catenata</i> , <i>Lemna minuta</i> (N), <i>Rumex maritimus</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> (H:V, SW: -), <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Eragrostis albensis</i> (N); <i>Potentilla supina</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> B: <i>Lindernia dubia</i> (N) dominant, <i>Limosella aquatica</i> (H: V, SW: -), <i>Veronica catenata</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Rorippa palustre</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> (H: V, SW: -), <i>Eragrostis albensis</i> (N), tlw. dominant, <i>Rumex maritimus</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Bidens tripartitus</i> (H: -, SW: V), <i>Inula britannica</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Iva spec</i> (N)			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.): Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität: Invasive Art <i>Lindernia dubia</i> u. <i>Eragrostis albensis</i> hoch, Arten verdrängt offensichtlich heimische Arten wie <i>Limosella aquatica</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> usw. Feuerstellen am Ufer mäßig			
Sonstiges:			
Im angrenzenden Wasser des Rheins: submerse Wasservegetation: <i>Najas marina</i> , Characeen, usw.			

Untersuchungsgebiet:	UG-Nr.:	TK/4	
Welsches Loch bei Lampertheim	0008	6316/2 u. 3	
Bearbeiter:	Datum:	Art:	
Karsten Böger	28.08.2023	Lindernia procumbens Neg.	
Lagebeschreibung (Gemeinde, Gemarkung, Naturraum):		Skizze bzw. Foto:	
Lampertheim, Lampertheim, Nördliche Oberrheinniederung			
Fundortbeschreibung			
Ehemaliges Strudeloch in der rezenten Rheinaue zwischen Lampertheimer Altrhein und Neurhein mit Verbindungen zum Heegwasser (oberer Altrhein) und zum unteren Altrhein; regelmäßig trockenfallendes Auenflachgewässer			
Standortbeschreibung			
Biotoptyp:		Pflanzengesellschaft:	
Flussufergesellschaft		Bidention/ Chenopodion rubri mit Übergängen zum Nanocyperion	
Wasserhaushalt:		Lichtverhältnisse:	
Wasserstandsdynamik dem frei fließenden Rhein folgend;		Geringe Lichtversorgung, wenn sich bei frühem Trockenfallen Bidention-Gesellschaft sich mit <i>Polygonum lapathifolium</i> -Dominanz voll entwickeln kann	
Exposition:		Inklination:	
-		-	
Nutzung:		Anteil an Offenboden:	
keine		Im Gesamtbereich stark wechselnd, je nach Wasserstand, Zeitpunkt des Trockenfallens	
Bemerkenswerte Begleitarten/“Beifang“ (hpts. Rote Liste und invasive Neophyten):			
<i>Oenanthe aquatica</i> , <i>Veronica catenata</i> , <i>Hippuris vulgaris</i> , <i>Leersia oryzoides</i> (H: V, SW: -), <i>Cyperus fuscus</i> (H: 3, SW: 3), <i>Rumex maritimus</i> , <i>Nymphoidea peltata</i> (H: 2, SW: 2), <i>Eleocharis acicularis</i> (H: V, SW: -), <i>Bidens tripartitus</i> (H: -, SW: V)			
Daten zur Population			
Populationsgröße (Zählung): Negativnachweis		Besiedelte Fläche (m²):	
Populationsstruktur (steril, Anteil blühend/fruchtend, Keimlinge etc.):			
Verteilung der Pflanzen (Trupps, vereinzelt etc.)			
Aktuelle Beeinträchtigungen und Defizite			
Art der Beeinträchtigung/ Intensität:			
keine			
Sonstiges:			
Nach den ergiebigen Regenfällen im Juli und August 2023 ist der Wasserstand im Rhein und im Welschen Loch zum Begehungszeitpunkt wieder deutlich angestiegen (WP 163 cm); das Welsche Loch ist weitgehend wieder mit Wasser gefüllt; die Ränder sind mit dichten Bidentetea-Gesellschaften bewachsen. Aufgrund der vielen Nahrung suchenden Limikolen und Entenvögel und der Überschwemmung wurde eine großflächige Begehung nicht durchgeführt; aufgrund der Bedeutung des Welschen Loches für die Avifauna sollte in Zukunft eine Ersatzfläche in weniger sensibler Lage ausgewählt werden			

8.5. Erfassungsbogen aus BfN & BLAK 2017

Liegendes Büchsenkraut – <i>Lindernia procumbens</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz Populationsgröße	≥ 500 Individuen	≥ 100 bis < 500 Individuen	< 100 Individuen
Alterstruktur/Reproduktion: Blüten oder Früchte (Expertenvotum)	Ja	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Nein
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anteil an Offenboden (inkl. von standorttypischen Begleitarten der Pionierfluren ¹⁾) (in 5-%- Schritten schätzen)	≥ 90 %	≥ 70 bis < 90 %	< 70 %
Lichtverhältnisse: Beschattung der Untersuchungsfläche	≤ 10 % (voll besont)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)
Standort (Expertenvotum mit Begründung)	Optimales Wasserstandsregime	Günstiges Wasserstandsregime	Ungünstiges Wasserstandsregime (zu kurze oder zu lange Trockenphasen)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Uferverbauung (Schätzung in 5-%- Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %
Angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung (Schätzung in 5-%-Schritten)	Keine	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an ≤ 50 % der Vorkommengrenze	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an > 50 % der Vorkommengrenze
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Wasserhaushalt und Substratdynamik (Expertenvotum)	Keine anthropogene Veränderungen erkennbar oder geregelter Wasserhaushalt mit Wasserstands- schwankungen und Erosion/Deposition von Feinsubstrat	Die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für dieses Merkmal	Anthropogene Unterbindung von Wasserstands- schwankungen, keine zeitweilige Überflutung der Untersuchungsfläche
Direkte Vegetationsschäden (Trittschäden, Beweidung, Bootsverkehr; Ursache(n) nennen, betroffenen Flächenanteil in 5-%- Schritten schätzen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Konkurrenz: Deckung höherwüchsiger Arten (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Ablagerungen von Fremdstoffen (z. B. Getreibsel, Müll; betroffenen Flächenanteil in 5-%-Schritten schätzen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Lindernia procumbens</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58

Web: www.hlnug.de
E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Katharina Albert 0641 / 200095 17
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota