

# Artenhilfsprojekt | Böhmischer Enzian & Holunderknabenkraut | Bericht 2020



**Böhmisches Enzian**  
(*Gentianella praecox bohemica*)

**& Holunderknabenkraut**  
(*Dactylorhiza sambucina*)

**Durchführung von Artenhilfsmaßnahmen**

**2017-2021**

(lt. Angebot vom 05.03.2017)

**Bericht 2020**

bearbeitet von:

**thomas engleeder**   
mag. rer. nat.  
ökologie | natur | artenhilfsprojekte | mühlviertel | böhmerwald

[tho.mas@gmx.at](mailto:tho.mas@gmx.at)

im Auftrag des Landes OÖ  
Abteilung Naturschutz



**N-2016-48202**

**Haslach, Februar 2021**

© falls nicht anders angegeben; alle Fotos, Grafiken, und Karten erstellt von Thomas Engleeder  
Titelfotos: Böhmisches Enzian in der Nachkultur Haslach; Holunderknabenkraut im NSG Orchideenwiese; „großer“ Helfer auf der Enzianwiese Grünwald;

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung/Diskussion	4
1. Einleitung	5
2. Aufgaben, Leistungsverzeichnis	5
3. Methoden & Ergebnisse	6
<b>3.1. Böhmisches Enzian</b>	6
3.1.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte	6
3.1.2. (Mikro)Management aller Wildstandorte	12
3.1.3. Erhaltungskultur, Mutterkulturen und Wiederansiedelung	12
3.1.4. Flächensuche, Neuflächen	15
3.1.5. Fallbeispiele	15
<b>3.2. Holunderknabenkraut</b>	16
3.2.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte	16
3.2.2. Flächensuche/Vorschläge für Ansiedlungsstandorte	26
3.3. weitere Arbeiten	26
4. freiwillige Leistungen	26
4.1. Zusammenfassung: Aktuelle Situation des Böhmisches Enzians in Österreich	26
5. Fotodokumentation	29
Dank	41
Autorenschaft	41

## Zusammenfassung/Diskussion

Böhmisches Enzian und Holunderknabenkraut stehen im Fokus dieses Artenhilfprogrammes im Mühlviertel/Böhmerwald. Das Projekt läuft von 2017 bis 2021 und ist eine kontinuierliche Fortsetzung der Artenhilfsbemühungen der Vorjahre. Dieser Bericht gibt Rechenschaft über das vorletzte Jahr des laufenden Projektes.

Beim Holunderknabenkraut wurde 2020 abermals ein neuer Tiefstand erreicht. Trockenheit ist das Hauptproblem, dazu teilweise völlig abgestorbene Wiesen durch Engerlinge. Der größte Wuchsor (NSG Orchideenwiese) hat sein Erscheinungsbild auf Grund des langjährigen Niederschlagsdefizites und der vermehrten Dürre- und Hitzeperioden sehr verändert. Im Jahr 2020 kam auch ein großflächiger Engerlingbefall negativ zum Tragen. Auch der sonst sehr verlässliche zweitgrößte Wuchsor (Krendlwiese, Pfaffetschlag) hat sich leider nicht erholt. Der Wuchsor Kriegwald war erstmals ganz ohne Blüher. Mit insgesamt **101 Blühern auf nur mehr 4 Wuchsorten** erreicht der Gesamtbestand nur mehr 63 % vom Bestand 2019, 26 % vom Bestand von 2018, 47 % vom Bestand 2017, 19 % vom Bestand 2016, 10 % vom Bestand 2015 oder nur mehr 7 % vom Bestand 2010. Das heißt in den vergangenen 5 Jahren ist der Bestand um 90 % zurück gegangen. Die Vitalität der Pflanzen nimmt über die Jahre verglichen schleichend ab. Exemplare mit hoher Vitalität werden immer weniger.

Dagegen war beim Böhmischem Enzian 2020 ein erfreuliches Jahr und besser als das Vorjahr. Im 6-Jahres-Vergleich sogar das zweitbeste Jahr. Ausschlaggebend für die Gesamtsituation ist, dass sich der wichtigste Wuchsor in Grünwald gut hält bzw. entwickelt. Mairspindt war etwas schwächer als im Vorjahr, was aber wegen des sehr schlechten Bestandes vor zwei Jahren zu erwarten war. Das NSG Fuchsgraben hat sich Gott sei Dank wieder etwas erholt. Abgestürzt ist hingegen der Wuchsor am Schönen Wieserl in Oberhaag. Dazu kommen zarte Erfolge auf 3 Neuflächen. Insgesamt blühen im Mühlviertel auf **4 Wuchsorten (+ 3 Neuflächen)** **428 Böhmisches Enziane**. Das sind um 100 mehr als im Vorjahr und gleich viele wie 2018. Grundsätzlich ist die Summenwirkung von vielen Jahren mit zu wenig Niederschlag und langen Dürreperioden das Hauptproblem. Entwickelt sich die Witterung hingegen wie im Jahr 2020 ab Mai/Juni mit halbwegs ausreichend Niederschlag profitiert auch der Enzian. Größere Höhenlage, Ost- oder Westexposition, lichte Beschattung (Birke, Zwetschke), eine ev. Wiesenwässerung und enzianoptimierte Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung) sind positive Parameter für einen erfolgreichen Enzianstandort. Grünwald ist weiterhin der Individuen reichste Wuchsor, gefolgt von Fuchsgraben. Hier zeigen die langjährigen Hilfsmaßnahmen auch gute Wirkung. Insgesamt blühen in **Österreich (Mühl- & Waldviertel)** **2.601 Böhmisches Enziane auf 15 Wuchsorten**, wobei hier drei Waldviertler Wuchsor mit Beständen zwischen 732 und 489 Blühern dominieren. Im Vergleich dazu blühen in Bayern 119 Böhmisches Enziane (fast die Hälfte auf einer einzigen Versuchsfläche nach Aussaat) und in Tschechien 17.557 Exemplare, was den besten Bestand seit 2012 darstellt und zeigt, dass Tschechien noch über mehrere regenerationsfähige Standorte verfügt.

Die Erhaltungskultur in Topfkulturen funktioniert weiterhin, wird aber zusehends schwieriger. Die Sommerhitze (Tage >30° C) schädigt hier oftmals Pflanzen kurz vor der Blüte. Ein Beschattungssystem wurde entwickelt und soll Abhilfe schaffen. Insgesamt wurden in Topfkulturen rund **65.000 Samenkörner geerntet**. Die Samen wurden teils auf geeigneten Wiesen ausgebracht und teils im Gefrierlager eingelagert um Material zur Bestückung von neuen Vertragsflächen zeitunabhängig zur Verfügung zu haben. Im Laufe des Jahres 2020 wurden **14 Neuflächen** (Versuchsquadrate) betreut, gepflegt, erweitert, weiterentwickelt oder angelegt und mit Samen bestückt.

Ziel bleibt weiterhin die Erhaltung und Entwicklung mehrerer OÖ Wuchsor mit nachhaltig >100 Blühern.

## **1. Einleitung**

Der Böhmisches Enzian (*Gentianella praecox bohemica*) ist eine weltweit vom Aussterben bedrohte, äußerst attraktive Blütenpflanze Oberösterreichs (Subendemit des Mühlviertels), die nur mehr an wenigen Wuchsorten vorkommt. Er ist der einzige verbliebene Enzian des Mühlviertels.

Auch das Holunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*) ist lt. Roter Liste OÖ eine Art der Gefährdungskategorie 1 und nur mehr auf wenigen Standorten im Mühlviertel anzutreffen.

Dieses Projekt baut auf, auf die Arbeiten und die Erkenntnisse der Vorjahre.

Ziele der Artenhilfsmaßnahmen beim Böhmischem Enzian sowie dem Holunderknabenkraut sind:

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

Hauptziel des Projektes ist es durch konsequente Umsetzung und Weiterentwicklung der in den Vorjahren eingeleiteten Artenhilfsmaßnahmen Zahl und Vitalität der blühenden sowie fruktifizierenden Individuen beider Arten auf möglichst vielen Standorten dauerhaft zu sichern und zu erhöhen.

Mit der Erhaltungskultur und Wiederansiedelung des Böhmischem Enziens sollen v.a. jüngst verloren gegangene bzw. akut gefährdete Wuchsorte (z.B. Bauland, landwirtschaftlicher Strukturwandel, ...) kompensiert und die österreichische Teilpopulation auf eine breitere Basis gestellt werden. In Österreich soll wieder eine stabile und genetisch vitale Teilpopulation heimisch sein und gemeinsam mit den Vorkommen in Bayern und Tschechien ein nachhaltiges Überleben der Art ermöglichen.

Dieser Bericht informiert zum Status der beiden Arten per Jahresende 2020.

## **2. Aufgaben, Leistungsverzeichnis (lt. Werkvertrag)**

### **Böhmischer Enzian**

Aufgaben der Artenhilfsmaßnahmen sind:

- Monitoring & Management der rezenten Wuchsorte in OÖ
- Erhaltungskultur mit Samengewinnung
- Flächensuche & Anlage von neuen Wuchsarten
- Zusatzmaßnahmenfestlegung zur Habitatverbesserung
- Stellungnahme, Beiträge, Bericht, Datenbankaktualisierung

### **Holunderknabenkraut**

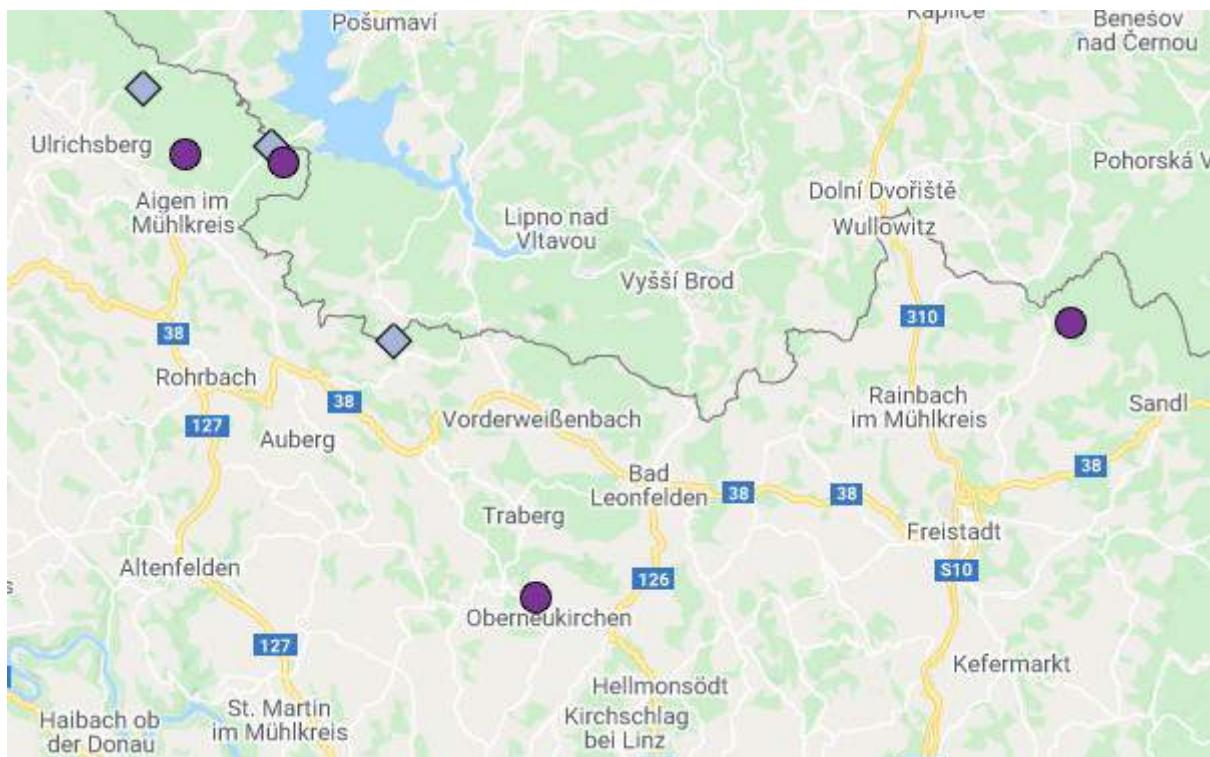
Aufgaben dieses Projektes sind:

- Monitoring, Vitalität
- Erhaltungsmaßnahmen (zusammen mit anderen Akteuren)
- Flächensuche
- zur Be- oder Umsiedelung (Regiestunden)
- Bericht, Datenbankaktualisierung

### 3. Methoden und Ergebnisse

#### 3.1. Böhmisches Enzian

##### 3.1.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte



Übersicht über die Lage der Wuchsorte mit blühenden Böhmischem Enzianen  
2020 im Mühlviertel, OÖ

lila Punkte, ursprüngliche Wuchsorte mit Blühern 2020  
helllila Raute, Versuchsflächen mit Blühern 2020



**Tabelle 1.** Bestandszahlen des Böhmisches Enziens an den Wildstandorten im OÖ Mühlviertel (*leer: keine Daten*).

Wuchsor	Genisys	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
01. Grünwald, (935 m NN)	OEKF05276	97	95	121	318	450	70	315	369	156	340	105	86	231	109	117	185
02. Oberhaag, (755 m NN)	OEKF05278	413	265	305	280	251	45	71	60	81	25 <sup>4</sup>	34	6	17	26	23	1
03. Bräuerau <sup>5</sup> , (630 m NN)	OEKF05279	0	0	0	5	70	25	19	15	8	16	0	2	0	0	0	0
04. Kriegwald I, (740 m NN)	OEKF05280	10	12	0	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06. Oberafiesl, (875 m NN)	OEKF05281	9	0	12	4	36	0	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0
07. Mairspindt, (830 m NN)	OEKF05282	715	165	950+	365	255	151	105	229	119	177	45	35	133	44	116	98
08. Bischlag, (700 m NN)	OEKF05283	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Trauner Hütte <sup>1</sup> , (800 m NN)	OEKF05285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Asberg <sup>1</sup> , (750 m NN)	OEKF05286	7	0	61	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0
12. Obergeng, (640 m NN)	OEKF05287	351	25	40+	25+	49+	5+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Fuchsgraben, (740 m NN)	OEKF05288	2.000+	900+	4.000+	620	2.250	670	3.200+	650	575	661	140	60	90	248	72	140
31. Gugu-Schöneben, (850 m NN)	OEKF06079							1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1. Lasinger Wiese (560 m NN)	OEKF05311							2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A2. Melstedt Breitenstein (780 m NN)	OEKF05303							2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A3. Breitenstein 10 (790 m NN)	OEKF05305							4	3	6	0	0	0	0	0	0	0
A4. Fuchsgraben2 (760 m NN)	OEKF05316							1	16	4	0	0	1	0	0	0	0
A5. Höretsedt (730 m NN)	OEKF05304							1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A7. Kirchschlag (820 m NN)	OEKF00000								8	0	0	0	0	0	0	0	0
A8. Auberg (540 m NN)	OEKF00000								2	0	0	0	0	0	0	0	0
N1. Pausin, Oberhaag (755 m NN)	OEKF11542																2
N3. Oberafiesl, Brunnen (830 m NN)	OEKF11544																1
N8. Schöneben Süd oben (935 m NN)	OEKF11549																1
<b>Summe – 19. Wuchsor</b>		<b>3.631</b>	<b>1.462</b>	<b>5.489</b>	<b>1.673</b>	<b>3.999</b>	<b>968</b>	<b>3.733+</b>	<b>1.331</b>	<b>960</b>	<b>1.240</b>	<b>324</b>	<b>189</b>	<b>472</b>	<b>428</b>	<b>328</b>	<b>428</b>

<sup>1</sup> Hier wurden bis ins Jahr 2001 jeweils 2 – 40 Exemplare gezählt

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

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

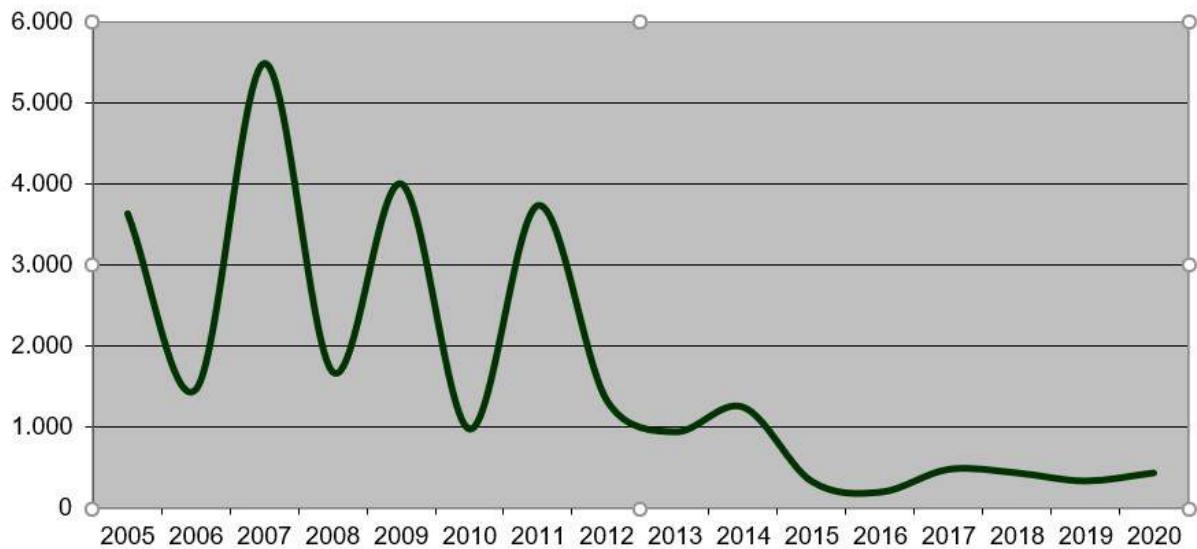
Somit wurden im OÖ Mühlviertel im Jahr 2020 insgesamt ca. **130 %** der blühenden Exemplare von 2019, genau **100 %** der Blüher von 2018, ca. **91 %** der Blüher von 2017, ca. **226 %** der Blüher von 2016, ca. **132 %** der Blüher von 2015, ca. **36 %** der Blüher von 2014, ca. **45 %** der Blüher von 2013, ca. **32 %** der Blüher von 2012 bzw. ca. **11 %** der blühenden Exemplare von 2011 erreicht.

Im Jahr 2020 reproduzierten im OÖ Mühlviertel insgesamt 4 Wildstandorte, plus 3 Neustandorte mit wenigen Exemplaren.

In „Grünwald“ blühten **43 %**, in „Mairspindt“ **23 %** und in „Fuchsgraben“ blühten **33 %**, des OÖ Gesamtbestandes vom Böhmischem Enzian.

.

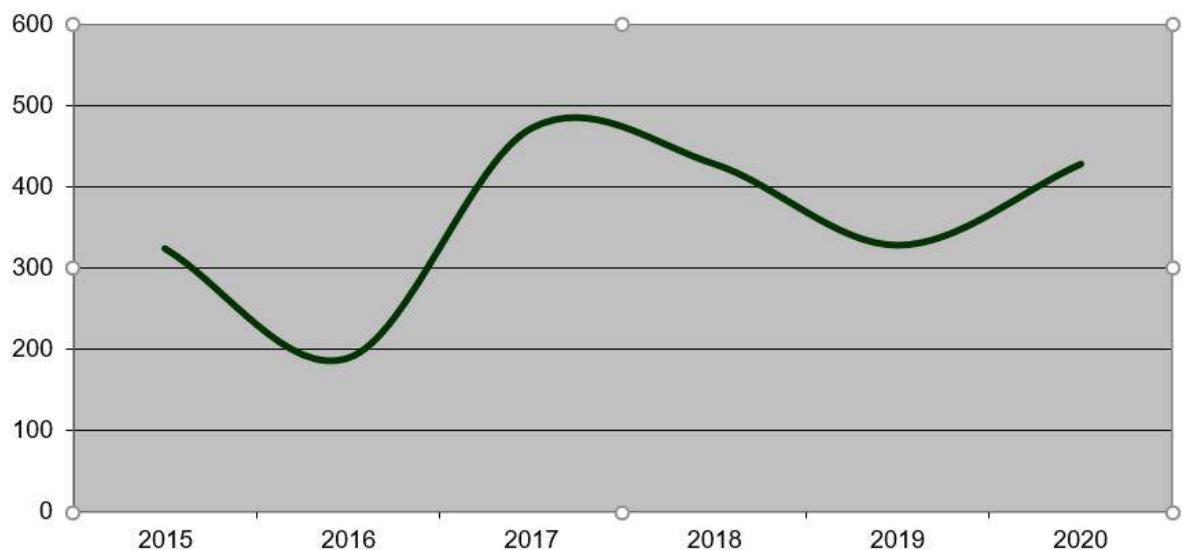
## Entwicklung der OÖ Standorte von Böhm. Enzian



### Gesamtentwicklung der OÖ Standorte von B. Enzian von 2005 bis 2020

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 Böhmischem Enzian (v.a. in Fuchsgraben) stark zugesetzt; das Jahr 2014 passte wieder in den langjährigen zyklischen Verlauf, 2015 war wieder ein extremes Hitzejahr und dementsprechend schlecht die Enziansituation und die Kurve auf einem neuen Tiefstand; 2016 war ein schlechtes Enzianjahr zu erwarten lt. langjährigem Zyklus, es war aber als Folgewirkung des schlechten Vorjahrs (Verdorren der Einjährigen im Hitzesommer 2015) besonders drastisch; im Jahr 2017 gelang wieder ein leichter Aufwärtstrend bei enzianfreundlicher Witterung. Die Anzahl der Blüher konnte gegenüber dem Tiefstand von 2017 um den Faktor 2,5 gesteigert werden. 2018 war annähernd gleich (geringfügig schlechter) zum Vorjahr. 2019 war wieder etwas schlechter. 2020 war wieder ein besseres Enzianjahr und gemessen an den 6 vergangenen Jahren recht erfreulich.

## Entwicklung der OÖ Standorte von Böhm. Enzian



## Anmerkungen zu den Standorten

### **01. Grünwald**

Im Juli wird hier der Enzianbereich ausgesteckt, damit er nicht irrtümlich zu früh gemäht wird.

Am 3.9. ist hier Hauptblüte. Erst werden hier 160 Blüher gezählt (wahrscheinlich später + 10%); vorwiegend kräftige Exemplare; händische Samenverteilung der Vorjahre im Blühbild gut sichtbar; auch die 1jährigen sind gut auffindbar auf den händisch angelegten Offenflächen/Mikrosites; angrenzende Mahd ok; immer vorher ausstecken; in Zukunft gleich im November ausstecken fürs nächste Jahr; viele neue Aussaatflächen/Mikrosites anlegen, funktioniert dort gut; auch in den Brachen mit Steinen; unbedingt tiefgründig umgraben; Katzenpfötchensamen mitaussäen; Schwerpunktfläche entwickeln mit vielen Versuchsquadern/Mikrosites; auch in den ungemähten Brachen;

Am 9.10. wurden vor Mahdbeginn (per 15.10.) die meisten Samenstände geerntet um sie nach der Mahd wieder ausbringen zu können. Diese Methode ermöglicht eine Optimierung des Sameneinsatzes und verhindert, dass halbreife Samen mit dem Mähgut abtransportiert werden und für die Wiese verloren wären. Es wurden ca. 150 vorwiegend sehr kräftige Samenstände geerntet; ca. 35 blieben vor Ort bzw. blühten noch einzelne Enziane; Anlage von Mikrosites inkl. Düngung mit Kalk, Steinmehl, Pferdemist;

Im November wird nach der Mahd nachgerecht und weiteres Mähgut entfernt. Die Enzianfläche wird gleich fürs nächste Jahr ausgepflockt, diesmal etwas größer; Es werden die getrockneten und gezählten/gewogenen Samen auf der Fläche an Offenstellen und an händisch angelegten Mikrosites wieder ausgebracht. Insgesamt wurden von den 150 entnommenen Enzianen ca. 180.000 Samen gezählt. Vermutlich wären durch die Mahd und den Abtransport des Mähgutes mindestens die Hälfte dieser Samen für die Wiese verloren gegangen. Somit ist die vorzeitige Samenstandentnahme (inkl. späterer Wiederausbringung) eine sehr effektive Naturschutzmethode und wird die nächsten Jahre weitergeführt.

Berechnung der Samenmengen: 185 Blüher x durchschnittlich 25 Blüten x 50 Samenkörner pro Blüte/Kapsel = 230.000 Samen insgesamt; davon 180.000 vor der Mahd entnommen und nach der Mahd wieder ausgebracht; d.h. per Mitte Oktober (Mähzeitpunkt) sind lediglich 50.000 Samen (d.s. 22 %) natürlich ausgefallen;

### **02. Oberhaag, Schönes Wieserl**

Anfang September ist hier lediglich 1 blühender Enzian zu finden. Auch Oberförster Katzlinger findet bei weiteren Kontrollen nicht mehr. Keine Ahnung warum. Für Frühling 2021 wird eine Aussaat von Enziansamen vereinbart.

### **03. Bräuerau**

5.5.: Hier wurde (nach Engerlingbefall) nebenan eine neue Versuchsfläche ausgepflockt/angelegt und mit ca. 1000 Kultursamen von der Univ. Bayreuth (orig. FG). Bestückt.

### **04. Kriegwald & 06. Oberafiesl**

Keine Blüher.

### **07. Mairspindt**

Am 15.9. ist hier Hochblüte mit 98 Blühern und ersten reifen Samenkapseln; diese Samen werden gleich in händisch angelegten Mikrosites eingebracht; insgesamt sind heuer wieder etwas zartere Blüher zu beobachten; wenige sehr kräftige; auch viele der Blütenklasse 1-5; Wiese gut bewirtschaftet; Gespräch mit Friesenecker; insgesamt ca. 10 Mikrosites mit Hacke angelegt; v.a. im Schatten der Bäume; vgl. kleine Erfolge aus den Vorjahren;

#### **08. Bischlag & 10. Trauner Hütte**

Keine Blüher.

#### **11. Asberg**

Keine Blüher.

#### **12. Obergeng**

Keine Blüher.

#### **13. Fuchsgraben**

Am 6.8. ist hier Hauptblüte. Im unteren Bereich blühen 20 Enziane im oberen 120, insgesamt 140. Viele Enziane v.a. unten entlang der Parzellengrenze bis auf halber Höhe der Wiese. Ansonsten nur vereinzelt. Ein kleiner buschiger Cluster ... nach Ansaltung entlang des Wiesenweges. Mehrere solcher Cluster sollten gelingen. Ansonsten keine verstreuten Enziane außerhalb des Kernverbreitungsgebietes; vorwiegend sehr kräftige Exemplare, wenig kleine und gar keine ganz kleinen (diese sind vermutlich im Vorjahr oder diesen April verdörrt). Die Wiese ist in einem sehr guten Zustand; Bewirtschaftung passt; sehr insektenreich; duftend (Thymian); gut feucht, nach ausreichend Regen bis gestern; einzelne reife Samenkapseln und diese Samen verteilt auf Offenstellen; Gespräch mit Besitzer Lindinger; sie bewässern bei Trockenklemmen mit Grandwasser (z.B. April); der Effekt ist aber nur lokal; Insgesamt ist heuer dort die Witterung eher wieder wie gewohnt wie früher, kühl+windig;

#### **31. Gugu-Schöneben & A1. Lasinger Haslach & A2. Melstedt Breitenstein12 & A3. Breitenstein10**

Keine Blüher.

#### **A4. Fuchsgraben2**

Keine Blüher – siehe unter Fuchsgraben.

#### **A5. Höretsedt & A7. Kirchschlag & A8. Auberg**

Keine Blüher.

**Neufläche 1, Oberhaag, Pausin, Nodes**

Im Sommer blühen hier 2 ganz vitale Enziane die im Herbst auch gut Samen bilden. Am 25.10. wird diese Versuchsfläche verdreifacht. Samenkapseln von vor Ort und GW-Samen ausgebracht.

**Neufläche 2, Oberhaag, Nuiwieserl, Nodes**

Bei mehreren Kontrollen kann leider kein Blüher festgestellt werden. Freigerupft und im Oktober Samen ausgebracuht.

**Neufläche 3, Oberafiesl, Brunnen, Gimpel**

Es blühte hier ein Enzian und bildete Samen; am 5.11. wird die Versuchsfläche freigerupft und neuerlich ausgesät (GW); Gespräch mit Grundbesitzer;

**Neufläche 4, Oberafiesl, Scheidebach, Gimpel**

Keine Blüher entdeckt; am 5.11. hier freigerupft und neuerlich ausgesät (GW); ein Einjähriger entdeckt;

**Neufläche 5, Schöneben, Straße, Kapfer**

Keine Enziane entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 6, Schöneben, Fuxnhäusl oben, Schleicher**

Ev. ein 1jähriger entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 7, Schöneben, Fuxnhäusl unten, Schleicher**

Ev. ein 1jähriger entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 8, Schöneben Süd oben, Gemeinde**

Am 18.8. blüht hier ein winziger Enzian mit einer Blüte; Schneckenzaun entfernt wegen Mahd?!; neu auspflocken; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 9, Schöneben Süd unten, Gemeinde**

Keine Enziane entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 10, Schöneben, Wiesmadern unten, Gemeinde**

freigemäht; keine Enziane entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 11, Schöneben, Wiesmadern oben, Gemeinde**

freigemäht; keine Enziane entdeckt; weitere Samengaben im Frühling 2021

**Neufläche 12, Oberhaag, Krump/Irrenwiese, Nodes**

Keine Einjährigen entdeckt; neuerliche Aussaat am 25.10. mit GW-Samen.

**Neufläche 13, Oberhaag, Stierwiese/Galliau, Nodes**

Nach Anlage im 09.2019 sind hier am 25.10.2019 viele Einjährige zu finden; das hätte ich an diesem Standort nicht vermutet; sollte sich dieser weiter so gut entwickeln, unbedingt erweiter!; freigerupft und neuerliche Aussaat (GW-Samen).

**Memo Versuchsflächen.**

Anlage >800 m NN und <15.04.; Steinmehl, Mist, Kalk, Hornspäne, umbrechen, mit 4 Pflöcken markieren bzw. Schneckenzaun, Tannenreisig bis nach der Sommerhitze (15.8./30.8.) belassen, Ausmähen bei Neuansaat (30.8.), bei 2. Saat (1+2jährige am Standort) auch im Mai/Juni/Anfang Juli ausmähen;

### **3.1.2. (Mikro)Management aller Wildstandorte**

An allen Wuchsorten wurden Managementmaßnahmen gesetzt. Im Wesentlichen sind das vergesellschaftete kleinflächige Bodenöffnungen von Hand mit Einbringung von lokalem Samenmaterial. Teilweise auch Vorbereitung der Flächen mit einem Gemisch aus Kalk, Steinmehl, Hornspänen und Pferdedung. An manchen Standorten auch das Wegrechen von liegen gebliebenen Mähgut (Nachrechen).

### **3.1.3. Erhaltungskultur, Mutterkulturen und Wiederansiedelung**

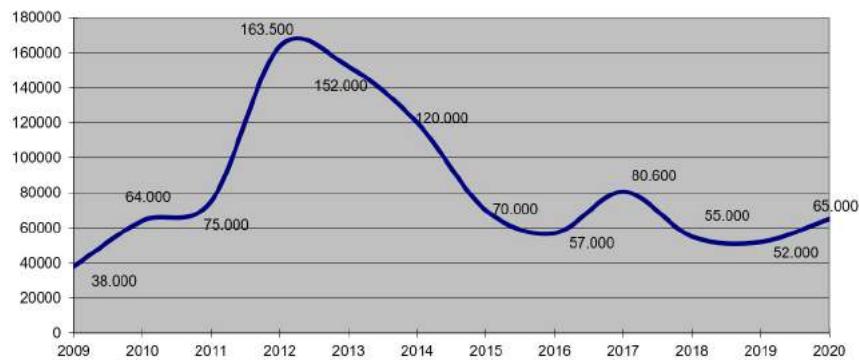
Die langjährig erfolgreiche Erhaltungskultur wird tendenziell schwieriger. Der Klimawandel und Witterungsextreme wirken auch auf die Topfkultur. Wassermangel/Dürreperioden können zwar durch Gießen ausgeglichen werden, an Grenzen stößt man aber bei Hitze. Tage/Perioden über 30°C setzen auch der Topfkultur sehr zu und die 2jährigen Enzian beginnen dann zu welken, kurz vor der Blüte. Daher wird versucht die Erhaltungskultur zu diversifizieren (mehrere Standorte) und ein mobiles Beschattungssystem zu entwickeln. Die Anzahl der gewonnenen Erhaltungskultursamen reicht aber für weitere Ansiedlungen weiterhin leicht aus. Die langjährige Kooperation mit den bayerischen Kollegen ist laufend und sehr gewinnbringend.

Insgesamt waren es im Jahr 2020 ca. **65.000 Samenkörner**, die für die Wiederansiedelung auf geeigneten Flächen im Mühlviertel zur Verfügung stehen. Diese Menge entspricht näherungsweise umgerechnet ca. 1.300 Samenkapseln bzw. Blüten und somit ca. 52 vitalen Enzianen. (Annahme: 1 Enzian hat 25 Blüten, eine Blüte entwickelt eine Samenkapsel mit 50 Samenkörnern).

Die Erhaltungskultur 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.

#### Erhaltungskulturmemos:

*Haslach: Die Erhaltungskultur ist wegen der Hitze sehr schwierig. Einige Enziane beginnen wieder zu welken bei den Hundstagen. Teils erholen sich die Enziane nach großer Hitze und Welke auch wieder. Das ist sehr unterschiedlich. Zu oftmaliges Welken hintereinander führt aber zum Absterben der Pflanze. Im Schutz von Begleitvegetation (Katzenpflötchen) entwickeln sich teils sehr schöne Enziane. Das Beschattungssystem wurde ausgebaut und bewährt sich – weiter ausbauen. Erhaltungskultur am Dach bzw. auf Paletten in 1 m Höhe über Grund funktioniert besser, als am Boden mit Schneckenzaun. 2020 war der Blühbeginn etwas später (um den 20.7.) als in den Vorjahren.*



### Menge an Erhaltungskultursamen aus Töpfen 2020

(Haslach+)

#### Sameneinlagerung - Gefrierlager Haslach

Um für Erhaltungskultur, Aussaat und Versuche Samen zeitunabhängig zur Verfügung zu haben wurden wieder Samen in der Gefriertruhe in Haslach bei - 18°C eingelagert.

#### Samenausbringung 2020:

Samen aus der Erhaltungskultur wurden 2020 schwerpunktmäßig auf der Eigenfläche in Grünwald ausgebracht und darüber hinaus in den bisherig zumindest teilweise erfolgreichen Versuchsfläche Bräuerau sowie selbstverständlich auf den Neuflächen lt. folgender Liste.



kleiner/großer Helfer bei den Arbeiten in Grünwald, 11.2020

## Aussaat auf Neuflächen

mit Saatgut aus der Erhaltungskultur Engleder, Haslach; Stand 31.01.2021

#	Datum	Ort	Parzelle	Koordinaten	Ökoflächen#	Besitzer	Bewirtschafter	Vertrag	Bemerkung
1	19.04.2019 12.09.2019 25.10.2020	Oberhaag, Pausin	47013 3664	48.67779, 14.03340	OEKF11542	Nodes	Nodes	Fartacek	mit Schneckenzaun; 2020: 2 Blüher; Fläche erweitert, verdreifacht;
2	19.04.2019 12.09.2019 25.10.2019	Oberhaag, Nuiwieserl	47013 3667/1	48.67881, 14.03252	OEKF11543	Nodes	Nodes	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: kein Blüher;
3	23.04.2019 25.10.2019 05.11.2019	Oberafiesl, Brunnen	47301 148/1	48.58932, 14.11777	OEKF11544	Gimpel	Gimpel	Lugmair	ohne Schneckenzaun; 2020: ein Blüher
4	23.04.2019 25.10.2019 05.11.2019	Oberafiesl, Scheidebach	47301 148/1	48.59027, 14.11774	OEKF11545	Gimpel	Gimpel	Lugmair	ohne Schneckenzaun; 2020: ein Einjähriger
5	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben, Straße	47003 773/3	48.71149, 13.95193	OEKF11546	Kapfer	Studener	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: kein Enzian
6	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben, Fuxnhäusl, oben	47003 776/1	48.71066, 13.95336	OEKF11547	Schleicher	Studener	Fartacek	mit Schneckenzaun; 2020: ev. ein Einjähriger
7	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben, Fuxnhäusl, unten	47003 776/1	48.71075, 13.95435	OEKF11548	Schleicher	Studener	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: ev. ein Einjähriger
8	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben Süd, oben	47003 678/1	48.70343, 13.94603	OEKF11549	Gemeinde Ulrichsberg	Studener	Fartacek	mit Schneckenzaun; 2020: ein Blüher;
9	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben Süd, unten	47003 678/2	48.70327, 13.94543	OEKF11550	Gemeinde Ulrichsberg	Studener	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: kein Blüher;
10	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben, Wiesmadern unten	47003 793/4	48.71309, 13.94869	OEKF11551	Gemeinde Ulrichsberg	Hable	Fartacek	mit Schneckenzaun; 2020: kein Blüher;
11	07.05.2019 18.08.2020	Schöneben, Wiesmadern oben	47003 793/4	48.71369, 13.94926	OEKF11552	Gemeinde Ulrichsberg	Hable	Fartacek	mit Schneckenzaun; 2020: kein Blüher;
12	12.09.2019 25.10.2020	Krump, Irrenwiese	47013 3689	48.68277, 14.02291	OEKF11553	Nodes	Nodes	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: kein Blüher;
13	12.09.2019 25.10.2019	Stierwiese, Galliau	47001 49	48.68956, 14.02249	OEKF11554	Nodes	Nodes	Fartacek	ohne Schneckenzaun; 2020: viele Einjährige
14	16.05.2020	Birkenmausmoos, Untergrünwald	47001 111	48.67016, 14.00571	OEKF12084	ÖNB	Engleder	keiner	ohne Schneckenzaun;

### **3.1.4. Flächensuche, weitere Neuflächen**

Folgende weitere Flächen werden 2021 angelegt bzw. sollen angelegt werden:

#### Stift:

nach Wunsch des Oberforstmeisters nur möglich im Revier von Oberförster Katzlinger (Oberhaag); dieses Revier liegt zwar im Vergleich zu Schwarzenberg, Sonnenwald und Holzschlag recht tief, es finden sich aber dort sicher einzelne Waldwiesen, auf denen Versuchsflächen angelegt werden können; wird im Frühling 2021 durchgeführt;

#### Lichtenberg/Pfaffetschläger Häuseln:

Fläche Kübelböck nach Vertragsunterzeichnung in Beisein des Leiters der Nat.abt.

Fläche Altendorfer ... möglich nach Vertragsabschluss

#### Oberschwarzenberg:

1 Fläche unterhalb der Pendelin (van den Bruck) ... möglich nach Vertragsabschluss

#### Untergrünwald:

2 Flächen (Miesbauer, Knöll) ... möglich nach Vertragsabschluss

### **3.1.5. Fallbeispiele (positive, von denen man lernen kann)**

Der durchschlagende Erfolg einer bayerischen Versuchsfläche nahe der österreichischen Grenze auf >1.000 m Seehöhe konnte 2020 etwas vermindert fortgesetzt werden. Nach 75 Blühern im Jahr 2019 konnten im Jahr 2020 50 Blüher festgestellt werden, von kräftig bis einblütig.

Zirka 20 Einjährige wurden gezählt; Bewässerung von naheliegendem Bach läuft; viel Moos!; auf der zweiten Versuchsfläche mit den Steinen wurden 8 Einjährige gezählt. Es besteht ein reger Austausch mit dem bayerischen Projektverantwortlichen und viele Erfahrungen dieser erfolgreichen Versuchsfläche werden für die österreichischen Versuchsflächen übernommen.

Der Wuchsstand Großmainharts im Waldviertel ist seit vielen Jahren bekannt und entwickelt sich weiterhin sehr gut mit >400 Blühern in diesem Jahr. Auch hier wird versucht von diesem Standort für die Mühlviertler Standorte zu lernen.

Mit Vertretern des Nationalparks Sumava wurde für Herbst 2020 eine Exkursion auf einen widerbelebten und sich gut entwickelnden (heuer >700 Blüher) Standort bei Nove Hute zu machen - mit Lockaugenschein und Erfahrungsaustausch. Leider ist dieser Exkursion „Corona“ in die Quere gekommen. Die Exkursion wird für Herbst 2021 abermals angepeilt.

### 3.2. Holunderknabenkraut

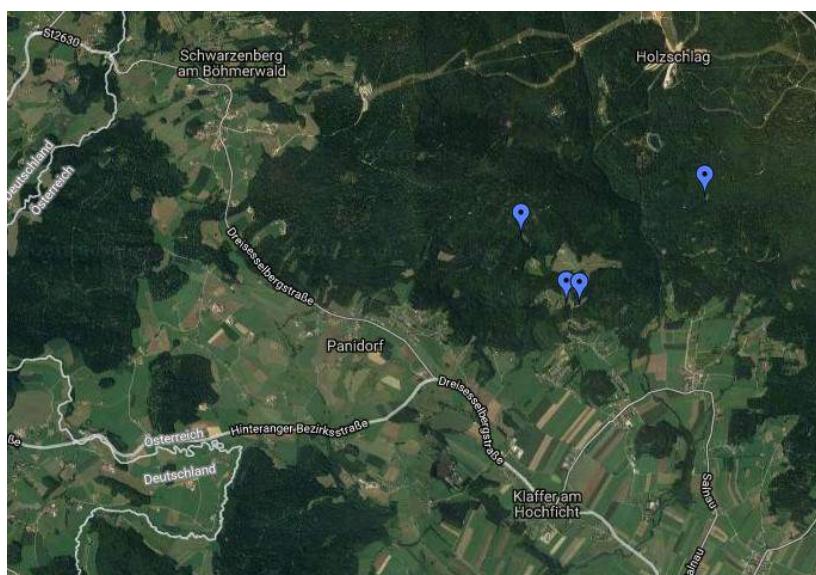
2020 war wieder ein sehr schlechtes Jahr für das Holunderknabenkraut und in den Beständen wurde ein neuer Tiefststand erreicht. Trockenheit ist das Hauptproblem. Der größte Wuchsor (NSG Orchideenwiese) hat sein Erscheinungsbild auf Grund des langjährigen Niederschlagsdefizites und der vermehrten Dürre- und Hitzeperioden sehr verändert und ist mittlerweile in einem sehr schlechten Zustand. Im Frühling 2020 waren weite Teile der Wiese abgestorben (Engerlinge).

Mit insgesamt 101 Blühern auf 4 Wuchsarten erreicht der Bestand nur mehr 63 % vom Bestand 2019, 26 % vom Bestand von 2018, 47 % vom Bestand 2017, 19 % vom Bestand 2016, 10 % vom Bestand 2015 oder nur mehr 7 % vom Bestand 2010. Das heißt in den vergangenen 5 Jahren ist der Bestand um 90 % zurück gegangen.

Die Vitalität der Pflanzen nimmt über die Jahre verglichen ab (vgl. Säulendiagramme unten). Exemplare mit hoher Vitalität werden immer weniger.

#### 3.2.1. Monitoring und Bestandszahlen, Übersichtskarte

Für das Holunderknabenkraut wurde auch 2020 ein umfassendes Monitoring für alle rezenten Wuchsarten durchgeführt.



**Fundorte des  
Holunderknabenkrautes im  
OÖ Mühlviertel**  
(korrespondierend zu Tabelle 4)

*Im Jahr 2020 blühen auf  
**4 Standorten** zusammen  
nur mehr **101 Pflanzen**.*

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

Fundort	Genisys	2005	2009	2010	2011*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
01. Freundorfer Häusln1, önj Orchideenwiese, (775 m NN)	OEKF02334	1.500-2.000	<1.000	1.150	585	860	710	530	831	440	123	285	136	79
02. Freundorfer Häusln2, Öller, (800 m NN)	OEKF05290			10	7	6	16	7	5	13	2	9	8	4
03. Freundorfer Häusln3, Kremsmüller, (865 m NN)	OEKF05291		>22	22	10	9	4	5	16	6	10	7	3	4
04. Schwarzenberg, Hochwiese, (955 m NN)	OEKF05292	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05. Paffetschlag1, Hartl unten, (755 m NN)	OEKF05293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06. Pfaffetschlag2, Hartl oben, (770 m NN)	OEKF05293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07. Pfaffetschlag3, Krendl, (920 m NN)	OEKF05294			265	120	221	145	84	121	76	76	79	11	14
08. Kriegwald, Thaller, (740 m NN)	OEKF05295	60	>40	41	20	26	19	18	11	5	4	6	1	0
<b>Summe</b>				<b>1.488</b>	<b>742</b>	<b>1.122</b>	<b>894</b>	<b>644</b>	<b>984</b>	<b>540</b>	<b>215</b>	<b>386</b>	<b>159</b>	<b>101</b>

## Anmerkungen zu den Standorten

Das Jahr 2020 war ein sehr schlechtes Jahr für das Holunderknabenkraut. Trockenheit im Frühjahr (und vermutlich über den gesamten Sommer) ist ein Problem.

### **01. Freundorfer Häusln1, önj-Orchideenwiese, NSG**

Kontrolle am 28. April und 5. Mai 2020, 47 Rotblüher und 32 Gelblüher. Am 28.04. ist Beginn der Hauptblüte; am 05.05. nach etwas Regen, der etwas Milderung brachte, noch Hauptblüte. Teilweise auch kräftige Exemplare (v.a. im Schatten). Der Wuchsorit ist aber in einem sehr schlechten Zustand. Zur Blütezeit des HKK waren große Teil der Wiese abgestorben (Engerlinge). Trockenheit und Engerlinge sind das Hauptproblem. Weitere Ausführungen unterbleiben hier und es wird auf das Umsetzungsprojekt der Grundbesitzerin verwiesen.

### **02. Freundorfer Häusln2, Öller-Orchideenwiese**

Am 28.04. ist noch nichts zu sehen, am 5.5. ist Hauptblüte und es finden sich 3 Rotblüher und 1 Gelblüher. Die Vitalität der Pflanzen ist ok.

### **03. Freundorfer Häusln3, Kremsmüller-Orchideenwiese**

4 rote und 0 gelbe Blüher am 5.5. Es ist Hauptblüte. Vitalität ok.

**04. Schwarzenberg, Hochwiese & 05. Pfaffetschlag1, Hartl unten & 06. Pfaffetschlag2, Hartl oben**  
gelten als erloschen

### **07. Pfaffetschlag3, Krendl**

Es blühen hier am 12.5. lediglich 14 Exemplar (12 rote, 2 gelbe). Keine Erklärung, warum dieser Wuchsorit abermals so wenige HKK hervorbringt, nach >70 noch vor 2 Jahren. Mittlere Vitalität. Eisheilige brachten keinen Frost. Es sind immer wieder (auch diesmal) Fahrspuren auf der Wiese zu sehen, vielleicht wirkt auch ein vermehrtes/verändertes (?) Befahren der Fläche negativ auf das HKK.

### **08. Kriegwald, Thaller**

Am 5.5. blüht hier kein Holunderknabenkraut. Zirka 1/3 der Kleinflächenvertragsfläche ist Engerlingfläche.

## Witterung

Trockenheit und in der Folge Engerlingbefall von Wuchsstandorten sind ein massives Problem.



Die Karte links zeigt die Niederschlagssummenabweichung im April 2020 vom langjährigen Mittel. Das Obere Mühlviertel zeigt hier abermals eine Abweichung von bis zu -50 mm. Dies ist für das Gebiet und die Holunderknabenkrautwuchsorte erheblich.

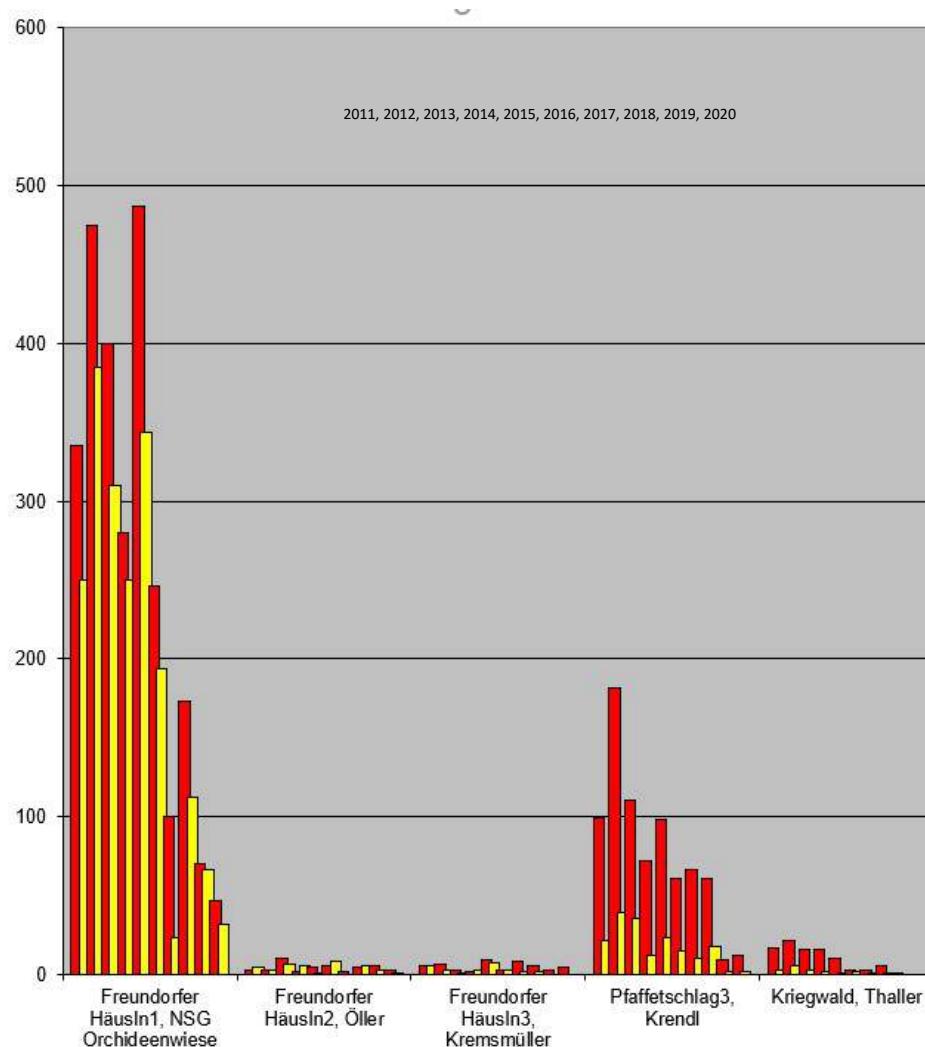
Im Jahr 2020 waren aber Juni, August und September vom Niederschlag her besser als die Vorjahre und es gab kein Niederschlagsdefizit in diesen Monaten. Das größte Problem war niederschlagsmäßig der sehr trockene Frühling (März, April).

Quelle: [wetteronline.at](https://www.wetteronline.at)

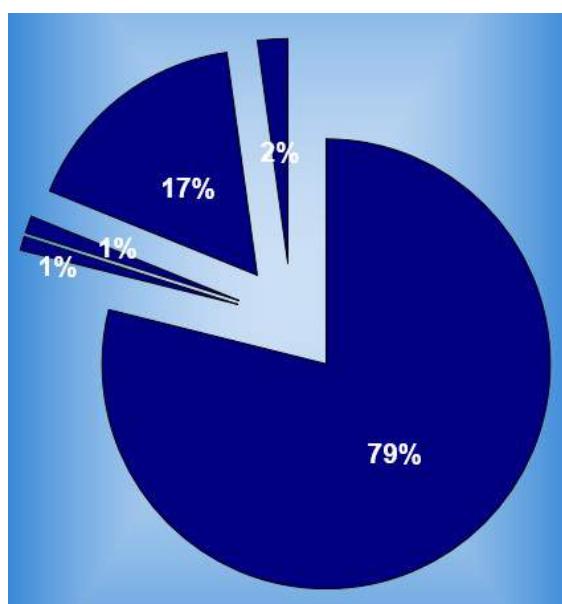
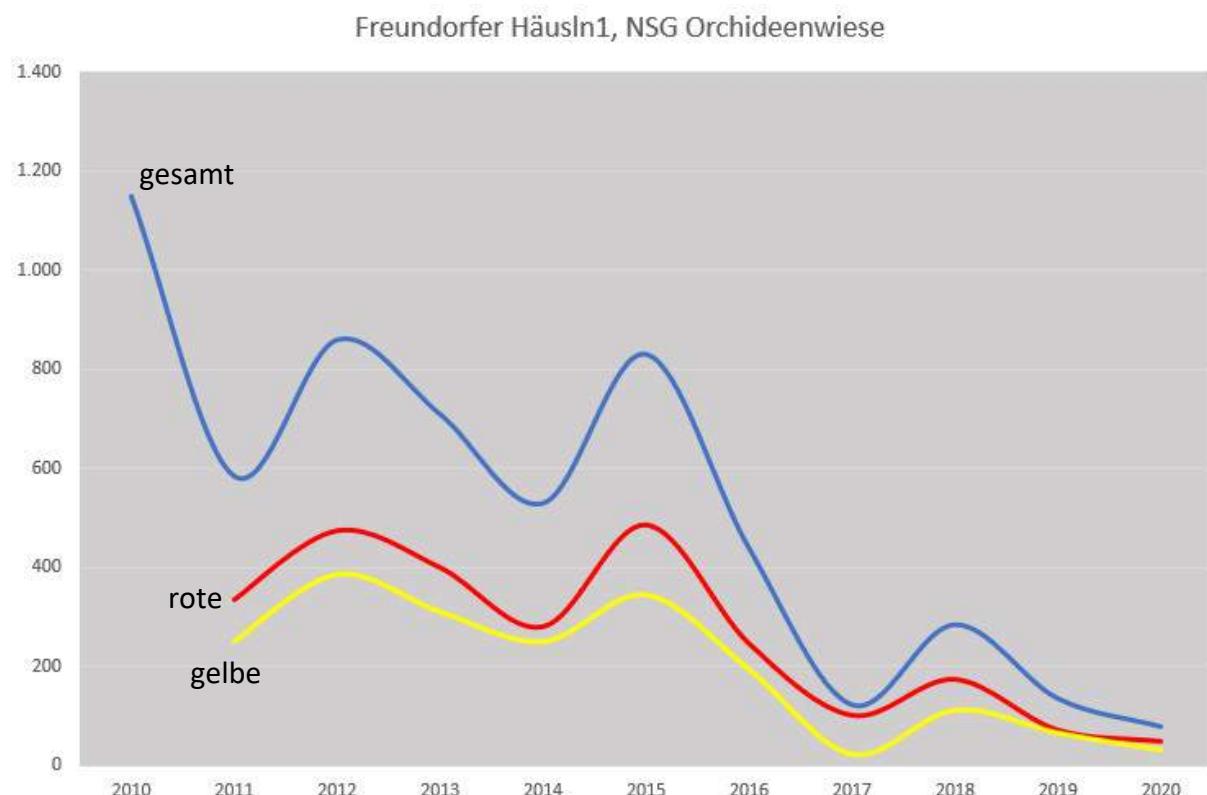
Neben den immer wieder auftretenden Spätfrösten ist vor allem die Trockenheit (besonders im zeitigen Frühjahr und die oftmaligen Hitzeperioden im Sommer) ein großes Problem für das Holunderknabenkraut. Der Summeneffekt von Niederschlagsdefizit und Hitze der vergangenen Jahre kommt hier auch zum tragen und bedingt dann z.B. Engerlingsbefall. Bewässerung notwendig.



**Anzahl der roten und gelben Orchideen (*D.sambucina*) auf den verschiedenen Wuchsarten im OÖ Böhmerwald in den Jahren 2011 - 2020**



**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 Gelbblüher; 2020 brachte einen neuen Tiefststand;



**Dominanz der einzelnen Wuchsorte des Holunderknabenkrauts in den Jahren 2010-2020 aufsummiert;**

Die Zahl der blühenden Holunderknabenkräuter wird stark dominiert von wenigen Wuchsorten. Eine Aufsummierung der Blüher der 9 Monitoringjahre 2010 – 2020 nach Wuchssorten ergibt folgendes Bild der Dominanz (gereiht): Das Bild/Verhältnis blieb in den vergangenen Jahren gleich.

79 % Freundorfer Häusln 1, NSG Orchideenwiese  
17 % Pfaffetschlag 3, Krendl  
2 % Kriegwald, Thaller  
1 % Freundorfer Häusln 3, Kremsmüller  
1 % Freundorfer Häusln 2, Öller

### Vitalitätsaufnahme der einzelnen Wuchsorte 2020:

#### **Freundorfer Häusln1, NSG Orchideenwiese**

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot n=47	gelb n=32
geringe Vitalität	- 5 Blüten	30 %	25 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	50 %	50 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	20 %	25 %

Tab. 5:

#### **Freundorfer Häusln2, Öller**

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot n=3	gelb n=1
geringe Vitalität	- 5 Blüten	0 %	0 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	100 %	100 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	0 %	0 %

Tab. 6:

#### **Freundorfer Häusln3, Kremsmüller**

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot n=4	gelb n=0
geringe Vitalität	- 5 Blüten	50 %	0 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	50 %	0 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	0 %	0 %

Tab. 7:

#### **Pfaffetschlag3, Krendl**

Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot n=12	gelb n=2
geringe Vitalität	- 5 Blüten	50 %	50 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	50 %	50 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	0 %	0 %

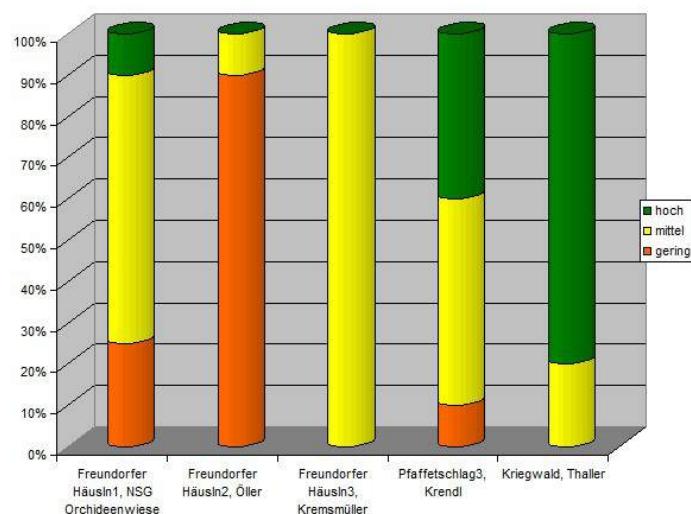
Tab. 8:

#### **Kriegwald, Thaller**

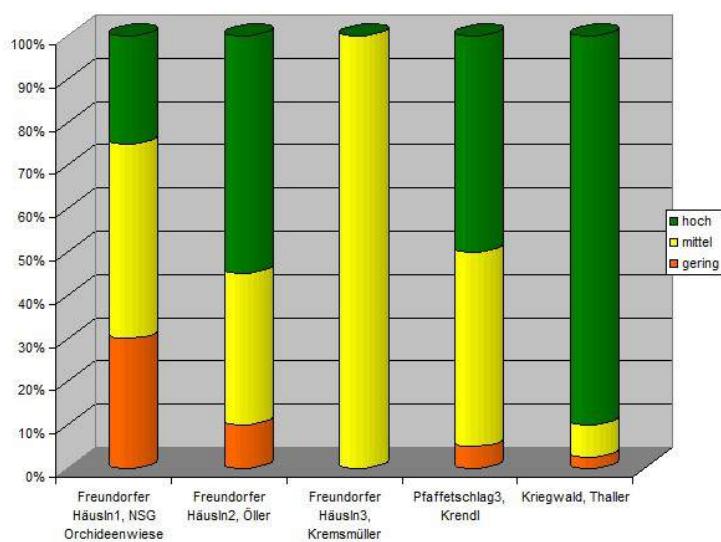
Vitalitätsstufe	Parameter: Anzahl der Blüten	Prozentanteil geschätzt	
		rot n=0	gelb n=0
geringe Vitalität	- 5 Blüten	0 %	0 %
mittlere Vitalität	6 - 10 Blüten	0 %	0 %
hohe Vitalität	11 – 15 Blüten	0 %	0 %

Tab. 9:

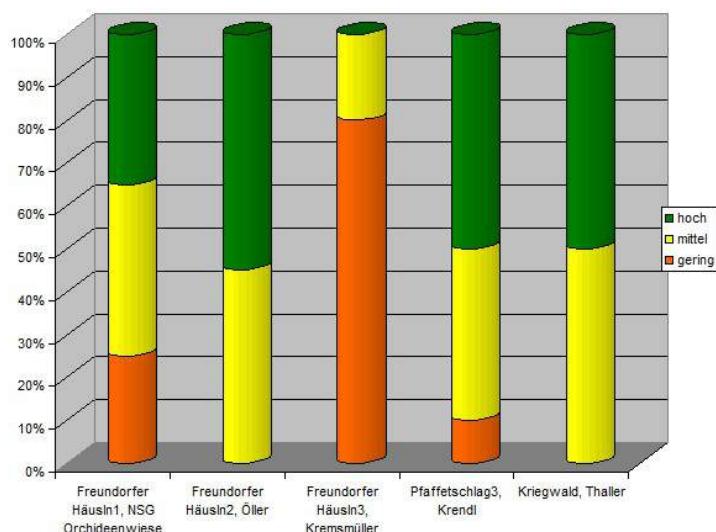
Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2012



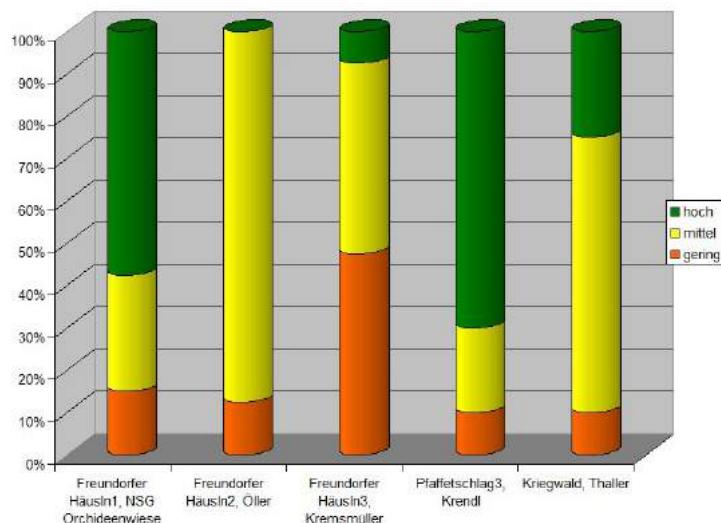
Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2013



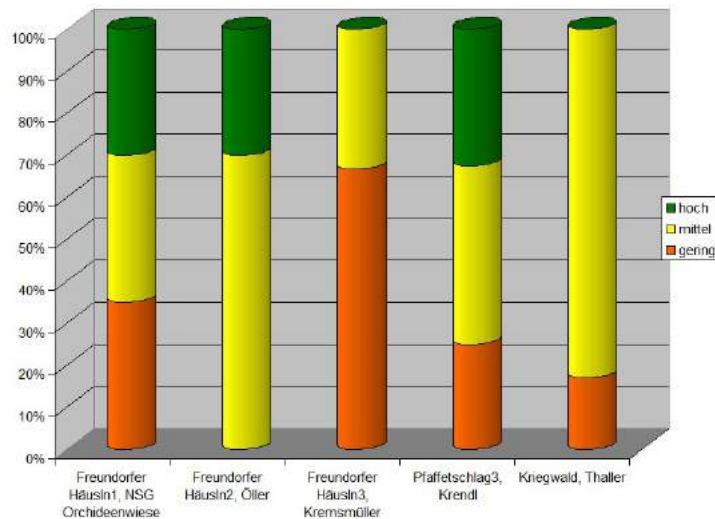
Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2014



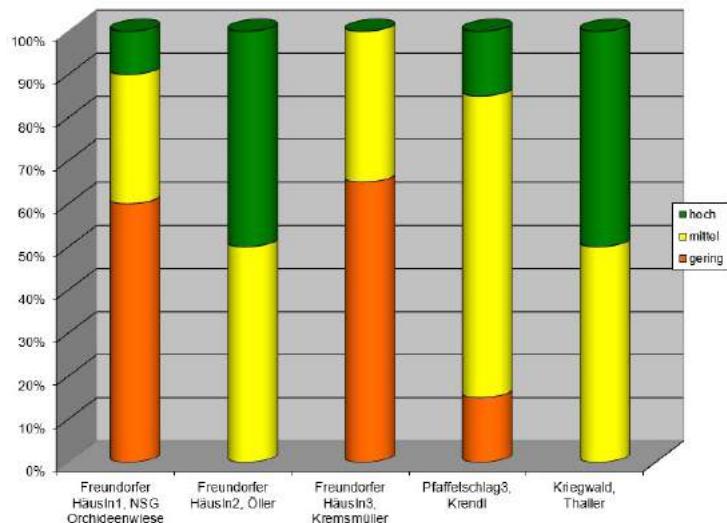
**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsarten, 2015**



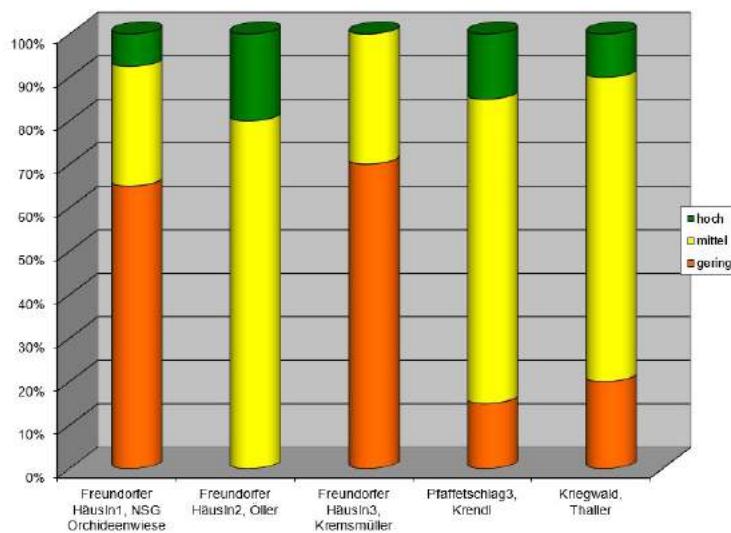
**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsarten, 2016**



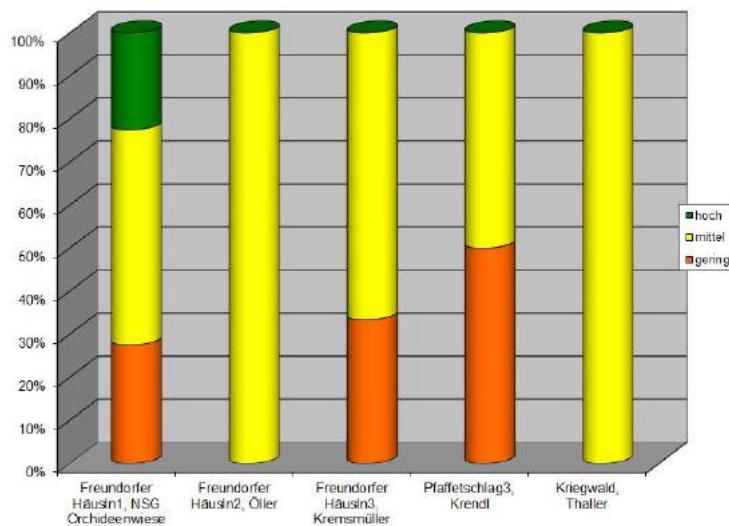
**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchsarten, 2017**



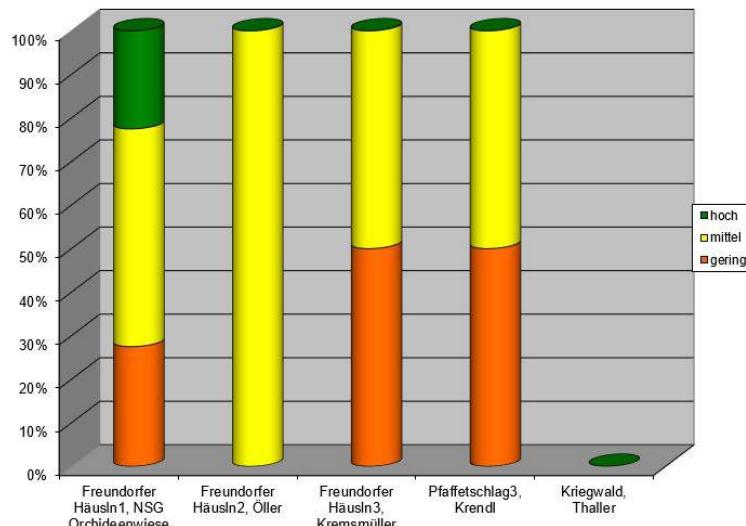
**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2018**



**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2019**



**Vitalität der Holunderknabenkräuter nach Wuchssorten, 2020**



### **3.2.2. Flächensuche/Vorschläge für Ansiedlungsstandorte**

Für das Holunderknabenkraut wurden in den Vorjahren mögliche Ansiedlungsgrundstücke vorgeschlagen. Es liegen dazu bisher keine Verträge vor. Der Zustand des Holunderknabenkrautes insgesamt wirft aber ohnehin die Frage auf, ob dieses Vorhaben weiterverfolgt werden soll.

### **3.3. weitere Arbeiten**

Datenbankeingabe: von allen Wuchssorten mit aktuellen Blühern wurden die Ökoflächeneinträge in der Naturschutzdatenbank aktualisiert (Böhmisches Enzian und Holunderknabenkraut). Auch für die Neuflächen wurden die die Einträge zu den Ökoflächen in der NDB aktualisiert.

Fachlicher Austausch mit tschechischen und bayerischen Kollegen wurde gepflegt.

Katzenpfötchen wurde in Topfkultur weitergezogen sowie gewonnene Pflanzen & Samen in Grünwald ausgebracht. Ebenso werden Arnika und Türkenglocke in Mutterkulturen gehalten und gewonnene Samen ausgebracht.

## **4. freiwillige Leistungen**

### **4.1. Zusammenfassung: Aktuelle Situation des Böhmisches Enzians in Österreich**



**Tab. 10: Gesamtliste Böhmisches Enzian Österreich**

Fundort	Bezirk	Quadrant	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
01. Grünwald, (935 m NN)	RO	7349/2	121	318	450	70	315	369	156	340	105	85	231	109	117	185
02. Oberhaag, (755 m NN)	RO	7350/1	305	280	251	45	71	60	81	25 <sup>4</sup>	34	6	17	26	23	1
03. Bräuerau <sup>5</sup> , (630 m NN)	RO	7349/1	0	5	70	25	19	15	8	16	0	2	0	0	0	0
04. Kriegwald I, (740 m NN)	RO	7348/2	0	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05. Kriegwald II <sup>3</sup> , (690 m NN)	RO	7348/2	--	--	--	--	--	--	--	--	-	-	-	-	-	-
06. Oberafiesl, (875 m NN)	RO	7450/2	12	4	36	0	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0
07. Mairspindl, (830 m NN)	FR	7453/1	950+	365	255	151	105	229	119	177	45	35	133	44	116	98
08. Bischlag, (700 m NN)	RO	7550/2	0	0	0	0	0	--	--	--	-	-	-	-	-	-
09. Blumau, Großmeinharts (710 m NN)	ZW	7456/1	215+	260+	650+	90+	349	359	436	631	175	25	963	26	335	489
10. Trauner Hütte <sup>4</sup> , (800 m NN)	UU	7651/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Asberg <sup>1</sup> , (750 m NN)	UU	7651/2	61	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0
12. Obergeng, (640 m NN)	UU	7551/3	40+	25+	49+	5+	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
13. Fuchsgraben, (740 m NN)	UU	7551/1	4.000+	620	2.250	670	3.200+	650+	575	661	140	60	90	248	72	140
14. Oed, Braunegg <sup>2</sup> (700 m NN)	ME	7657/3	1	1	4	10	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0
15. Gießhübl, Jauerling <sup>2</sup> (740 m NN)	KR	7658/3	? <sup>4</sup>	8	153	118	192 <sup>4</sup>	68 <sup>4</sup>	252	138	1.428	72	1.144	140	2.157	99
16. Seiterndorf, (560 m NN)	ME	7757/1	22+	13 <sup>4</sup>	273	33	110	165	69	70	1	0	11	3	1	3
17. Mitterschlag I, Hofwiese (860 m NN)	ZW	7455/1	9	8	41	12	4	15	14	4	20	0	27	2	8	8
18. Mitterschlag II, Teichwiese (840 m NN)	ZW	7454/2	8	8	17	3	10	15	4	2	0	0	1	0	0	0
19. Leopolds, Fronwiesen, Böhmer <sup>2</sup> , (780 m NN)	ZW	7557/4	13	44	134	26	22 <sup>4</sup>	7 <sup>4</sup>	0	29	2	0	0	0	0	0
20. Jägerwiese, Buchberg <sup>2</sup> , (680 m NN)	KR	7658/1	37	39	130	6	72 <sup>4</sup>	4 <sup>4</sup>	37	1	146	0	0	0	0	0
21. Bruderndorfer Wald, B38, (880 m NN)	ZW	7454/2	15	5+	76	7+	40	17 <sup>4</sup>	30	3 <sup>4</sup>	20	0	4	0	0	0
22. Voitsau 1a, b, c, Sender, (760 m NN)	ZW	7557/4	260+	23+	175+	33	28	209	35	104	3	0	34	0	27	55
23. Voitsau 2a, b, c, Weg nördl., (740 m NN)	ZW	7557/4	48	11	37	0	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0
24. Albrechtsberg, Hochbehälter, (700 m NN)	KR	7558/1	40	22	20 <sup>4</sup>	0 <sup>4</sup>	12 <sup>4</sup>	29 <sup>4</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Ernst 1a, b, Wacholder, (800 m NN)	ZW	7557/4	30+	113	35	0	5 <sup>4</sup>	26 <sup>4</sup>	31	29	7	0	0	8	0	0
26. Münichreith 1a, b, c, Rastplatz, (820 m NN)	ZW	7657/2	35	81	125	14	115	183	12	133	0	0	11	7	7	9
27. Münichreith 2a, b, Vort.berg, Weide, (825 m NN)	ZW	7657/2	5	0	40	0	2 <sup>4</sup>	1 <sup>4</sup>	0	5	0	0	0	0	0	0
28. Großmeinharts, Feldweg (720 m NN)	ZW	7456/1	3	4	4	1 <sup>4</sup>	3	7	0	15	2	0	1	1	0	0
29. Aschelberg (850 m NN)	ME	7657/3	~100	910+	143	294	275	195	233	40	17	24	96	114	162	
30. Voitsau 3, Wiese (760 m NN)	ZW	7557/4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31. Gugu, (850 m NN)	FR	7554/1			1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
32. Stixendorf (600 m NN)	KR	7558/4			80+	0	12	0 <sup>4</sup>	27	10	0	0	0	0	0	0
33. Loiwein (560 m NN)	KR	7558/2			20+	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
34. Rindlberg, Reichenau/F. (880 m NN)	GD	7354/4							8	0	1	15	0	1	0	0
35. Troibetsberg, (740 m NN)	ME	7657/3								228	84	19	269	113	172	732
36. Spitz, Pluriswiese <sup>2</sup> , (370 m NN)	ME		1	8	0	0	0	1	15	12	1	0	13	22	12	
37. Jauerling, Weinberg <sup>2</sup> , (650 m NN)	KR														527	
38. Pölla, (720 m NN)	ME														77	
A. weitere 3 kl. Versuchsflächen OÖ summiert	RO															4

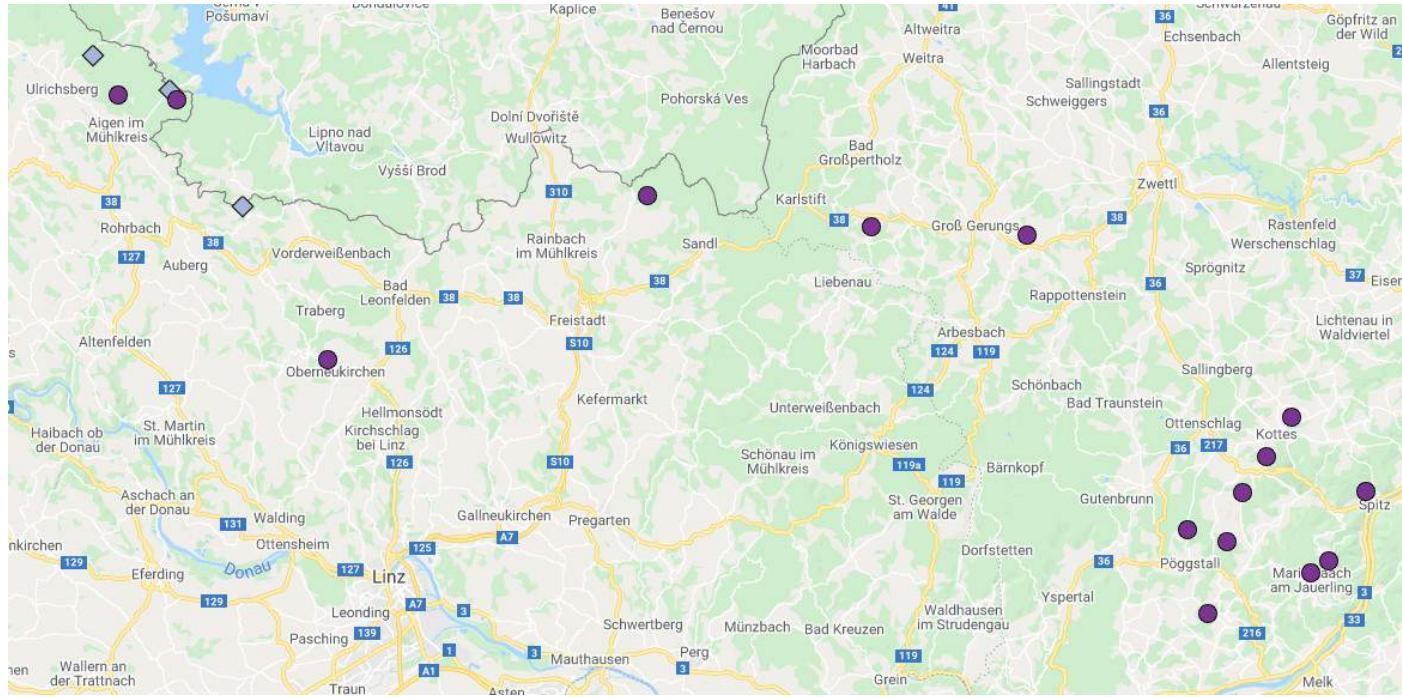
<sup>1</sup>Hier wurden in den Vorjahren jeweils 2 – 40 Exemplare gezählt. <sup>2</sup>frühblühende Sippe. <sup>3</sup>Dieser angesalbte Standort wurde 2006 bei Brunnenbauarbeiten zerstört. <sup>4</sup>An diesem Standort wurde zur Zeit der Blüte (teilweise) gemäht/beweidet und es war ein Monitoring nur eingeschränkt oder nicht mehr möglich. <sup>5</sup>An diesem Standort wurde in räumlicher Abgrenzung zum ehem. Vorkommen eine neue Versuchsfläche mit Wiederansiedelung mit Erhaltungskultursamen angelegt.

Quelle: Engleder/Bassler-Binder/Kriechbaum/Kropf/Plenk

Datenerhebung: Thomas Engleder, Gabriele Bassler-Binder, Karin Böhmer, Monika Kriechbaum, Angelika Vitovec, Matthias Kropf, Kristina Plenk, Robert Hehenberger u.a.

In ganz Österreich (Mühlviertel, Waldviertel) wurden im Jahr 2020 insgesamt **2.601 blühende Enziane** gezählt  
 (nach 3.171 im Jahr 2019, 838 im Jahr 2018, 2.961 im Jahr 2017, 338 im Jahr 2016, 2.073 im Jahr 2015, 2.896 im Jahr 2014 und 2.115 im Jahr 2013)

Im Jahr 2020 reproduzierten in Österreich insgesamt **15 Wildstandorte** (nach 13 im Jahr 2019, 16 im Jahr 2018, 16 im Jahr 2017, 11 im Jahr 2016, 18 im Jahr 2015 und 28 im Jahr 2014);  
 An 3 Standorten im Waldviertel blühten Frühjahrsblüher/Ästivalrasse (insgesamt 637 von 2.601) im Juni (schriftl. G.Bassler-Binder).



**Übersichtskarte der Wuchsorte mit Blühern von Böhmischem Enzian in Österreich 2020;**  
 n=15 + 3 Kleinstversuchsflächen  
 (in der Karte als Rauten dargestellt)

davon

3 x	732 - 489 Blüher
5 x	185 - 98 Blüher
2 x	77 - 55 Blüher
8 x	12 - 1 Blüher

Zum Vergleich: In **Bayern** wurden im Jahr 2020 insgesamt **119 Blüher** (nach 124 im Jahr 2019, 72 im Jahr 2018, 116 im Jahr 2017, 53 im Jahr 2016, 39 im Jahr 2015, 96 im Jahr 2014 und 93 im Jahr 2013) auf **6 Wuchssorten** (davon mehrere Ansalbungen – alleine 50 Blüher auf einer Versuchsfläche) gezählt (schriftl. T.Zipp). In **Tschechien** wurden im Jahr 2020 insgesamt **17.557 Blüher** – ohne Hybriden (nach 7.108 im Jahr 2019, 3.357 im Jahr 2018, 14.930 im Jahr 2017, 3.893 im Jahr 2016, 3.074 im Jahr 2015, 16.815 im Jahr 2014, 9.322 im Jahr 2013, 21.318 im Jahr 2012 und 16.068 im Jahr 2011) auf **29 Wuchssorten** (nach 31 im Jahr 2019, 26 im Jahr 2018, 38 im Jahr 2017 und 23 im Jahr 2016) gezählt. Interessant dabei ist, dass der größte Standort im Jahr 2020 4.252 Blüher zählte und das einer von insgesamt 6 Wuchssorten >1000 Blühern war (nach einem im Jahr 2019 und 7 im Jahr 2017). Weitere 9 Wuchsorte hatten >100 (aber <798) Blühern. Auch die tschech. Standorte leidern unter Trockenheit und Hitze, 2020 war aber ein sehr gutes Enzianjahr in Tschechien. (schriftl. J.Brabec et al.).

## 5. Fotodokumentation



04.2020;  
großflächige  
Zerstörung des  
Holunderknabenkraut  
-Wuchsortes NSG  
Orchideenwiese durch  
Engerlinge &  
Trockenheit;



04.2020;  
großflächige  
Zerstörung des  
Holunderknabenkraut  
-Wuchsortes NSG  
Orchideenwiese durch  
Engerlinge &  
Trockenheit;



05.05.2020;  
Holunderknabenkraut  
am Wuchsplatz Öller,  
Freundorfer Häusln;



05.2020; Ausbringung  
von Enziansamen auf  
der Versuchsfläche  
Bräuerau,



05.2020  
kräftige  
Kulturpflanzen in der  
Nachkultur Haslach



05.2020;  
Aussaat Enziansamen  
auf Versuchsfläche  
Birkenmausmoos,  
Untergrünwald



05.2020;  
Enziannachkultur  
Haslach; mit  
Sonnenschutz aus  
Tannenreisig;



05.2020;  
Böhmischer Enzian,  
Arnika, Türkenbund &  
Katzenpfötchen in  
einem gemeinsamen  
Kulturtopf in Haslach;



08.2020;  
bayerische  
Versuchsfläche am  
Dreisessel mit 50  
Blühern;



09.2020  
Albinopflanze in der  
Nachkultur Haslach;  
bisher nur am  
Wuchsor Fuchsgraben  
beobachtet;



09.2020;  
blühender Enzian mit  
Samenkapselansatz in  
der Nachkultur  
Haslach;



15.09.2020;  
B.Enzian am Wuchsor-  
t Mairspindt sowie  
Anlage von Mikro-  
Sites;



09.2020; Waldweide  
bei der Chamer Hütte,  
Bayerischer Wald;

Waldweide in  
höheren Lagen könnte  
geeignete Habitate für  
die Ansiedlung von  
B.Enzian schaffen.

Foto: Toulky Sumavy



10.2020;  
einjähriger Enzian auf  
einem händisch  
angelegten Mikro-Site  
auf der Enzianwiese in  
Grünwald;



09.10.2020, Grünwald;  
kurz vor der Mahd ab  
15.10. wurden alle  
Enziane geerntet, die  
Samen getrocknet und  
nach der Mahd wieder  
ausgebracht; diese  
Methode ermöglicht,  
dass 100 % der Samen  
den Boden erreichen  
und nicht mit dem  
Mähgut abtransportiert  
werden und verderben;



10.2020;  
geerntete  
Enziansamen  
Grünwald, getrocknet,  
gereinigt und fertig  
zur Wiederaussaat;  
ca. 180.000 Samen;



10.2020;  
vorjähriges Mikro-Site  
in Grünwald mit  
einjährigen Enzianen  
und weiterer  
Samengabe 2020;  
(+Kalkung u.  
Steinmehl);



10.2020;  
Erweiterung der  
erfolgreichen  
Versuchsfläche  
„Pausin“ bei Nodes,  
Oberhaag;



10.2020;  
Erweiterung der  
erfolgreichen  
Versuchsfläche  
„Pausin“ bei Nodes,  
Oberhaag;



25.10.2020;  
viele einjährige  
Enziane auf der  
Versuchsfläche  
Stierwiese/Galliau,  
Nodes, Oberhaag;



11.2020; abgemähte  
Enzianwiese in  
Grünwald;



11.2020;  
händisch nachgerecht  
auf der gemähten  
Enzianwiese in  
Grünwald;



11.2020;  
Entfernung der  
ausgerechten  
Biomasse;



11.2020;  
Wiederausbringung  
der Samen von der  
Enzianwiese in  
Grünwald nach der  
Mahd;



11.2020;  
Verblühter Enzian auf  
der Versuchsfläche  
Oberafiesl1 und  
einjähriger Enzian auf  
der Versuchsfläche  
Oberafiesl2;



11.2020;  
Ernte der  
Enziannachkultur in  
Haslach; insgesamt  
ca. 65.000 Samen;



11.2020;  
Aussaat Nachkultur  
Haslach;



11.2020;  
Aussaat Nachkultur  
Haslach;



08.2020;  
B. Enzian,  
Erhaltungskultur  
Haslach

Dank an:

T.Zipp, G.Bassler-Binder, J.Brabec, M.Lauerer, M.Kropf, M.Kriechbaum, Rupert Fartacek, ... sowie allen Grundbesitzer, Bauern, Bewirtschaftern, Behördenvertretern, Botanikern Wissenschaftern, Naturschützern, Ökologen oder anderen Fachleuten, die sich um den Erhalt des Böhmisches Enziens und des Holunderknabenkrautes bemühen und in diesem Artenhilfsprojekt kooperieren.

---

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>

---



ökologie | natur | artenhilfsprojekte | mühlviertel | böhmerwald