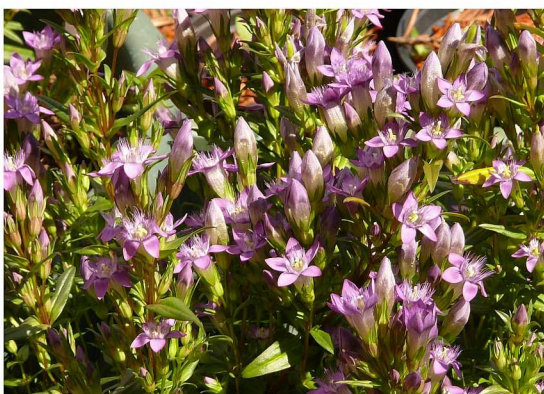
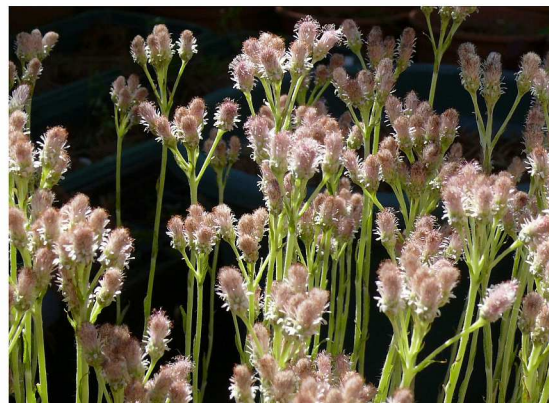


Artenhilfsprojekt | Böhmischer Enzian & Holunderknabenkraut | Bericht 2014



Artenschutzprojekt Böhmischer Enzian

(*Gentianella praecox bohemica*)

& Holunderknabenkraut

(*Dactyloriza sambucina*)

2013-2014

(lt. Angebot vom 10.02.2013)

Bericht 2014

bearbeitet von:

thomas engleder



mag. rer. nat.

ökologie | natur | artenhilfsprojekte | mühlviertel | böhmerwald

thomas.engleder@univie.ac.at

im Auftrag des Landes OÖ
Abteilung Naturschutz



N-900360-2013/Pra

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION



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



in Zusammenarbeit mit



GRÜNES HERZ EUROPAS | ZELENÉ SRDCE EVROPY
Národná parkregion Donau-Moldau | Spolek pro rozvoj oblasti Dunaj-Vltava



stiftung
für
natur



Haslach, im Jänner 2015

© falls nicht anders angegeben; alle Fotos, Grafiken, und Karten erstellt von Thomas Engleder

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung	4
1. Einleitung	5
2. Ziele & Aufgaben, Leistungsverzeichnis	5
3. Methoden & Ergebnisse	6
3.1. Böhmischer Enzian	6
3.1.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte	6
3.1.2. (Mikro)Management aller Wildstandorte	11
3.1.3. Nachzucht, Mutterkulturen und Wiederansiedelung	11
3.1.4. Datenbankeingabe	14
3.1.5. Synthese	16
3.2. Holunderknabenkraut	17
3.2.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte	18
3.2.2. Nachzucht, Mutterkulturen	25
3.2.3. Datenbankeingabe	26
3.2.4. Synthese	26
4. freiwillige Leistungen	26
4.1. Zusammenfassung: Aktuelle Situation des Böhmisches Enzians in Österreich	26
5. Fotodokumentation	30
6. Dank	46
7. Anhang	47
7.1. Streiflichter aus Tschechien	47
7.2. Bericht Informativ	48
Autorenschaft	48

Zusammenfassung

Böhmischer Enzian und Holunderknabenkraut wurden in OÖ in den Jahren 2013 und 2014 in einem gemeinsamen Projekt betreut. Es ist dies die kontinuierliche Fortsetzung von Artenhilfsbemühungen der Vorjahre für diese beiden Arten. Dieser Bericht steht daher im Kontext zu den Vorjahresberichten.

Das Jahr 2014 war gekennzeichnet durch einen außergewöhnlich milden trockenen Winter, ein trockenes Frühjahr und einen nasskalten Sommer. Die Frühjahrsentwicklung der Enziane war in Folge der Trockenheit nicht optimal, der Blütenansatz und die Bestäubung wiederum litten unter dem nasskalten Sommer. Aber dafür waren die durchgekommenen Enziane recht vital, weil sie zur Blütezeit genügend Feuchtigkeit hatten.

Im OÖ Mühlviertel reproduzierten insgesamt **10 Wildstandorte mit 1.240 Blühern**; davon sind 4 Ansiedlungsflächen. Das Jahr 2014 liegt somit innerhalb des 2-Jahres-Zykluses recht gut.

Von allen 19 bekannten OÖ Wuchsorten sind 4 als vital einzustufen, 12 als sehr klein bzw. unbeständig und 3 als wahrscheinlich erloschen. In der Nachzucht wurden 120.000 Enziansamen gewonnen und auf 16 Versuchsflächen ausgebracht. Aktuell befinden sich in mehr als 50 Töpfen einjährige Enziane; in einer großen Anzahl weiterer Töpfe wurden frische Enziane ausgesät. Eingelagert wurden Samen wiederum bei der AGES in Linz und im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth von wo auch wieder Samen für die Ansiedlung zurückflossen.

Monitoring, Mikromanagement und Samenverbreitung tragen wesentlich dazu bei, den Böhmischen Enzian für OÖ zu erhalten. Der Erwerb des Wuchsortes Grünwald für die „Stiftung für Natur“ erweist sich als recht positiv und eröffnet neue Möglichkeiten bezüglich Stärkung des Standortes.

Beim Holunderknabenkraut war 2014 das schlechteste Jahr seit Beginn der Aufzeichnung. Das trockene Frühjahr war wiederum ein großes Problem, dagegen dürfte der Schnee der Karwoche die Orchideen geschützt haben. Eine sorgfältig und rasch umgesetzte Bewässerung ist dringlicher denn je.

Es wurden auf **5 reproduzierenden Holunderknabenkrautstandorten insgesamt 644 Blüher** gezählt. Nur mehr ein Standort kam über 100 Exemplare hinaus. Der beste Standort (NSG Orchideenwiese) bleibt weiterhin weit unter 1000; insgesamt blühten 2014 ca. 72 % der Pflanzen von 2013, ca. 57 % der Pflanzen von 2012 und ca. 87 % der Pflanzen von 2011; Der neue Tiefstand zwingt zu einer Trendumkehr binnen der nächsten 5 Jahre.

Die ex-situ Nachzucht des Holunderknabenkrautes ist sehr aufwändig und innerhalb dieses Projektes nicht leistbar. Das Beispiel eines Artenschutzprojektes am Umweltzentrum Dresden zeigt, dass dort nur mittels ausgeklügelter Laborverfahren größere Mengen Jungpflanzen vom Holunderknabenkraut gewonnen werden können.

Eine erfolgreiche Bestandsverjüngung ist auf einem Standort im benachbarten Bayern zu beobachten; mit Hilfe einer sorgfältigen Wiesenwässerung und einer mechanischen Bearbeitung im zeitigen Frühjahr. Dieses Modell soll für das NSG Orchideenwiese erfolgreich kopiert werden mittels eigenem Projekt.

Für beide Arten ist bei den individuenreichsten Wuchsorten eine temporäre einfache Wiesenwässerung mittels Schlauch aus anliegenden Quellen sinnvoll.

1. Einleitung

Der Böhmisches Enzian ist eine endemische Art des Böhmisches Massivs und kommt in Bayern, Tschechien und Österreich (vereinzelt auch noch in Polen) vor. Im OÖ Mühlviertel ist der Böhmisches Enzian ein Subendemit. Die Art war einstmal weit verbreitet, wurde aber durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft der vergangenen 60 Jahre fast völlig verdrängt. Die zweijährige Pflanze ist in allen 3 Ländern ihrer Verbreitung stark gefährdet. Die Art ist laut Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union genannt in den Anhängen II und IV und ist als prioritär gekennzeichnet (als einzige OÖ Art). In OÖ ist die Art laut Artenschutzverordnung vollkommen geschützt und laut „Roter Liste“ vom Aussterben bedroht.

Das Holunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*) ist ebenfalls eine vom Aussterben bedrohte, äußerst attraktive Blütenpflanze Oberösterreichs. Die größten und meisten Wuchsorte Oberösterreich befinden sich im Böhmerwald. Der Rückgang der Art verlief in den vergangenen Jahren dramatisch. Das alles bedingt einen akuten Handlungsbedarf, um diese Arten nicht zu verlieren. Diesem wird begegnet in der Umsetzung eines auf nachhaltigen Erfolg angelegten langfristigen Artenhilfsprojektes. Beim Holunderknabenkraut wird bezüglich Management ein eigenes Umsetzungsprojekt per 2015 etabliert.

Dieser Bericht informiert gemeinsam mit dem Zwischenbericht 2013 über die Ergebnisse der zu Ende gegangenen 2jährigen Projektperiode, sowie zum Status der beiden Arten per Jahresende 2014.

2. Ziele & Aufgaben, Leistungsverzeichnis (lt. Werkvertrag)

Böhmisches Enzian

Ziele der Artenhilfsmaßnahmen sind:

- Erhaltung der Art für OÖ und Österreich
- Erhaltung der derzeitigen Wuchsorte
- Erhöhung der Zahl der Blüher sowie ihrer Vitalität auf den derzeitigen Wuchsorten
- Vermehrung und Diversifizierung der vital reproduzierenden Wuchsorte

Aufgaben der Artenhilfsmaßnahmen sind:

- Monitoring, Versuche, internationaler Know-how-Transfer – daraus abgeleitet:
- Enzianoptimierte Bewirtschaftung bzw. Management der Wuchsorte
- Aufbau und Fortführung von Mutterkulturen/Nachzucht mit Samengewinnung für
- Wiederansiedelung auf neuen geeigneten Flächen
- Bewusstseinsbildung bei Grundbesitzern und allgemeiner Bevölkerung

Holunderknabenkraut

Ziele der Artenhilfsmaßnahmen sind:

- Vermehrung und Diversifizierung der vital reproduzierenden Wuchsorte

Aufgaben der Artenhilfsmaßnahmen sind:

- Monitoring, Vitalität
- Vermehrung, Ausbreitung
- Optimierte Bewirtschaftung bzw. Management der Wuchsorte
- Bewusstseinsbildung bei Grundbesitzern und allgemeiner Bevölkerung

3. Methoden und Ergebnisse

3.1. Böhmischer Enzian

3.1.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte

Die Beobachtung der Wuchsorte und die Erfassung der Bestandszahlen der bekannten Fundorte sowie der Wiederansiedelungsflächen ist ein wichtiger Bestandteil des Projektes. Entwicklungstrends, Erfolge und Misserfolge sind so feststell- und dokumentierbar. Überdies ist beim Böhmischem Enzian für den regelmäßigen FFH-Bericht ein Monitoring essentiell.

Folgende Karte gibt einen Überblick über die Lage der rezenten Vorkommen des Böhmischem Enzians in OÖ.

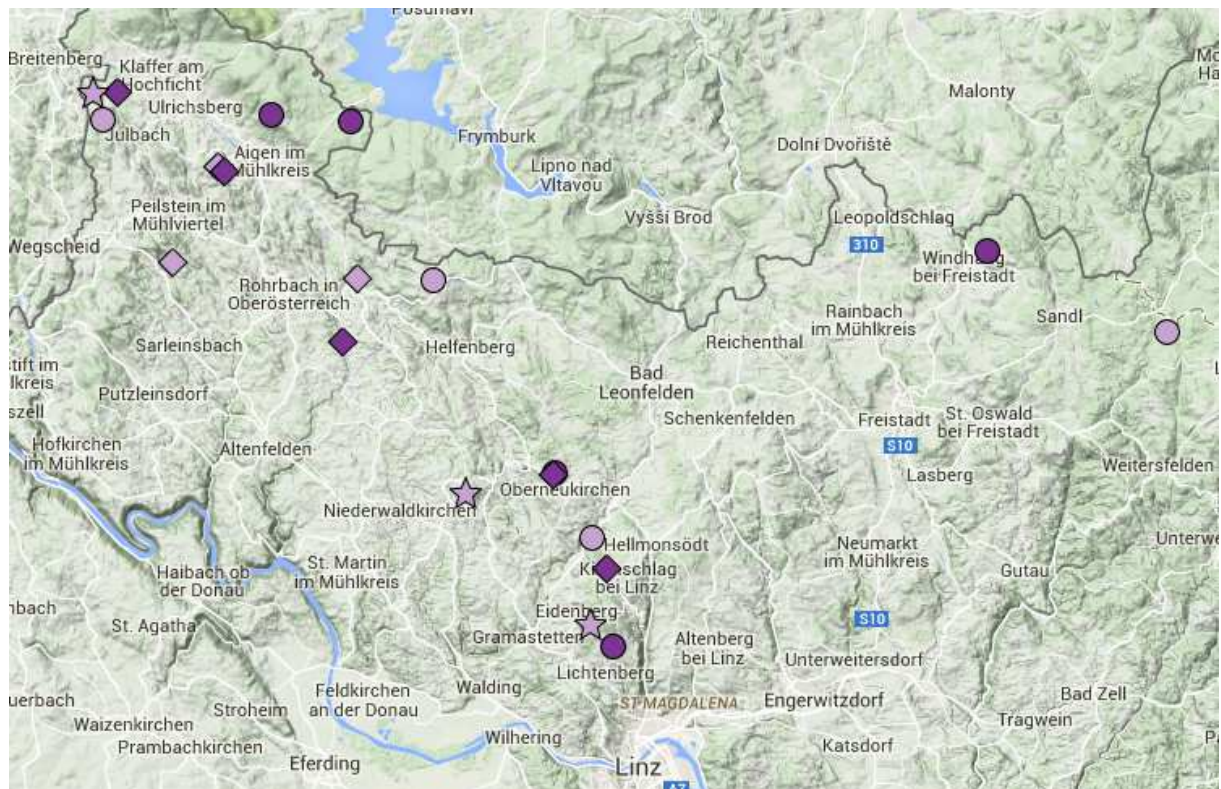


Abb. 1: Fundorte mit Böhmischem Enzian in OÖ 2014 – korrespondierend zu Tabelle 1;

gesamt 19 Wuchsorte; davon 10 mit Blüchern (dunkelvioletter Kreis – natürlich; dunkelvioletter Raute – Ansiedlung; 6 ohne Blüher 2013 (hellviolette Symbole) sowie weitere 3 erloschene Standorte (hellviolette Sterne); Anmerkung: in der Karte ist der Standort Kriegswald II als bereits lange erloschener Standort noch zu finden, aus der Liste wurde er herausgenommen;

Von den 19 bekannten Wuchsorten in der Karte blühten im Jahr 2014 auf **10 Wuchsorten** insgesamt **1.240 Enziane**; (4 dieser Wuchsorte sind Wiederansiedelungsflächen). Diese Gesamtsumme sowie die aufgeschlüsselten Zahlen in der folgenden „Tabelle 1“ dokumentieren, dass 2014 ein zyklisch zu erwartendes schlechtes, doch im Vergleich zum Vorjahr gutes Enzianjahr auf den Freilandstandorten war.

Bei den Wiederansiedelungsflächen blühten in der Bräuerau Enziane im 7. Jahr in Folge, auf den Standorten Breitenstein10 und Fuchsgraben2 zum dritten mal Enziane und am Standort Auberg zum ersten mal Enziane.

Die wesentlichen und dringlichen Punkte in den folgenden „Anmerkungen zu den Standorten“ werden auch in die Naturschutzdatenbank eingearbeitet

Tabelle 1. Bestandeszahlen des **Böhmischen Enzians** an den Wildstandorten im OÖ Mühlviertel (*leer: keine Daten*).

Wuchsort	Genisys	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
01. Grünwald, (935 m NN)	OEKF05276	53	61	30	49	32	97	95	121	318	450	70	315	369	156	340
02. Oberhaag, (755 m NN)	OEKF05278	227	49	272	180	250	413	265	305	280	251	45	71	60	81	25 ⁴
03. Bräuerau ⁵ , (630 m NN)	OEKF05279	4	0	0	0	0	0	0	0	5	70	25	19	15	8	16
04. Kriegswald I, (740 m NN)	OEKF05280	4	15	18	9	2	10	12	0	6	3	2	0	0	0	0
06. Oberafiesl, (875 m NN)	OEKF05281			1	0	0	9	0	12	4	36	0	20	0	1	0
07. Mairspindt, (830 m NN)	OEKF05282			112	12	132	715	165	950+	365	255	151	105	229	119	177
08. Bischlag, (700 m NN)	OEKF05283				4	3	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Trauner Hütte ¹ , (800 m NN)	OEKF05285			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Asberg ¹ , (750 m NN)	OEKF05286			1	0	0	7	0	61	0	0	0	3	1	0	1
12. Obergeng, (640 m NN)	OEKF05287			12	~30	120	351	25	40+	25+	49+	5+	0	0	0	0
13. Fuchsgraben, (740 m NN)	OEKF05288					300+	2.000+	900+	4.000+	620	2.250	670	3.200+	650	575	661
31. Gugu-Schöneben, (850 m NN)	OEKF06079												1	0	0	0
A1. Lasinger Wiese (560 m NN)	OEKF05311												2	1	0	0
A2. Melstedt Breitenstein (780 m NN)	OEKF05303												2	1	0	0
A3. Breitenstein 10 (790 m NN)	OEKF05305													4	3	6
A4. Fuchsgraben2 (760 m NN)	OEKF05316													1	16	4
A5. Höretsedt (730 m NN)	OEKF05304													1	1	0
A7. Kirchs Schlag (820 m NN)	OEKF00000															8
A8. Auberg (540 m NN)	OEKF00000															2
Summe – 19. Wuchsorte							3.631	1.462	5.489	1.673	3.999	968	3.733+	1.331	960	1.240

¹ Hier wurden bis ins Jahr 2001 jeweils 2 – 40 Exemplare gezählt

⁴ An diesem Standort wurde zur Zeit der Blüte gemäht und es war ein Monitoring nur mehr eingeschränkt oder nicht mehr möglich.

⁵ An diesem Standort wurde in räumlicher Abgrenzung zum ehem. Vorkommen (bis 2000) eine neue Versuchsfläche mit Wiederansiedelung mit Nachzuchtsamen angelegt, wo ab 2008 Enziane blühen;

Somit wurden im OÖ Mühlviertel im Jahr 2014 insgesamt ca. **129 %** der blühenden Exemplare von 2013, ca. **93 %** der Blüher von 2012, ca. **33 %** der Blüher von 2011 und **128 %** der blühenden Exemplare von 2010 erreicht.

Im Jahr 2014 reproduzierten im OÖ Mühlviertel insgesamt 10 Wildstandorte; davon sind 4 Wiederansiedelungsflächen. Von allen 19 bekannten OÖ Wuchsorten sind 4 als vital einzustufen, 12 als sehr klein bzw. unbest. und 3 als wahrscheinlich erloschen.

Entwicklung der OÖ Standorte von Böhm. Enzian gesamt

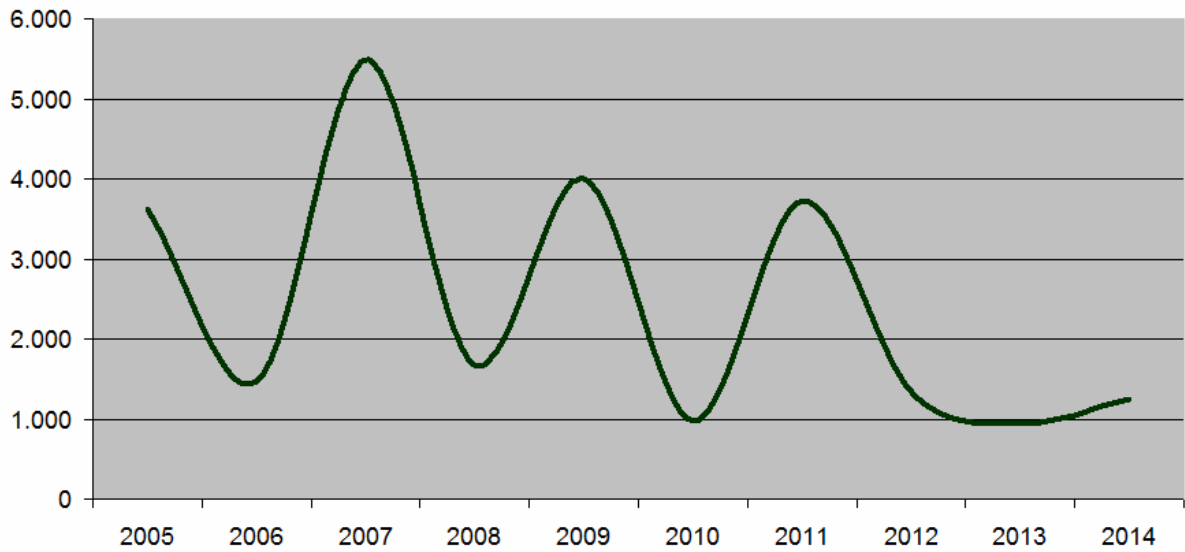


Abb. 2: Gesamtentwicklung der OÖ Standorte von B.Enzian zwischen 2005 und 2014

Die Kurve wird naturgemäß von den Individuenreichen Standorten dominiert; auffallend ist der zyklische Wechsel zwischen guten und schlechten Enzianjahren; 2013 wurde dieser Wechsel erstmals unterbrochen, das zyklisch hier zu erwartende relativ gute Enzianjahr blieb aus; die Wetterextreme des Jahres 2013 haben auch dem Böhmischen Enzian (v.a. in Fuchsgraben) stark zugesetzt; das Jahr 2014 passte wieder in den langjährigen zyklischen Verlauf;

Anmerkungen zu den Standorten

01. Grünwald

Am 04.09.2014 ist hier Hauptblüte. Es ist nach einem total verregneten August dies der erste halbwegs sonnige Tag der vergangenen Wochen und die Enziane sind in ihrer Entwicklung etwas hinten. Als Zwischenergebnis werden 339 Blüher über den ganzen Wuchsort verteilt gezählt, später noch ein zusätzlicher Enzian. Die Ansiedlungsflächen oben, in der Mitte und unten zeigen Erfolg, die Versuche weiter im Süden (noch) nicht. Auffallend sind die sehr großblütigen Exemplare mit rel. wenig Blüten, was auf die nass-kalte Witterung im Sommer (Blütenansatz) zurückzuführen ist. Auch im unteren ursprünglichen Verbreitungsbereich blühen 2014 wieder Enziane, die auf das Mikromanagement der Vorjahre zurückzuführen sind. Auch der feuchte Sommer, ohne Trockenschäden dürfte diesen kargen Bürstlingsbereich entgegen gekommen sein. Im unteren Bereich blühen aber sehr kleine Exemplare.

Insgesamt viele wenigblütige Exemplare, aber auch mehrere sehr buschig-vielblütige. Eine große Varianz ist festzustellen. Alle Enziane wirken vital (vgl. nass-kalte Witterung).

Eine Frühjahrsmahd alle paar Jahre ist zu überlegen bzw. eine frühjährliche Ausmahd mit Sense. Dazu wurde die genaue Lage der Wuchsstellen mittels GPS erfasst, siehe Abb. unten. Eine weitere Enzianversuchsfläche (im Zuge der geplanten Teichsanierung im Vorfrühling 2015) soll angelegt werden.

Bewirtschaftung durch Hr. Weberschläger ok. Notwendige händische Maßnahmen fanden zeitweise Unterstützung durch Mitglieder des regionalen Vereins „Grünes Herz Europas“.

Die Wiese wurde im Herbst 2014 vermessen. Der Kauf über die Stiftung bewährt sich als sehr positiv.



Abb. 3: Stellen mit Enzianvorkommen am Wuchsort Grünwald im Jahr 2014 mit jeweils 1 - 25 Blühern; eingemessen mit GPS; Der westliche Bereich ist das ursprüngliche Vorkommen, wo aber nur mehr sporadisch Enzian blühen und ausschließlich sehr kleine Exemplare. Der mittlere und östliche Bereich ist Enzianausbreitungsfläche, wo mittels Mikromanagement und manueller Samenverbreitung in den vergangenen Jahren Enziane dauerhaft etabliert werden konnten. Hier blühen durchwegs große bis sehr große Exemplare in großer Zahl. Im Zuge der Teichrenovierung (Teich im südlichen Teil des Bildes) bis Ende März 2015 wird im dortigen Umfeld eine weitere Versuchsfläche zur Enzianverbreitung angelegt. Ziel ist die gesamte Wiese mit Enzianen zu besiedeln.

02. Oberhaag, Schönes Wieserl

Unverständlicherweise wurde die Enzianfläche zur Blütezeit gemäht und es sind nur mehr 25 kleine, in Mitleidenschaft gezogene Enziane zu finden. Die Mahd zur Blütezeit dürfte ein Versehen gewesen sein. Die Enzianfläche ist dauerhaft ausgepflockt und die Art und Weise der Bewirtschaftung seit vielen Jahren klar. Im Zuge der Neuauflage der dortigen Wiesenförderung wurde C.Ott für die dortige Projektbestätigung ein exakter Wortlaut (entsprechend der NDB) zur Bewirtschaftung der Enzianfläche übermittelt.

03. Bräuerau

Insgesamt sind hier über den Spätsommer/Herbst 16 Blüher festzustellen. Es ist dies die bisher am längsten funktionierende Wiederansiedlungsfläche für den Böhmisches Enzian mit insgesamt 7 Jahren in Serie mit Blühern. Die Anzahl der Blüher korrespondiert gut mit anderen Standorten. Leider

gelang es bisher nicht, den Bestand auf eine größere Blüherzahl hochzuschrauben, was aber weiterhin das Ziel auf diesem Standort bleibt. Mahd im Oktober; leider verbleibt Altgras auf der Fläche (nicht abgemähtes und abgemähtes); auf eine tiefe Mahd und eine saubere Entfernung des gesamten Altgrases ist zu achten; wiederum händisch nachgearbeitet;

04. Kriegswald

Bei Kontrollen im Herbst kann kein blühendes Exemplar entdeckt werden. Leider ist es bereits das 4. Jahr in Folge ohne Blüher.

06. Oberafiesl

Leider kein blühender Enzian 2014. Bewirtschaftung durch den Besitzer ok;

07. Mairspindt

Am 18.09.2014 ist hier Ende der Hauptblüte und es blühen 177 Exemplare. Mikromanagement und Samenverbreitung durchgeführt. Enziane vor allem am Rand der Gallstellen, wie in den Vorjahren. Die Fläche mit Enzianverbreitung hat sich in den vergangenen Jahren immer mehr konzentriert auf ein eng umschränktes Gebiet im Nordosten.

08. Bischlag

Keine Enziane, Wuchsort vermutlich erloschen.

10. Trauner Hütter

Keine Enziane unterhalb der Straße, der Standort ist erloschen. Oberhalb der Straße sind besser geeignete Stellen und hier wurden wieder Nachzuchtsamen ausgebracht, bisher aber keine Blüher.

11. Asberg

Ein Blüher, dieser wird von G.Kleesadl beerntet und in die Nachzucht Engleder aufgenommen. Es ist fraglich, ob es mit diesen zahlenmäßig und genetisch armen Mengen gelingt Pflanzen zu ziehen; einen Versuch ist es wert.

12. Obergeng

Keine Enziane; ein Teil der Enzianfläche ist das 2. Jahr wieder bewirtschaftet; wie sich die Fläche weiter entwickelt ist fraglich, da sie ja Bauparzelle ist;

13. Fuchsgraben

Am 01.08.2014 blühen hier im unteren Bereich mit Kleinflächenförderung mit 239 Blühern, sehr viele Enziane (nach nur 50 im Vorjahr). Die Exemplare sind durchwegs mittel bis klein, recht vital, einzelblütig bis mehrheitlich buschigblütig. Maximal ≥ 25 Blüten und 12 cm hoch. Abermals sind hier Weißblüher zu beachten, insgesamt 5 Exemplare. Die Bewirtschaftung auch dieses Jahr wieder sehr zufriedenstellend.

Es ist Hauptblüte, auch im oberen Bereich (NSG, Lippl). Vereinzelt sind hier sehr buschige Exemplare mit >100 Blüten zu beobachten. Auch entlang des Weges Richtung „Glocke“ sind nach Samenverbreitung in den Vorjahren Blüher zu registrieren. Erste Samen sind bereits reif und werden wieder manuell verbreitet.

31. Gugu-Schöneben

keine Enziane entdeckt;

A1. Lasinger Haslach

Auf der Ansalbungswiese blühen 2013 keine Enziane

A2. Melstedt Breitenstein12

Leider blühte hier 2014 und 2013 kein Enzian, nach Blühern in den Jahren 2011 und 2012;

A3. Breitenstein10

Im Herbst sind hier insgesamt 6 Blüher festzustellen. Diese Ansiedlungsfläche funktioniert jetzt das 3. Jahr in Serie, leider mit nur sehr geringer Anzahl, aber immerhin.

A4. Fuchsgraben2

Auf der Ansiedlungsfläche der Vorjahre sind auch 2014 wieder Enziane zu finden. Diesmal 4 Exemplare mit jeweils ca. 20 Blüten an 3 verschiedenen Stellen. Es wurden weitere Samen im südlichen Teil des NSG verbreitet, wie in den Vorjahren.

A5. Höretsedt

Eine herbstliche Kontrolle ergibt hier leider keinen Blühnachweis, nach einem Blüher 2013.

A7. Kirchschatz

Auf der Ansiedlungsfläche in Kirchschatz (Naturschutzbund, Stiftung) sind erfreulicherweise 8 Enziane zu finden. Es sind recht zarte Exemplare.

A8. Auberg

Ein Kuriosum: An diesem Standort wurde in den Vorjahren ein Topf mit Enzianen als Mutterkultur gehalten, wo auch Enziane zur Blüte kamen. Irgendwie müssen Samen auf das dortige Pflaster gekommen sein und in den Fugen zwischen den Pflastersteinen blühten 2 kleine Enziane. Die Stelle ist gut beschattet (lediglich Morgensonne), durchwegs feucht, vor Austrocknung geschützt und das Fugenmaterial kalkhaltig (vgl. Foto unten).

3.1.2. (Mikro)Management aller Wildstandorte

Auf allen Wuchsfeldern mit blühenden Enzianen wurde auch 2014 ein Mikromanagement durchgeführt. D.h. die Grasnarbe wurde kleinfeldig manuell geöffnet und reife Samen von den unmittelbar angrenzenden Pflanzen eingebracht. Diese seit einigen Jahren getätigte Praxis zeigt Erfolge auf einzelnen Standorten.

3.1.3. Nachzucht, Mutterkulturen und Wiederansiedelung

Die Nachzucht läuft recht gut. Auch die langjährige Kooperation mit den bayerischen Kollegen (Thomas Zipp, Marianne Lauerer et al) ist hier sehr gewinnbringend. Im Jahr 2014 konnten etwas weniger Enziansamen als in den Vorjahren (verringerte Projektsumme) gewonnen werden.

Insgesamt waren es aus dem Jahr 2014 ca. **120.000 Samenkörner**, die für die Wiederansiedelung auf geeigneten Feldern im Mühlviertel zur Verfügung stehen. Diese Menge entspricht näherungsweise umgerechnet ca. 2.400 Samenkapseln bzw. Blüten und somit ca. 96 Enzianen. (Annahme: 1 Enzian hat 25 Blüten, eine Blüte entwickelt eine Samenkapsel mit 50 Samenkörnern).

Die Nachzucht ist sehr aufwändig und bedarf einer steten Kontrolle und Betreuung über das gesamte Jahr, wobei besonders die Zeit von März bis Oktober sehr pflegeintensiv ist. Eine genaue Beschreibung des Ablaufs der Nachzucht erfolgte bereits in den Berichten 2010 und 2011 und unterbleibt hier.

Abb. 4:
Enziannachzuchten mit den Herkünften Grünwald, Obergeng, Oberafiesl und Fuchsgraben gedeihen in der Nachzucht recht gut. Zu den abgewogenen Samen kommen noch Restsamen im Heu, die ebenfalls ausgebracht werden.

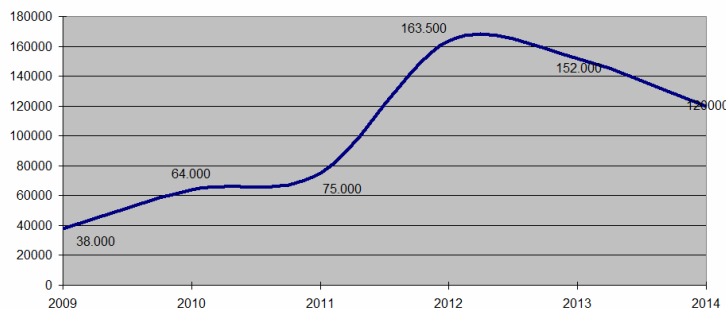


Abb. 5: **Nachzuchtsamen, Entwicklung über die Jahre**
Über die Jahre konnte eine große Menge an Nachzuchtsamen geerntet werden. In den vergangenen beiden Jahren wegen verringerter Projektfinanzierung etwas weniger als zum Höchststand 2012.

Mutterkulturen

Die Etablierung von weiteren, möglichst nur extensiv zu betreuenden Mutterkulturen bei interessierten Personen wird weiterhin verfolgt. Ziel ist hier zum einen das Risiko von Totalverlusten durch höhere Gewalt zu minimieren und zum anderen kontinuierlich liefernde Nachzuchtsamenquellen zu begründen. Aber auch die Freude der Menschen am Böhmischem Enzian soll hier gefördert werden. Leider ist hier der durchschlagende Erfolg noch nicht eingetreten.

Extensive Mutterkulturen gibt es derzeit an folgenden Stellen:

- + Haslach, Lasinger (*lieferte zeitweilig geringe Samenmengen*)
- + Kirchschatz, Schwarz (*bisher kein Samenrücklauf*)
- + Klaffer/H., Kräutergarten (*bisher keine Blüher*)
- + Rohrbach, Leibetseder (*lieferte 2012- 2014 geringe Samenmengen*)

Samenversand

Einlagerung AGES

Um die Wildstandorte nicht zu Schwächen ist vereinbart, über mehrere Jahre kleine Samenmengen einzulagern. Im Jahr 2014 wurden nun das vierte Mal Enziansamen bei der AGES in Linz eingelagert. Diesmal vom Wildstandort Grünwald (OEKF05276).

Ökologisch-Botanischer Garten Bayreuth

Die Kooperation mit dem Botanischen Garten und M.Lauerer läuft seit vielen Jahren sehr erfolgreich. Zum einen können mit den dortigen Nachzuchtplanzen wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt werden und zum anderen gibt es einen regelmäßigen Rückfluss von Nachzuchtsamen zur Ausbringung auf Neuländen. Um die Nachzucht genetisch nicht verarmen zu lassen, werden

regelmäßig kleine Mengen von Wildsamen ausgetauscht. Im Jahr 2014 wurden dem Ökologisch-Botanischen Garten in Bayreuth geringe Samenmengen übersandt.

Gefrierlager Haslach

Zur Überbrückung von etwaigen Samenengpässen in der Nachzucht sowie für Versuche werden auch geringe Mengen an Nachzuchtsamen in der Gefriertruhe in Haslach bei - 18° C eingelagert.

Wiederansiedelung 2013/2014:



Abb. 6:
Übersicht über die Wiederansiedlungsflächen für den Böhmisches Enzian 2013/2014;

an insgesamt 36 OÖ Wuchsorten konnten die beiden vergangenen Jahre Enziansamen ausgebracht werden;

Tabelle 2: korrespondierend zu Abb. 8.:

Lokalität	OEKF-Nr.	2010	2011	2012	2013	2014	Bemerkungen 2013
Breitenstein 10	OEKF05305	x	x	x	x	x	auch bei Schaltkasten + Wegrand Milzwiese;
Breitenstein 12, Melstedt	OEKF05303	x	x	x	x	x	auch etwas oberhalb bis zu Grenzpflock;
Orchideenwiese	OEKF05301	x	x	x	x		kein Erfolg bisher
Wegscheider Wiese	OEKF05302	x	x	x	x		kein Erfolg bisher
Höretsedt	OEKF05304	x	x		x	x	1 Blüher 2013;
Proksch-Schwarzenberg	OEKF05306	x	x				Misserfolge;
Lasinger, Haslach	OEKF05311	x	x	x	x		→ Topfkultur
Engleder, Haslach	OEKF05312	x	x	x			→ Topfkultur
Leibetseder, Rohrbach	OEKF05314	x	x				→ Topfkultur
Engleder, Auberg	OEKF05315	x	x				→ Topfkultur
Fartacek, Schindlau	OEKF05310	x	x	x			ungünstige Entwicklung;
Fliesser, Haslach	OEKF05313	x	x	x			ungünstige Entwicklung;
Eckl1, Aigen	OEKF05309	x	x	x			ungünstige Entwicklung;
Eckl2, Schlägl	OEKF05308	x	x	x	x	x	an den 3 markierten Stellen unterhalb der Bienenstöcke;
Bräuerau, önj	OEKF05279	x	x	x	x	x	Heu; 2 Honiggläser voll;
Fuchsgraben, Weg + Koppl	OEKF05316	x	x	x	x	x	
Grünwald, Panihaus, Pöschl	OEKF05317	x	x	x	x	x	
Grünwald, Geyerwiese	OEKF06071		x	x	x	x	+ oberhalb;
Grünwald, Hoffmann+Nachbar	OEKF06072		x	x	x		kein Erfolg bisher
Groiss, St.Veit/M.	OEKF06073		x	x	x		kein Erfolg bisher
Gadermaier-Schönberg	OEKF06074		x	x			ungünstige Entwicklung;
Oberschwarzenberg	OEKF06075		x	x	x		bisher keine Blüher;

Oberschwarzenberg, Gemeindefleck	OEKF06076		x	x	x		bisher keine Blüher;
Vorderanger, Weide	OEKF06077		x	x	x		bisher keine Blüher;
Trauner Hütte, oben	OEKF06078		x	x	x	x	bisher keine Blüher;
Schauerwald, ÖNB	OEKF06677			x	x	x	
Kammerschlag Flachmoorwiesen	OEKF06678			x	x	x	
Oberneukirchen, ÖNB	OEKF06679			x	x	x	
Amessschlag, Arnikawiese	OEKF06680			x	x	x	
Amessschlag, Leithen	OEKF06681			x	x		ungünstig
Oberafiesl, Zufahrt	OEKF06682			x	x		ungünstig
Freundorfer Häusln, Kneidinger	OEKF06683			x	x	x	
Oberafiesl	OEKF05281			x	x	x	
Kasten1, Wasserschutzgebiet, Straße	Versuch				x		NZ Haslach
Kasten2, Ökofläche Moastahäusl	Versuch				x		NZ Haslach
Lüftnerkreuz, Marterl+Bushaltestelle	Versuch				x		NZ Haslach
Bühlerkreuz, Bushaltestelle	Versuch				x		NZ Haslach
Gramastetten, Feldsdorf (Bushaltest.)	Versuch				x		NZ Haslach
Geitenedt, A-Masten	Versuch				x		NZ Haslach
Geitenedt, Bushaltestelle	Versuch				x		NZ Haslach
Köckendorf, Straßenböschung	Versuch				x		NZ Haslach
Waldhäusl Oberschwarzenberg	Versuch				x		NZ OK 2012; unterhalb der Feuerstelle; oberhalb Forststr.
Klafferbach, Weide	Versuch				x		NZ Haslach
Hochgärten, Hochbehälter, Haslach	Versuch				x	x	NZ Haslach

x Nachzuchtsamen wurden ausgebracht; Ökoflächen werden ergänzt;

Die Wiederansiedelung verlief plangemäß. Im Wesentlichen wurden die viel versprechenden Ansalbungsflächen der Vorjahre wieder mit Samen versorgt und keine neuen Versuchsflächen kamen hinzu. Einige frühere Ansalbungsflächen wurden nicht bestückt. Dies sind Flächen, auf denen sich herausgestellt hat, dass trotz mehrere Jahre Versuche, keine Enziane wuchsen bzw. die Entwicklung der Flächen ungünstig erscheint.

3.1.4. Datenbankeingabe

Die Daten dieses Projektes werden in die Naturschutzdatenbank des Landes OÖ eingepflegt und werden dort jährlich aktualisiert.

Übersicht über die angelegten Datensätze in der Naturschutzdatenbank (Stand: 31.01.2014)

Tabelle 3:

GenisysInvNr	ArtLatein	Gemeinde
OEKF05276	Gentianella praecox s.orig.	Ulrichsberg
OEKF05278	Gentianella praecox s.orig.	Schlägl
OEKF05279	Gentianella praecox s.orig.	Ulrichsberg
OEKF05280	Gentianella praecox s.orig.	Julbach
OEKF05281	Gentianella praecox s.orig.	Afiesl
OEKF05282	Gentianella praecox s.orig.	Windhaag bei Freistadt
OEKF05283	Gentianella praecox s.orig.	Niederwaldkirchen
OEKF05285	Gentianella praecox s.orig.	Eidenberg
OEKF05286	Gentianella praecox s.orig.	Lichtenberg
OEKF05287	Gentianella praecox s.orig.	Eidenberg
OEKF05288	Gentianella praecox s.orig.	Oberneukirchen
OEKF02334	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht, ehem: OEKF05289
OEKF05290	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht
OEKF05291	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht
OEKF05292	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht

OEKF05293	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht
OEKF05294	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht
OEKF05295	Dactylorhiza sambucina	Julbach
OEKF02334	Gentianella praecox s.orig.	Klaffer am Hochficht, ehem: OEKF05301
OEKF05302	Dactylorhiza sambucina	Klaffer am Hochficht
OEKF05302	Gentianella praecox s.orig.	Klaffer am Hochficht
OEKF05303	Dactylorhiza sambucina	Schlägl
OEKF05303	Gentianella praecox s.orig.	Schlägl
OEKF05304	Gentianella praecox s.orig.	Sarleinsbach
OEKF05305	Dactylorhiza sambucina	Schlägl
OEKF05305	Gentianella praecox s.orig.	Schlägl
OEKF05306	Gentianella praecox s.orig.	Schwarzenberg am Böhmerwald
OEKF05307	Gentianella praecox s.orig.	Ulrichsberg
OEKF05308	Gentianella praecox s.orig.	Schlägl
OEKF05309	Gentianella praecox s.orig.	Aigen im Mühlkreis
OEKF05310	Gentianella praecox s.orig.	Ulrichsberg
OEKF05311	Gentianella praecox s.orig.	Haslach an der Mühl
OEKF05312	Gentianella praecox s.orig.	Haslach an der Mühl
OEKF05313	Gentianella praecox s.orig.	Haslach an der Mühl
OEKF05314	Gentianella praecox s.orig.	Rohrbach in Oberösterreich
OEKF05315	Gentianella praecox s.orig.	Auberg
OEKF05316	Gentianella praecox s.orig.	Oberneukirchen
OEKF05317	Gentianella praecox s.orig.	Aigen im Mühlkreis
OEKF06071	Gentianella praecox s.orig.	Aigen im Mühlkreis
OEKF06072	Gentianella praecox s.orig.	Aigen im Mühlkreis
OEKF06073	Gentianella praecox s.orig.	St. Veit im Mühlkreis
OEKF06074	Gentianella praecox s.orig.	Klaffer am Hochficht
OEKF06075	Gentianella praecox s.orig.	Schwarzenberg am Böhmerwald
OEKF06076	Gentianella praecox s.orig.	Schwarzenberg am Böhmerwald
OEKF06077	Gentianella praecox s.orig.	Klaffer am Hochficht
OEKF06078	Gentianella praecox s.orig.	Eidenberg
OEKF06079	Gentianella praecox s.orig.	Sandl
OEKF06677	Gentianella praecox s.orig.	Kirchschlag bei Linz
OEKF06678	Gentianella praecox s.orig.	Kirchschlag bei Linz
OEKF06679	Gentianella praecox s.orig.	Oberneukirchen
OEKF06680	Gentianella praecox s.orig.	Vorderweißbach
OEKF06681	Gentianella praecox s.orig.	Vorderweißbach
OEKF06682	Gentianella praecox s.orig.	Afiesl
OEKF06683	Gentianella praecox s.orig.	Klaffer am Hochficht

3.1.5. Synthese

Durch die laufenden Artenhilfsbemühungen konnte der Böhmisches Enzian bisher für Oberösterreich erhalten werden. Die größten und wichtigen Standorte stehen mittlerweile in unterschiedlicher Form unter Schutz (Europaschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Kauffläche, WF-Fläche, Kleinflächenvertrag, ...). Durch das lückenlose Monitoring ist die Entwicklung der Art auf den einzelnen Wuchsorten gut dokumentiert.

Auf den beiden vitalen Wuchsorten Grünwald und Fuchsgraben konnten Arealausdehnungen erreicht werden durch sorgfältiges und nachhaltiges Mikromanagement und händische Samenverbreitung. Am Wuchsort Grünwald hat diese Maßnahme den Enzian vom Verschwinden gerettet und eine positive Trendumkehr eingeleitet. Der Böhmisches Enzian kolonialisiert neue Flächen nur langsam und schlecht, er braucht aktives Management und Unterstützung. An den beiden anderen größeren oberösterreichischen Standorten Mairspindt und Oberhaag funktioniert diese Maßnahme bisher leider nur ansatzweise. Ziel ist es, auch diese Standorte auszudehnen; ebenso bei den Kleinststandorten. Am Wuchsort Oberhaag wurde 2014 während der Blütezeit gemäht, es entstanden große Verluste an Enzianen.

Wetterextreme setzen den Enzianwuchsorten sehr zu. 2014 war der trockene Winter und Frühling nicht besonders förderlich für den Enzian. Hinzu kam im August, zur Zeit des Höhenwachstums und des Blütenansatzes an den meisten Wuchsorten, eine ausgeprägte nasskalte Schlechtwetterphase. Generell ist der Klimawandel ein Problem, daher ist es zielführend, Enziane aus seichtgründigen, südexponierten Wuchsbereichen Richtung frischere, halbschattige Standorte auszubreiten.

Die Bewirtschaftung von Enzianwuchsorten ist weiterhin generell problematisch. Der Wandel von alten, feingliedrigen, vorwiegend manuell gesteuerten Kulturtechniken (Sense, Rechen, Fingermäherwerk, Heuraupe) zur Verwendung neuer weitaus größerer Maschinen (Kreiselmäherwerk, Schwadkreisel, Traktor) in der Wiesenbewirtschaftung schafft zum Teil komplett andere Wuchsbedingungen (Verfilzung) für den Enzian. Andererseits zeigen die wenigen Enzianflächen, die beweidet werden, dass auch das Weidemanagement herausfordernd ist, um das richtige Maß für optimale Enzianwuchsbedingungen zu finden. Punktuell können und müssen negative Bewirtschaftungseinflüsse mittels Rechen manuell ausgeglichen werden.

Mit der Nachzucht von Enzianen und der Samengewinnung steht mittlerweile ein gut etabliertes und offensives Instrument für die Arterhaltung zur Verfügung. Seit 2009 gelingt die ex-situ-Gewinnung von Enziansamen kontinuierlich in großen Mengen. Die Nachzucht ist aufwändig und bedarf einer laufenden Betreuung. Hinweise zur Anzucht wurden in den Berichten der Vorjahre detailreich geschildert.

Bisher konnten erst Kleinstandorte neu begründet werden. Auf der Ansalbungsfläche Bräuerau blühten 2014 immerhin im 7. Jahr in Folge Enziane. Der große Durchbruch mit neuen sehr individuenreichen Enzianwiesen lässt aber auf sich warten. In der derzeitigen Phase wird mit den nachgezüchteten Samen ausgetestet, wo Enziane sich etablieren können. Einstweilen hat das an einigen Standorten geklappt. Die kommenden Jahre wird versucht, diese erfolgreichen Neustandorte sukzessive zu stärken und auch neue Methoden der Grasnarbenöffnung (Kauffläche Grünwald) zu testen und etablieren. Gelingt es weiterhin, die Nachzucht kontinuierlich auf hohem Niveau zu halten – mit vielen Nachzuchtsamen - dann stehen die Chancen gut auf neue violette Enzianwiesen.

3.2. Holunderknabenkraut

Insgesamt war 2014 wieder ein schlechtes Holunderknabenkraut, noch schlechter als das „Katastrophenjahr“ 2011. Diesmal war der ungewöhnlich milde Winter mit wenig Schnee und Trockenheit ein Schwächungsfaktor für das Holunderknabenkraut. Mit den Extremen der Vorjahre kommen praktisch jetzt jährlich negative Witterungsaspekte zum tragen und es ergibt sich eine sehr negative Summenwirkung, der aus heutiger Sicht nur mit 2 Stoßrichtungen begegnet werden kann. Zum einen der konsequenten Umsetzung der Managementempfehlungen in diesem Bericht und in den Vorjahresberichten bzw. dem Spezialbericht von C.Ott und der positiven Erfahrungen am bayerischen Standort Gsenget. Oder zum anderen eine groß angelegte Vermehrungsstrategie unter Laborbedingungen analog zu dem Projekt im Osterzgebirge (vergleichbar mit dem FLUP-Projekt in Kefermarkt).



Abb. 7: **Landschaft am Klafferbach, vor 1968:** Die Aufnahme zeigt einen Ausschnitt des Gebietes um Freundorfer Häuseln und Pfaffetschlag (Bezirk Rohrbach), wo das Holunderknabenkraut rezent noch an wenigen Reliktstandorten vorkommt, früher aber viel häufiger war. Klar ersichtlich ist, dass sich die Landschaft insgesamt in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert hat. Die Kleinteiligkeit und reiche Strukturierung ist vielfach verloren gegangen. Die Wiesen mit rezentem Vorkommen weisen aber genau diese Kleinteiligkeit und Mosaikhaftigkeit auch heute noch auf. Für den Erhalt der Art auf den noch bestehenden Flächen und zur möglichen Ausbreitung auf weitere Flächen ist das Verständnis dieses Landschaftswandels notwendig. *Foto: M.Eiersebner*

3.2.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte

Für das Holunderknabenkraut wurde 2014 zum fünften Mal ein umfassendes Monitoring für alle bekannten und vermuteten Standorte durchgeführt. Per 2014 blühen auf 5 Wuchsorten Pflanzen. Die anderen 3 bekannten Standorte sind offensichtlich erloschen. Eventuell gibt es noch das eine oder andere HKK-Vorkommen in der Region, das bisher noch nicht bekannt ist.

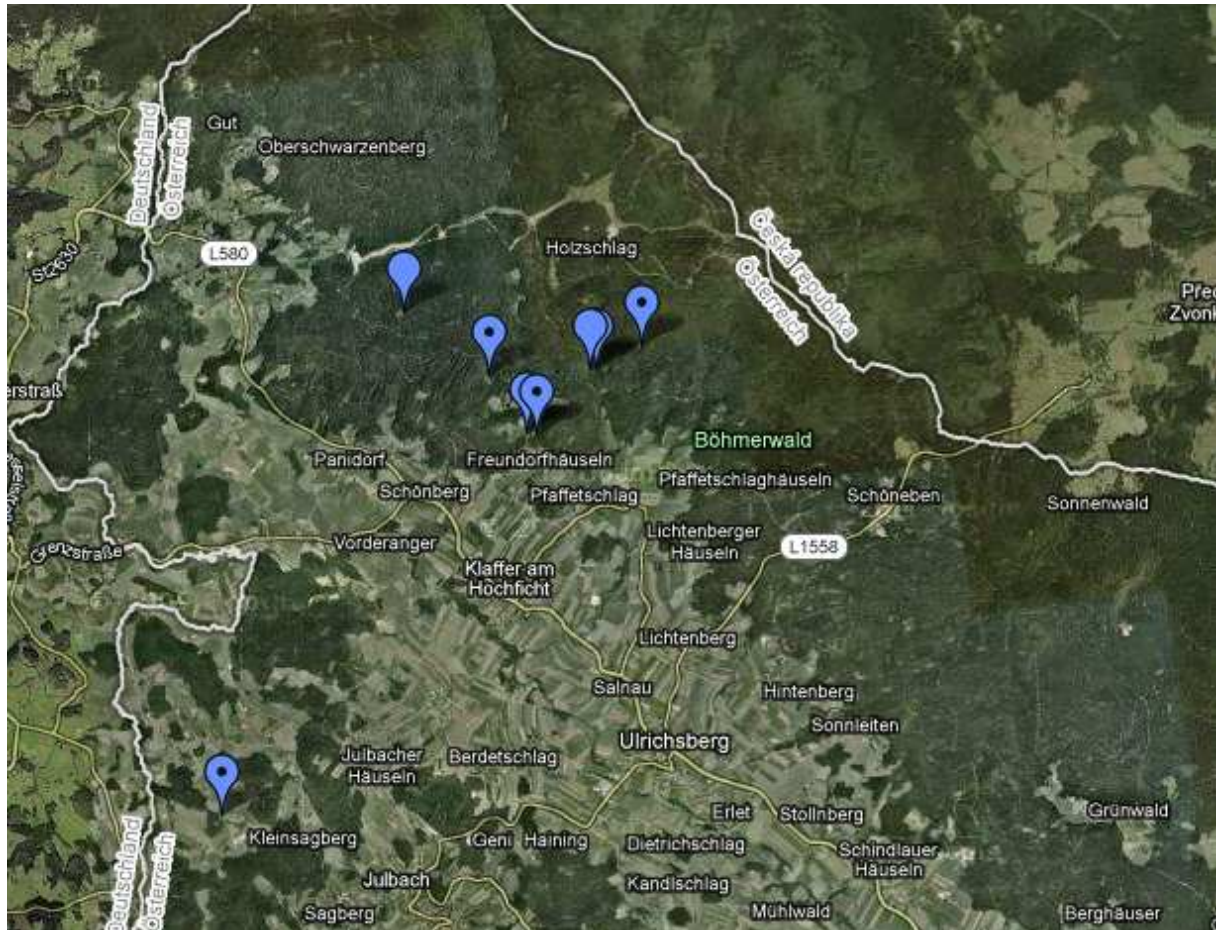


Abb. 8: Fundorte des Holunderknabenkrautes im OÖ Mühlviertel – korrespondierend zu Tabelle 4; von insgesamt 8 Wuchsorten blühten im Jahr 2014 auf 5 Standorten zusammen 644 Pflanzen; (Legende: Marker mit Punkt bedeutet mit Pflanzen 2010-2014; Marker ohne Punkt bedeutet keine Pflanzen 2010-2014;)

Tabelle 4. Bestandeszahlen des Holunderknabenkrautes an den Wildstandorten im OÖ Mühlviertel (*leer: keine Daten*).

Fundort	Genisys	2002	2003	2005	2009	2010	2011*	2012	2013	2014
01. Freundorfer Häusln1, önj Orchideenwiese, (775 m NN)	OEKF05289		1.500- 2.000	1.500- 2.000	<1.000	1.150	585	860	710	530
02. Freundorfer Häusln2, Öller, (800 m NN)	OEKF05290					10	7	6	16	7
03. Freundorfer Häusln3, Kremsmüller, (865 m NN)	OEKF05291				>22	22	10	9	4	5
04. Schwarzenberg, Hochwiese, (955 m NN)	OEKF05292	3+		1	0	0	0	0	0	0
05. Paffetschlag1, Hartl unten, (775 m NN)	OEKF05293	3	7	0	0	0	0	0	0	0
06. Paffetschlag2, Hartl oben, (770 m NN)	OEKF05293		6	0	0	0	0	0	0	0
07. Paffetschlag3, Krendl, (920 m NN)	OEKF05294					265	120	221	145	84
08. Kriegswald, Thaller, (740 m NN)	OEKF05295	50	80-90	60	>40	41	20	26	19	18
Summe						1.488	742	1.122	894	644

In den Jahren 2002 – 2009 wurden die Holunderknabenkraut-Bestandszahlen vereinzelt erhoben bzw. waren noch nicht alle heute bekannten Wuchsorte bekannt. In den Jahren 2010-2014 wurden alle 8 bekannten Standorte kontrolliert und monitort.
*2011: starker Spätfrost im Mai!

Im Jahr 2014 wurden auf 5 reproduzierenden Holunderknabenkrautstandorten insgesamt 644 Blüher gezählt. Nur mehr ein Standort kam über 100 Exemplare hinaus. Der beste Standort (NSG Orchideenwiese) bleibt weiterhin unter 1000, mittlerweile weit darunter, seine Halbwertszeit beträgt ca. 5 Jahre; insgesamt blühten 2014 ca. **72 %** der Pflanzen von 2013, ca. **57 %** der Pflanzen von 2012 und ca. **87 %** der Pflanzen von 2011; es war ein schlechtes Holunderknabenkrautjahr und es wurde ein neuer Tiefststand erreicht; die Dürre (trockener Winter/Frühling) schädigte wiederum viele Pflanzen; eine Trendumkehr ist in den nächsten 5 Jahren dringend notwendig;

Anmerkungen zu den Standorten

Insgesamt 2014 eine sehr frühe Entwicklung (ca. 14 Tage früher als üblich) der Holunderknabenkräuter in Folge des milden Winters.

01. Freundorfer Häusln1, önj-Orchideenwiese, NSG

Am 12.04.2014 erste Kontrolle nach einem ungewöhnlich schneearmen, trockenen und warmen Winter. Die Blüte beginnt bereits, vor allem auf den sehr sonnig exponierten Stellen, die Pflanzen sind aber noch recht niedrig. Die Frühblüher wirken großteils sehr kräftig, bis zu max. 15 Blüten. Zwischenzählung: 165 Rote, 100 Gelbe; 265 insgesamt. Bisher war es sehr frühlingshaft warm. Auch im bayerischen Gsenget blühten bereits Holunderknabenkräuter.

Weitere Kontrolle am 28.04.2014. Überraschenderweise sind die Holunderknabenkräuter zwischenzeitlich nicht erfroren, obwohl die Karwoche sehr kalt war. Offensichtlich hat der temporäre Schnee die Pflanzen geschützt. Insgesamt wirkt die Wiese jetzt etwas frischer. Ob durch die önj eine Wässerung mit der Feuerwehr wie besprochen stattgefunden hat ist nicht bekannt. Die Rotblüher sind in der Entwicklung weiter und eher schon am Abblühen. Die Gelbblüher dagegen stechen heuer als sehr vital heraus. Erste reife Samen bereits entnommen und im Umfeld ausgebracht.

280 Rotblüher, 250 Gelbblüher; insgesamt 530 Blüher;

Besprechung vor Ort im 01.2015 mit C.Ott, S.Guttman, R.Fartacek, K.Zimmerhackl, Hr.Grinninger und T.Engleder. Die Entfernung der angrenzenden Fichten auf der Nachbarparzelle scheint in greifbarer Nähe zu sein. Nach dem Konzept von C.Ott soll ein eigenes Managementprojekt von der önj eingereicht werden. Hinsichtlich Bewirtschaftung bleibt zu unterstreichen, was in den vergangenen Berichten ausgeführt wurde und unten kurz wiederholt wird. Zu bedenken ist, dass der Bestand des Holunderknabenkrautes in den vergangenen Jahren auf diesem Standort rasant nach unten ging. Der Bestand zeigt derzeit in etwa eine Halbwärtszeit von 5 Jahren. Maßnahmen müssen also dringend umgesetzt werden. Vor allem bezüglich Wässerung darf kein weiteres Jahr verloren gehen. Sollte eine traditionelle Wiesenwässerung mittels Teich und Gräben (noch) nicht möglich sein, so ist unbedingt eine behelfsmäßige temporäre Wässerung mittels Schlauch, Beregner oder Vakuumpumpe notwendig (nach dem Abschleppen und je nach Wetterlage/Trockenheit).

Analog zu den guten Verjüngungsergebnissen im benachbarten Bayern wird auch für das NSG Orchideenwiese ein Streifen/Abschleppen im zeitigen Frühjahr angeregt; In Bayern erfolgt das mit kleinem Traktor und einer „Egge“ aus Gummireifen; Das bei der Besprechung 2013 vorgeführte Gerät von Bewirtschafter Grinninger scheint ein bisschen zu grob; Eine Alternative ist das händische Abrechen; Das Zeitfenster für diese mechanische Bearbeitung ist sehr klein – zwischen Schneeschmelze/Abtrocknung und Austrieb der Orchideen; Eine fachliche Begleitung dieser mechanischen Bearbeitung ist daher unbedingt notwendig; Um die Trockenheit abzuf puffern ist eine Bewässerung dringend notwendig;

02. Freundorfer Häusln2, Öller-Orchideenwiese

Am 12.04.2014 ist hier noch nichts zu sehen – zu schattig im Vergleich zum NSG. Am 28.04.2015 blühen hier wie in den Jahren 2011 und 2012 einige wenige Exemplare.

Die Holunderknabenkräuter sind wie gewohnt hier etwas später in der Entwicklung als im angrenzenden NSG. 2 Rotblüher, 5 Gelblüher; insgesamt 8 Blüher;

03. Freundorfer Häusln3, Kremsmüller-Orchideenwiese

Wieder sehr wenige Pflanzen auf trockenem Hang mit gesunkener also recht geringer Vitalität. Sonst ist die Wiese ein wunderbares botanisches Kleinod mit viel Arnika, breitblättrigem Knabenkraut und tollem Mosaik an unterschiedlichen Habitaten. 2 Rotblüher, 3 Gelbblüher; insgesamt 5 Blüher;

04. Schwarzenberg, Hochwiese

Wieder keine Blüher – vermutlich erloschen;

05. Pfaffetschlag1, Hartl unten

Wieder keine Blüher – vermutlich erloschen;

06. Pfaffetschlag2, Hartl oben

Wieder keine Blüher – vermutlich erloschen;

07. Pfaffetschlag3, Krendl

Am 5.5. ist hier das Ende der Hauptblüte. Die Bewirtschaftung der Wiese ist ok. Eine weite Spreizung in der Entwicklung der Pflanzen ist festzustellen. Die bereits verblühten Exemplare haben keine entwickelten Samenkapseln (Bestäubung schlecht wegen Kälteeinbruch?). Die Pflanzen in Hauptblüte welken infolge von Frost oder Trockenheit. Markant weniger Blüher als im Vorjahr. Ein neuer Tiefstand ist erreicht: 72 Rotblüher, 12 Gelbblüher; insgesamt 84 Blüher;

08. Kriegswald, Thaller

Am 28.4. blühen hier die Holunderknabenkräuter. Beim Masten 2 Rotblüher. 5 Rotblüher ausserhalb der KfV-Fläche, dort ev. einige Exemplarstandorte zerstört durch Abbaggerungen. Bestand gleich wie im Vorjahr: 16 Rotblüher, 2 Gelblüher; insgesamt 18 Blüher;

Abb. 9: Anzahl der roten und gelben Orchideen (*D.sambucina*) auf den verschiedenen Wuchsorten im OÖ Böhmerwald in den Jahren 2011 - 2014

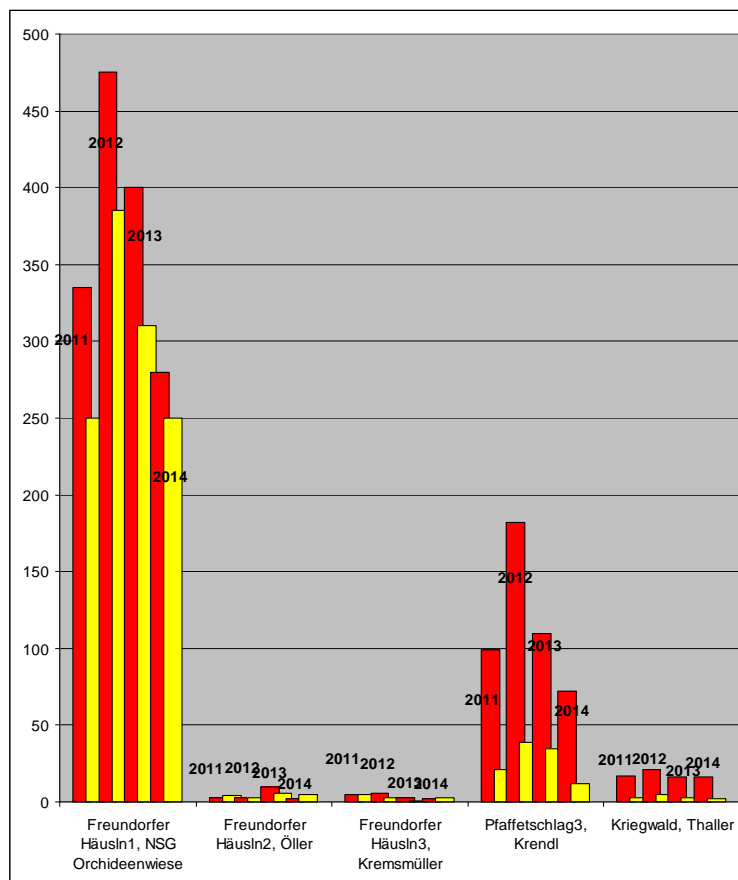


Abb. 10: Entwicklung des Bestandes des Holunderknabenkrautes im NSG Orchideenwiese über die Jahre; blau zeigt den Gesamtbestand, rot die Entwicklung der Rotblüher und gelb die Entwicklung der Gelblüher; Der Trend insgesamt ist negativ. Rotblüher und Gelblüher entwickelten sich bisher parallel, doch im Jahr 2014 verloren die Gelblüher weniger stark!

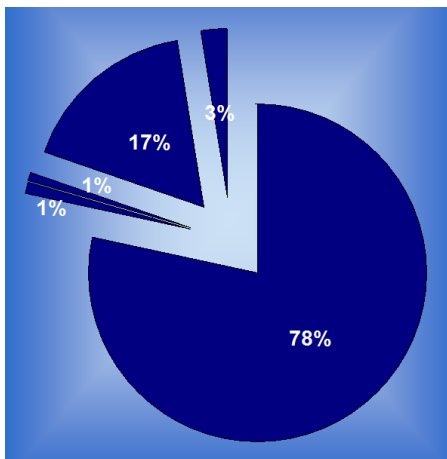
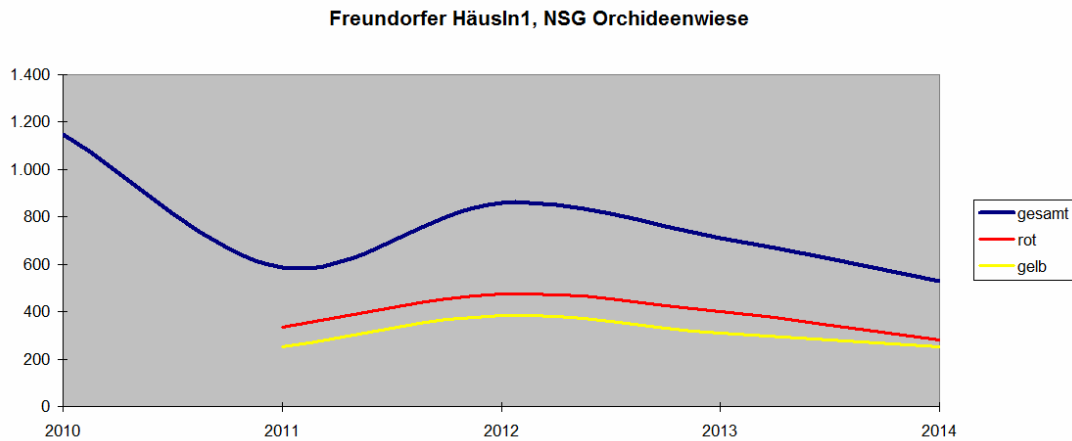


Abb. 11: Dominanz der einzelnen Wuchsorte des Holunderknabenkrauts in den Jahren 2010-2014 aufsummiert;

Die Zahl der blühenden Holunderknabenkräuter wird stark dominiert von wenigen Wuchsorten. Eine Aufsummiierung der Blüher der 5 Monitoringjahre 2010 – 2014 nach Wuchsorten ergibt folgendes Bild der Dominanz (gereiht):

- 78 % Freundorfer Häusln 1, NSG Orchideenwiese
- 17 % Pfaffetschlag 3, Krendl
- 3 % Kriegswald, Thaller
- 1 % Freundorfer Häusln 3, Kremsmüller
- 1 % Freundorfer Häusln 2, Öller

Vitalitätsaufnahme der einzelnen Wuchsorte:

Freundorfer Häusln1, NSG Orchideenwiese

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot	gelb
geringe Vitalität	- 5 Blüten	25 %	25 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	45 %	35 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	30 %	40 %

Tab. 5:

Freundorfer Häusln2, Öller

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot	gelb
geringe Vitalität	- 5 Blüten	0 %	0 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	50 %	40 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	50 %	60 %

Tab. 6:

Freundorfer Häusln3, Kremsmüller

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt
geringe Vitalität	- 5 Blüten	80 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	20 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	00 %

Tab. 7:

Pfaffetschlag3, Krendl

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt
geringe Vitalität	- 5 Blüten	10 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	40 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	50 %

Tab. 8:

Kriegswald, Thaller

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot	gelb
geringe Vitalität	- 5 Blüten	0 %	0 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	50 %	50 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	50 %	50 %

Tab. 9:

Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsorten, 2012

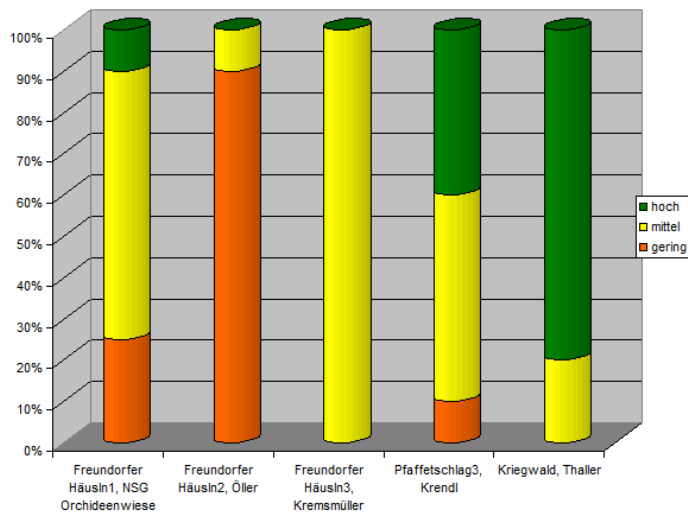
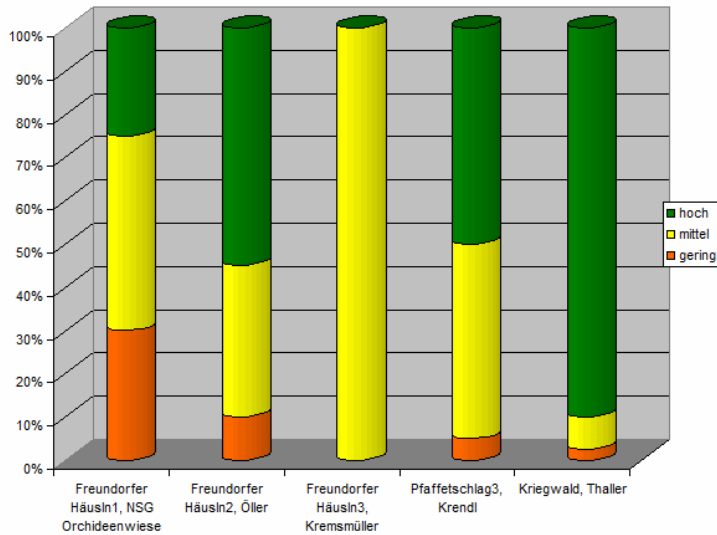
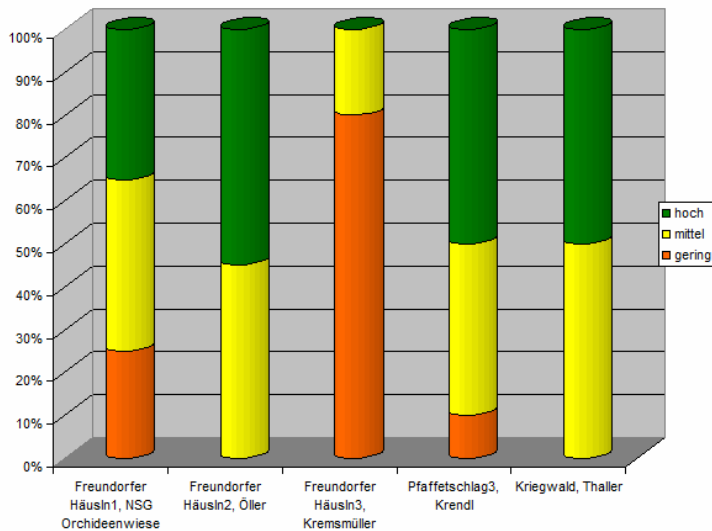


Abb. 12a, b, c:

Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsorten, 2013



Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsorten, 2014



3.2.2. Nachzucht, Mutterkulturen

Die Versuche zur Nachzucht bzw. die Anlage von Mutterkulturen in Töpfen erbrachte bisher keinerlei Erfolge und wurde eingestellt. Eine groß angelegte Nachzucht braucht analog zu dem erfolgreichen Nachzuchtprojekt im Erzgebirge Laborbedingungen und sehr großen Aufwand, der nur mit einem sehr großen Projekt leistbar wäre.

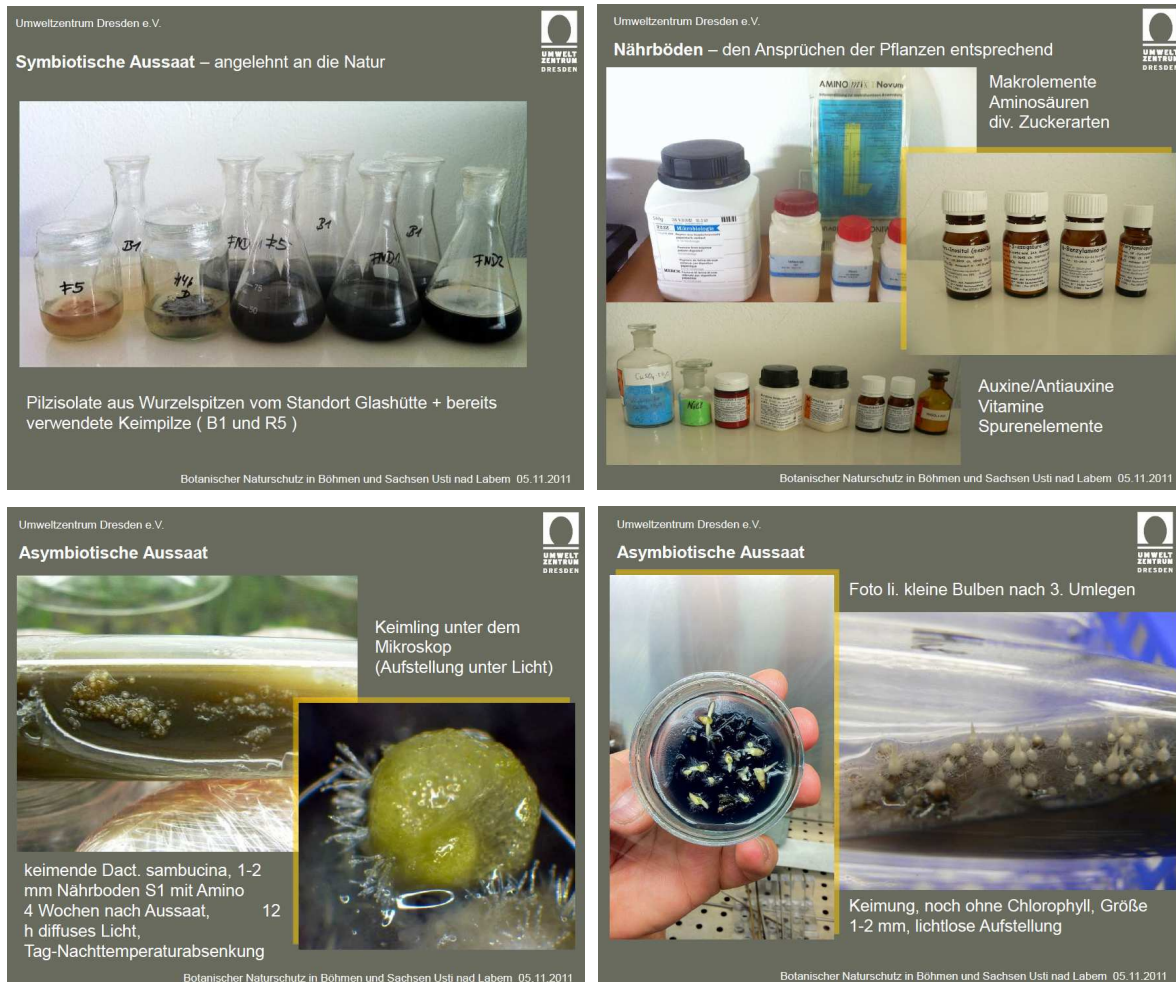


Abb. 13 a, b, c, d: **Erhaltungsprojekt von *D.sambucina* im Osterzgebirge**; Auszug aus der Präsentation von Keller et al;

Unter den gegebenen Bedingungen am zielführendsten sind die manuelle Verbreitung der Samen im Umfeld, die Etablierung und sorgfältige Durchführung der mechanischen Bearbeitung im zeitigen Frühjahr sowie die temporäre sorgfältige Wiesenwässerung lt. bayerischem Vorbild am Standort Gsenget.

Sameneinlagerung

Die Sameneinlagerung bei der AGES gestaltet sich schwierig. In den Jahren 2013 und 2014 gelang es nicht, weil die markierten Blüten keine Samen ausbildeten. Weitere Versuche sollen im Folgeprojekt erfolgen.

3.2.3. Datenbankeingabe

Analog zu Datenbankeingabe für den Böhmisches Enzian erfolgt diese auch für das Holunderknabenkraut. Siehe dazu Kapitel: 3.1.4.

3.2.4. Synthese

Das Holunderknabenkraut im Böhmerwald ist noch immer hochgradig gefährdet. Die Bestandsaufnahme und das Monitoring von 2010 - 2014 ergab, dass nur mehr 5 Standorte blühende HKK hervorbringen. Davon dominieren 2 Standorte, einer mit 78 % und einer mit 17 % aller Blüher. Der bisher beste Standort im NSG Orchideenwiese ist wahrscheinlich dauerhaft unter die Marke von 1000 Blühern gefallen. Die Halbwertszeit des Bestandes liegt derzeit bei ca. 5 Jahren. Spätfröste setzen diesem Individuenreichsten Standort sehr zu. Trockenheit setzt den meisten südexponierten Standorten massiv zu. Eine Vitalitätserfassung ergab, dass frischere Standorte vitalere Exemplare hervorbringen. Insbesondere dem südexponierten Hauptstandort (NSG Orchideenwiese) muss Mittels Bewässerung Wasser zugeführt werden. Die Altersstruktur der HKK-Wuchsorte ist weiter unbekannt. Da HKK-Knollen bis zu 40 Jahren alt werden können kann es sein, dass eine Überalterung der Bestände bereits eingetreten ist. Eine erfolgreiche Bestandsverjüngung ist auf einem Standort im benachbarten Bayern zu beobachten – Mit Hilfe einer sorgfältigen Wiesenwässerung und einer mechanischen Bearbeitung im zeitigen Frühjahr.

4. Freiwillige Leistungen

- + Bewirtschaftungsmaßnahmen Grünwald
- + Monitoring angrenzendes nordwestliches Waldviertel
- + Nachzucht und Auspflanzung Katzenpfötchen (funktioniert sehr gut!)
- + Auspflanzung Türkenbund (nach Angebot von Jungpflanzen einer reg. Gärtnerei von reg. Samen (Hr. Dünzendorfer))
- + Kooperationen

4.1. Zusammenfassung: Aktuelle Situation des Böhmisches Enzians in Österreich

Tab. 10: Gesamtliste Böhmischer Enzian Österreich (ab 2001)

Fundort	Bezirk	Quadrant	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
01. Grünwald, (935 m NN)	RO	7349/2	61	30	49	32	97	95	121	318	450	70	315	369	156	340
02. Oberhaag, (755 m NN)	RO	7350/1	49	272	180	250	413	265	305	280	251	45	71	60	81	25 ^d
03. Bräuerau ¹ , (630 m NN)	RO	7349/1	0	0	0	0	0	0	0	5	70	25	19	15	8	16
04. Kriegswald I, (740 m NN)	RO	7348/2	15	18	9	2	10	12	0	6	3	2	0	0	0	0
05. Kriegswald II ³ , (690 m NN)	RO	7348/2	4	28	0	0	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06. Oberafiesl, (875 m NN)	RO	7450/2		1	0	0	9	0	12	4	36	0	20	0	1	0
07. Mairspindt, (830 m NN)	FR	7453/1		112	12	132	715	165	950+	365	255	151	105	229	119	177
08. Bischlag, (700 m NN)	RO	7550/2			4	3	29	0	0	0	0	0	0	--	--	--
09. Blumau, Großmeinharts (710 m NN)	ZW	7456/1		112	~80	32+	75+	230+	215+	260+	650+	90+	349	359	436	631
10. Trauner Hütte ¹ , (800 m NN)	UU	7651/1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Asberg ¹ , (750 m NN)	UU	7651/2		1	0	0	7	0	61	0	0	0	3	1	0	1
12. Obergeng, (640 m NN)	UU	7551/3		12	~30	120	351	25	40+	25+	49+	5+	0	0	0	0
13. Fuchsgraben, (740 m NN)	UU	7551/1				300+	2.000+	900+	4.000+	620	2.250	670	3.200+	650+	575	661
14. Oed, Braunegg ² (700 m NN)	ME	7657/3					10	30	1	1	4	10	1	1	1	0
15. Gießhübl, Jauerling ² (740 m NN)	KR	7658/3					22	50 ^d	7 ^d	8	153	118	192 ^d	68 ^d	252	138
16. Seiterndorf, (560 m NN)	ME	7757/1					150	31+	22+	13+ ^d	273	33	110	165	69	70
17. Mitterschlag I, Hofwiese (860 m NN)	ZW	7455/1					25	9	9	8	41	12	4	15	14	4
18. Mitterschlag II, Teichwiese (840 m NN)	ZW	7454/2					26	18	8	8	17	3	10	15	4	2
19. Leopolds, Fronwiesen, Böhmer ² , (780 m NN)	ZW	7557/4						150+	13	44	134	26	22 ^d	7 ^d	0	29
20. Jägerwiese, Buchberg ² , (680 m NN)	KR	7658/1						6	37	39	130	6	72 ^d	4 ^d	37	1
21. Bruderndorfer Wald, B38, (880 m NN)	ZW	7454/2						20	15	5+	76	7+	40	17+ ^d	30	3 ^d
22. Voitsau 1a, b, c, Sender, (760 m NN)	ZW	7557/4						190+	260+	23+	175+	33	28	209	35	104
23. Voitsau 2a, b, c, Weg nördl., (740 m NN)	ZW	7557/4						25	48	11	37	0	0	0	1	18
24. Albrechtsberg, Hochbehälter, (700 m NN)	KR	7558/1						75	40	22	20 ^d	0 ^d	12 ^d	29 ^d	0	0
25. Ernst 1a, b, Wacholder, (800 m NN)	ZW	7557/4						50	30+	113	35	0	5 ^d	26 ^d	31	29
26. Münichreith 1a, b, c, Rastplatz, (820 m NN)	ZW	7657/2						80	35	81	125	14	115	183	12	133
27. Münichreith 2a, b, Vort.berg, Weide, (825 m NN)	ZW	7657/2						35	5	0	40	0	2 ^d	1 ^d	0	5
28. Großmeinharts, Feldweg (720 m NN)	ZW	7456/1							3	4	4	1 ^d	3	7	0	15
29. Aschelberg (850 m NN)	ME	7657/3								~100	910+	143	294	275	195	233
30. Voitsau 3, Wiese (760 m NN)	ZW	7557/4						0	0	0	1	0	0	0	0	0
31. Gugu, (850 m NN)	FR	7554/1											1	0	0	0
32. Stixendorf (600 m NN)	KR	7558/4									80+	0	12	0 ^d	27	10
33. Loiwein (560 m NN)	KR	7558/2									20+	2	1	1	0	0
34. Rindlberg, Reichenau/F. (880 m NN)	GD	7354/4													8	0
35. Troibetsberg, (740 m NN)	ME	7657/3														228
A1. Lasinger Wiese (560 m NN)	RO	7450/1											2	1	0	0
A2. Melstedt Breitenstein (780 m NN)	RO	7349/4											2	1	0	0
A3. Breitenstein 10 (790 m NN)	RO	7349/4												4	3	6
A4. Fuchsgraben2 (760 m NN)	UU	7551/1												1	16	4
A5. Höretsedt (730 m NN)	RO	7449/1													1	0
A6. Aschelberg2 (850 m NN)	ME	7657/3													3	3
A7. Kirchschatz (820 m NN)	UU	7551/4														8
A8. Auberg, Pflaster (540 m NN)	RO	7450/3														2

¹ Hier wurden in den Vorjahren jeweils 2 – 40 Exemplare gezählt. ² frühblühende Sippe. ³ Dieser angesalbte Standort wurde 2006 bei Brunnenbauarbeiten zerstört. ⁴ An diesem Standort wurde zur Zeit der Blüte (teilweise) gemäht/beweidet und es war ein Monitoring nur eingeschränkt oder nicht mehr möglich. ⁵ An diesem Standort wurde in räumlicher Abgrenzung zum ehem. Vorkommen eine neue Versuchsfläche mit Wiederansiedlung mit Nachzuchtsamen angelegt. *kursiv* → Waldviertler Standorte, normal → Mühlviertler Standorte; Quadrantenangabe lt. Raster der floristischen Kartierung Österreichs;

Datenerhebung: Thomas Engleder, Karin Böhmer, Monika Kriechbaum, Angelika Vitovec, Matthias Kropf, Robert Hehenberger u.a.

In ganz Österreich (Mühlviertel, Waldviertel) wurden im Jahr 2014 insgesamt **2.896 blühende Enziane** gezählt (*nach 2.115 im Jahr 2013*).

Im Jahr 2014 reproduzierten in Österreich insgesamt **28 Wildstandorte**; davon sind 5 Ansiedlungsflächen. Im Waldviertel ist ein größerer Wildstandort neu bekannt geworden (# 35 in der Liste). Insgesamt sind derzeit 43 Wildstandorte bekannt, davon 15 im Jahr 2014 ohne Blüher und wiederum davon 5 wahrscheinlich erloschen.

Zustand der Wuchsorte 2014
Österreich gesamt, n=43

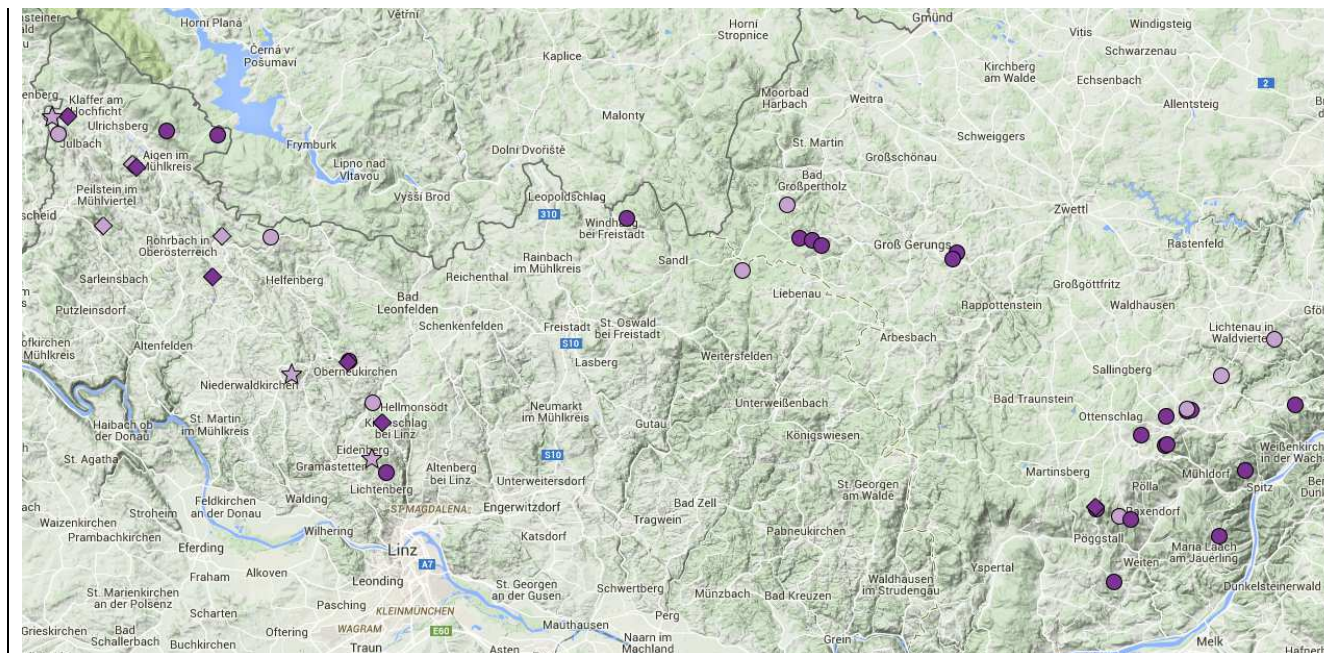
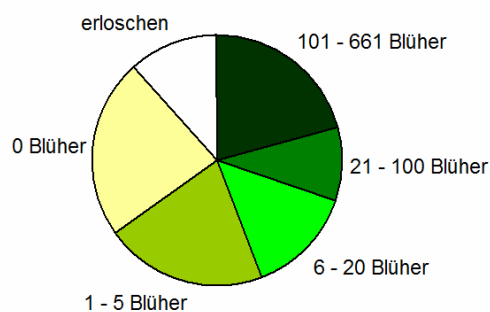


Abb. 14 : Zustandsklassen nach Blüher
insgesamt 43 Wuchsorte;

Abb. 15: Übersichtskarte der Wuchsorte vom Böhmischem Enzian in Österreich 2014
dunkelvioletter Kreis – Blüher; dunkelviolette Raute – Blüher auf Wiederansiedlungsfläche;
hellvioletter Kreis – verwaist; hellviolette Raute – verwaiste Wiederansiedlungsfläche; hellvioletter Stern – erloschen; n=43;

Zum Vergleich:

In Bayern wurden im Jahr 2014 insgesamt 96 Blüher (*nach 93 im Jahr 2013*) auf 5 Wuchsorten (*davon 1 Ansiedlung*) gezählt (*schriftl. T.Zipp*).

In Tschechien wurden im Jahr 2013 insgesamt 9.355 Blüher (*nach >21.000 im Jahr 2012 und >16.000 im Jahr 2011*) auf 69 Wuchsorten gezählt. Interessant dabei ist, dass 53 % der tschech. Blüher auf nur 2 Standorten wuchsen (*mit jeweils mehr als 2.400 Exemplaren*). Für 2014 lagen bei Berichtslegung noch keine Daten vor (*schriftl. J.Brabec et al*).

Memo, Wuchsorte im angrenzenden Waldviertel;

Waldviertler Standorte

Zählergebnisse von M.Kriechbaum, M.Kropf, K.Böhmer laut Tab. 10

Bruderndorferwald

An diesem Straßenrand der B38 werden am 18.9.2014 zwei kleine Exemplare gezählt, Kriechbaum et al zählten 3 Exemplare. Es wurde von der Straßenmeisterei wieder frisch gemäht. Es sollte nicht gemäht werden zwischen den beiden Durchlässen (Zufahrt Güterweg Bruderndorferwald und Schild Achtung Viehtrieb).

Mitterschlag I

Am 18.09.2014 sind 4 Blüher zu finden.

Mitterschlag II

Am 18.09.2014 blühen 2 Enziane. Beide Mitterschlag Standorte sind sehr mager, teilweise mit sehr dichtem Bürstling bedeckt.

Groß Meinharts, Blumau

Mit 550 Blühern am 18.09.2014 ein sehr schöner Bestand, der sich sehr gut entwickelt und der auch sehr gut bewirtschaftet wird (herunterrechen im Spätherbst). Kriechbaum et al zählen hier etwas früher 631 Exemplare.

Groß Meinharts, Weg

Am 18.09.2014 ist hier abgemäht. Kriechbaum et al zählen hier etwas früher 15 Blüher.

Aschlberg

Am 18.09.2014 blühen hier 203 sehr schöne und kräftige Exemplare am Waldrand/Schafweide. Kriechbaum et al zählten hier etwas früher 233 Exemplare. An 3 unterschiedlichen Ansalbungsflächen im Umkreis von 200 m blüht je ein Enzian (A6 Aschlberg2).

Armschlag

ein vermeintlich neuer Standort stellt sich bei einer Kontrolle als Wuchsort von *G.ciliata* heraus

Troibetsberg

Erfreulicherweise wurde im Jahr 2014 von M.Kropf ein neuer, mit 228 Blühern recht großer Wuchsort neu entdeckt.

5. Fotodokumentation

Abb. 16ff:



Aussaattöpfe der Nachzucht Haslach am 03.04.2014





die geschützte Überwinterung der 1jährigen Pflanzen an der Hausmauer und unter dem Dachvorsprung bringt Entwicklungsvorteile für das gesamte Blütejahr; 03.04.2014





das Holunderknabenkraut blüht recht früh; hier ein Ausschnitt aus dem kräftigsten Bestand im NSG Orchideenwiese; 28.04.2014



insgesamt haben sich die Bereiche mit vielen Holunderknabenkräutern im NSG Orchideenwiese sehr verringert und verkleinert; noch vor wenigen Jahren konnte man hier nicht durchgehen ohne Orchideen zu zertreten; heute gelingt ein Durchgang mühelos; 28.04.2014



zwei Rotblüher im Vergleich; links ein wenig vitaler Blüher, rechts ein sehr vitaler Blüher;
NSG Orchideenwiese, 28.04.2014



vertrocknete (oder erfrorene) Holunderknabenkräuter auf der Fläche Pfaffetschlag3; 05.05.2014



2jähriger Enzian in der Mitte und 1jährige rundherum; 07.06.2014



Nachzucht 2jährige Enziane; 07.06.2014



Der Ursprung Grünwald funktioniert in der Nachzucht am Besten; 07.06.2014



In der Nachzucht geht die Entwicklung der Pflanzen teilweise schneller. Hier bereits Höhenwachstum und Blütenansatz am 17.06.2014



Blühbeginn bereits am 28.06.2014, Nachzucht Haslach;



Enzian auf Kopfsteinpflaster, Auberg, 24.07.2014



zählen, 01.08.2014, Fuchsgraben



erfolgreich angesiedelte Enziane im
südlichen Bereich des NSG, Fuchsgraben; 01.08.2014



Blüte im Halbschatten; 02.08.2014



Einer von 5 Weißblühern im NSG Fuchsgraben, 01.08.2014



bisher sehr selten beobachtet: Honigbiene (re. unten) am Böhmischem Enzian;
für gewöhnlich sind Hummeln und Schwebfliegen zu beobachten; Grünwald, 09.2014



in Folge des regnerisch-kalten Augusts, entwickelten sich am Wuchsort Grünwald
beispielsweise Exemplare mit schütterem Blütenansatz aber großen Blüten; 09.2014



besonders auffallend an den meisten Standorten war die
Vergesellschaftung mit Augentrost; 09.2014



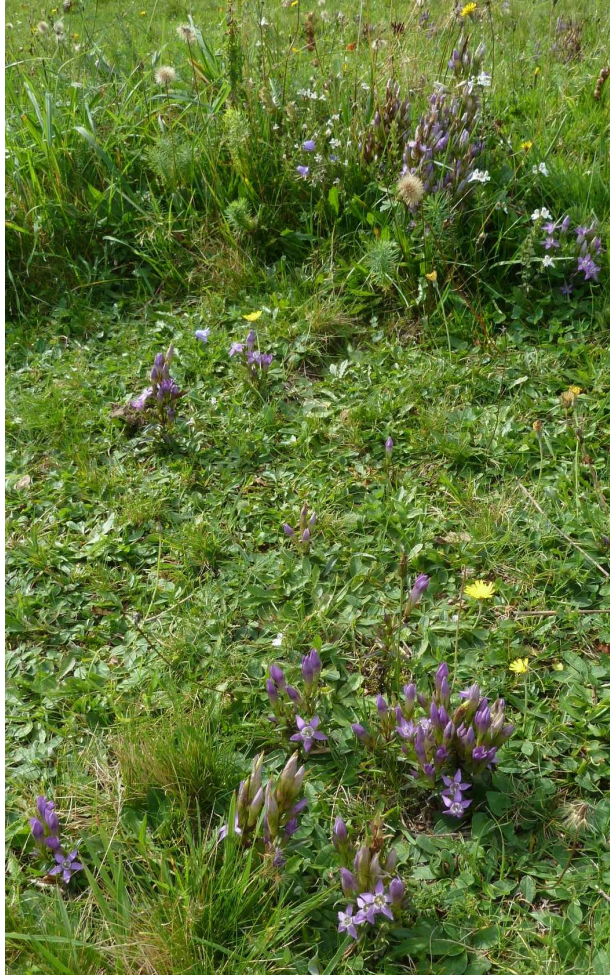
dichter Bestand auf Ausbreitungsfläche Grünwald, 09.2014



kräftiges Exemplar auf Ansiedlungsfläche Enzianwiese Bräuerau; 15.09.2014



Blüher auf Ansiedlungsfläche Breitenstein10; 15.09.2014



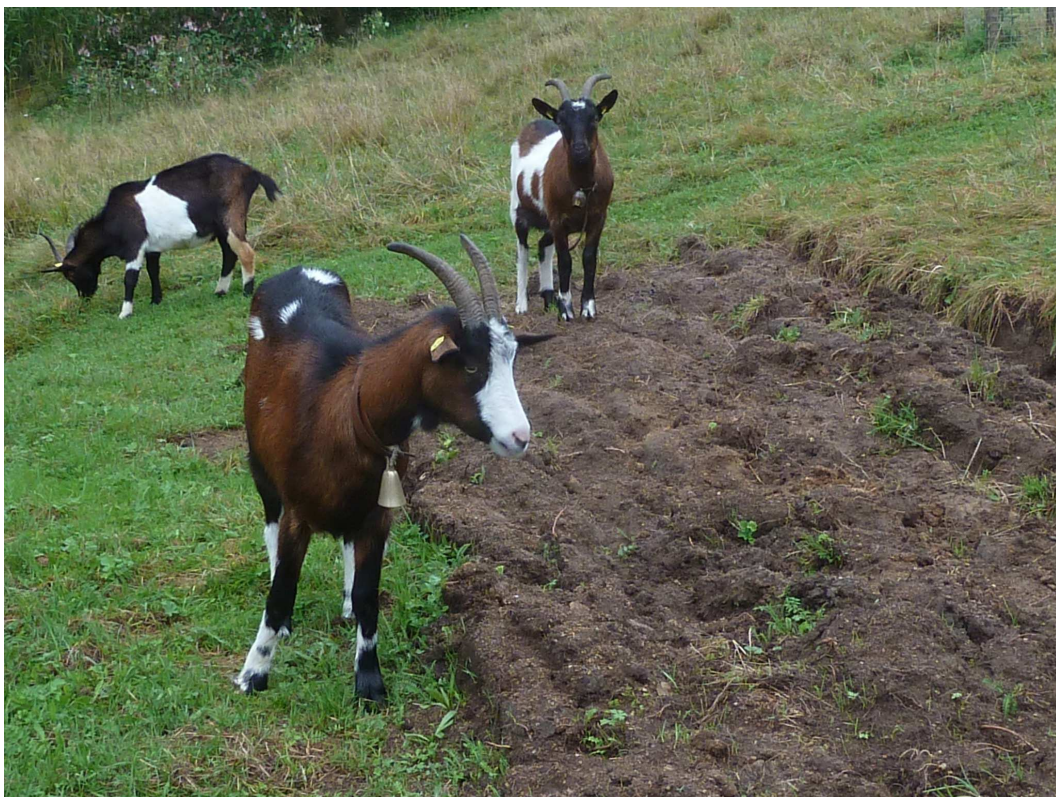
typisches Erscheinungsbild der Enziane in Mairspindt;
am Rand der Gallstellen (Dung der Kühe) wachsen sie größer,
auf der kurzgefressenen (abgeweideten) Fläche dazwischen kleiner; 18.09.2014



Rinder auf der Parzelle in Mairspindt; 09.2014



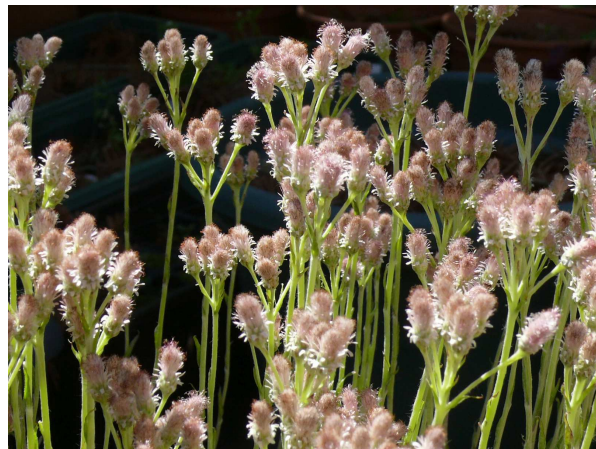
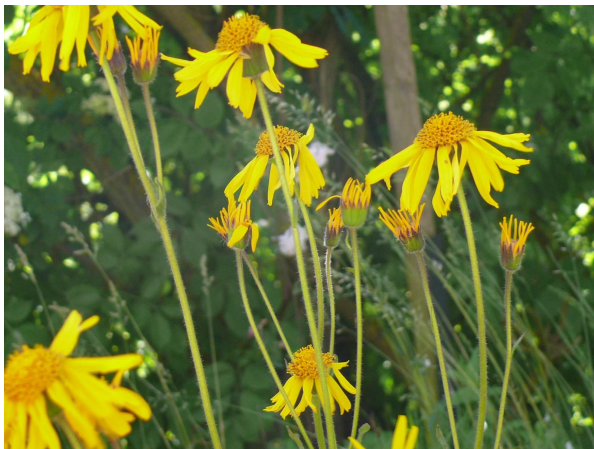
Samenstand des B.Enzians auf erfolgreicher Ansiedlungsfläche Kirchschatz, 24.09.2014



neue Versuchsfläche in Bayern - mit Bewirtschaftern; 09.2014



bei der Aussaat in Grünwald, 27.10.2014



auch die versuchsweise Nachzucht und die Samengewinnung von Arnika und Katzenpfötchen funktioniert recht gut und liefert Samen für Bestandsstützungsmaßnahmen; Haslach, Juni 2014



Auspflanzung von nachgezogenen Katzenpfötchen auf der Kauffläche Grünwald, 03.04.2014



Blüte der ausgepflanzten Katzenpfötchen in Grünwald; 30.05.2014

6. Dank

Aufrichtiger Dank sei allen beteiligten Personen, ob Grundbesitzern, Bauern, Bewirtschaftern, Behördenvertretern, Botanikern, Wissenschaftlern, Naturschützern, Ökologen oder anderen Fachleuten ausgesprochen. Nur durch das Bemühen und den langen Atem vieler, sind die Erfolge dieses Artenhilfsprojektes möglich.



Böhmischer Enzian, 09.2014, Grünwald

7. Anhang

7.1. Streiflichter aus Tschechien

Tschechien beherbergt den größten Bestand an *Gentianella praecox bohemica* auf der Welt. Die tschechische Naturschutzorganisation ČSOP Šumava pflegt seit kurzem einige Vorkommen des Böhmisches Enzians in Südböhmen. An einem Standort konnten durch Inpflegenahme nach 5 Jahren ohne Enziane 2014 wieder Blüher festgestellt werden. Nachfolgend einige Streiflichter aus ihrer Arbeit 2014.

Abb. links: **Böhmisches Enzian an einem Bahndamm**. Die halboffene Bodenstruktur und die mangelnde Konkurrenz dürfte dem Enzian hier entgegenkomme.

Abb. rechts: **Späte Mahd in einem Naturschutzgebiet mit B.Enzian**. Auch hier wird sorgfältig händisch abgerecht. Zusätzlich wurde diese Fläche 2014 vertikutiert.



ZO ČSOP Šumava hat 2 neue Fotos hinzugefügt.
3. September 2014 · 🌐

Hořeček mnohotvarý český - kriticky ohrožená rostlina ČR a chráněná v rámci celé Evropy! V ČR se vyskytuje asi jen na 60 lokalitách... a u nás v Pošumaví roste v rezervaci Opolenec i v náspu železnice jen kousek od kolejí !!! 😊 😊 😊



ZO ČSOP Šumava hat 14 neue Fotos hinzugefügt.
28. Oktober 2014 · 🌐

Venku je parádní počasí a tak nezahálíme. V plném proudu je podzimní kosení hořečkových ploch (Jaroškov, Opolenec, Pasecká slat), provádíme také i vertikutaci travního drnu na Pastvišti u Finů. Hlavně aby vydrželo počasí!



online abrufbar unter:

http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/n_informativ74.pdf



Mag. Thomas
Engleder
Haslach a. d. Mühl

Böhmischer Enzian – Naturschatz und Kulturgut

Der Böhmische Enzian ist eine der seltensten Blütenpflanzen Oberösterreichs. Als Endemit der Böhmischen Masse kommt er in Oberösterreich deshalb auch nur im Mühlviertel vor. Einstmals war er dort aber weit verbreitet. Der landwirtschaftliche Strukturwandel der vergangenen Jahrzehnte hat ihn an den Rand des Aussterbens gebracht. Heute wächst diese besondere Art nur mehr auf wenigen Magerwiesen und es läuft ein Artenhilfsprojekt mit dem Ziel, diesen Enzian

durch andere Vegetation, Hitze und Nässe. Dazu kommt, dass der Böhmische Enzian in Symbiose mit einem Pilz lebt, wovon bisher wenig bekannt ist. Diese Mykorrhiza genannte Symbiose liefert dem Feinwurzelsystem des Enzians wichtige Nährsalze und Wasser.

Den Erhalt sichern

Alles in allem hat dieser Enzian also sehr ausgeklügelte Lebensraumsprüche, die heute nur mehr schwer zu finden

jenigen Bauern, die bereit sind, ihre Enzianwiese traditionell zu bewirtschaften, auch eine Förderung als Abgeltung für diese Bewirtschaftungsschwernis bezahlt – und das völlig zu recht. Oftmals können die Grundbesitzer diese traditionelle Bewirtschaftung aber trotzdem nicht mehr leisten. Entweder wurde die Kleinlandwirtschaft schon längst aufgegeben, weil sie sich wirtschaftlich nicht mehr rentiert hat oder keine Hofnachfolge in Sicht war. Die bunten Blumenwie-

Autorenschaft:

Thomas Engleder, Mag. rer. nat.

Ökologie, Natur- und Artenhilfsprojekte Mühlviertel/Böhmerwald

A-4170 Haslach a. d. Mühl, Linzerstr. 14

Tel. +43-7289-73038; thomas.engleder@univie.ac.at

<http://thomas.boehmerwaldnatur.at>

thomas engleder



mag. rer. nat.

ökologie | natur | artenhilfsprojekte | mühlviertel | böhmerwald