

Artenschutzprojekt *Gentianella bohemica* II

Region Waldviertel

Endbericht 2024



© Ewald Altenhofer



© Gabriele Bassler-Binder



© Gabriele Bassler-Binder

Gabriele Bassler-Binder

unter Mitarbeit von Helene Strohmayer

Wien, Jänner 2024

Projekt zur Schutzgebietsbetreuung in Niederösterreich.

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Impressum

Herausgeber: Land NÖ, Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr - Abteilung Naturschutz, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, Tel.: 02742/9005 -15237, post.ru5@noel.gv.at; <https://www.noel.gv.at/noe/Naturschutz/Naturschutz.html>

Bearbeitung: DI Dr. Gabriele Bassler, Technisches Büro für Landschaftsplanung, Albertplatz 5/2/9 1080 Wien

Erstellt von: DI Dr. Gabriele Bassler, Technisches Büro für Landschaftsplanung

Jahr 2024

© Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwertung bleiben dem Land Niederösterreich vorbehalten

Auftrags-Kennziffer: RU5-S-1426/001-2021

Projektlaufzeit: 3.11.2021 bis 31.1.2024

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	5
1 Einleitung	7
1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung	7
1.2 Ziele & Arbeitspakete	9
2 Erfolgte Tätigkeiten	10
2.1 Neuansiedlungsversuche	10
2.1.1 Auswahl und Vorerhebung Spenderfläche	10
2.1.2 Saatgutgewinnung und Samenaufbereitung	11
2.1.3 Auswahl und Einrichtung der Empfängerflächen	13
2.1.4 Vorbereitungen der Versuchsflächen & Saatguteinbringung	14
2.1.5 Monitoring der im Herbst 2020 angelegten Untersuchungsflächen aus dem Vorprojekt ..	21
2.1.6 Monitoring der von 2021 bis 2022 angelegten Ansiedlungsflächen	21
2.1.7 Ex Situ-Saatgutvermehrung Schönbach	25
2.1.8 Resümée Ansiedlungsversuche	26
2.2 Versuch Aktivierung der Bodensamenbank	27
2.2.1 Organisation und Auswahl der Versuchsflächen	27
2.2.2 Manipulation der Versuchsflächen	28
2.2.3 Erfolgskontrolle	34
2.2.4 Resümee Aktivierung Bodensamenbank	35
2.3 Sicherstellung der Bewirtschaftung von <i>Gentianella bohemica</i> -Flächen	36
2.3.1 Sicherstellung der artspezifischen Bewirtschaftung über Steckbriefe	36
2.3.2 Beratungsgespräche mit Bewirtschafterinnen/Bewirtschaftern 2021	37
2.3.3 Sicherstellung der Bewirtschaftung durch Freiwilligen-Einsätze	38
2.3.4 Zusammenschau für das künftige Management für sämtliche Enzian-Vorkommen	39
2.4 Erhöhung des Informationsstandes und Bewusstseinsbildung zu <i>Gentianella bohemica</i>	39
2.4.1 Erstellung von Pressetexten und Pressemeldungen	40
2.4.2 Exkursion im Naturpark Jauerling zur Blüte der Sommersippe von <i>G. bohemica</i> 2022....	40
2.4.3 Vortrag und Exkursion im Naturpark Nordwald am 11.11.23	42
2.4.4 Aufruf zu Fundmeldungen und Überprüfung von Neufunden	44
2.4.5 Kranzenzian-Monitoring mit Landwirten	44
3 Literaturverzeichnis	46
4 Anhang	48
4.1 Allgemeiner Steckbrief <i>Gentianella bohemica</i>	48
4.2 Presseausendung und Homepage Naturland Niederösterreich, 01/2022	50
4.3 Textbausteine und Fotos für „Naturpark Nordwald-homepage“	52
4.4 Projektportrait in „Naturschutz und Landschaftsplanung“	55
4.5 Aufrufe Fundmeldung, Juni 2023	59

4.6	Presseausendung Naturland NÖ-Homepage, Neufund, Oktober 2023.....	61
4.7	Einladung Vortrag & Exkursion Naturpark Nordwald, November 2023	63
4.8	Erhebungsbogen Laien-Monitoring	64

Kurzfassung

Das gegenständliche Projekt zielte auf die langfristige Sicherung aller niederösterreichischen Populationen der prioritären FFH-Anhang II-Art *Gentianella bohemica* (= *G. bohemica*) ab. Bei der Pflanzenart handelt es sich um einen seltenen Endemiten der Böhmisches Masse, der in Bayern, in der Tschechischen Republik, sehr lokal in Polen und in Österreich vorkommt. Die Art besiedelt in Österreich ausschließlich Magergrünland (Wiesen und Weiden) über Silikat und ist auf eine regelmäßige Mahd oder Beweidung nach der Samenreife angewiesen. Aus Niederösterreich sind aktuell 25 rezente Sommer- und Herbstpopulationen bekannt. Der ungünstige Erhaltungszustand und die negativen Entwicklungstrends der Art resultieren aus einem zunehmenden Individuenverlust, der hauptsächlich auf falsche Bewirtschaftungsmaßnahmen zurückzuführen ist. Dem wurde durch das gegenständliche Projekt durch folgende Maßnahmen entgegengesteuert:

Bestandsstützende Maßnahmen bestehend aus Neuansiedlung und Aktivierung der Bodensamenbank: Auf insgesamt 56 Flächen mit einer Größe von jeweils 1m² in hoch gelegenen und daher kühlen Gebieten des Waldviertels wurde die Grasnarbe entfernt und jeweils ca. 1000 Samen von einer ausreichend großen Spenderpopulation der im Herbst-Sippe eingebracht. Die Ansiedlungen fanden im Herbst 2021 und 2022 in Bad Großpertholz (Naturpark Nordwald) und Schönbach statt. Ein Jahr nach der Ansiedlung, im Herbst 2022, wurden 29 Rosetten im Teilgebiet Nordwald-Süd (im Naturpark Nordwald) und zwei in Reichenau am Freiwald gezählt. Vier Rosetten in Nordwald-Süd entwickelten sich zu Blühpflanzen weiter. Aus der Ansaat im Herbst 2022 entwickelten sich bis zum Herbst des darauffolgenden Jahres 23 Rosetten in Nordwald-Süd und 24 in Schönbach. Zusätzlich wurde im Herbst 2023 auf privaten Flächen im nordwestlichen Bereich des Vorkommensgebietes des Waldviertels ein Ansiedlungsversuch durchgeführt.

Bei dem Ansiedlungsversuch wurden die 1 m² großen Flächen mit zwei verschiedenen Methoden manipuliert. Zum einen wurden kleine patches (20 x 20 cm) in der Grasnarbe freigelegt. Zum anderen erfolgte ein vollflächiger Grasumbruch. Fast alle Rosetten und alle Blühpflanzen kamen in der Variante mit kleinflächiger Öffnung der Grasnarbe auf. Auf Flächen mit vollflächigem Grasumbruch entwickelten sich nur wenige Rosetten und keine blühenden Individuen. Hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes waren zu nährstoffreiche Flächen mit ausläufertreibenden Arten (*Festuca rubra*) und zu nährstoffarme, moosreiche Flächen nicht geeignet. Zusätzlich sollten die Flächen nicht austrocknungsgefährdet (keine Sonnenhänge, Kuppen), dafür zeitweise beschattet sein. Sehr erfolgreich war eine ergänzte Ex situ-Ansiedlung in einem Blumenkasten in Schönbach. In der nährstoffreichen Gartenerde mit regelmäßiger Bewässerung entwickelten sich über 30 cm hohe Blütenpflanzen, die insgesamt 21 g Samen (das entspricht ca. 200.000 Samen) lieferten.

Zur Aktivierung der Bodensamenbank wurden zwei Methoden der Flächenmanipulation getestet: Ausrechen im Herbst und Bearbeitung mit einer Bodenfräse. Das Ausrechen im Herbst zeigte lediglich auf zwei von sechs Flächen mit unbeständigen Populationen eine positive Wirkung. So wurden auf einer Fläche mit Herbst-Sippe zwei Jahre nach Maßnahmensetzung fünf blühende Individuen festgestellt. Auf einer weiteren Fläche konnten ein Jahr nach dem Ausrechen 30 blühende Individuen erhoben werden. Durch die Bearbeitung mit der Bodenfräse kamen auf einer von zwei Flächen nach vier Jahren Blühpause wieder vier Individuen zur Blüte. Diese befanden sich direkt in der Fräsrille, die anfänglich vegetationsfrei und wohl auch etwas feuchter als die Umgebung war. Dies deutet darauf hin, dass das Ausrechen eine zu milde Maßnahme ist, da sich die Vegetationsdecke wieder rasch schließt, während das Bearbeiten mit der Bodenfräse bessere Erfolge bei der Aktivierung der Samenbank erwarten lässt.

Sicherstellung einer geeigneten Bewirtschaftung von *G. bohemica*-Flächen: Diese Maßnahme umfasste sowohl Feldstücke mit rezenten als auch verschollenen/erloschenen *G. bohemica*-Vorkommen. Die Einbeziehung der Flächen mit erloschenem Vorkommen erschien aus zweierlei Hinsicht sinnvoll: zum einen besteht eine gewisse Restchance, dass *G. bohemica* bei adäquater Bewirtschaftung erneut auftaucht, zum anderen handelt es sich dabei durchwegs um sehr artenreiche Magerrasen, deren Erhalt selbst ohne Vorkommen der Zielart forciert werden sollte. Für die Sicherstellung der Bewirtschaftung wurden 26 Bewirtschafter/innen bzw. Eigentümer/innen kontaktiert. Mit zwölf Betrieben wurden Verträge mit enziankonformer Bewirtschaftung im Rahmen des landwirtschaftlichen Förderprogramms ÖPUL-NAT ausverhandelt. Zwei Betriebe tragen im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme „Ergebnisorientierte Bewirtschaftung“ (EBW) zum Erhalt der Art bei. Ein weiterer Betrieb wird außerhalb der landwirtschaftlichen Förderprogramme über ein Naturschutzprojekt der Schutzgebietsbetreuung NÖ bei der adäquaten Bewirtschaftung unterstützt. Drei Betriebe bewirtschaften ihre Feldstücke mit *G. bohemica*-Vorkommen außerhalb aller Förderprogramme enziankonform. Fünf Betriebe konnten nicht für eine Kooperation zum Schutz der Zielart gewonnen werden.

Bezogen auf die Feldschläge mit rezenten Populationen (weder erloschen noch verschollen) ergibt sich folgende Bilanz: 2023 wurden 13 Schläge in ÖPUL-NAT 2023+ mit enziankonformen Bewirtschaftungsauflagen und zwei Schläge in ÖPUL-EBW 2023+ (1 Fläche mit Sommer- und Herbstsippe) angemeldet. Die Bewirtschaftung einer weiteren Fläche mit zwei Populationen (Sommer- und Herbstsippe auf einer Fläche) wird über ein Naturschutzprojekt der Schutzgebietsbetreuung NÖ unterstützt. Die Bewirtschaftung von weiteren vier Populationen erfolgt enziankonform außerhalb jeglicher Förderprogramme. Vier Flächen mit unbeständigen Populationen konnten keiner optimalen Bewirtschaftung zugeführt werden.

Erhöhung des Informationsstandes und Bewusstseinsbildung zu *G. bohemica*: Alle Betriebe mit *G. bohemica*-Flächen erhielten einen zweiteiligen Steckbrief, der zum einen die neuesten Forschungsergebnisse zu Biologie, Gefährdungsstatus und Pflege von *G. bohemica* zusammenfasst und zum anderen die jeweilige Fläche hinsichtlich Vegetation und Bestandeszahlen der Zielart der letzten Jahre beschreibt.

Die regionale Bevölkerung wurde im Rahmen von zwei Veranstaltungen an das Thema herangeführt. So fand im Juni 2022 eine Exkursion im Naturpark Jauerling-Wachau statt, bei der auf einer Wiese in Gießhübl Individuen der im Sommer blühenden Sippe von *G. bohemica* bestaunt werden konnten. Die zweite Veranstaltung in Bad Großpertholz im November 2023 widmete sich in Vorträgen dem aktuellen Status und den Ansiedlungsversuchen von *G. bohemica* und *Arnica montana*. Bei einer anschließenden Exkursion wurde eine „Schau“-Ansiedlung von *G. bohemica* im Naturpark Nordwald durchgeführt, wofür auch lokale Medien informiert wurden.

Generell begleitete Pressearbeit für regionale wie landesweite Medien das Projekt. Allgemeinen Informationen zu Projektstart und einem Betrag in einer Fachzeitschrift folgte ein Presstext über den sensationellen Neufund einer Sommersippe mit 300 blühenden Individuen Jahr 2023. Beides wurde von den Medien aufgegriffen und veröffentlicht. Auch für Gemeinden mit Vorkommensflächen von *G. bohemica* wurden Presstexte in Zusammenarbeit mit den Naturparken Jauerling-Wachau und Nordwald aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Die genannten Naturparke waren auch Partner in Zusammenhang mit den Aufrufen zu Fundmeldungen zu *G. bohemica* im Oktober 2022 und Juni 2023.

Schließlich zielte das Projekt auf ein Monitoring zu *G. bohemica* durch Landwirte ab, zu dessen Zweck Fragebögen erstellt wurden. Lediglich ein Betrieb mit Enzianvorkommen bekundete Bereitschaft. Es zeigten jedoch einige Landwirte bzw. Grundeigentümer ohne *G. bohemica*-Flächen Interesse am Thema der Bestandessicherung und am Monitoring dieser Art, so dass auf deren Flächen im Herbst 2023 zusätzliche Ansiedlungsflächen angelegt wurden, auf denen in zwei Jahren die ersten blühenden Individuen zu erwarten sind und dann das Monitoring gestartet werden kann.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Gentianella bohemica (Syn. *Gentianella praecox*) ist ein seltener Endemit der Böhmisches Masse, der in Bayern, in der Tschechischen Republik, sehr lokal in Polen und in Österreich vorkommt. Die Pflanzenart ist im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art gelistet (Code 4094) und wird in der NÖ Artenschutzverordnung als gänzlich geschützte Art angeführt. In der Roten Liste Österreichs ist die Art mit CR Critically Endangered, d.h. vom Aussterben bedroht, eingestuft (Schratt-Ehrendorfer et al 2022). Bieringer & Wanninger (2011) führen sie als besonders zu berücksichtigendes Schutzgut im Handlungsfeld der „Magerrasenreste im Waldviertel“ an und auch im NÖ Naturschutzkonzept wird die Erhaltung von *G. bohemica* explizit als Ziel genannt.

Es handelt sich um eine kleinwüchsige, zweijährige Art mit zwei saisonalen Sippen, einer frühblühenden (Juni) und einer spätblühenden (September bis Oktober), die für NÖ als genetisch eigenständig charakterisiert worden sind (Plenk et al. 2016). Die frühblühende Sippe ist die seltenere; es gibt sie in Niederösterreich nur an wenigen Standorten.

Die Art kommt in Österreich ausschließlich auf Magergrünland (Wiesen und Weiden) über Silikat vor, wobei sie bezüglich des Wasserhaushalts eine relativ weite ökologische Amplitude hat: sie ist von feuchten bis hin zu halbtrockenen Standorten zu finden. Als kurzlebige, sich rein generativ vermehrende Art ist sie auf reichliche Samenproduktion und gute Keimbedingungen angewiesen. Für die Bewirtschaftung des Grünlandes bedeutet das, dass die Flächen regelmäßig gemäht oder beweidet werden müssen, die Mahd aber keinesfalls zur Blüte oder Samenreife stattfinden darf.

Auf Grund dieser speziellen Standorts- und Bewirtschaftungsansprüche ist die Art extrem selten geworden. Aus dem Mühlviertel waren 12, aus dem Waldviertel ca. 25 zum Teil sehr individuenarme Wuchsorte bekannt. Die niederösterreichischen Populationen befinden sich von der Umgebung von Karlstift, Großgerungs über das südliche Waldviertel (Jauerling) bis in den Raum Kottes. Die Bestände in Bayern bestehen nur mehr aus einigen Individuen-armen Populationen (Beobachtung von K. Plenk und M. Kropf 2015, mündliche Mitteilung: Andreas Zehm, Zipp 2014). In Tschechien existieren noch einige große, genetisch variable Populationen (Königer et al. 2012).

Die blühenden Individuen der OÖ Populationen und der des westlichen Waldviertels werden seit 2001 im Rahmen eines Projektes der Oberösterreichischen Landesregierung gezählt (Engleder 2016). Im Rahmen dieses Projektes laufen auch Wiederansiedlungsversuche. Alle bekannten niederösterreichischen Populationen wurden von einem Team des Instituts für Integrative Naturschutzforschung, INF, BOKU auf Eigeninitiative seit 2005 gezählt. Am INF wurden darüber hinaus eine reproduktionsbiologische und eine molekulargenetische Masterarbeit (Plenk 2011, Göd 2013) zu *G. bohemica* betreut. Im Zuge der Erweiterung des Europaschutzgebietes lieferte das INF 2015 Grundlagen zur Verbreitung und Abschätzung von Populationsgrößen.

Bei all diesen Zählungen zeigte sich, dass es jährlich große Schwankungen der blühenden Individuen gibt. Gleichzeitig lässt sich ein negativer Trend hin zu geringeren Individuenzahlen feststellen. Auf vielen kleineren Flächen haben seit etlichen Jahren keine Individuen mehr geblüht. Teilweise liegt der Grund offensichtlich an falscher oder mangelnder Bewirtschaftung.

Dieser negative Entwicklungstrend wurde schließlich mit den Zählungen aller österreichischen Populationen im Rahmen des Artikel-17-Berichtes der FFH-Richtlinie durch das Umweltbundesamt belegt, indem der Art ein ungünstiger-schlechter Erhaltungszustand und den abnehmenden Entwicklungstrend der Art (U2-) konstatiert wurde.

Um den negativen Entwicklungstrend entgegenzusteuern, erfolgten im Auftrag des Landes NÖ im Rahmen des LE-Projektes und „Artenschutzprojekt *Gentianella bohemica*“ Erhebungen und Untersuchungen, die der Verbesserung des Wissenstandes hinsichtlich Biologie, Populationen und Vorkommen dienen sollten. Dieses von 2017 bis 2020 in Kooperation mit dem Institut für Integrative Naturschutzforschung der Universität für Bodenkultur Wien durchgeführte Artenschutzprojekt umfasste jährliche Zählungen der blühenden Individuen der bekannten *G. bohemica*-Populationen und Untersuchungen zur Langlebigkeit der Samen. Zudem wurden aktuelle ÖPUL-WF-Auflagen überprüft und die Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen unter Einbindung von Bewirtschaftern ggf. angepasst.

Die Untersuchungen zur Langlebigkeit der Samen (burial-Versuche) lassen auf eine rasche Abnahme der Keimfähigkeit schließen. Bei >10.000 Samen pro Population genügen jedoch wenige Prozent, um eine langlebige Samenbank aufzubauen. Das zeigte auch die Tatsache, dass in einer Population nach acht Jahren Pause wieder blühende Individuen beobachtet werden konnten. Untersuchungen in Tschechien zufolge traten mancherorts auch nach acht bis neun Jahren wieder blühende Individuen auf.

Das Projekt setzte zudem auf die Zusammenarbeit mit den Grundeigentümerinnen/Grundeigentümern und Bewirtschafterinnen/Bewirtschafter zur Optimierung einer *G. bohemica*-freundlichen Bewirtschaftung der Vorkommensflächen. Neben einer entsprechenden Beratung wurden bestehende Bewirtschaftungsverträge (ÖPUL, ENP) nachjustiert und sogar neue abgeschlossen.

Des Weiteren wurden weitere Überlegungen zur Bestandsstabilisierung angestellt, die von Ansiedlungsversuchen über Maßnahmen zur Aktivierung der Bodensamenbank bis hin zu Beratungstätigkeit in Anbetracht der bevorstehenden, neuen Förderperiode reichten. Mögliche Kooperationen für weitere Artenschutzmaßnahmen wurden sondiert und probeweise ein Ansiedlungsprojekt (Frischgrasübertragung) mit dem Naturpark Nordwald initiiert.

Das gegenständliche Projekt setzte an diesen Vorarbeiten zur Sicherung der hochgradig gefährdeten *G. bohemica* und deren Lebensräume (verschiedene Magerrasen) an, indem bestandsstützende Maßnahmen (Ansiedlung, Aktivierung der Bodensamenbank) erprobt werden, die Überführung der artspezifischen Bewirtschaftung in die neue ÖPUL-Förderperiode unterstützt und weitere Optionen und Kooperationen zum Erhalt der *Gentianella*-Fundorte ausgelotet werden sollten. In enger Zusammenarbeit mit den Naturparks Jauerling-Wachau und Nordwald und über eine breite Bewusstseinsbildung sollte der Aufbau regionaler Strukturen und Partnerschaften zur langfristigen Sicherung von *G. bohemica* und der entsprechenden Lebensgemeinschaften forciert werden.

Parallel dazu wurden in den Jahren 2022 und 2023 im Rahmen des Artikel 11 Monitorings die Zählungen weitergeführt und die Populationen neu eingestuft. Laut dieser Studie (Stand Jänner 2024) gibt es in Niederösterreich 23 rezente (Status A, B, C) Sommer- und Herbstpopulationen auf 20 verschiedenen Fundorten (auf drei Fundorten kommen Sommer- und Herbstpopulationen gemeinsam vor) darunter fünf Neufunde seit 2020 mit größeren Beständen im südlichen Waldviertel (Pölla – Herbstpopulation, Jauerling/Weinberg – Sommerpopulation, Martinsberg (zwei Populationen), Troibetsberg Süd (Sommerpopulation)). Dazu kommen noch 8 Populationen, bei denen in den letzten 5 Jahren keine blühenden Individuen festgestellt wurden und daher als verschollen geführt werden. Ein neuerliches Auftreten von Individuen ist in diesen Populationen jedoch denkbar. Vier weitere Populationen sind als erloschen eingestuft, dort traten in den letzten 10 Jahren keine blühenden Individuen auf. Ein neuerliches Aufblühen ist dort sehr unwahrscheinlich. Von den rezenten Populationen wurden fünf in Stufe A, fünf in Stufe B und 13 in Stufe C gestellt. Alle weltweit bekannten Fundorte von Sommerpopulationen befinden sich in Niederösterreich.

1.2 Ziele & Arbeitspakete

Mit dem gegenständlichen Projekt wurde das übergeordnete Ziel der Förderung und langfristige Sicherung aller niederösterreichischer Populationen der hochgradig gefährdeten Art *G. bohemica* und deren Lebensräume (6230 Borstgrasrasen, 6210 Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen, 6410 Pfeifengraswiesen, 6510 Glatthaferwiesen) verfolgt. Durch die Erprobung verschiedener bestandsstützender Maßnahmen und Ableitung von praxisnahen artspezifischen Bewirtschaftungsweisen sollte ein Beitrag zur Steigerung der Kompetenz im Naturraummanagement erzielt werden.

Dies sollte über folgende, konkrete Zielsetzungen erreicht werden:

- Erarbeitung bestandsfördernder Managementmaßnahmen für *G. bohemica* durch Erprobung verschiedener Methoden der Ansiedlung und Bewirtschaftung.
- Sicherung der artspezifischen Bewirtschaftung durch Definition und Vermittlung adäquater Pflegemaßnahmen für die einzelnen Fundorte (Flächensteckbriefe) als Vorbereitung für die Überführung der Flächen in das kommende Förderprogramm ÖPUL-WF bzw. als Grundlage für anderwertiges Flächenmanagement.
- Erhöhung des Informationsstandes und Bewusstseinsbildung zu *G. bohemica* durch Einbeziehung der Bewirtschafter in das Artenmonitoring, sowie durch Öffentlichkeitsarbeit in Form von Exkursionen und entsprechender, projektbezogener Pressearbeit.
- Förderung und Ausbau der lokalen Initiativen zum Schutz von *G. bohemica* durch verstärkte Zusammenarbeit mit dem Naturpark Jauerling-Wachau und dem Naturpark Nordwald.

Dementsprechend wurde folgende Arbeitspakete und Tätigkeiten formuliert und innerhalb des Projektzeitraums 03.11.2021 bis 31.1.2024 umgesetzt:

AP 1	Erprobung verschiedener Methoden bestandsstützender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Neuansiedlungsversuche & Aktivierung der Bodensamenbank von <i>G. bohemica</i> (Herbst 2022, Herbst 2023) – Monitoring bereits bestehender Ansiedlungsflächen
AP 2	Sicherstellung der Bewirtschaftung von <i>G. bohemica</i> -Flächen	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellung von Steckbriefen für Betriebe mit artspezifischer und betriebsspezifischer Information zu <i>G. bohemica</i> – Einwerbung von Flächen zur ÖPUL-Naturschutzmaßnahme im Zuge von Betriebsbesuchen – Organisation von zwei Freiwilligeneinsätzen
AP 3	Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zu <i>G. bohemica</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung zweier Presseaussendungen: 2021 zu Projektstart und Oktober 2023 – Textbausteine „Aufruf zu Fundmeldungen“ 2022 – Textbausteine lokale Medien - Gemeinden 2023 – 2 Exkursionen: Naturpark-Jauerling 2022, Vortrag sowie Exkursion im Naturpark Nordwald 2023 – Sondierung der Bereitschaft zum Landwirte-Monitoring 2022 und Erarbeitung Monitoringmethode – Mangels interessierter Monitoringbetriebe zusätzliche Ansiedlungen bei interessierten Landwirten/innen bzw. Grundeigentümer/innen im Herbst 2023 für zukünftiges Monitoring. – Interview und Bildmaterial für Artikel in der Zeitschrift „Naturschutz und Landschaftsplanung“ 2022
AP 4	Projektmanagement und Berichterlegung	Endbericht

2 Erfolgte Tätigkeiten

2.1 Neuansiedlungsversuche

Die Neuansiedlungsversuche umfassten folgende Einzelschritte: (1) Vorerhebung *G. bohemica* auf der Spenderfläche vor Entnahme, (2) Auswahl, Anlage und Vorbereitung der Versuchsflächen (Empfängerflächen), (3) Organisation, Vorbereitung und Einbringung des Saatguts sowie (4) Monitoring des Ansiedlungsversuchs.

2.1.1 Auswahl und Vorerhebung Spenderfläche

Die Auswahl der Spenderfläche für die Entnahme von *G. bohemica*-Saatgut fokussierte auf blütenreiche Flächen mit einem großen Samenpool, so dass eine nachhaltige Beeinträchtigung der Spenderfläche auszuschließen war und zugleich ein ausreichendes Maß an Samen für die Saatgutübertragung zur Verfügung stand. Diese Kriterien trafen auf das Vorkommen in Großmeinharts zu (Bassler-Binder 2020). Abgesehen von der geeigneten Populationsgröße haben auch die Lage im Nordwesten des Waldviertels und damit die räumliche Nähe zur Empfängerfläche im Naturpark Nordwald für die Auswahl gesprochen.

Im Spätherbst 2021 wurden zur Absicherung der Tauglichkeit als Spenderfläche und im Vorfeld der Entnahme die blühenden Individuen von *G. bohemica* in Großmeinharts gezählt. Bei dieser Zählung konnten 441 Individuen festgestellt werden. Dieser Wert lag unter dem Erhebungsergebnis vom September 2021 (Engleder, mdl. Mitteilung) mit 620 Individuen. Die Unterschiede sind im suboptimalen Erhebungszeitpunkt begründet, bei welchem kleine Individuen mit nur wenigen Blüten im Knospen- oder verdorrten Zustand beim Zählen zwangsläufig übersehen wurden.

Ein Abgleich mit den langjährigen Zählungen (20 Jahre) in Großmeinharts zeigte, dass die Zählergebnisse aus 2021 allesamt weit über dem mehrjährigen Mittel von 298 blühenden Individuen lagen und somit von einer stabilen bzw. wachsenden Population auszugehen ist, die eine Entnahme erlaubte. Dies wird auch durch die Tatsache unterstrichen, dass die Individuen im Herbst 2021, wohl in Folge regelmäßiger Niederschläge im August, überdurchschnittlich groß mit 50-80 Blüten pro Individuum waren (Abb. 1). Auch im Jahr 2022 kamen in Großmeinharts überdurchschnittlich viele, nämlich ca. 1370 Individuen zur Blüte. Die Individuen begannen außergewöhnlich früh, nämlich schon im August, zu blühen (Abb. 2) und waren durch die warme Witterung im Spätherbst schon stark verblüht.



Abb. 1: Stattliches Individuum von *G. bohemica* in Großmeinharts, 10.9.2021 © E. Altenhofer



Abb. 2: Blühendes Individuum von *G. bohemica* am 14.8.22 in Großmeinharts © Helene Strohmayer



Abb. 3: Dichter Bestand von *G. bohemica* in Großmeinharts, 20.9.2021, © E. Altenhofer

2.1.2 Saatgutgewinnung und Samenaufbereitung

Die steile, wegbegleitende Böschung der Spenderfläche wird traditionell zweimal jährlich gemäht. Der erste Schnitt findet im Juni, der zweite möglichst spät Ende Oktober/Anfang November statt. Das Schnittgut wurde im Herbst 2021 direkt nach der Mahd auf eine Schwade neben dem Weg zum Abtransport abgereicht (Abb. 4). Die Bewirtschafter sammelten die abgeblühten *G. bohemica* Pflanzen aus dem abgereichten Mähgut. Die Ernte wurde von der Auftragnehmerin fachlich begleitet. Einige Spaziergänger halfen an diesem schönen Herbstnachmittag beim Durchsuchen des Mähgutes nach abgeblühten Enzian-Pflanzen (Abb. 5) – somit trug die Aktion ganz nebenbei auch zur Bewusstseinsbildung bei. Insgesamt wurde ca. ein halber 15l-Kübel von abgeblühten *G. bohemica*-Individuen geerntet (Abb. 6). Da die Übertragung des Saatguts in Form von getrockneten Samen erfolgt, wurden die gesammelten Pflanzen bei Zimmertemperatur zwei Wochen getrocknet und danach ausgeschüttelt und gereinigt. Das Gesamtgewicht der gesammelten Samen betrug 5,400 g. Um das Durchschnittsgewicht der Samen zu berechnen, wurden 5 x 100 Samen abgezählt und gewogen. Die mittlere Masse lag bei 0,011 g pro 100 Samen, das entspricht ca. der Angabe anderer Experten mit 0,010 g pro 100 Samen (Engleder, mündl. Mitteilung). Die gesamte Ernte betrug demnach an die 49.000 Samen. Weiters wurden die für die Aussaat bestimmten Samen, entsprechend der Anzahl an Plots, zu jeweils 1.000 in 22 kleine, fest verschließbare Gläser gefüllt. Die restlichen Samen wurden eingefroren, damit der für 2022 geplante Versuch auch stattfinden kann, falls die Ernte 2022 in Großmeinharts schlecht ausfällt.

Die Samenernte und -aufbereitung erfolgte 2022 nach derselben Methode wie 2021. Diesmal wurden 1,895 g Samen geerntet, was ca. 17.300 Samen entspricht. Das war weniger als im Vorjahr, obwohl mehr Individuen geblüht hatten. Das lag daran, dass die Kapseln schon sehr trocken und die meisten Samen bereits ausgefallen waren. Die geerntete Samenmenge war aber für die geplanten Ansiedlungsversuche ausreichend.

Im Jahr 2023 wurde wiederum Saatgut für die Anlage von neuen Ansiedlungsflächen im Naturpark Nordwald und bei privaten Landwirtinnen/Landwirten bzw. Grundeigentümerinnen/Grundeigentümern benötigt. Da die Aufzucht im Blumenkasten in Schönbach so erfolgreich war (Kap. 2.1.7), sodass insgesamt ca. 21 g Samen (entspricht ca. 220.000 Samen) geerntet wurden, musste kein Saatgut von bestehenden Populationen aus der Natur gesammelt werden.



Abb. 4: Abrechen des steilen Raines, Wuchsort der *G. bohemica*-Spender-Population © G. Bassler-Binder



Abb. 5: Groß und Klein helfen beim Suchen der verblühten *G. bohemica*-Individuen © G. Bassler-Binder



Abb. 6: Vertrocknete *G. bohemica*-Pflanze mit reifer, oben offener Samenkapsel © G. Bassler-Binder

2.1.3 Auswahl und Einrichtung der Empfängerflächen

Angesichts des prognostizierten Verlusts von Populationen auf trockenen Standorten wird zur Sicherung der Art die Ausbringung von Samenmaterial auf kühlen, d.h. hoch gelegenen, schattigen und Nord-exponierten Standorten mit Magerrasenvegetation angeraten (Bassler-Binder 2020).

Folgende Kriterien waren daher für die Auswahl der Empfängerflächen ausschlaggebend:

- Magergrünland (Bürstlingsrasen oder magere Rotschwingelwiese)
- möglichst große Seehöhe
- kühle und/oder schattige Standorte (z. B. Nord- oder Westexposition)
- Grundstücke mit gesicherten Eigentumsverhältnissen
- Zumindest zum Teil: Lage im Naturpark Nordwald zwecks Öffentlichkeitsarbeit

Gemäß diesen Kriterien wurden zwei Wiesen des Naturparks Nordwald ausgewählt (Nordwald Kräuterbeet und Nordwald Süd). Bei beiden Standorten handelt es sich um magere Rotschwingelflächen. Auf diesen Ansiedlungsflächen wurden im Herbst 2021 16 1x1 m²-Untersuchungsflächen (=Plots) angelegt, acht Plots beim sogenannten Kräuterbeet (Abb. 10) und, etwas weiter südlich davon gelegen, zusätzliche acht Flächen (Nordwald Süd). Diese doppelte Versuchsreihe sollte den Erfolg der Ansaat sicherstellen, falls sich ein Standort als zu trocken oder zu schattig erweisen sollte. Die Plots beim Kräuterbeet eigneten sich aufgrund ihrer Lage gut für die beabsichtigte Öffentlichkeitsarbeit. Die Lage der anderen Flächen hingegen sollte nicht öffentlich bekannt sein, um ungewollte Manipulation von Touristen durch Betritt, Pflücken zu vermeiden. Weitere vier Plots wurden auf einem schattigen Oberhang im Gemeindegebiet von Schönbach angelegt und je ein Plot am Rand einer artenreichen Magerwiese in Reichenau

am Freiwald und in Bad Großpertholz, beide in der Naturparkgemeinde Bad Großpertholz gelegen. Insgesamt wurden 2021 somit 22 Plots eingerichtet.

Im Herbst 2022 wurden weitere vier Untersuchungsflächen in Schönbach und weitere acht neben den Plots 13-16 (Nordwald Süd) angelegt, da sich dort die Rosetten am besten entwickelt hatten.

Im Herbst 2023 wurden im Rahmen der Enzian-Arnika-Veranstaltung im Naturpark Nordwald weitere 10 Plots in unmittelbarer Nähe der geglückten Ansaubungen vom Herbst 2021 und 2022 (Nordwald Süd) ausgewählt, deren Grasnarbe kleinflächig geöffnet und angesät.

Zusätzlich wurden im Herbst 2023 folgende, von interessierten Privatpersonen zur Verfügung gestellte zwölf weitere Flächen für Ansiedlungsversuche eingerichtet (Abb. 11 bis Abb. 14)

- Reichenau am Freiwald (Ausweitung der Versuche um vier Flächen)
- Oberrosenauerwald (zwei Flächen)
- Niederneustift (vier Flächen)
- Bad Traunstein (zwei Flächen)

Diese Personen nahmen an der Veranstaltung im November im Naturpark Nordwald teil und erfuhren dabei von der Möglichkeit der Ansaubung auf ihren Flächen. Diese Ansiedlungen waren wegen der guten Ernte von *G. bohemica* Samen aus der Ex-situ Vermehrung in Schönbach möglich.

Insgesamt wurden somit 56 Untersuchungsflächen im Zuge des Projektes angelegt, wobei zwei Flächen in zwei Jahren eingesät wurden. Eine Übersicht befindet sich in Tab. 1 und Abb. 9.

Die Vermarkung all dieser 1 m x1 m großen Untersuchungsflächen erfolgte auf zwei diagonal gelegenen Ecken der Quadrate mit Eisennägeln und Beilagscheiben, die bodengleich eingeschlagen wurden. Zur leichteren Wiederauffindbarkeit wurde noch ein Baustellenband um die Nägel gebunden. Die Abstände der vermarkten Ecken zu leicht wiederauffindbaren Bäumen oder Felsen wurden mittels Maßband eingemessen und die so gewonnenen Sperrmaße in einer Handskizze eingetragen.

2.1.4 Vorbereitungen der Versuchsflächen & Saatguteinbringung

Aufgrund der geringen Konkurrenzkraft von *G. bohemica*-Jungpflanzen, wird von Experten die Öffnung der Grasnarbe als relevante Maßnahme für Ansiedlungsversuche erwähnt (*G. germanica*: (Fischer & Matthies 1998), *G. bohemica*: Dolek (2010) und Th. Engleder (mündliche Mitteilung). Im ggstl. Projekt wurden dafür zwei Verfahren zur Bodenöffnung auf der Empfängerfläche im Vorfeld der Saatguteinbringung erprobt: zum einen wurde der Boden der Versuchsflächen vollständig freigelegt (Variante vollständiger Umbruch) und zum anderen wurde die Grasnarbe in kleinen patches innerhalb im Pflanzenbestand entfernt (Variante teilweiser Umbruch) (Abb. 7).

Bei den vollständig umgebrochenen Plots kam eine Fräse zum Einsatz. Durch ca. viermaliges Hin- und Herfahren war die Grasnarbe vollständig aufgebrochen. Das pflanzliche Material wurde ausgereicht. Bei der Variante der teilweisen Öffnung der Grasnarbe wurde jeweils in einem Viertel der Plots eine 20 x 20 cm offene Fläche händisch mittels Haeue erzeugt. Diese Vorgehensweise hat sich auch bei Ansiedlungsversuchen in Oberösterreich und Bayern als geeignet erwiesen (Engleder, mündl. Mitteilung). Je nach Wüchsigkeit des Standorts bewähren sich kleinere oder größere vegetationsfreie Flächen zur Ansaat. Diese beschriebenen zwei Varianten wurden im Versuchsansatz 2021 gleichermaßen umgesetzt.

Die meisten Plots wurden 2021 mit wenig pelletiertem Rinderdung gedüngt (Abb. 8), was ebenfalls durch die oben genannten Experten empfohlen wurde. Geringe Stickstoffmengen sollten die Etablierung der Jungpflanzen bei dieser, früher auf Weiden häufigen Art fördern.

Da fast ausschließlich die Ansaatvariante mit teilweisem Umbruch und Düngung mit Rinderdung im Folgejahr Rosetten hervorbrachte, kam auf den 12 Neuanlagen 2022 (acht im Nordwald Süd, vier in Schönbach) nur diese Methode zur Anwendung.

Bei den beiden privaten Grundeigentümern in Bad Großpertholz und Reichenau wurden die Samen auf die bestehenden Flächen gesät (Tab 1: Nr. 31 (entspricht 17 im Jahr 2021) und Nr. 32 (entspricht 18 im Jahr 2021)). Diese beiden Flächen waren die einzigen Flächen, die ein zweites Mal übergesät worden sind, weil sie im Folgejahr 2022 noch immer eine sehr lückige Krautschicht aufgewiesen haben.

Auch die Erweiterungsflächen 2023 wurden größtenteils durch teilweisen Umbruch und Startdüngung mit Kuhmist für die Einsaat vorbereitet. Ein vollständiger Umbruch erfolgte lediglich dort, wo die Eigentümer eigenständig die Form der Flächenmanipulation durch vollständige Entfernung der Grasnarbe gewählt haben (siehe Tab. 1).

Die Ansaat der Flächen fand jeweils im November der Jahre 2021, 2022 und 2023 statt. Dabei wurden die 1000 abgezählten bzw. abgewogenen Samen von Hand aus jeweils gleichmäßig (ca. eine Prise) auf der 1 m²-Untersuchungsfläche verteilt.



Abb. 7: Beispiel für eine Ansiedlungsfläche: vollständiger Umbruch und Düngung mit Rinderdung-Pellets, © G. Bassler-Binder



Abb. 8: Beispiel für eine Ansiedlungsfläche: teilweiser Umbruch und Düngung mit Rinderdung-Pellets, © G. Bassler-Binder

Tab. 1: Übersicht über die Ansiedlungsflächen, die im Zuge des Projektes angelegt wurden (1: ursprünglich geplante Flächen; 2: Finanzierung der Anlage durch Naturpark Nordwald; 3: Anlage im Rahmen der Veranstaltung im Nordwald im November 2023; 4: Anlage bei interessierten Privatpersonen)

Fl. Nr.	Ort	Katastralgemeinde	Ansaatjahr	Umbruchsvariante	Düngervariante
1 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
2 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
3 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
4 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
5 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
6 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
7 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
8 ¹	Nordwald Kräuterbeet	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
9 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
10 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
11 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
12 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	vollständig	Kuhmist
13 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
14 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist

15 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
16 ²	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
17 ²	Bad Großpertholz	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist
18 ²	Reichenau	Reichenau	2021	teilweise	Kuhmist
19 ¹	Schönbach	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger
20 ¹	Schönbach	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger
21 ¹	Schönbach	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger
22 ¹	Schönbach	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger
23 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
24 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
25 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
26 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
27 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
28 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
29 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
30 ¹	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist
31 (=17) ²	Bad Großpertholz	Bad Großpertholz	Übersaat auf bestehender Fläche 2022	teilweise	Kuhmist
32 (=18) ²	Reichenau	Reichenau	Übersaat auf bestehender Fläche 2022	teilweise	Kuhmist
33 ¹	Schönbach	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist
34 ¹	Schönbach	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist
35 ¹	Schönbach	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist
36 ¹	Schönbach	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist
37 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
38 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
39 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
40 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
41 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
42 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
43 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
44 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
45 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
46 ³	Nordwald Süd	Bad Großpertholz	2023	teilweise	Kuhmist
47 ⁴	Reichenau	Reichenau	2023	vollständig	Kuhmist
48 ⁴	Reichenau	Reichenau	2023	vollständig	Kuhmist
49 ⁴	Reichenau	Reichenau	2023	vollständig	Kuhmist
50 ⁴	Reichenau	Reichenau	2023	vollständig	Kuhmist
51 ⁴	Oberrosenauerwald	Oberrosenauerwald	2023	teilweise	Kuhmist
52 ⁴	Oberrosenauerwald	Oberrosenauerwald	2023	teilweise	Kuhmist
53 ⁴	Niederneustift	Niederneustift	2023	teilweise	Kuhmist
54 ⁴	Niederneustift	Niederneustift	2023	teilweise	Kuhmist
55 ⁴	Niederneustift	Niederneustift	2023	teilweise	Kuhmist
56 ⁴	Niederneustift	Niederneustift	2023	vollständig	Kuhmist
57 ⁴	Bad Traunstein	Bad Traunstein	2023	teilweise	Kuhmist
58 ⁴	Bad Traunstein	Bad Traunstein	2023	teilweise	Kuhmist

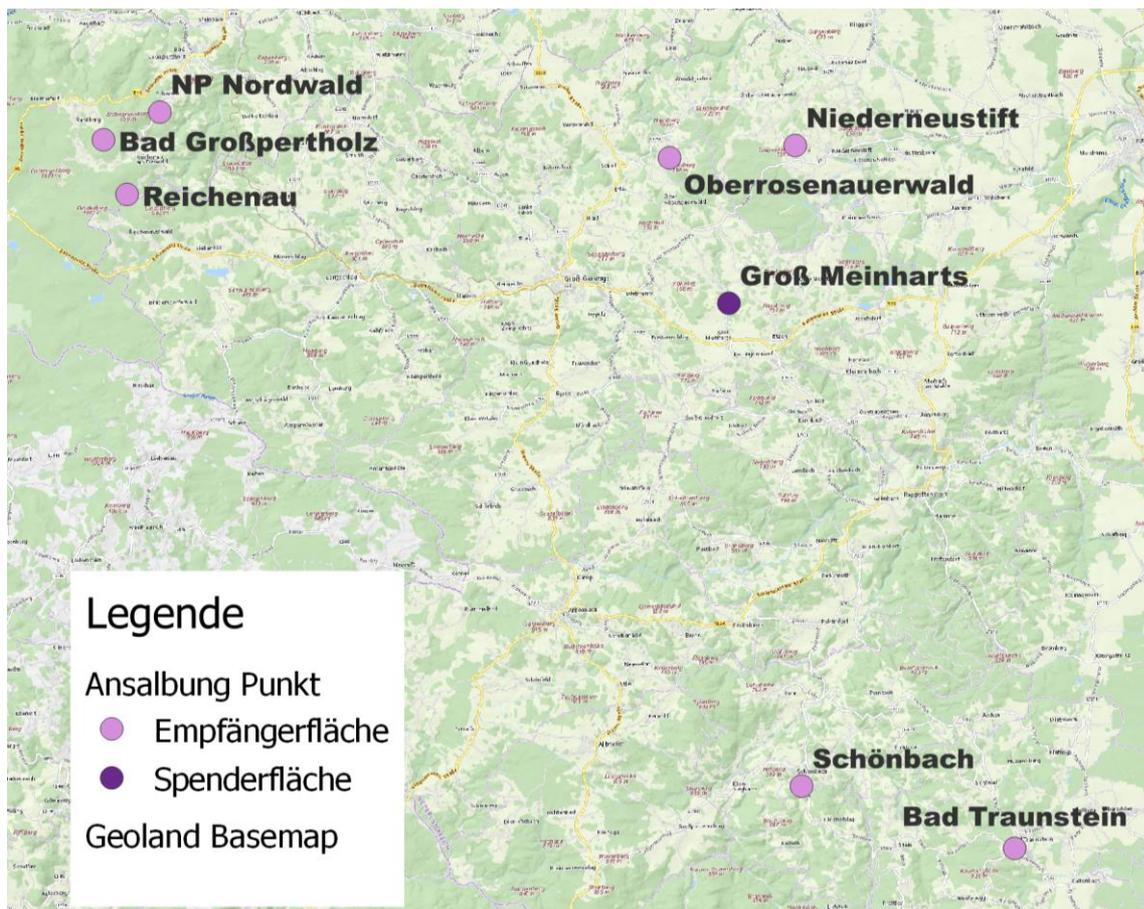


Abb. 9: Übersichtskarte zu den Ansiedlungsversuchen im nordwestlichen Waldviertel



Abb. 10: Ansiedlungsflächen (Plots 1-4), Variante vollständiger Umbruch, Naturpark Nordwald – Kräuterbeet
© G. Bassler-Binder



Abb. 11: Ansiedlung Reichenau am Freiwald, Rand einer Magerwiese (Fläche 49) © G. Bassler-Binder



Abb. 12: Ansiedlung Oberrosenauerwald, Rand einer mageren Fettweide, Fläche 51 © G. Bassler-Binder



Abb. 13: Ansiedlung Niederneustift (Gem. Zwettl), Flächen 53 und 54 © G. Bassler-Binder



Abb. 14: Ansiedlung Bad Traunstein, magere Fettwiese in einem Privatgarten, Fläche 57, © G. Bassler-Binder



Abb. 15: Händische Ansaat der Flächen © G. Bassler-Binder



Abb. 16: Ca. 1.000 Samen, die auf einen Plot aufgebracht wurden. © G. Bassler-Binder

2.1.5 Monitoring der im Herbst 2020 angelegten Untersuchungsflächen aus dem Vorprojekt

Im Herbst 2020 wurden im Naturpark Nordwald (Bad Großpertholz) zwei 2x3 m große Untersuchungsflächen für die Neuansiedlung von *G. bohemica* eingerichtet. Bei dieser Flächenanlage vor Beginn des gegenständlichen Projektes wurden die Ansiedlungsflächen durch kräftiges Abrechen der Streu vorbereitet und dann Frischgras mit Diasporen der Population in Großmeinharts aufgebracht. Die Streu wurde im Frühling wieder entfernt (Bassler-Binder 2020).

Im Herbst 2021 wurden diese zwei Untersuchungsflächen nach einjährigen Rosetten von *G. bohemica* abgesucht. Dabei wurden nur behaarte Rosetten von Nelkengewächsen (vermutlich Hornkraut, *Cerastium arvense*) gefunden, jedoch keine *G. bohemica*-Rosetten. Das Monitoring 2022 sollte zeigen, ob die winzigen Rosetten wegen der mittlerweile wieder dicht mit Moosen zugewachsenen Grasnarbe nicht aufkommen konnten, oder ob sie unter Gras und Moosen so gut versteckt waren, dass sie nicht gefunden wurden.

Im Herbst 2022 wurden die im Herbst 2020 angelegten Flächen im Naturpark Nordwald nach blühenden Individuen von *G. bohemica* abgesucht. Es gelang jedoch kein Nachweis. Eine dichte und niedrige Moos- und Krautschicht kennzeichnete die Flächen, so dass die angenommen werden kann, dass das Ausrechen bei der Flächenanlage nicht ausreichte, die Grasnarbe für die Etablierung der Kranzenzian-Jungpflanzen ausreichend lückig zu halten. Im Herbst 2023 waren ebenfalls keine blühenden Individuen zu finden.

2.1.6 Monitoring der von 2021 bis 2022 angelegten Ansiedlungsflächen

Im Herbst 2022 wurden die ein Jahr zuvor angelegten Flächen nach vegetativen *G. bohemica*-Rosetten untersucht. Folgendes konnte beobachtet werden:

- Die meisten vegetativen Rosetten, die eindeutig als *G. bohemica*-Rosetten identifiziert werden konnten, wurden im Bereich von Nordwald-Süd gefunden. Manche erreichten einen Durchmesser von 2-3 cm (Abb. 17). Hier wurden auf den vier 1 m²-Flächen mit teilweisem Umbruch (Plot Nr. 13-16) wurden zweimal 10, einmal 7 und einmal eine Rosette beobachtet (Abb. 19). Auf den 1 m²-Flächen mit vollständigem Umbruch (Nordwald Süd, Plot Nr. 9-12) konnte lediglich auf einer Fläche eine Rosette festgestellt werden (Abb. 20).
- Auf den insgesamt acht Ansiedlungsflächen beim Kräuterbeet (Plot Nr. 1-8) verlief die Entwicklung deutlich anders. Anfänglich kam Ruderalvegetation auf, im Herbst war die Vegetation innerhalb der Flächen kaum von angrenzender Vegetation zu unterscheiden (Abb. 21). In einer Fläche auf einer privaten Wiese (Bad Großpertholz Plot Nr. 17) konnten keine (Abb. 26) und auf der Fläche in Reichenau (Plot Nr. 18) zwei Rosetten gefunden werden. Auf den vier Flächen in Schönbach (Plot Nr. 19-22) waren alle vorhandenen Rosetten so klein, dass keine sichere Bestimmung möglich war.

Im August 2023 erfolgte ein neuerlicher Monitoringdurchgang mit folgenden Ergebnissen:

- Auf den im Naturpark Nordwald (Nordwald Süd) im Herbst 2022 angelegten Ansiedlungsflächen konnten im Herbst 2023 insgesamt 23 Rosetten gefunden werden (detaillierte Angaben Tab. 2).
- Auf der Ansiedlungsfläche in Schönbach entwickelten sich aus den im Herbst 2022 angesäten Samen insgesamt 25 Rosetten. Somit dürften diese vier etwas weiter unter am Hang gelegenen Flächen mit besserer Nährstoffversorgung geeigneter für die Ansiedlung sein als die vier im Herbst 2021 angelegten und am Oberhang bzw. am Waldrand gelegenen Flächen (detaillierte Angaben Tab. 2).
- In Plot 16 (Nordwald-Süd) wurde ein blühendes Individuum, das sich aus einer der im Herbst 2022 gesichteten Rosetten entwickelt hatte, gefunden. Die Pflanze mit Knospen litt offensichtlich an der Trockenheit und wurde im August vom Naturpark bewässert. Nachdem sich die Pflanze dennoch

nicht erholte, wurde die Wiese irrtümlicherweise zur Mahd freigegeben. Nach dieser Mahd kamen im benachbarten Plot 15 noch drei weitere Individuen zur Blüte (Abb. 18, Tab. 2).

- Auf den 2021 angelegten Ansiedlungsflächen Nordwald Kräuterbeet wurden im Herbst keine blühenden Individuen entdeckt (Tab. 2).
- Ebenso blieb die Nachsuche auf den Neuansiedlungsflächen im privaten Eigentum (Ansaat 2021 und 2022 in Reichenau und Bad Großpertholz) hinsichtlich vegetativer Rosetten und blühender Pflanzen erfolglos (Tab. 2).



Abb. 17: *G. bohemica*-Rosetten im Naturpark Nordwald (Nordwald-Süd) am 3.8.22 © G. Bassler-Binder



Abb. 18: Zwei blühende *G. bohemica*-Individuen im Naturpark Nordwald (Nordwald Süd) (Plot 15) im Herbst 2023



Abb. 19: Fläche im NP-Nordwald-Süd im September 2022, Anlage Herbst 2021: Variante mit teilweise Umbruch und erfolgter Etablierung von Rosetten (rot strichliert umgrenzt). © G. Bassler-Binder



Abb. 20: Fläche im NP-Nordwald-Süd im September 2022, Anlage Herbst 2021: Variante mit vollständigem Umbruch und spärlicher Etablierung von Rosetten. © G. Bassler-Binder



Abb. 21: Flächen im NP Nordwald beim Kräuterbeet (Plot Nr. 1-4), Anlage Herbst 2021 mit vollständigem Umbruch: die Flächen sind von der umgebenden Wiese kaum zu unterscheiden. Es wurden keine *G. bohemica*-Rosetten gefunden. © G. Bassler-Binder



Abb. 22: Fläche in Bad Großpertholz (Plot Nr. 17), Anlage Herbst 2021: lückige Grasnarbe aber keine *G. bohemica*-Rosetten © G. Bassler-Binder

Tab. 2: Erfolgskontrolle - Ansiedlungsflächen

Fläche Nr.	Ort	Ansaat-jahr	Umbruchsvariante	Düngervariante	Anzahl Rosetten (1. Jahr nach Ansaat)	Anzahl blüh. Individuen (2. Jahr nach Ansaat)
1-4	Nordwald Kräuterbeet	2021	vollständig	Kuhmist	0	0
5-8	Nordwald Kräuterbeet	2021	teilweise	Kuhmist	0	0
9	Nordwald Süd	2021	vollständig	Kuhmist	0	0
10	Nordwald Süd	2021	vollständig	Kuhmist	0	0
11	Nordwald Süd	2021	vollständig	Kuhmist	0	0
12	Nordwald Süd	2021	vollständig	Kuhmist	1	0
13	Nordwald Süd	2021	teilweise	Kuhmist	10	0
14	Nordwald Süd	2021	teilweise	Kuhmist	7	0
15	Nordwald Süd	2021	teilweise	Kuhmist	10	3
16	Nordwald Süd	2021	teilweise	Kuhmist	1	1
17	Bad Großpertholz	2021	teilweise	Kuhmist	0	0
18	Reichenau	2021	teilweise	Kuhmist	2	0
19	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger	0	0
20	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger	0	0
21	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger	0	0
22	Schönbach	2021	vollständig	kein Dünger	0	0
23	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	0	
24	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	0	
25	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	0	
26	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	0	
27	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	0	
28	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	1	
29	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	8	
30	Nordwald Süd	2022	teilweise	Kuhmist	14	
31 (=17)	Bad Großpertholz	2022	teilweise	Kuhmist	0	
32 (=18)	Reichenau	2022	teilweise	Kuhmist	0	
33	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist	7	
34	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist	12	
35	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist	2	
36	Schönbach	2022	teilweise	Kuhmist	3	

2.1.7 Ex Situ-Saatgutvermehrung Schönbach

Die Ex-situ Saatgutvermehrung in Schönbach ergänzte ungeplanterweise die Feldversuche, indem die aus oben beschriebenen Ansaatversuchen übriggebliebenen Samen aus der Population in Großmeinharts von einer Projektmitarbeiterin im Herbst 2021 in einen größeren Blumenkasten in Schönbach mit

nährstoffreicher Komposterde geschüttet wurden. Regelmäßig bewässert und unkrautfrei gehalten, entwickelten sich im ersten Jahr große Rosetten und im zweiten Jahr bis über 30 cm hohe blühende Individuen. Insgesamt konnten 22 g Saatgut geerntet werden, das entspricht ca. 220.000 Samen. Diese Samen standen für die Ansiedlungsversuche im Herbst 2023 zur Verfügung, sodass keine Wildsammungen durchgeführt werden mussten. In Schönbach wurde im Herbst 2022 ein weiterer Blumenkasten angesät, aus dessen Rosetten sich hoffentlich 2024 blühende Pflanzen entwickeln werden. Einige Rosetten aus diesem Blumenkasten wurden dem Naturpark Nordwald für Schauzwecke übergeben.



Abb. 23: Blumenkasten in Schönbach mit riesigen, reichblütigen *G. bohemica* Individuen, September 2023
© Helene Strohmayer



Abb. 24: Im Ex-Situ Vermehrung Schönbach geerntete *G. bohemica* Samen © G. Bassler-Binder

2.1.8 Resümée Ansiedlungsversuche

Autökologisch bevorzugt *G. bohemica* nährstoffreiche, aber lichte Standorte auf denen die niedrigen Rosetten besonnt werden. Für die Zucht sind dementsprechend nährstoffreiche Verhältnisse ohne Beikräuter ideal. Am Naturstandort ist *G. bohemica* v. a. durch Lichtmangel auf wüchsigen, nährstoffreichen Standorten unterlegen. Am besten sind wohl Weiden geeignet, die durch Vertritt der Tiere reichlich Lücken und durch den Viehdung Geilstellen aufweisen. Weiters kann *G. bohemica* auch auf nicht zu extremen Magerwiesen (z. B. Bürstlingsrasen, Molinieten, Halbtrockenrasen) oder auch mageren Fettwiesen vorkommen. Ein massives Vorkommen von ausläuferbildenden Arten (z. B. *Festuca rubra*), die einen dichte bodennahe Krautschicht ausbilden, verhindern dichte Bestände von *G. bohemica*.

Weiters verträgt die Art keine langen Trockenphasen. Das dürfte sowohl für die Entwicklung der Rosetten als auch vor der Blüte ein Problem darstellen. Zweiteres hat schon Thomas Engleder von der Nachzucht berichtet und wurde auch im Naturpark Nordwald beobachtet.

Für die Auswahl von Ansaatflächen bedeutet das, dass sowohl extreme Magerrasen (z. B. Bürstlingsrasen, vermooste Waldränder) als auch dichte Fettwiesen nicht geeignet sind.

Hinsichtlich der Methodik der Ansiedlungsversuche hat sich die Ansaat in kleinen Offenstellen (ca. 20x20 cm), auf denen die Grasnarbe mittels Haue entfernt worden ist, am besten bewährt. Auf den 1x1 m² großen vegetationslosen Flächen (Variante vollständiger Umbruch) konnte beobachtet werden, dass diese rasch austrocknen, wodurch sowohl Rosetten als auch blühende Individuen unter Druck geraten und meist absterben.

2.2 Versuch Aktivierung der Bodensamenbank

2.2.1 Organisation und Auswahl der Versuchsflächen

Manche Typen von Magerrasen neigen dazu eine sehr dichte Grasnarbe zu bilden. Daher vermuten Expertinnen und Experten, dass sich die konkurrenzschwachen *G. bohemica*-Rosetten auf solchen Standorten nicht etablieren können, obwohl eine Enzian-konforme Bewirtschaftung (keine Düngung, Mahd und Abtransport, nicht zur Enzianblüte bzw. -fruchtreife) gewährleistet ist (Bassler-Binder 2020).

Inwieweit die Lockerung der Grasnarbe bzw. der oberen Bodenschicht zur Mobilisierung der mehrjährigen Samenbank auf Vorkommensflächen von *G. bohemica* beitragen kann, sollte in einem weiteren Versuchsansatz geklärt werden. Einen Hinweis auf die positive Auswirkung von Bodenverwundungen liefert die Entwicklung von *G. bohemica* in Gieshübl mit über 1000 blühenden Individuen im Frühsommer 2015, 2017 und 2019, wo in den letzten Jahren eine Nachbeweidung mit Rindern mit entsprechender Störung und Öffnung der Vegetationsdecke stattgefunden hat.

So wurden im Rahmen des gegenständlichen Projektes mehrere Waldviertler Fundorte mit unbeständigen, jedoch zuletzt festgestellten Vorkommen von *G. bohemica* für eine Aktivierung der Samenbank ausgewählt und durch Ausrechen oder maschinelle Bodenverwundung manipuliert. Die Auswahlflächen erwiesen sich unterschiedlich groß, sind nicht im Gelände vermarktet, sondern in Orthofotos eingetragen.

Sechs Fundorte mit dichter Grasnarbe, wertvollem, artenreichen Vegetationstyp und mit Einverständnis der Bewirtschafterinnen/Bewirtschafter bzw. Eigentümerinnen/Eigentümer wurden für die Variante „Ausrechen“ ausgewählt. Auf zwei weiteren Vorkommensflächen mit gleichen Voraussetzungen, aber weniger artenreichen Vegetationstypen wurde die Variante „Maschineller Umbruch“ erprobt. Das Ausrechen wurde im Jahr 2022 auf denselben Flächen wie im Vorjahr wiederholt mit Ausnahme der Buchbergwiese, da diese kurz davor beweidet wurde und sich keine Streu in der Krautschicht befand. Ein maschineller Bodenverwundung war für 2022 nicht vorgesehen (Tab. 3).

Tab. 3: Übersicht über die Orte für Aktivierung der Bodensamenbank im Herbst 2021 und Herbst 2022 (Fortlaufende Nummern der Populationen, die im *G. bohemica*-Artenschutzprojekt von 2017-2020 Verwendung fanden).

Population Nr.	Ort	Maßnahmen 2021	Maßnahmen 2022
14	Oed	Ausrechen	Ausrechen
20	Buchberg	Ausrechen	keine
22	Voitsau-Senderberg Ost	Ausrechen	Ausrechen
23	Voitsau-Dankholz	Ausrechen	Ausrechen
25	Ernst-Baumreihe und Wacholder	Ausrechen	Ausrechen
26	Münichreith Böschung	Ausrechen	Ausrechen
21	Bruderndorfer Wald	Bodenverwundung	keine
34	Bad Großpertholz	Bodenverwundung	keine

2.2.2 Manipulation der Versuchsflächen

A) Variante Ausrechen

Population 14, Oed (Gemeinde Raxendorf):

Hierbei handelt es sich um eine leicht geneigte, SW-exponierte Magerwiese mit *Molinia caerulea* am Abbruch der Hochfläche im südlichen Waldviertel hin zu jenem Tal, das die Hochfläche des Waldviertels vom Jauerling trennt. Die Fläche wurde von ca. 2015 bis 2016 nicht gemäht und umfasst eine Flächen-größe von 150 m².

Die Wiese wurde 2021 Schutzgut-konform kurz gemäht, das Mähgut wurde abtransportiert. Die Krautschicht war zu 95 % geschlossen. Bei der Aktivierung der Samenbank durch Ausrechen hat ein Maulwurfseinen Beitrag geleistet. Die Maulwurfshügel wurden eben gereicht und Moos und Streu ausgereicht (Abb. 25). Im Herbst 2022 wurden Streu und Moos erneut ausgereicht (Abb. 26).



Abb. 25: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Oed 2021 © G. Bassler-Binder



Abb. 26: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Oed 2022 © G. Bassler-Binder

Population 14, Buchberg (Gemeinde Spitz)

Die Wiese liegt im Naturschutzgebiet Buchberg, am Abbruch des südlichen Waldviertels hin zur Wachau. Sie ist südexponiert, beherbergt im unteren (südlichen) Teil einen artenreichen Halbtrockenrasen mit Dominanz von *Brachypodium pinnatum* und Vorkommen von *G. bohemica* und umfasst eine Fläche von 270 m².

Am Buchberg wurde 2021 das alte Gras im Bereich der Enzianpopulation abgereicht. Das war besonders wichtig, weil im Frühjahr 2021 seit langem wieder ein blühender Enzian gesichtet wurde (Abb. 27).

Da sich die Fläche 2022 durch die zuvor erfolgte Mahd in einem guten Zustand befand, wurde das Abrechen nicht wiederholt.



Abb. 27: Fotovergleich Ausrechen der Fläche am Buchberg, 2021 © G. Bassler-Binder

Population 22, Senderberg (Gemeinde Kottes)

Bei der Fläche handelt es sich um einen Ost-exponierten Hügel, der durch eine Hecke und einen Holzstoß im Süden beschattet wird. Artenreiche Trockenrasen über basenreichem Substrat bestimmen die ca. 150 m² große Fläche.

In der Nähe des Holzstoßes kamen vor einigen Jahren noch regelmäßig *G. bohemica* Individuen vor. Daher wurde 2021 und 2022 v.a. Laub in diesem Bereich ausgerechnet (Abb. 28 Abb. 29). Die Deckung der Krautschicht wies jedes Mal ca. 95% auf.



Abb. 28: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Voitsau Senderberg Ost, 2021 © G. Bassler-Binder



Abb. 29: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Voitsau, Senderberg Ost, 2022 © G. Bassler-Binder

Population 23, Nähe Dankholz (Gemeinde Kottes)

Bei dieser Auswahlfläche handelt es sich um einen artenreichen Magerrasen mit dichter Grasnarbe am oberen Ende einer beinah ebenen ca. 200 m² großen Wiese. Durch starkes Rechen wurde Moos und Streu in den Jahren 2021 und 2022 ausgerechnet, sodass wieder Licht zum Boden vordringen kann (Abb. 30 und Abb. 31).



Abb. 30: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Voitsau-Dankholz, 2021 © G. Bassler-Binder



Abb. 31: Fotovergleich Ausrechen der Fläche in Voitsau bei Dankholz, 2022 © G. Bassler-Binder

Population 25, Ernst (Gemeinde Kottes)

Hierbei handelt es sich um einen gut gepflegten, leicht nach Süden geneigten artenreichen Magerrasen mit einzelnen Gebüschgruppen, der eine Fläche von ca. 100 m² umfasst.

Erfreulicherweise wurden im nördlich gelegenen Teilstück, im Nahbereich des Wacholderbestandes, im Herbst 2021 wieder drei blühende Individuen von *G. bohemica* gesichtet. Im mageren Bereich südlich des Wacholders wurde die dichte Krautschicht durch Abrechen wieder gelockert. Das südlich gelegene Teilstück ist steiler, durch eine Baumreihe beschattet und beherbergt eine magere Fettwiese mit einer Größe von ca. 50 m². Beim Abrechen unter der Baumreihe, i.e.L. von Laub konnte im November 2021 noch ein zusätzliches blühendes Exemplar von *G. bohemica* gefunden werden (Abb. 32).

Im Herbst 2022 wurden beim Abrechen leider keine blühenden Individuen gefunden (Abb. 34, Abb. 34).



Abb. 32: Fotovergleich Ausrechen auf der Wiese in Ernst; oben südlich des Wacholders, unten: bei Baumreihe, 2021 © G. Bassler-Binder



Abb. 33: Fotovergleich Ausrechen auf der Wiese in Ernst, Wacholder, 2022 © G. Bassler-Binder



Abb. 34: Fotovergleich Ausrechen auf der Wiese in Ernst, Baumreihe, 2022 © G. Bassler-Binder

Population 26, Münichreith (Gemeinde Kottes)

Diese Fläche besteht aus einem NO-exponierten Rain mit einem Magerrasen, der allmählich in eine magere, ebene Fettwiese übergeht. Die Fläche umfasst eine Größe von ca. 110 m².

In Münichreith wurde Moos und Laub neben der Strauchreihe 2021 und 2022 ausgereicht (Abb. 35 und Abb. 36).



Abb. 35: Fotovergleich Ausrechnen in Münichreith, Böschungen 2021 © G. Bassler-Binder



Abb. 36: Fotovergleich Ausrechnen in Münichreith, Böschungen 2022 © G. Bassler-Binder

B) Variante maschinelle Bodenverwendung

Die Fräse mit der auch die Plots für die Ansaatversuche mit vollständigem Umbruch angelegt wurden, erwies sich für die Variante der maschinellen Bodenverwendung als ideal. Bei diesem Versuch wurde ein einziges Mal über die Flächen gefahren, auf denen in der Vergangenheit blühende *G. bohemica*-Individuen gesichtet wurden. Dadurch wurde keine vegetationsfreie Fläche im Sinne einer Schwarzbrache geschaffen, sondern planmäßig die Kraut- und Moosschicht lediglich leicht aufgerissen. Das lockere Pflanzenmaterial wurde ausgereicht und abtransportiert (Abb. 37, Abb. 38).

Population 21, Bruderndorfer Wald (Gemeinde Langschlag)

Hierbei handelt es sich um einen stark beschatteten, ebenen Magerrasen zwischen Fichtenforst und Bundesstraße mit hoher Deckung an Moos, mit stark saurer Bodenreaktion und dem Vorkommen von *Vaccinium vitis-idaea*. Die Fläche umfasst ca. 70 m².



Abb. 37: Maschinelle Bodenverwendung im Bruderndorfer Wald © G. Bassler-Binder

Population 34, Bad Großpertholz

Bei der Auswahlfläche handelt es sich um eine leicht nach Süden geneigte, ca. 30 m² große, extrem nährstoffarme Fläche mit einem eher artenarmen Bürstlingsrasen.



Abb. 38: Bad Großpertholz © G. Bassler-Binder

2.2.3 Erfolgskontrolle

Die Variante Ausrechen war auf fünf von sieben (Teil-)flächen nicht erfolgreich. Lediglich bei der Population Buchberg wurden in Herbst 2023 im unteren Teil der Fläche fünf blühende Individuen gefunden. Als Erfolg kann man auch das Ausrechen 2021 auf Fläche 26 (Münichreith) werten, wo im Herbst 2022 30 blühende Individuen gefunden wurden. Das Laub hätte hier viele der Rosetten zugedeckt, sodass sich keine Blühpflanzen entwickelt hätten. Das Ausbleiben von Blühpflanzen im Herbst 2023 auf dieser Fläche wird auf die witterungsbedingte, generelle Blütenarmut 2023 zurückgeführt und durch die geringe Anzahl an blühenden Individuen in der benachbarten Population Nr. 22 (Voitsau Sendberg) untermauert, wo 2023 nur 10 im zu 92 Individuen im Vorjahr zur Blüte kamen.

Die Bodenverwundung mit der Fräse zeigte bei einer von zwei Flächen eine positive Wirkung. Auf der Fläche 34 (Bad Großpertholz) kamen im Herbst 2023 nach vier Jahren Blühpause wieder vier Individuen zur Blüte (Abb. 40). Das kann eindeutig auf das zwei Jahre davor erfolgte Fräsen zurückgeführt werden, da die blühenden Pflanzen alle in der Rille wuchsen, die durch das Fräsen entstanden ist (Abb. 39).



Abb. 39: Blühende *G. bohemica*-Individuen 2023 in Fräsrille aus 2021, Bad Großpertholz



Abb. 40: Blühender *G. bohemica* in der Fräsrille im Herbst 2023, Bad Großpertholz

2.2.4 Resümee Aktivierung Bodensamenbank

Insgesamt kann man aus den Ergebnissen zu den Versuchen zur Aktivierung der Bodensamenbank ableiten, dass das Ausrechen als Maßnahme zur Aktivierung der Samenbank in den meisten Fällen eine zu „milde“ Maßnahme ist. Es ist nur in Ausnahmefällen erfolgreich, z. B. wenn dadurch eine dicht schließendes Laubdecke entfernt wird.

Das einmalige Überfahren mit einer Bodenfräse hat zu einem 50%igem Erfolg geführt: Durch die drehende Bewegung der Fräse kamen untere Bodenschichten wieder an die Oberfläche. Diese Rille war zumindest anfänglich frei von Vegetation und hatte zusätzlich auch ein feuchteres Mikroklima als die Umgebung. Gleichzeitig schädigte die Maßnahme die Vegetation nicht langfristig. Dem Bürstlingsrasen konnte man nach zwei Jahren kaum eine Veränderung anmerken.

Ähnliche Erfahrungen werden auch in Tschechien gemacht. Dort wird seit einigen Jahren im Winterhalbjahr fast die gesamte oberirdische Biomasse auf den Versuchsfeldern (Sumava) entfernt. Bei dieser Maßnahme werden geschätzt ca. 2/3 der Rosetten von *G. bohemica* zerstört. Trotzdem kommen durch die Ausschaltung der Konkurrenz im Vergleich zu unbehandelten Flächen vielmehr Pflanzen zur Blüte (mündl. Mitteilung Katerina Iberl bzw. Jiri Brabec). Auch die Beobachtungen zur positiven Entwicklung der *G. bohemica*-Sommerpopulation in Gießhübl (Population 15) deuten auf den fördernden Effekt der Bodenverwundung hin, die hier durch den Vertritt durch das Weidevieh verursacht wurde.

Tab. 4: Maßnahmen zur Aktivierung der Bodensamenbank und Reaktion der Populationen

Popu- lation Nr.	Ort	Populations-sta- tus	Maßnahmen Herbst 2021	Anz. blühende Individuen 2022	Maßnahmen Herbst 2022	Anz. blühende Individuen 2023
14	Oed	Letzte Blüte 2015	Ausrechen	0	Ausrechen	0
20	Buchberg	Sommer: letzte Blüte 2015, dann nur 2 Blüher 2021 Herbst: letzte Blüte 2014	Ausrechen	Sommer 0 Herbst 0	Schafbewei- dung	Sommer 0 Herbst 5
22	Voitsau Senderberg Ost	Letzte Blüte 2017 und 2021	Ausrechen	0	Ausrechen	0
23	Voitsau -Dankholz	Letzte Blüte 2014	Ausrechen	0	Ausrechen	0
25	Ernst Baumreihe	Einmalige Blüte 2021	Ausrechen	0	Ausrechen	0
25	Ernst Wacholder	Einmalige Blüte 2021	Ausrechen	0	Ausrechen	0
26	Münichreith Bö- schung	Kontinuierlich we- nige Blüher von 2017-2021	Ausrechen	30	Ausrechen	0
21	Bruderndorfer Wald	Letzte Blüte 2017	Bodenverwun- dung mittels Fräse	0	keine	0
34	Bad Großpert- holz	Letzte Blüte 2018	Bodenverwun- dung mittels Fräse	0	keine	4

2.3 Sicherstellung der Bewirtschaftung von *Gentianella bohemica*-Flächen

Die Sicherung der artspezifischen Bewirtschaftung basierte auf der Definition und Vermittlung adäquater Pflegemaßnahmen für die einzelnen Fundorte. Dazu erfolgte die Ausarbeitung eines Informationsblattes für jede Vorkommensfläche mit Foto, vegetationskundlicher Kurzbeschreibung (Biotoptyp, Bestandesaufbau) und Angaben zum Vorkommen von *G. bohemica* sowie Managementvorschlägen.

Diese Steckbriefe bildeten die Grundlage für die persönlichen Beratungsgespräche (Betriebsbesuche, Telefonate) mit den Grundeigentümerinnen/Grundeigentümern bzw. Bewirtschafterinnen/Bewirtschafter, in denen der naturschutzfachliche Wert der jeweiligen Enzianfläche vermittelt und die naturschutzfachlich adäquaten Bewirtschaftungsweisen erörtert wurden.

Dabei stand die Umsetzungsmöglichkeit über Vertragsnaturschutz im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms ÖPUL-NAT im Zentrum. Angestrebt wurde die Einwerbung in dieses Programm. Bestehende ÖPUL-WF Verträge sollten hinsichtlich der Bewirtschaftungsauflagen überprüft und gegebenenfalls nachgeschärft werden. Dies stellte an die Bewirtschaftungsvorschläge den Anspruch, dass sie so formuliert werden, dass sie bei einer Einwerbung in ein zukünftiges ÖPUL-NAT-Programm übernommen werden können, d.h. die Managementvorschläge einfach in ÖPUL-NAT-Bewirtschaftungsauflagen „übersetzt“ werden konnten.

Für Vorkommensflächen von *G. bohemica*, die nicht mehr landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, sollen Lösungen für ein adäquates Flächenmanagement erarbeitet werden. Angedacht ist hier die Zusammenarbeit mit Gemeinden, landwirtschaftlichen Fachschulen, Volunteering u.a. Im Bedarfsfall und unter passenden Umständen sollte bereits im Rahmen des gegenständlichen Projektes ein Pflegeeinsatz mit Freiwilligen durchgeführt werden.

Schließlich sollte für jede einzelne Fläche die ausverhandelten Optionen des zukünftigen Pflegeregimes aufgezeigt werden.

2.3.1 Sicherstellung der artspezifischen Bewirtschaftung über Steckbriefe

Gemäß Aufgabenstellung wurden für jeden Betrieb Steckbriefe erstellt, in dem die Vegetation und die Entwicklung des Kranzenzianbestandes auf der bzw. den betriebseigenen Flächen beschrieben wurden. Sofern bekannt, wurden auch zoologische Aspekte mitberücksichtigt. Im Besonderen wurde auf die naturschutzfachliche Bedeutung des jeweiligen Kranzenzian-Bestandes sowie der Gesamtfläche (Artenvielfalt, gefährdete Arten) hingewiesen. Etwaige besondere Erfordernisse bei der Bewirtschaftung wurden ebenfalls erläutert. Die Steckbriefe wurden mit entsprechenden Fotos ansprechend bebildert. Die Übermittlung erfolgte bei Betriebsbesuchen oder per Post oder Mail. Insgesamt wurden an 25 Personen/Betriebe Steckbriefe übermittelt (mache Flächen werden von zwei Betrieben bewirtschaftet bzw. haben alte und neue Bewirtschafter einen Steckbrief bekommen oder zusätzlich der Gebietsbetreuer). Dabei wurden 25 verschiedene Flächen (entspricht 28 Populationen) beschrieben, wobei fünf Betriebe jeweils zwei Kranzenzian-Flächen bewirtschaften und diese gemeinsam beschrieben wurden. Für sieben erloschene bzw. verschollene Populationen und eine 2023 entdeckte Population wurde kein Steckbrief erstellt, Die flächenbezogenen Steckbriefe liegen als gesonderte Dokumente vor.

Diese flächenbezogenen Steckbriefe wurden durch ein allgemeines Fact-Sheet zu *G. bohemica* ergänzt. Dieses zweiseitige A4-Format enthält Informationen zur Art und deren Ansprüche an das Management in populärwissenschaftlicher Form unter Berücksichtigung neuester Forschungsergebnisse (siehe Anhang 4.1).

2.3.2 Beratungsgespräche mit Bewirtschafterinnen/Bewirtschaftern 2021

Zur Sicherstellung der artgerechten Bewirtschaftung der Vorkommensflächen von *G. bohemica* spielt der Fachaustausch mit den Bewirtschafterinnen/Bewirtschaftern eine entscheidende Rolle.

Die diesbezüglichen Gespräche starteten 2021 in Zusammenhang mit einem Bewirtschafterwechsel. Mit dem neuen Bewirtschafter wurde Kontakt aufgenommen, um ihn die naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche in Hinblick auf das Vorkommen von *G. bohemica* darzulegen und die damit verbundene, geeignete Bewirtschaftungsweise zu erläutern. Dieser zeigte sich kooperationsbereit und äußerte Interesse an einer Begehung vor Ort. Mit einem weiteren Landwirt, der eine *G. bohemica*-Fläche bei Seiterndorf bewirtschaftet, wurde ebenfalls ein Gespräch hinsichtlich des Vorkommens von blühenden *G. bohemica*-Individuen im Jahr 2021 geführt. Der Landwirt zeigte dabei grundsätzliches Interesse an einem Pflanzen-Monitoring teilzunehmen.

Diesen ersten Vorgesprächen folgte ein intensiver Austausch im Jahr 2022, der auf eine mittelfristige Sicherung der artkonformen Bewirtschaftung der Vorkommensflächen von *G. bohemica* abzielte. So wurden bei Betriebsführerinnen/Betriebsführern, die bisher Vertragspartnerinnen/Vertragspartner im Rahmen der ÖPUL-Naturschutzmaßnahme WF waren, nachgefragt, ob eine Weiterführung in der zukünftigen Naturschutzmaßnahme ÖPUL-NAT vorgesehen sei. Bei Zustimmung (wurden die Maßnahmen nachgeschärft. So wurden etwa Bewirtschaftungsverbote zur Zeit der Blüte und Samenreife zu den bestehenden Auflagen hinzugefügt. Im Zuge von Betriebsbesuchen konnten auch Auflagen für neun neue NAT-Schläge mit Enzianvorkommen ausgehandelt werden. Schließlich wurden die erforderlichen Daten an die zuständigen Stellen weitergeleitet. Jene Betriebe, die an der ÖPUL-Maßnahme „*Ergebnisorientierte Bewirtschaftung*“ teilnehmen, wurden über die Ansprüche von *G. bohemica* betreffend die Bewirtschaftung informiert. Besonders wichtig war die Information bei jenen fünf Betrieben, bei denen ein Betriebswechsel stattgefunden hat. Für eine Fläche im Naturschutzgebiet Buchberg, bei der aufgrund der komplexen Situation eine Teilnahme an ÖPUL-NAT als ungeeignet erscheint, wurde die erforderliche Beweidung über ein LE-Naturschutzprojekt im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung NÖ eingeleitet. Die Tabelle (Tab. 5) gibt eine Übersicht über die im Jahr 2022 kontaktierten Betriebe.

Im Jahr 2023 wurde auf den Hinweis der Grundeigentümerin eine neue Vorkommensfläche gefunden. Daraufhin wurden die Auflagen von dieser bestehende ÖPUL-NAT-Fläche nachgeschärft.

Tab. 5: Übersicht über kontaktierte Betriebe mit *G. bohemica*-Vorkommen (inkl. verschollene und erloschene Vorkommen)

Betriebe	Anzahl
Kontaktierte Betriebe/Eigentümer gesamt (18 Betriebsbesuche, 8 telefonische Kontaktaufnahme), davon:	26
– Betriebe mit denen ÖPUL-NAT-Flächen-Verträge ausgehandelt wurden	12
– Betriebe, die freiwillig Pflege von Enzianflächen leisten	3
– Betriebe, die im Rahmen von <i>Ergebnisorientierter Bewirtschaftung</i> (ÖPUL-EBW) bewirtschaften	2
– Betriebe, die im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung NÖ Flächen pflegen	1
– Betriebe, die nicht kooperieren	5
– Auslaufbetriebe, welche die Enzianflächen übergeben haben	3

Tab. 6: Übersicht über landwirtschaftliche Schläge mit *G. bohemica* Vorkommen und Pflegeabkommen

Landwirtschaftliche Schläge	Anzahl
Schläge in ÖPUL-NAT ab 2023 (davon 9 neu in der Naturschutzmaßnahme)	13
Schläge mit <i>Ergebnisorientierter Bewirtschaftung</i> , ÖPUL-EBW 2023+	3

2.3.3 Sicherstellung der Bewirtschaftung durch Freiwilligen-Einsätze

Auf einer Kranzenzian-Fläche in Martinsberg war der Einstieg in die ÖPUL-Naturschutzmaßnahme 2023+ (vorerst) seitens der Bewirtschafterinnen/Bewirtschafteter nicht erwünscht. Die Fläche wurde in der Vergangenheit gehäckselt, wobei das Häckselmaterial im unteren Bereich der Böschung zu liegen kam. An der Oberkante war eine sehr individuenreiche Population mit ca. 100 blühende Individuen im Herbst 2021 gezählt worden. 2022 wurde die Fläche nicht gehäckselt, wodurch sich aufgrund des Nährstoffreichtums eine hohe, dichte Krautschicht entwickelte, in der nur einzelne Individuen von *G. bohemica* zur Blüte kamen. Vermutlich sind auch die vegetativen Rosetten abgestorben, was sich aber erst in Zukunft zeigen wird. Um den negativen Entwicklungen gegenzusteuern, kam es im Herbst 2022 in einer Kooperation zwischen Eigentümer und Freiwilligen zu einem Pflegeeinsatz, bei dem die Fläche nach der Blüte vom Eigentümer gehäckselt und das Material von Freiwilligen abgereicht und abtransportiert wurde (Abb. 41 bis Abb. 43). Im Herbst 2023 wurde diese Maßnahmen wiederholt (Abb. 44 bis Abb. 45). Leider fand die geplante Mahd im Sommer 2023 nicht statt.



Abb. 41: Rain in Martinsberg mit Häckselgut, 2022 © G. Bassler-Binder



Abb. 42: Abgerechter Rain in Martinsberg, 2022 © G. Bassler-Binder



Abb. 43: Beim Freiwilligeneinsatz abgereichtes Material vom Rain in Martinsberg, Oktober 2022 © G. Bassler-Binder



Abb. 44: Rain in Martinsberg mit Häckselgut, 2023 © G. Bassler-Binder



Abb. 45: Abgerechter Rain in Martinsberg, 2023 © G. Bassler-Binder

2.3.4 *Zusammenschau für das künftige Management für sämtliche Enzian-Vorkommen*

Gemäß dem aktuellem Artikel 11 Monitoring von 2023 existierten in NÖ 23 (Teil-)Populationen mit rezenten Enzian-Populationen. Das entspricht 20 Vorkommensflächen, weil auf drei Flächen gleichzeitig Herbst- und Sommer-Populationen vorkommen. Zusätzliche acht Populationen wurden als verschollen und vier weitere als erloschen eingestuft.

Sämtliche Eigentümerinnen/Eigentümer bzw. Bewirtschafterinnen/Bewirtschafter der Vorkommensflächen mit rezenten Populationen von *G. bohemica* sind über das Vorkommen und die Ansprüche der Art informiert und bei den meisten besteht ein gutes Einvernehmen mit der Schutzgebietsbetreuung.

Von den 23 rezenten Populationen werden zurzeit 13 über ÖPUL-NAT 2023+ mit enziankonformen Bewirtschaftungsauflagen bewirtschaftet und zwei über ÖPUL-EBW 2023+ (1 Fläche mit Sommer- und Herbstsippe). Die Bewirtschaftung einer weiteren Fläche mit zwei Populationen (Sommer- und Herbstsippe auf einer Fläche) wurde durch ein Naturschutzprojekt der Schutzgebietsbetreuung NÖ gewährleistet. Die Bewirtschaftung von weiteren vier Populationen erfolgt enziankonform ohne finanzielle Unterstützung. Eine Population (Status C) wurde durch Freiwilligen-Einsätze im Herbst gepflegt (wobei in Zukunft noch ein zweiter Schnitt im Sommer erfolgen sollte) und bei einer Population (Status C) besteht kein Einvernehmen mit dem Eigentümer. Somit werden alle Populationen mit Status A und B enziankonform bewirtschaftet.

Von den acht verschollenen Populationen werden zwei über ÖPUL-NAT 2023+ mit enziankonformen Bewirtschaftungsauflagen und zwei über ÖPUL ENP bewirtschaftet. Bei den restlichen vier Populationen besteht kein Vertrag und die Bewirtschaftung ist nicht optimal (falsche Mähzeitpunkte bzw. Beweidung).

2.4 *Erhöhung des Informationsstandes und Bewusstseinsbildung zu *Gentianella bohemica**

Zur Erhöhung des Informationsstandes zu *G. bohemica* wurde während des Projektzeitraumes in Zusammenarbeit mit den Naturparken Nordwald und Jauerling-Wachau eine Reihe von Maßnahmen gesetzt. Neben Presseaussendungen in verschiedenen, regionalen wie auch landesweiten Medien sollte in Rahmen von Exkursionen und Vorträgen die Bevölkerung über die FFH-Art und deren Lebensraumsansprüche informiert werden

2.4.1 Erstellung von Presstexten und Pressemeldungen

Im Laufe des Projektes wurden eine Reihe von Presstexten erstellt bzw. deren Aussendung unterstützt oder angestoßen. Dabei spannt sich der Bogen von lokalen über regionale bis hin zu landesweiten und internationalen Beiträgen, die in folgender chronologischen Reihenfolge erschienen sind:

- *Naturland NÖ* 2021/2022: Nach der Anlage der Untersuchungsflächen wurde zu Projektstart im Herbst 2021 ein erster Beitrag für die Homepage *Naturland Niederösterreich* verfasst, um das neue Artenschutzprojekt zum Böhmischem Enzian bekannt zu machen, der Anfang 2022 ausgesendet wurde. (<https://www.naturland-noe.at/zweites-enzian-projekt-startet-erfolgreich>, siehe Anhang 4.2).
- Homepage Naturpark Nordwald, Jänner 2022: ein Beitrag zur Biologie und Gefährdungssituation des Böhmischem Kranzenzians sowie zu dem neu angelegten Ansiedlungsversuch wurde dem Naturpark Nordwald für die Veröffentlichung auf deren Homepage zur Verfügung gestellt., siehe Anhang 4.3 (<https://www.naturpark-nordwald-grosspertholz.at/artensteckbrief-boehmischer-kranzenzian>)
- Projektportrait in der Zeitschrift „Naturschutz und Landschaftsplanung“, Februar 2023: Über die Projektinformation über den *Naturland NÖ-Newsletter* wurde die Redaktion der Zeitschrift „Naturschutz und Landschaftsplanung“ - einer Fachzeitschrift, welche u. a. die Veröffentlichung von Wissenschaft und Forschung für neue umsetzungsrelevante Ergebnisse im deutschsprachigen Raum zum Ziel hat – auf das gegenständliche Projekt aufmerksam. Einem ersten Projekthinweis folgte ein umfassendes Projektportrait mit dem Titel „Böhmischer Kranzenzian – Pflegemanagement für eine Rarität“ in der Februarausgabe 2023 (*Naturschutz und Landschaftsplanung* 55/2, Seite 42-45) (siehe Anhang 4.4).
- Gemeindemedien, Juni 2023: für einen Fundaufruf zur Entdeckung von neuen Frühjahrspopulationen im südlichen Waldviertel wurden Textbausteine erstellt und im Wege des Naturparks Jauerling-Wachau an die betreffenden Naturparkgemeinden Raxendorf, Maria Laach, Mühdorf und Weiten übermittelt. Weiters wurden Presstexte für die Gemeinden des südlichen Verbreitungsgebietes (Pöggstall und Kottes) zur Schaltung über Gemeindemedien erstellt. Diese Presstexte enthielten neben Kurzbeschreibung von *G. bohemica* ebenfalls Aufrufe zu Fundmeldungen (siehe 4.5).
- *Naturland NÖ*, September 2023: anlässlich eines spektakulären Neufundes in Troibetsberg (Kapitel 2.4.4) wurde ein Presstext zum Thema Böhmischer Kranzenzian für die Presseaussendung durch die Energie- und Umweltagentur NÖ verfasst (Anhang 4.6)
- NÖN, Oktober 2023: Anlässlich voriger Aussendung erschien in der NÖN am 7.10.23 ein Beitrag mit dem Titel „Sensation: Böhmischer Kranzenzian auf Wiese in Raxendorf entdeckt“ (Kapitel 2.4.4).
- NÖN, November 2023: es wurde über Vortrag und Exkursion im Naturpark Nordwald vom 11.11.2023 berichtet.

2.4.2 Exkursion im Naturpark Jauerling zur Blüte der Sommersippe von *G. bohemica* 2022

Am 14. Juni 2022 eine halbtägige Exkursion „Enzian, Iris & Co – Schätze der Jauerlinger Wiesen“ in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Jauerling statt.

Neben der Präsentation der Broschüre „Unsere Wiesen, unser Wert“ durch den Naturpark Jauerling-Wachau und der Besichtigung der Iriswiese, einer verbrachten Streuwiese mit reichlichem Vorkommen der für das Waldviertel äußerst seltenen Sibirischen Schwertlilie, stand der Besuch der Wiese mit Vorkommen des Böhmischem Kranzenzians in Gießhübl auf dem Programm. Die Autorin erläuterte den Teilnehmenden den naturschutzfachlichen Wert der Fläche als Vorkommensgebiet der sowohl im Herbst als auch im Frühsommer blühenden Variante von *G. bohemica*, wobei letztere eine der beiden

bedeutendsten Populationen in Niederösterreich darstellt, bei der in manchen Jahren über 2000 Individuen zu zählen sind. Zudem wurde hervorgehoben, dass es sich um die größte Magerwiese in Niederösterreich mit flächigem Vorkommen von *G. bohemica* handelt, während die Art sonst nur auf Randflächen und Rainen vorkommt. Generell wurde die floristische und faunistische Biodiversität der Fläche thematisiert. Durch die Teilnahme des derzeitigen Bewirtschafter der Fläche konnte das Flächenmanagement aus erster Hand erläutert werden. So wurde u.a. über den speziellen Fall der erfolgreichen Behandlung in Form von Frischgrasübertragung von einem anderen Teil der Wiese nach Zerstörung der Grasnarbe durch Wildschweine berichtet.



Abb. 46: Auf der Wiese mit Böhmischen Kranzenzian bei Gießhübl © Naturpark Jauerling



Abb. 47: Teilnehmer bei der Exkursion zu artenreichen Wiesen am Jauerling am 14.6.22. © Naturpark Jauerling

2.4.3 Vortrag und Exkursion im Naturpark Nordwald am 11.11.23

Am 11. November 2023 fand in Kooperation mit einem im Naturpark Nordwald laufenden Arnika-Projekt ein Vortrag zu den beiden im Waldviertel gefährdeten Arten *G. bohemica* (Vortragende Gabriele Bassler-Binder) und *Arnica montana* (Vortragende Helene Strohmayer) im Gasthof Nordwaldhof statt (Einladung siehe Anhang 4.7). Biologie, Gefährdungsstatus und Aktivitäten des Landes NÖ bzw. des Naturparks zur Erhaltung der Arten wurden vorgestellt. Im Anschluss fand eine Exkursion in den Naturpark statt, wo die Ansiedlungsflächen präsentiert wurden und Samen von *G. bohemica* auf einer zuvor hergerichteten neuen Ansiedlungsfläche ausgebracht wurden. Es nahmen ca. 20 Personen teil und dabei konnten drei Grundeigentümerinnen bzw. Grundeigentümer für die Anlage von weiteren Ansiedlungsflächen gewonnen werden. Die regionale Presse war vertreten und schaltete daraufhin eine Pressemeldung.

NÖ-Artenschutzprojekt: Böhmischer Kranzenzian (*Gentianella bohemica*)



DI Dr. Gabriele Bassler-Binder
Bad Großpertholz, 11.1.2024

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Abb. 48: Titelfolie: Vortrag am 11.11.2023 in Bad Großpertholz



Abb. 49: Vorbereitung der neuen Ansiedlungsfläche im Naturpark Nordwald am 11.11.23 im Vorfeld der Veranstaltung © G. Bassler-Binder



Abb. 50: Ausbringen der Samen im Rahmen der Veranstaltung „Ansiedlung von Arnika und Böhmischem Kranzenzian und im Naturpark Nordwald“ am 11.11.2023 © Helene Strohmeier

2.4.4 Aufruf zu Fundmeldungen und Überprüfung von Neufunden

Aufgrund von Hinweisen zu Neufunden aus der Bevölkerung in den vergangenen Jahren erfolgte in Abstimmung und mit Unterstützung der beiden Naturparke ein allgemeiner Aufruf an die Bevölkerung zur Einmeldung neuer Fundorte. Der Aufruf wurde von der Autorin verfasst (siehe Anhang 4.5) und von den Naturparks Ende Oktober 2022, somit kurz nach der Blüte der Herbstsippe, verschickt und über verschiedene social media Kanäle (facebook, instagramm whatsapp) mit potenziell interessierten Personen geteilt.

Dem Aufruf folgten zwei Einmeldungen, die projektseitig überprüft und verifiziert wurden. Eine Fundmeldung brachte kein brauchbares Ergebnis, da anhand der übermittelten Fotos der vermeintliche Kranz-Enzian als Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) bestimmt wurde.

Weiters berichtete eine Landwirtin aus Troibetsberg von Individuen des Kranzenzians auf einer derzeit von ihr verpachteten Wiese. Bei der gemeinsamen Vor-Ort-Überprüfung konnte zwar eine Magerwiese mit Potenzial für *G. bohemica*, jedoch keine Individuen der Art vorgefunden werden. Nach Angaben der Grundeigentümerin zu schließen, dürfte es sich jedoch um eine Sommersippe handeln. So wurde der Fundort im Juni 2023 gemeinsam mit Expertinnen und Experten der BOKU noch einmal überprüft und eine Population mit ca. 300 blühenden Individuen festgestellt.

2.4.5 Kranzenzian-Monitoring mit Landwirten

Im Sinne der Bewusstseinsbildung sollte im Rahmen des Projektes ein Artenmonitoring unter Einbindung der Bewirtschafterinnen/Bewirtschafter bzw. Grundeigentümerinnen/Grundeigentümer von Enzian-Flächen entwickelt werden.

Zunächst war es notwendig, deren Interesse an einer Teilnahme auszuloten. So wurde im Rahmen der o.a. Betriebsbesuche die Bereitschaft der Landwirtinnen und Landwirte zum jährlichen Zählen der blühenden Individuen von *G. bohemica* eruiert. Ergebnis davon war, dass der Großteil der angefragten Personen zwar bereit war, die Flächen Enzian-konform zu bewirtschaften, jedoch aufgrund mangelnder Zeitressourcen für das Zählen von *G. bohemica* nicht zur Verfügung stehen. Ein Landwirt, der bis jetzt die blühenden Individuen auf seiner Wiese im Rahmen des Landwirte-Monitoring im WF gezählt hat, fällt aus Altersgründen aus. Ein anderer Landwirt, der den Betrieb bereits übergeben hat, erklärte sich bereit, die blühenden Individuen auf der Böschung in Seiterndorf zu zählen.

Unabhängig von den ersten Rückmeldung zur Teilnahme an einem Laienmonitoring wurde eine Monitoringmethode erarbeitet, indem ein Erhebungsbogen für blühende Individuen von *G. bohemica* auf definierten Flächen erstellt wurde (siehe Anhang 4.8). Neben Daten zur monitorenden Person und zum Erhebungszeitpunkt, sind im Erhebungsbogen im Wesentlichen Angaben zu den blühenden Individuen auf der Fläche vorgesehen: Anzahl an blühenden Individuen sowie bei kleinen Populationen Anzahl der Blüten bei den ersten 20 Individuen. Zur Orientierung liegt für jede zählende Fläche ein Orthofoto vor auf welchem zugleich die Lage der blühenden Individuen möglichst genau vermerkt werden soll. Zusätzliche Angaben zur Bewirtschaftung (Datum der 1. bzw. 2. Mahd, Beweidung) und zu etwaigen speziellen Pflegemaßnahmen (Entfernung der Krautschicht in unmittelbarer Umgebung von samentragenden Pflanzen, Ausstreuen von Samen auf offenen Erdstellen) runden den Fragebogen ab. Dieser Fragebogen kann auch für das Monitoring von Neuansiedlungsflächen verwendet werden. In diesem Fall ist auch das Datum der Ansiedlung anzugeben. Auf der zweiten Seite (=Rückseite) befinden sich Angaben zur Bestimmung von *G. bohemica*, ein Foto der Pflanze und der Adressat für die Fragebogenabgabe.

Schließlich sah das Projekt Monitoring-Einschulung für die interessierten Laien vor, welches im November 2023 für den einzigen teilnehmenden Betrieb in Seiterndorf stattfand.

Wesentlich größeres Interesse für ein Monitoring bestand bei jenen Personen, die sich für eine Neuan-siedlung von *G. bohemica* auf deren Flächen interessierten. Einige dieser Personen gaben an, dass die Art im Bereich ihres Hofes noch vor einigen Jahrzehnten vorkam (Oberrosenauer Wald, Niederneustift), jetzt aber lokal ausgestorben ist. Es wurden insgesamt zwölf Flächen angelegt (Abb. 11 bis Abb. 14). Eine Aufstellung der Flächen und die angewandte Methode finden sich im Kapitel 2.1.3. Die betreffen-den Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer erhalten den Fragebogen für das Monitoring vor des-sen Beginn im Jahr 2025 auf postalischen Weg.

3 Literaturverzeichnis

- Amt der NÖ LR, Abt. Naturschutz (2009): Westliches Weinviertel - Managementplan Natura 2000. St. Pölten, http://www.noee.gv.at/noee/Naturschutz/Hauptregion_Weinviertel_-_Natura_2000.html
- Amt der NÖ LR, Abt. Naturschutz (2015): Naturschutzkonzept Niederösterreich. St. Pölten, 131 S. <http://www.noee.gv.at/noee/Naturschutz/Naturschutzkonzept.html>
- Bassler, G., Karrer, G. & Kriechbaum, M. (2010): The fate of *Senecio aquaticus* seeds. In *Plant Population Biology - Crossing Borders* (Jongejans, E., Macel, M., Vergeer, P., and Verhoeven, K., eds) p. 92, Nijmegen, Netherlands.
- Bassler-Binder, G. (2020). Artenschutzprojekt *G. bohemica*. Endbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes NÖ. 48 S.
- Bieringer, G. & Wanninger, K. (2011a): Konzept zum Schutz von Lebensräumen und Arten in Niederösterreich. Kurzfassung. St. Pölten, Amt der NÖ Landesregierung (RU5), Abt. Naturschutz, 24 S.
- Bieringer, G. & Wanninger, K. (2011b): Handlungsprioritäten im Arten- und Lebensraumtypenschutz in Niederösterreich. Wien. Bericht im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung (RU5), Abt. Naturschutz, 169 S.
- BMLFUW (2014): Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+, Vielfalt erhalten – Lebensqualität und Wohlstand für uns und zukünftige Generationen sichern, Wien, 48 S. https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/natur-artenschutz/biologische_vielfalt/biodivstrat_2020plus.html.
- Dolek, M. (2010): Artenhilfsprogramm für den Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, 37 S.
- Engleder, T. 2016. Artenschutzprojekt Böhmisches Enzian & Holunderknabenkraut 2015-2016. Bericht 2015, im Auftrag des Landes OÖ, Abteilung Naturschutz.
- Essl, F., G., E., Karrer, G., Theiss, M., Aigner, S., 2004. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Monographien / Umweltbundesamt 167, 272.
- Fischer, M. & Matthies, D. (1998): Experimental demography of the rare *Gentianella germanica*: seed-bank formation and microsite effects on seedling establishment. *Ecography* 21, 269-278.
- Göd, F. 2013. Reproduktionsbiologische Untersuchungen am Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*) im südlichen Waldviertel. Diplomarbeit, Institut für Integrative Naturschutzforschung, Universität für Bodenkultur.
- Janečková, P., Janeček, Š., Bartoš, M. & Hrázský, Z. (2019): Reproductive system of the critically endangered taxon *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*. *Preslia* 91, 77-92 S.
- Plenk, K. (2011): Molekulargenetische Untersuchungen zum Saison-Dimorphismus bei *Gentianella bohemica* (Gentianaceae) im niederösterreichischen Waldviertel. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, 65 S.
- Plenk, K., Göd, F., Kriechbaum, M., Kropf, M. 2016. Genetic and reproductive characterisation of seasonal flowering morphs of *Gentianella bohemica* revealed strong reproductive isolation and possible single origin. *Plant Biology* 18, 111-123.

Königer, J., Rebernik, C.A., Brabec, J., Kiehl, K., Greimler, J. 2012. Spatial and temporal determinants of genetic structure in *Gentianella bohemica*. *Ecology and Evolution* 2, 636-648.

Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H., Schröck C. & Stöhr O., Hg. (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — Stapfa 114, Land Oberösterreich, Linz.

Zillig, P., Lebermann, K., Morba, D., Arnreith, G. & Lauerer, M. (2010): Ex-situ-Erhalt des Böhmischen Fransenenzians. Erfahrungen bei der Erhaltungskultur im Botanischen Garten Bayreuth. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 42, 78-84 S.

Zipp, T. 2014. Maßnahmen zur Verbesserung der Bestandssituation von *Gentianella bohemica* im Bayerischen Wald 2014. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern, höhere Naturschutzbehörde, Landshut, 26 S.

Zahradníková, J. & Harčariková, L. (2006): Rod hořeček (*Gentianella* Moench) v Krkonoších – monitoring, management a studium reprodukce (Genus gentian (*Gentianella* Moench) in the Giant Mountains – monitoring, management and reproduction study). in: Štursa J. & Knapik R. (eds), Geoekologické problémy Krkonoš. Sborn. Mez. Věd. Konf., říjen 2006, Svoboda n. Úpou. *Opera Corcon-tica*, 44/1: 327–333 S.

Online:

Institute of Botany of the ASCR, <http://www.gentianella.cz/en/> (besucht 11.11.2020).

4 Anhang

4.1 Allgemeiner Steckbrief *Gentianella bohemica*

Steckbrief Seite 1/2:

Gabriele Bassler-Binder	Steckbrief Böhmischer Kranzenzian
	<h3>Böhmischer Kranzenzian</h3> <p>(<i>Gentianella bohemica</i>, Syn. <i>Gentianella praecox</i>)</p> <p>Der Böhmischer Kranzenzian gehört zur Familie der Enziangewächse und zur Gattung Kranzenzian. In Österreich (v. a. in den Alpen) gibt es mehrere Kranzenzian-Arten, die zum Teil recht häufig vorkommen. Der Böhmischer Kranzenzian ist jedoch eine sehr seltene Art der Böhmischen Masse, dessen Auftreten auf Bayern, Tschechien sowie das Wald- und Mühlviertel beschränkt ist. Die Bestände haben in den letzten Jahrzehnten drastische Rückgänge erlitten, sodass es sich heute um eine vom Aussterben bedrohte Art laut Roter Liste Österreichs handelt. Als solche ist sie auch im Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gelistet und genießt somit auch europaweiten Schutz.</p>
<h4>Lebensgeschichte</h4> <p>Diese Art ist zweijährig, das heißt, dass sie nach der Keimung ein Jahr ein Erstarkungswachstum im Rosettenstadium durchlebt, im zweiten Jahr streckt sich der Blühtrieb und die violetten Blüten werden sichtbar. Nachdem die Samen in den Kapseln ausgereift sind, stirbt die Pflanze ab. Durch diese Lebensweise ist die Art auf eine regelmäßige Samenproduktion angewiesen. Die Samen überdauern bis zu acht Jahre im Boden, die meisten dürften aber im Jahr nach der Samenreife keimen. Eine Besonderheit dieser Art ist, dass manche Populationen im Frühsommer (meist Juni; sommerblühende Sippe) blühen und manche im Herbst (September bis Oktober; herbstblühende Sippe). Obwohl an manchen Fundorten beide Sippen gemeinsam vorkommen, sind sie genetisch getrennt. Die sommerblühende Sippe, nach der der Böhmischer Kranzenzian auch den lateinischen Artnamen „<i>praecox</i>“ (=frühreif) hat, kommt ausschließlich im südlichen Waldviertel (Kottes bis Pöggstall, Jauerling) vor, während die herbstblühende Sippe in Niederösterreich zusätzlich im Raum Karlstift-Gr. Gerungs auftritt.</p>	
	
1	

Gabriele Bassler-Binder

Steckbrief Böhmischer Kranzenzian



Erkennungsmerkmale:

- Radiärsymmetrische, hellviolette Blüten mit Röhre und 5 Zipfeln, innen Fransenkranz
- Gegenständige Triebe bzw. Blätter
- Schmale, spitze Blätter ohne Behaarung
- 3 bis max. 40 cm hoch, 1 bis über 100 Blüten pro Pflanze
- Blüte im Juni oder September-Oktober

Gefährdungsursachen

Hauptgrund für den Rückgang des Böhmisches Kranzenzians ist die Intensivierung der Landwirtschaft seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, die mit der Düngung von mageren Standorten oder der Aufgabe von steilen Extensivflächen einherging. Diese Entwicklung hält bis heute an, so dass Magerwiesen und -weiden, vor allem auch regelmäßig gemähte Raine immer seltener werden. Ansaatversuche haben gezeigt, dass die Art zwar auch auf gedüngtem Substrat gut wächst, allerdings hat die Konkurrenz von dichten, hochwüchsigen Grünland-Beständen – egal, ob es sich um Intensivwiesen oder Brachen handelt – zur Folge, dass die winzigen Rosetten durch Lichtmangel absterben. Auf bewirtschafteten Flächen ist für den Fortbestand der Zeitpunkt der Mahd oder Beweidung entscheidend. Der Kranzenzian darf zur Blütezeit nicht gemäht bzw. gefressen werden, damit er genügend Samen produzieren kann. Nur so kann es gelingen, die Bestände des Böhmisches Kranzenzians zu stützen, der ohnedies durch die zunehmenden Trockenperioden infolge des Klimawandels in Bedrängnis gerät.

Kranzenzian-konforme Bewirtschaftung:

- Keine Düngung

Im Herbst blühende Sippe:

- 1x jährlich Mahd bis Ende Juli auf Magerrasen
- 2x jährlich Mahd (Juni und Ende Oktober) etwas nährstoffreicher Wiesen
- oder extensive Beweidung (nicht von Mitte August bis Mitte Oktober)

Im Sommer blühende Sippe:

- 1 x -2x jährlich Mahd ab Ende Juli
- Nachweide im Herbst erwünscht
- oder extensive Beweidung (nicht von Mai bis Ende Juli)

Schutz

So wie in den Nachbarregionen führt auch das Land NÖ Projekte durch, welche die Erhaltung des Kranzenzians im Waldviertel zum Ziel haben. Wiederansiedelungsversuche auf hoch gelegenen (=kühl-feuchten) Standorten in Kooperation Naturpark Nordwald und die Sicherung der Kranzenzian-konformen Bewirtschaftung von bestehenden Vorkommen stehen dabei im Zentrum. Eine Schlüsselrolle kommt den EigentümerInnen bzw. BewirtschafterInnen zu, ohne deren Einverständnis und Mithilfe alle Bemühungen zum Scheitern verurteilt wären.



4.2 Presseaussendung und Homepage Naturland Niederösterreich, 01/2022

Presseaussendung Naturland-Homepage, Seite 1/2:



[Startseite](#) / [Wissen](#) / [Naturschutz-Projekte](#)

Enzian-Schutzprojekt erfolgreich gestartet

Maßnahmen sollen helfen, den vom Aussterben bedrohten Böhmisches Kranzenzian zu erhalten.



Auch die jüngsten helfen bei der Ernte der Samen vom Böhmisches Kranzenzian mit.

(12.01.2022/ MF) Während Arten der Gattung Kranzenzian in den Alpen häufig sind, handelt es sich beim Böhmisches Kranzenzian (*Gentianella bohemica*) um eine vom Aussterben bedrohte Rarität der Böhmisches Masse. Diese violett blühende Art ist auch im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet.

Verlierer-Art im Struktur- und Klimawandel

Es gibt nur mehr wenige Fundorte in Bayern, Tschechien und dem Wald- und Mühlviertel. Der starke Rückgang in den letzten Jahrzehnten ist durch Veränderungen seines Lebensraums, dem Magerrasen, bedingt. Düngung und Mahd zur Blütezeit bzw. zur Fruchtreife oder die Aufgabe der Mahd führen innerhalb weniger Jahre zum Verschwinden von ganzen Populationen, weil diese zweijährige Art auf reichliche Samenproduktion angewiesen ist. Zudem ist die Art eher ein Verlierer im Klimawandel. Trockenperioden während der Etablierung der Keimlinge und Hitze bei der Blüte machen ihm zu schaffen.

Blüte im Waldviertel in zwei Jahreszeiten

Eine Besonderheit des Böhmisches Kranzenzians ist neben seiner Seltenheit eine Eigenheit, die Botaniker Blühzeitdimorphismus nennen. Im Waldviertel existieren Populationen, die im Juni und im September/Oktober blühen, manchmal sogar am gleichen Fundort. Diese Populationen sind genetisch differenziert und müssen auch bei der Wiesenbewirtschaftung unterschiedlich behandelt werden, damit die Samenreife nicht gefährdet wird.



Bei der violett blühenden Art handelt es sich um eine vom Aussterben bedrohte Rarität der Böhmisches Masse.

Neuansiedelung zum Ausgleich von schwindenden Populationen

Im Projekt ist als eine der Maßnahmen ein Ansiedelungsversuch geplant, der die Art auf einer relativ kühlen, hochgelegenen Wiese mit gesicherten Eigentumsverhältnissen etablieren soll. Zu diesem Zweck wurde Saatgut von einer vitalen Population gesammelt, indem die abgeblühten Enzian-Pflanzen aus dem Schnittgut gesammelt wurden. Durch Trocknen und Ausschütteln konnten so an die 50.000 winzige Samen geerntet werden.

Diese wurden im November 2021 auf Versuchswiesen, deren Grasnarbe zur Reduktion der Konkurrenz verschieden stark umgebrochen wurde, ausgebracht. Jetzt heißt es geduldig auf die kleinen Rosetten im nächsten Jahr und die blühenden Pflanzen im Jahr darauf zu warten und zu hoffen, dass die Witterung passt.

Auch die Naturparke helfen mit

Dieses spannende Projekt der Schutzgebietsbetreuung NÖ wird in Kooperation mit den Naturparken Jauerling und Nordwald durchgeführt. Dort werden später auch Exkursionen angeboten und Informationsmaterial zum Thema Böhmischer Kranzian bereitgestellt.

Text: Gabriele Bassler-Binder

☞ Weitere Informationen

- [Naturpark Jauerling-Wachau](#)
- [Naturpark Nordwald](#)
- [Schutzgebietsbetreuung NÖ](#)

Kontakt

Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

🏠 Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten

☎ +43 2742 219 19

📠 +43 2742 219 19-120

✉ naturland-noe@enu.at

Naturland Niederösterreich steht in keinerlei organisatorischem, wirtschaftlichem oder rechtlichen Zusammenhang mit **Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V. und dessen eingetragenen NATURLAND Marken**. Nähere Informationen zu Naturland-Verband für ökologischem Landbau e.V. sind unter www.naturland.de verfügbar.

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



© 2024 Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ | Alle Rechte vorbehalten

Eine Initiative der [eNu.at](http://enu.at)



4.3 Textbausteine und Fotos für „Naturpark Nordwald-homepage“

zusammengestellt von Gabriele Bassler-Binder

Text für Startseite,

Durch einen im Herbst 2021 gestarteten Ansiedlungsversuch soll sich der stark gefährdete Böhmisches Kranzenzian im Naturpark Nordwald wieder ausbreiten und zum Blütenreichtum der Magerwiesen beitragen.

Beschreibung der Art

Der Böhmisches Kranzenzian ist ein ganz besonderes botanisches Juwel im Naturpark. Im Gegensatz zu ähnlich aussehenden Kranzenzian-Arten der Alpen, kommt diese Art weltweit nur in Tschechien, in Österreich, sowie jeweils in kleinen Gebieten Deutschlands (Bayerischer Wald) und Polens (Mittelsudeten) vor.

Lebensgeschichte

Die Art ist zweijährig, das heißt im ersten Jahr bildet sich eine vegetative Rosette, und im zweiten Jahr kommen die Pflanzen zur Blüte. Nach Blüte und Samenreife sterben die Pflanzen, die von einer bis über 100 violette Blüten tragen, ab. Außer dem auf die Böhmisches Masse beschränkten Verbreitungsgebiet ist als weitere Besonderheit der Pflanze eine von den Botanikern als Blühzeitdimorphismus bezeichnete Eigenheit zu nennen: Es existieren Populationen, die im Juni blühen und solche die im September/Oktobre blühen. Diese Populationen sind genetisch differenziert, obwohl beide gelegentlich auf einer Fläche vorkommen. Die frühblühenden Sippen sind nur im südlichen Waldviertel (Raum Pöggstall – Jauerling – Spitz) zu finden, die spät blühenden im gesamten Verbreitungsgebiet.

Die Bestäubung übernehmen Insekten. Besonders Hummeln und Schwebfliegen besuchen die Blüten des Böhmisches Kranzenzians.

Situation im Waldviertel

Obwohl dieser Enzian im Waldviertel früher weit verbreitet war, existieren heute nur mehr 30 bekannte Populationen, davon treten in 16 Populationen nur unregelmäßig blühende Individuen auf, fünf sind als klein, fünf als mittelgroß und vier als groß zu bezeichnen. Im Naturpark Nordwald und in der Naturparkgemeinde Bad Großpertholz ist nur noch ein Standort bekannt, auf dem dieser Enzian sporadisch blüht. Hauptgrund für den starken Rückgang ist der Strukturwandel in der Landwirtschaft, der entweder zur Intensivierung (Düngung, viele Schnitte) oder Aufgabe von schwer zu bewirtschaftenden Flächen führt. Mit dem stark bedrohten Extensivgrünland (z. B. Bürstlingsrasen) verschwindet auch der Böhmisches Kranzenzian.

Schutzstatus

Der Böhmisches Kranzenzian wird in der Roten Liste in der höchsten Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ geführt. Er ist europaweit strengstens geschützt (FFH-Richtlinie Anhang II und IV). Ebenso ist er nach der Artenschutzverordnung in Niederösterreich gänzlich geschützt.

Erhaltung

Für die Erhaltung der Art ist die Sicherung der bekannten Populationen von äußerster Wichtigkeit. Die Flächen dürfen nicht gedüngt und von der Blüte bis zur Samenreife nicht gemäht werden. Die Mahd auf Flächen mit spätblühenden Populationen ist ca. vom 10. August bis Ende Oktober zu vermeiden, frühblühende Sippen sollten erst ab Mitte Juli bewirtschaftet werden. Auch eine Beweidung sollte, wenn möglich, nicht zu diesen sensiblen Perioden erfolgen. Können aufgrund falscher Bewirtschaftung keine Samen produziert werden, erlöschen die Populationen dieser kurzlebigen Art binnen weniger Jahre, obwohl einige Samen bis zu ca. sieben Jahren im Boden überdauern.

Manche Populationen kommen aber auch trotz adäquater Pflege nicht mehr zur Blüte: Grund dürfte die zunehmende Erwärmung und Trockenheit sein, die v. a. bei der Etablierung der Keimlinge und Jungpflanzen schädlich ist. Daher soll ein Ansiedlungsversuch im Naturpark Nordwald Abhilfe schaffen, indem neue Populationen in hoch gelegenen, kühlen Lagen begründet werden.

Ansiedlungsversuch im Naturpark

Im Rahmen des „Artenschutzprojektes *Gentianella bohemica* II“ im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Niederösterreich und in Kooperation mit dem Naturpark wurden im November 2021 Ansiedlungsversuche angelegt. Die Naturpark Nordwald-Region wurde ausgewählt, weil hier noch zahlreiche Magerrasen, der Lebensraum des Böhmisches Kranzenzians, vorhanden sind, und weil die Gegend von Bad Großpertholz mit Seehöhen von 700-900 m relativ kühl und feucht ist. Die ausgewählten Flächen sind im Eigentum von Naturpark oder interessierten Privatpersonen, sodass eine langfristige Enzian-konforme Bewirtschaftung gesichert ist. Es wurden zwei Varianten, eine mit größerflächigem (1 m²) Umbruch und eine mit kleinflächiger Bodenverletzung (4 dm²) angelegt. In diese Flächen wurden die winzigen Samen, die aus dem ausgereichten Aufwuchs einer intakten benachbarten Population geerntet wurden, eingebracht und mit Reisig als Verdunstungsschutz abgedeckt. Bei guten Bedingungen keimen die Samen ab April. Wenn die Etablierung der Keimlinge gelingt – was keinesfalls selbstverständlich ist – bilden sich im Herbst 2022 vegetative Rosetten. Die Blüte dieser zweijährigen Art sollte dann im Herbst 2023 stattfinden. Danach sterben die Individuen ab und verstreuen ihre Samen. Es ist geplant im Herbst 2022 weitere Flächen anzulegen, falls der erste Versuch nicht erfolgreich ist, bzw. damit auch in geraden Jahren Enziane im Naturpark blühen und bestaunt werden können.

Mit dieser Maßnahme sollen neue Populationen im Naturpark Nordwald begründet werden, um damit Ausfälle von Populationen, die durch unsachgemäße Bewirtschaftung oder zunehmende Hitze und Trockenheit in niedrigeren Lagen verursacht worden sind, auszugleichen.

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Zur Verfügung gestellte Fotos:



Fototext: Böhmischer Kranzenzian, *Gentianella bohemica*, © Gabriele Bassler-Binder



Fototext: Winzige, sehr konkurrenzschwache Keimlinge vom Böhmisches Kranzenzian © Gabriele Bassler-Binder



Fototext: Überdurchschnittlich blütenreiches Individuum zu Beginn der Samenreife © Gabriele Bassler-Binder



Fototext: Böhmischer Kranzenzian von der Spenderpopulation © Ewald Altenhofer



Fototext: Kleine, kugelige Samen des Böhmischen Kranzenzians © Gabriele Bassler-Binder



Fototext: Ansaat der Variante mit kleinflächiger Bodenverletzung © Gabriele Bassler-Binder



Fototext: Variante mit Bodenumbruch; © Gabriele Bassler-Binder

4.4 Projektportrait in „Naturschutz und Landschaftsplanung“

Beitrag Naturschutz und Landschaftsplanung – Seite 1/4:



Der Böhmisches Kranzenzian (*Gentianella bohemica* (Syn. *G. praecox*)) ist eine endemische Art der Böhmisches Masse. Die Art ist selten, ihre Bestände rückläufig. Das Land Niederösterreich hat vor Jahren ein Artenschutzprojekt in Zusammenarbeit mit der Fachexpertin Dr. Gabriele Bassler-Binder gestartet, welches ganz auf den Erhalt der Art ausgerichtet ist. Sie hat uns aus ihren Projekten berichtet.

Text: Julia Schenkenberger
Bilder: Gabriele Bassler-Binder

BÖHMISCHER KRANZENZIAN PFLEGEMANAGEMENT FÜR EINE RARITÄT

Es ist ein nebliger, kühler Herbstmorgen Mitte Oktober. Die Kräuter der Bergwiesen hier im Waldviertel sind längst verblüht. Ich erinnere mich zurück an den Sommer: Hier blühte das Wald-Läusekraut, die Gewöhnliche Kreuzblume und viele mehr. Und natürlich die Besonderheit der Region: Der Böhmisches Kranzenzian. Mit seinen rosa-violetten Blüten erinnert dieser Enzian auf den ersten Blick stark an den Deutschen Enzian (*Gentianella germanica*), es handelt sich aber um eine eigene Art, die in der Böhmisches Masse – ein Rumpfgebirge, das sich über Tschechien, Deutschland, Polen und Österreich erstreckt – endemisch ist.

Nicht nur seine Seltenheit macht den Böhmisches Enzian besonders – in Deutschland wie in Österreich ist er vom Aussterben bedroht. Eine Besonderheit ist auch sein Blüzeitdimorphismus: Eine

Sippe des Kranzenzians blüht im Juni, die andere von September bis Oktober. Beide Sippen sind genetisch differenziert, zu einem Genaustausch kommt es aufgrund der verschiedenen Blüzeit-

„Die Berücksichtigung der Blüzeitpunkte ist von höchster Bedeutung.“
Gabriele Bassler-Binder

punkte nicht, selbst wenn beide auf derselben Fläche wachsen. Das ist in Niederösterreich auf mehreren Flächen der Fall.

Hauptgründe für seinen drastischen Rückgang sind die Intensivierung der Landwirtschaft, Veränderung der Schnitttermine, Düngung und Nut-

PROJEKTPORTRÄT



- 1 Im Sommer blühende Sippe des Böhmisches Kranzenzians
- 2 Artenreiche Magerwiese im südlichen Waldviertel: ein typischer Lebensraum der seltenen Art
- 3 Riesiges Individuum der herbstblühenden Sippe des Enzians
- 4 Steile Böschungen werden am besten von Hand bewirtschaftet, um die Enziane zu fördern.
- 5 Aus dem Mähgut wird das Saatgut vorsichtig herausgelesen.
- 6 Neu entdeckte Population des Böhmisches Kranzenzians: Gabriele Bassler-Binder hat sie 2020 zufällig gefunden.

zungsauffassung, weiß Gabriele Bassler-Binder. Sie ist Landschaftsplanerin und engagiert sich für den Erhalt der Art. Sie erläutert: „Die Berücksichtigung der Blühzeitpunkte ist für den Arterhalt von höchster Bedeutung. Die Sommerpopulation darf frühestens ab Mitte Juli gemäht werden, wenn die Samenstände ausgereift sind. Die Herbstpopulation dagegen muss vor August oder erst Ende Oktober gemäht werden.“ Das wird auch mit Blick auf die Rote Liste Österreich deutlich: Auch hier ist der Blühzeitdimorphismus als Besonderheit erwähnt. Österreich trägt deshalb besonders für die frühblühende Sippe die Hauptverantwortung des Erhalts, weil sie in Tschechien bereits ausgestorben ist.

Doch selbst wenn die Flächen richtig gepflegt werden, entwickeln sich die Bestände nicht immer gut. „Einige Flächen werden eigentlich immer zum richtigen Zeitpunkt gemäht, aber die Grasnarbe ist einfach zu dicht“, stellt Bassler-Binder fest. Der Kranzenzian wird so schnell unterdrückt und verschwindet allmählich. Doch wie kann das verhindert werden? „Das Wichtigste ist, dass man die bestehenden Flächen erhält“, betont die Landschaftsplanerin. Da hier Handlungsbedarf gegeben ist, wurde in Zusammenarbeit mit der Schutzgebiets-

betreuung Niederösterreich und unter Einbeziehung des Instituts für Integrative Naturschutzforschung der BOKU Wien ein Projekt zur Optimierung der Flächenpflege entwickelt. Finanziert wird es von der Abteilung Naturschutz des Landes Niederösterreich und der Europäischen Union.

PFLEGEBERATUNG

Im Projekt berät Bassler-Binder Landwirte, wie sie die Pflege gestalten können. „Wichtig ist, nicht zur Blüte beziehungsweise zur Samenreife des Kranzenzians zu mähen“, erläutert sie. Optimal für den Enzian ist eine ein- bis zwischürige Mahd, optional auch in Kombination mit Beweidung. Gerade Rinder können in der Nachweide Offenbodenstellen schaffen, die wichtige Keimplätze für den Enzian sind.

Die eigentliche Herausforderung bei der Bewirtschaftung ist – neben dem perfekten Mahdzeitpunkt – vor allem die Lage der Flächen: Die Magerasen, auf denen der Böhmisches Kranzenzian noch vorkommt, sind oft sehr klein und noch dazu steil. Damit sind sie schwer zu bewirtschaften und für Landwirte wenig rentabel.



PROJEKTPORTRÄT



- 6 Versuchsaufbau 2021 in zwei Varianten: Auf großen und kleinen Probequadraten werden Enziane ausgesät.
- 7 Versuchsaufbau 2022, nur mit kleinen Versuchsquadraten, die sich bei der Etablierung der Rosetten besser bewährt haben.
- 8 Samenstand des Böhmischen Enzians
- 9 Das Saatgut ist sehr fein und wird für die Versuche per Hand geerntet.
- 10 Aussaat auf den Probequadraten
- 11 Rosetten der gekeimten Enziane



ENGAGEMENT FÖRDERN

Einige der Landwirte, die solche Flächen bewirtschaften, sind deshalb der Naturschutzmaßnahme im Rahmen des ÖPUL beigetreten. Die Abkürzung steht für „Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft“. Hier wird die umweltschonende, extensive Bewirtschaftung von Flächen gefördert. Für die artenreichen, steilen Magerrasen reichte das bis jetzt aber nicht, findet Bassler-Binder. „Der Vertragsnaturschutz war bislang nicht ausreichend, um die hier entstehenden Aufwände gegenzurechnen“, sagt sie. Trotzdem ermutigt sie Landwirte dazu, in der nächsten, gerade beginnenden Förderperiode der ÖPUL-Naturschutzmaßnahme beizutreten, bei der das Engagement für den Erhalt der Kulturlandschaft durch gestiegene Prämien besser entlohnt wird.

Viele Flächen werden trotz der geringen Wirtschaftlichkeit gepflegt – oft auch aus persönlichem Engagement der Landwirte. „Einige Fläche werden auch unentgeltlich von Privatleuten

kranzenziankonform bewirtschaftet“, erzählt die Projektleiterin. „Oft fehlt aber auch die Kontinuität, besonders bei Betriebswechsellern. Es kann schon ein Erfolg sein, den neuen Landwirt davon zu überzeugen, die Fläche doch nicht zu gällen.“ Doch auch bei optimaler Pflege: Manche Populationen schwinden trotzdem. Grund dafür ist wahrscheinlich der Klimawandel, der es mit langen Trockenperioden vor allem der Saat schwer macht, sich zu etablieren.

WIEDERANSIEDLUNG

Gabriele Bassler-Binder hat deshalb bereits ein Folgeprojekt in Angriff genommen: einen An siedelungsversuch. Dazu sammelt sie Saatgut des Enzians aus dem Mähgut und bringt es in Probequadraten auf höher gelegenen und damit kühlen Magerrasen im Naturpark Nordwald aus. „Ich arbeite mit zwei Varianten: 1 x 1 m große Flächen und kleinere Spots von 20 x 20 cm“, erklärt sie. Die Probequadrate werden gefräst, anschließend wird das Saatgut noch im Herbst ausgebracht. 18 sol-

PROJEKTPORTRÄT



cher Flächen hat Bassler-Binder 2021 angelegt, acht weitere folgten 2022.

Erste Ergebnisse lassen sich bereits ableiten: Die kleineren Spots funktionieren besser als die großen, denn diese trocknen trotz dünner Reisigauf-
lage zu schnell aus. „Allerdings muss der Boden mager genug sein“, schränkt Bassler-Binder ein. „Sonst dringen zu schnell Ruderalarten ein.“ Ge-
keimt sind die ersten Saatversuche in situ gut und es haben sich schon einige Rosetten gebildet, die hoffentlich 2023 auch blühen werden. Die Methode scheint zumindest auf einigen Flächen zu funktionieren. Ein Kollege in Oberösterreich hat auch mit Ex-situ-Vermehrung Erfolge erzielen können, das Verfahren dazu ist aber äußerst mühsam.

Gleichzeitig zur Wiederansiedlung arbeitet Gabriele Bassler-Binder daran, noch mehr Wuchsorte des Böhmisches Kranzenzians zu finden, die dann geschützt werden können. Das ist allerdings leichter gesagt als getan. „Dadurch, dass die Art so verstreut wächst, sind die Pflanzen nur schwer über Kartierungen zu finden“, erklärt sie. Sie hat deshalb in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Jauerling-Wachau einen Aufruf an Botanikinteressierte gestartet, die Funde melden können. „Es gibt natürlich Leute, die melden alles, was blau oder lila ist“, schmunzelt sie. „Aber es ist leichter, die Fundmeldungen zu verifizieren als selbst im Gelände Individuen zu finden.“

FEHLENDE KONTINUITÄT

2021 konnten so zwei neue Standorte entdeckt werden. Einer davon wurde jedoch kurz nach der Entdeckung zerstört: Der Enzian wuchs direkt an einem Weg – und der wurde kurz darauf neu geschottert. Der Enzian verschwand unter der

Gesteinsschicht. Fast die ganze Population ist unwiederbringlich verloren.

Es ist nicht der einzige Fall. Bassler-Binder erzählt von einem anderen Bestand. Die Fläche wurde jahrelang nicht optimal gepflegt, einfach nur gehäckselt. Der Enzian konnte sich trotzdem behaupten. Doch dann wurde ein Jahr gar nicht gemäht. „Das Gras stand einen Meter hoch. In dieser Konkurrenz konnte sich der Kranzenzian nicht mehr behaupten“, stellt die Landschaftsplanerin bedauernd fest.

Es sind Beispiele wie diese, die zeigen, wie wichtig Kontinuität für die gefährdete Art ist. „Ich würde mir wünschen, dass es irgendwann eine Förder-schiene gibt, um auch kleinere Flächen langfristig zu pflegen“, meint Gabriele Bassler-Binder. „Nur so können wir Arten wie den Böhmisches Kranzenzian langfristig erhalten.“



Dr. Gabriele Bassler-Binder ist Landschaftsplanerin und engagiert sich in verschiedenen Projekten im Bereich Naturschutz und Landwirtschaft. Außerdem ist sie in der Schutzgebietenbetreuung aktiv und hat einen Lehrauftrag an der Boku in Wien.

KONTAKT

Dipl. Ing. Dr. Gabriele Bassler-Binder
Albertplatz 5/2/9
A – 1080 Wien
Tel: +43650/40 74 029
Mail: gabriele.bassler@aon.at

PROJEKTDATEN

Laufzeit: 2021 – 2024
Projektleitung: Gabriele Bassler-Binder
Projektpartner: Institut für Integrative Naturschutzforschung, Boku Wien
Zielart: Böhmisches Kranzenzian
Finanzierung & Auftraggeber: Abteilung Naturschutz des Landes Niederösterreich und Europäische Union
Finanzierungsumfang: 44.000€

4.5 Aufrufe Fundmeldung, Juni 2023

Enzian auch im Waldviertel?

Ja, der Böhmischer Kranzenzian kommt als Rarität vor allem im südlichen Waldviertel vor! Derzeit sind drei im Juni und neun im Herbst blühende Populationen in der Gegend bekannt. Die Chance sie zu finden, ist auf nährstoffarmen, niedrigwüchsigen Rainen und Wiesen am größten. Oft haben die Pflanzen nur wenige Blüten, die sich bei Schlechtwetter schließen.

In einem vom Land Niederösterreich und der EU geförderten Projekt wird nach noch unbekanntem Vorkommen dieser hochgradig gefährdeten Rarität gesucht. Im Juni und im September steht wieder die Blüte bevor. Wir wären über neue Fundmeldungen sehr dankbar!

Fundmeldungen – wenn möglich mit Foto – an gabriele.bassler@aon.at (Tel. 0650 4074029)



Böhmischer Kranzenzian © Gabriele Bassler-Binder

Erkennungsmerkmale:

- Radiärsymmetrische, hellviolette Blüten mit Röhre und 5 Zipfeln, innen Fransenkranz
- Gegenständige Triebe bzw. Blätter
- Schmale, spitze Blätter ohne Behaarung
- 3 bis max. 40 cm hoch, 1 bis über 100 Blüten pro Pflanze
- Blüte im September-Oktober oder Juni (nur im südlichen Waldviertel)

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



LE 14-20
Erneuerung ländlicher Räume

Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raumes:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Vermisst: Böhmischer Kranzenzian

Wer hat in den letzten Wochen diese kleine, hellviolette Blume gesehen?

In der Gegend im und um den Naturpark Jauerling blüht sie im Juni und von September bis Oktober. Die Chance sie zu finden, ist auf nährstoffarmen, niedrigwüchsigen Rainen und Wiesen am größten! Oft haben die Pflanzen nur wenige Blüten, die sich bei Schlechtwetter schließen.

In einem Projekt der NÖ-Naturschutzabteilung wird nach noch unbekanntem Vorkommen dieser hochgradig gefährdeten Rarität gesucht. Im südlichen Waldviertel (insbesondere im Naturpark) gab es heuer drei Fundorte mit im Sommer blühenden und neun mit im Herbst blühenden Kranzenzian-Individuen. – Aber vielleicht haben sich noch einige Kranzenzian-Populationen versteckt?

Fundmeldungen – wenn möglich mit Foto – an den Naturpark Jauerling/Nordwald oder an gabriele.bassler@aon.at



Böhmischer Kranzenzian © Gabriele Bassler-Binder

Erkennungsmerkmale:

- Radiärsymmetrische, hellviolette Blüten mit Röhre und 5 Zipfeln, innen Fransenkranz
- Gegenständige Triebe bzw. Blätter
- Schmale, spitze Blätter ohne Behaarung
- 3 bis max. 40 cm hoch, 1 bis über 100 Blüten pro Pflanze
- Blüte im September-Oktober oder Juni (nur im südlichen Waldviertel)



Kleine Individuen des Böhmisches Kranzenzians mit wenigen Blüten © G. Bassler-Binder

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



LE 14-20

Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



4.6 Presseaussendung Naturland NÖ-Homepage, Neufund, Oktober 2023

Presseaussendung Naturland NÖ-Homepage – Seite 1/2:

Presseaussendung



Vom Aussterben bedrohter Böhmischer Kranzenzian in Raxendorf entdeckt

Oktober 2023

Der Böhmischer Kranzenzian ist eine vom Aussterben bedrohte Art, die nur auf den Wiesen und Weiden der Böhmischen Masse vorkommt. In der Waldviertler Gemeinde Raxendorf entdeckte man vor drei Jahren eine große Herbstpopulation und nun gab es dort einen weiteren Fund. „Wir haben etwa 300 Böhmische Kranzenziane auf einem Privatgrundstück entdeckt. Die Besitzerin hat uns darauf aufmerksam gemacht“, so Gabriele Bassler-Binder, Leiterin eines Artenschutzprojektes zum Erhalt europaschutzrechtlich geschützter Arten im Auftrag der Abteilung Naturschutz im Land Niederösterreich. Unterstützung erhielt sie von Monika Kriechbaum und Matthias Kropf von der Universität für Bodenkultur in Wien. Die neu entdeckte Population zu bewahren hat nun oberste Priorität.

Hohe Ansprüche an Lebensraum

Der Böhmischer Kranzenzian ist eine zweijährige Art, die im ersten Jahr kleine Rosetten hervorbringt, im zweiten hellviolett blüht und nach der Samenreife abstirbt. Es gibt Populationen, die im Herbst blühen und solche, die im Juli blühen. Die vom Aussterben bedrohte Art wächst auf traditionell bewirtschafteten, nährstoffarmen und ungedüngten Wiesen und Extensivweiden. Wegen Intensivierung oder Nutzungsaufgabe gibt es nur mehr sehr wenige davon. Auf gedüngten oder nicht regelmäßig gemähten Flächen gedeiht die lichtbedürftige Art nicht, weil sie dort von anderen überwuchert wird. Der Mahdzeitpunkt ist entscheidend. Werden die Pflanzen einige Jahre in Folge vor der Samenreife gemäht, erlischt die ganze Population, weil sie auf eine regelmäßige Samenproduktion angewiesen ist. Wird gar nicht gemäht oder bleibt das Mähgut auf der Wiese liegen, können die Samen des Kranzenzians nicht keimen oder die winzigen Rosetten sterben ab. Die Klimakrise und mehr, für die Böhmische Masse unübliche, Trockenperioden setzen der seltenen Art außerdem zu. Besonders vor der Blüte sind die Pflanzen sehr empfindlich und können vertrocknen.

Artenschutz wirkt

Neben den beiden Population in Raxendorf fand man in den letzten Jahren auch eine in Maria Laach. Im Rahmen des Artenschutzprojektes des Landes wird die

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



LE 14-20
Entwicklung in den ländlichen Räumen

Europäischer
Landschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Eine Initiative der eNu.at



Presseaussendung

Entwicklung der Populationen beobachtet und Kontakt mit den Landwirtinnen und Landwirten zwecks geförderter, Enzian-konformer Bewirtschaftung gesucht. Zudem passieren Ansiedelungsversuche auf Flächen mit gesicherten Eigentumsverhältnissen in relativ hohen Lagen, in denen es kühler und feuchter ist, wie in Schönach und im Naturpark Nordwald. Es zeigen sich erste Erfolge, die man auch im nächsten Jahr fortsetzen will.

Funde bitte melden

Wer selbst eine Population des Böhmisches Kranzenzians entdeckt, kann das der Projektleiterin per E-Mail an gabriele.bassler@aon.at melden.

Vortrag und Exkursion am 11. November in Bad Großpertholz

Nähere Informationen finden Interessierte unter www.naturland-noe.at/neuer-fund-des-kranzenzians. Sie können sich auch am 11. November 2023 bei einem Vortrag mit anschließender Exkursion im Naturpark Nordwald über den vom Aussterben bedrohten Böhmisches Kranzenzian informieren. Die Veranstaltung startet um 13.30 Uhr im Nordwaldhof in Bad Großpertholz.

Rückfragehinweis:

Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

Mag. Stefan Kaiser

Pressesprecher

Mobil +43 676 83 688 569

stefan.kaiser@enu.at

www.enu.at

Foto: Böhmisches Kranzenzian

Bildnachweis: Gabriele Bassler-Binder

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION



LE 14-20

Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
Österreich



Eine Initiative der eNu.at



4.7 Einladung Vortrag & Exkursion Naturpark Nordwald, November 2023

www.naturpark-nordwald-grosspertholz.at



WALD VIERTEL

NATURPARK NORDWALD

Landschaften voller Leben

Ansiedelung von Arnika und Böhmischem Kranzenzian im Naturpark Nordwald

11 Nov
13.30 Uhr

Treffpunkt:
Nordwaldhof, 3972 Bad Großpertholz 34

Veranstalter:
Naturpark Nordwald & Schutzgebietsbetreuung Waldviertel in der Energie- und Umweltagentur

Vortragende: Dr. Gabriele Bassler-Binder, Mag. Axel Schmidt, Helene Strohmayer MSc.

Bei einem Vortrag werden Biologie, der Status im Waldviertel und die seit 2020 laufenden Ansiedelungsversuche dieser beiden für das Waldviertel typischen, aber schon seltenen Magerwiesen-Arten vorgestellt. Beim anschließenden Outdoortermin im Naturpark Nordwald werden die Ansiedelungsflächen gezeigt und gemeinsam weitere Samen ausgebracht, damit die beiden Arten im Naturpark Fuß fassen und ein sicheres Refugium bekommen.

NATURPARKE NIEDERÖSTERREICH

NATURLAND NIEDERÖSTERREICH
Einzigartig. Vielseitig. Schützenswert

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES NIEDERÖSTERREICH UND DER EUROPÄISCHEN UNION

LE 14-20

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums. Hier macht Europa die ländlichen Gebiete



4.8 Erhebungsbogen Laien-Monitoring

Erhebungsbogen Seite 1/1:

Monitoring-Erhebungsbogen	
Böhmischer Kranzenzian	
Vorkommen in <u>Seiterndorf</u> ; Zeitpunkt der Blüte: <u>September</u>	
Informationen Erheber(in):	
Name: _____	
Telefonnummer: _____	
Email: _____	
Monitoring:	
Anzahl Individuen: <input type="text" value=""/> : Datum: _____	
Anzahl Blüten pro Individuum (Anzahl der Blüten pro Individuum zählen bei bis zu 20 blühenden Pflanzen):	

Lageplan: (Individuen bzw. Vorkommen einzeichnen)	
	
Datum der Ansiedlung (nur für Neuansiedelungsflächen): _____	
Art der Bewirtschaftung: (Zutreffendes ankreuzen und Datum eintragen)	
<input type="checkbox"/> 1. Mahd Datum: _____ <input type="checkbox"/> 2. Mahd Datum: _____	
<input type="checkbox"/> Weidezeitraum: von _____ bis _____	
Spezielle Pflegemaßnahmen:	
<input type="checkbox"/> Entfernung der Krautschicht neben samentragenden Pflanzen Datum: _____	
<input type="checkbox"/> Ausstreuen von Samen auf offene Erdstellen Datum: _____	
	



Erkennungsmerkmale:

- Radiärsymmetrische, hellviolette Blüten mit Röhre und 5 Zipfeln, innen Fransenkranz
- Gegenständige Triebe bzw. Blätter
- Schmale, spitze Blätter ohne Behaarung
- 3 bis max. 40 cm hoch, 1 bis über 100 Blüten pro Pflanze
- Blüte im Juni oder September-Oktober

Bitte ausgefüllten Erhebungsbogen bis 30.11. schicken an:

DI Dr. Gabriele Bassler-Binder

Eggenburgergasse 18

3741 Pulkau oder

gabriele.bassler@aon.at

Telefonnummer für Rückfragen: 0650 4074029