

# Kuhschelle & Co feiern in Neuzeug fröhliche Urständ



Dr. Erwin HAUSER  
Technisches Büro für Biologie  
Altenhofstraße 9  
A-4493 Wolfers  
e.hauser@aon.at



Univ.-Doz. Dr. Franz ESSL  
Umweltbundesamt Wien, Abt.  
Naturschutz & Biologische Vielfalt  
Spittelauer Lände 5  
A-1090 Wien  
franz.essl@umweltbundesamt.at

Der Natur- und Umweltschutzverein Sierninghofen-Neuzeug konnte heuer verdient seinen 20-jährigen Bestand feiern. Grund genug, die von ihm so lange Zeit betreuten trockenen Magerwiesen im Unteren Steyrtal bei Neuzeug (Gemeinde Sierning, Oberösterreich) wieder einmal genauer unter die botanische Lupe zu nehmen. Von der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich wurde daher eine Monitoring-Studie angeregt, die mit finanzieller Förderung des Landes über den genannten Verein abgewickelt wurde. Zweck war ein Vergleich des aktuellen Zustandes mit dem Status der 1990er-Jahre.

Die vom Verein betreuten trockenen Magerwiesen haben eine Fläche von über vier Hektar und sie haben es pflanzenkundlich in sich. Die dort vorkommenden Gesellschaften sind zum größten Teil dem in Mitteleuropa stark gefährdeten Trespen-Halbtrockenrasen (Onobrychido-Brometum) zuzuordnen. Außerdem gibt es eine Reihe von in Oberösterreich als vom Aussterben bedroht eingestufte Arten, allen voran die Bayern-Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris* – Abb. 1). Die Pflege dieser nach Südosten geneigten Steilflächen (Abb. 2) geschieht jedes Jahr mittels Mahd und Abtransport des Schnittgutes im Herbst durch unentgeltliche Arbeit der Vereinsmitglieder – eine mühsame, aber zum Erhalt dieser Wiesen unbedingt notwendige Tätigkeit.

## Von Null auf Hundert – und Kurs halten

Durch die jahrzehntelang fehlende Bewirtschaftung verbuschten die Wiesenhänge. Sie wurden im Jahr 1992 von den Mitgliedern des im selben Jahr gegründeten Natur- und Umweltschutzvereines Sierninghofen-Neuzeug (Obmann Florian Auer, Neuzeug) von Gehölzen freigestellt und seither jährlich gepflegt. Die naturschutzfachliche Betreuung erfolgte seit 1992 zum größten Teil durch Franz Essl; es liegen dazu mehrere unveröffentlichte Berichte im Auftrag des Landes Oberösterreich vor (Essl 2001 bis 2010). Vom Verein wird darüber hinaus wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit in Form von jähr-

lichen „Leitenfesten“, Organisation von Vorträgen, der Veröffentlichung einer Broschüre (Essl 2000) und einer Internet-Seite betrieben ([www.kuhschelle.at](http://www.kuhschelle.at)).

Neben den Pflanzenarten und -gesellschaften wurden auch einige Tiergruppen des Standortes genauer bearbeitet. Ergebnisse bzw. Literaturzitate zur Pflanzenkunde (Gefäßpflanzen: Artenlisten, Leitarten und Pflanzengesellschaften, bearbeitet von F. Essl; Moose und Flechten, det. G. Schlüsselmayr, Wien), und Zoologie (z.B. Brutvögel, bearbeitet von M. Brader, Steyr) sind bei Essl (2001) nachzulesen und zum Teil in einer Farb-Broschüre zusammengefasst (Essl 2000). Genaue Angaben zu den Pflanzengesellschaften mit den Vegetationstabellen finden sich bei Essl (1998). Die Ergebnisse zum Thema Landschnecken sind von F. Seidl (Braunau) und jene zu den Heuschrecken von W. Weißmair (Neuzeug) in Essl u. a. (1997) publiziert worden (Abb. 3). Die Käferfauna ist bei Mitter u. Essl (2001) dargestellt. Von weiteren Tiergruppen



Abb. 1: Seidiger Glanz frischer Blüten der Bayern-Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*). 28. 3. 2012, Kreuzberg.



Abb. 2: Südwestlicher Teil des Keltenweg-Hanges im April. Die Mahd hat im vorangegangenen Oktober stattgefunden. 18. 4. 2012.

(z. B. den Reptilien und Tagfaltern – Abb. 4 und 5) liegen exemplarische Aufzeichnungen in ESSL (2001) und HAUSER (2012b) als Beifunde vor. Im Jahr 2004 wurde im Rahmen des Projektes „Naturnahes Wiesensaatgut“ des Landes Oö. (Naturschutzabteilung) Heu zur Herstellung von Heudrusch entnommen (vgl. ESSL 2004).

Besonders aus den 1990er-Jahren liegt damit eine reiche Dokumentation über den Artenreichtum dieser Wiesenhänge vor, die den außerordentlich hohen naturschutzfachlichen Wert festhalten. Die Untersuchung im Jahr 2012 hatte die Aufgabe, wichtige Eigenschaften der trockenen Hänge im Vergleich zu den bestehenden Daten aus pflanzenkundlicher Sicht zu dokumentieren, Defizite aufzuzeigen und Empfehlungen abzuleiten.

### Die Vegetationstypen: vom Feinsten

Am 11. 6. 2012 wurden die Pflanzengesellschaften kartiert und mit den Karten der Jahre 1992 und 1998 (aus ESSL 2001) verglichen. Es zeigte sich dabei, dass die Hänge großflächig mit seltenen und stark gefährdeten Wiesentypen und Saumgesellschaften bewachsen sind, allen voran die für trockene Magerstandorte charakteristischen Trespen-Halbtrockenrasen.

Die Bereiche der **Trespen-Halbtrockenrasen** (Onobrychido-Brometum) und **Blutstorchenschnabel-Säume** (Geranion sanguinei) sind in den Karten von 2012 weiter unterteilt und unterschiedlich beziffert worden (Abb. 6 und 7). Alle übrigen Pflanzengesellschaften wurden nicht weiter untergliedert.

1: typische Ausbildung des Trespen-Halbtrockenrasens (Onobrychido-Brometum) mit dominanter oder wenigstens häufiger Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), kurzrasig, typische Artengarnitur.

2: Trespen-Halbtrockenrasen, im Übergang zur an Bodennährstoffen reicheren Salbei-Glatthaferwiese (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum): wenig Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), wenig bis mäßig Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Flaumhafer (*Avenula pubescens*), meist krautreich (oft Berg-Haarstrang, *Peucedanum oreoselinum* – Abb. 8), noch als kurzrasig zu bezeichnen.

3: verbuschender Trespen-Halbtrockenrasens (in der typischen Ausbildung), nur am Kreuzberg. Unbewirtschaftet.



Abb. 3: Die seltene Blauflügelige Ödland-Heuschrecke (*Oedipoda caerulea*) konnte heuer erstmals am Heinrich Sperer-Weg und in dessen Umgebung auf Offenflächen mehrfach nachgewiesen werden. Keltenweg, 4. 8. 2012.



Abb. 4: Auffällig häufig ist im Untersuchungsgebiet das Rostbraune Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), eine in Oberösterreich gefährdete Art.



Abb. 5: Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist erst seit 2011 in Oberösterreich einwandfrei belegt worden. Die Art scheint sich aus Ostösterreich entlang des Donautales nach Westen auszubreiten, die Raupe lebt an Ampfer-Arten. Am 4. 8. 2012 konnten zwei Männchen im Südwestteil des Keltenweges nachgewiesen werden; im Bild eines davon an Rindsauge saugend.

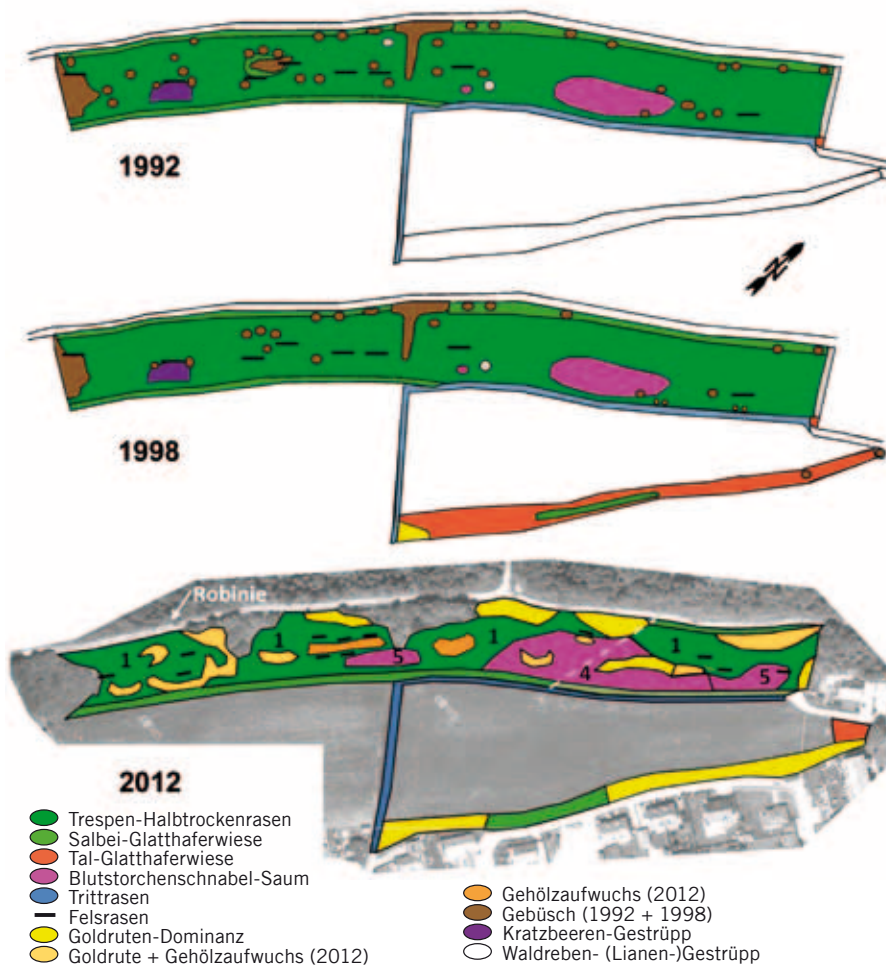


Abb. 6: Pflanzengesellschaften und Strukturelemente am Keltentweg. Die Karte von 2012 basiert auf einem aktuellen Orthofoto; geschlossene Gehölzbestände sind dadurch ersichtlich und nicht zusätzlich abgegrenzt. Für einzelne Gebüsche bzw. Obstbäume innerhalb der eingefärbten Flächen von 2012 kann auf die Abb. 13 verwiesen werden, in den Karten von 1992 und 1998 (aus ESSL 2001) sind sie dagegen ausgewiesen (vgl. Symbole). Die strichlierte Linie auf der Karte 2012 kennzeichnet den Heinrich Sperer-Weg (schmäler Fußweg). Die Unterteilung der Trespen-Halbtrockenrasen und Storchenschnabel-Saumgesellschaften mittels Ziffern (1 bis 5) ist im Text erklärt.

4: Blutstorchenschnabel-Saumgesellschaft (*Geranium sanguinei*, im Sinne von ESSL 1998), dominiert vom Blutstorchenschnabel (*Geranium sanguineum* – Abb. 9). 1992 und 1998 liegen von diesem Typ am Nordost-Rand und eine kleine in der Hangmitte vor (Abb. 6). Letztere wurde 2012 dem nächsten Flächentyp (5) zugeordnet, wo sie ein wesentlich größeres Flächenausmaß inne hat. Die große Fläche ist ebenfalls deutlich größer geworden.

5: Blutstorchenschnabel-Saumgesellschaft, im Übergang zum Trespen-Halbtrockenrasen: der Blutstorchenschnabel tritt an Häufigkeit stärker zurück. In den Karten von 1992 und 1998 ist dieser Flächentyp dem Trespen-Halbtrockenrasen zugeordnet, in der Karte bei ESSL (1995: 21) sind an diesen Stellen jedenfalls Vorkommen vom Blutstorchenschnabel verzeichnet. Vermutlich ist die Art hier bis 2012 häufiger geworden.

Die Abgrenzungen der Wiesentypen auf den Karten sind wegen fließender Übergänge schwieriger zu ziehen und dadurch auch vom Bearbeiter abhängig (1992 und 1998: ESSL, 2012: Hauser). Am besten gelingt es beim naturschutzfachlich wenig relevanten Weidelgras-Breitwegerich-Trittrrasen (*Lolietum perennis*) am Fußweg, schwieriger sind die Übergänge von den Trespen-Halbtrockenrasen

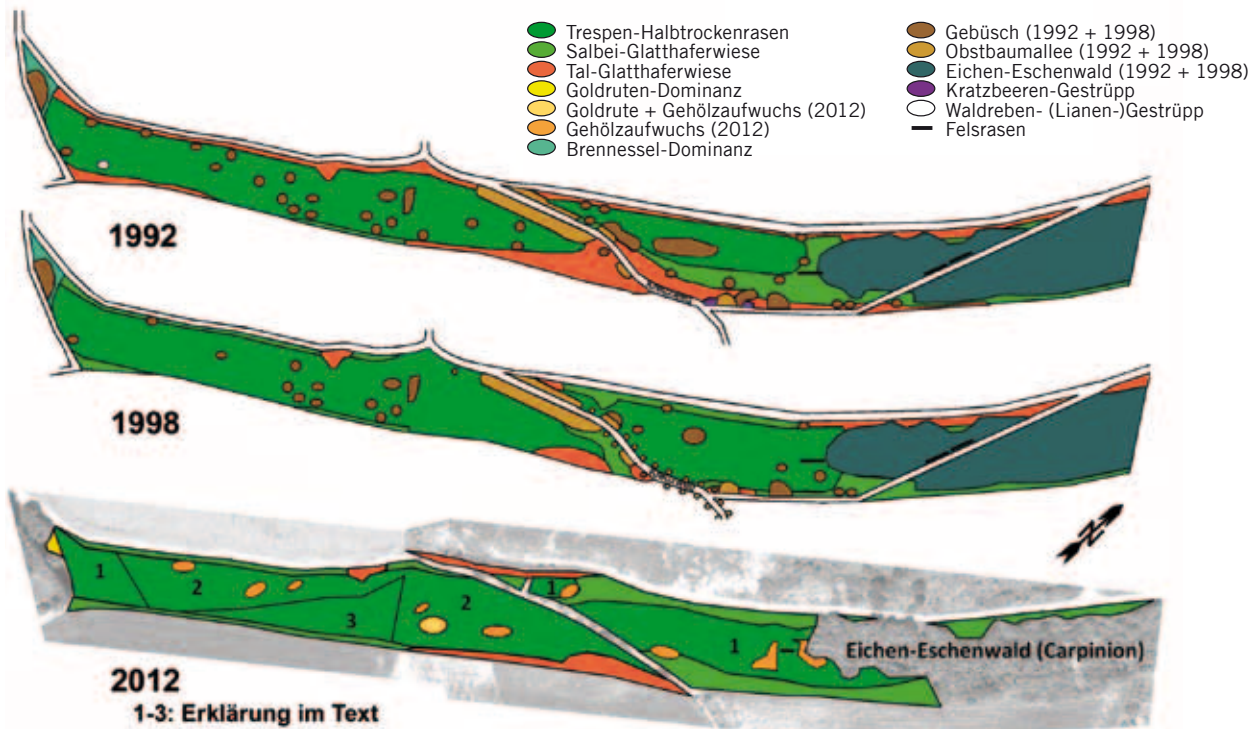


Abb. 7: Pflanzengesellschaften und Strukturelemente am Kreuzberg. Zu den Unterschieden in der Darstellung zwischen den Karten 1992/1998 und 2012 siehe Text zu Abb. 6. Die Unterteilung der Trespen-Halbtrockenrasen mittels Ziffern (1 bis 3) ist im Text erklärt.

(Onobrychido-Brometum) zu den Salbei-Glatthaferwiesen (Ranunculo-bulbosi-Arrhenatheretum) und weiter zu den nährstoffreicheren Tal-Glatthaferwiesen (Pastinaco-Arrhenatheretum) zu charakterisieren und in den Karten darzustellen. Immerhin zeigen sich bei diesen Pflanzengesellschaften zwischen 1992, 1998 und 2012 grundsätzliche Übereinstimmungen.

Die Brennnessel (*Urtica dioica*)-Herde und das Kratzbeeren (*Rubus caesius*)-Gestrüpp war 2012 nur sehr kleinflächig ausgebildet und wurde deshalb nicht in der Karte dargestellt. Ähnliches gilt für das Waldreben (*Clematis vitalba*)-Gestrüpp, auch wenn die Waldrebe in einer stark verbrachten und als Tal-Glatthaferwiese eingestuft Fläche zusammen mit der Brennnessel häufig war (Hangschulter oberhalb des Kreuzweges).

Felsrasen von jeweils wenigen Quadratmetern kommen auf Konglomeratstufen vor, die besonders beim Keltenweg häufig sind und zum Teil mit Fetthenne (*Sedum*-Arten) und an schattigen Bereichen auch mit Farnen (*Asplenium*-Arten) bewachsen sind. Die größeren Stufen sind in den Abb. 6 und 7 eingezeichnet, die Unterschiede darin haben aber ausschließlich methodische Ursachen.

Die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) ist ein „Neuankömmling“ aus Nordamerika, der in den letzten Jahrzehnten verstärkt in brach gefallenen oder spät gemähten Wiesen zu beobachten ist. Sie neigt zur Bildung von Dominanzbeständen und verdrängt dann die ursprüngliche Vegetation. Die Goldruten (*Solidago canadensis*)-Herden waren 2012 besonders auf dem Hang beim Keltenweg und der südöstlich davon vorgelegerten Böschung in oftmals dichten Beständen anzutreffen (Abb. 10). Sie waren 1992 und 1998 bei weitem nicht in diesem Ausmaß vertreten. Oft sind sie mit wieder durchwachsenden Gehölzen („Aufwuchs“) aus freigestellten Bereichen kombiniert, die in feuchten Sommern wie 2012 besonders stark ausgebildet sind. Dieser Gehölz-Aufwuchs aus sich im Boden befindenden Stöcken und aus durch vegetative Vermehrung entstandenen Stockgruppen (Polykormone) wurde bei der Erstellung der Karten 1992 und 1998 nicht berücksichtigt.

Die Obstbaumallee am Kreuzberg (Abb. 11) sowie einzelstehendes Gebüsch ist 2012 nicht mit Symbolen ausgewiesen, aber auf den Orthofotos

sichtbar (Abb. 13). Die Gebüschanteile sind am Keltenweg (mittlerer und südwestlicher Oberhang) im Vergleich zu 1992 und 1998 an zwei Stellen etwas größer geworden (Abb. 6). Dort wurde auch eine fruchtende Robinie (*Robinia pseudacacia*) neben dem Güterweg nachgewiesen. Sie ist im Gebiet wie die Kanadische Goldrute eine problematische Art.

Die Ausdehnung des Eichen-Eschen-Waldes (Carpinion) am nordöstlichen Teil des Kreuzberges ist gleich geblieben.

#### **Kuhschelle mit gedämpfter Heiterkeit**

Die wichtigste Leitart im Untersuchungsgebiet ist die Bayern-Kuhschelle (= „Gewöhnliche“ Kuhschelle), die in Oberösterreich mit Recht als vom Aussterben bedroht angesehen wird (HOHLA u. a. 2009). Sie blüht im Vorfrühling (etwa Anfang April – Abb. 12) und fruchtet im Mai. Zur stark rückläufigen Entwicklung der Bayern-Kuhschelle in Oberösterreich siehe ESSL (2005).

Die Zählung blühender Stöcke und Blühtriebe etwa Anfang April kann nicht direkt auf die Populationsgröße umgelegt werden, da die Stöcke nicht jedes Jahr blühen. Zudem gibt es Jahre mit unterschiedlich reicher Blüte ganzer Populationen, die Witterung des Vorjahres könnte hier einen wichtigen Einfluss haben.

Die Zählung der Blüten im Jahr 2012 zeigte insgesamt die mit Abstand



Abb. 8: Der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) ist ein in Halbtrockenrasen häufig anzutreffender Doldenblütler. Oft findet man an ihren Blättern die Raupen des Schwalbenschwanzes. Früchte, 5. 9. 2012, Keltenweg.



Abb. 9: Der Blutrote Storchenschnabel (*Geranium sanguineum*) hat seinen Namen wegen der im Sommer und Herbst oft blutrot gefärbten Blätter und die schnabelartig gestreckten Früchte. Er kommt in reich blühenden Beständen vor allem im Nordostteil des Keltenweges vor. Keltenweg, 11. 6. 2012



Abb. 10: Mitte Mai sind bereits die aufwachsenden Kanadischen Goldruten (*Solidago canadensis*) als hellgrüne Flecken zu erkennen. Die Art stammt aus Nordamerika und neigt zur Bildung von unerwünschten Dominanzbeständen. Nordöstlicher Bereich des Keltenweges, 20. 5. 2012.

Tab. 1: Blühende Stöcke der Bayern-Kuhschelle im Untersuchungsgebiet. Fakultativ geben Zahlen in Klammer die Anzahl zusätzlicher nicht-blühender Stöcke an (in den Summen nicht enthalten). Status der Bestände: +..etwa gleichbleibend, -.. abnehmend, -/e..abnehmend oder erloschen, e..erloschen. 1996 und 1997 wurde erst Anfang Mai anhand der jungen Fruchtriebe gezählt, die Mengen sind wahrscheinlich geringer als die Blüten Anfang April.

Herde: Status	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2012
A: -	450	?	510-530	290	250-300	371	419	249	125
B: -/e	25	40	35-37	28 (12)	30 (10-12)	39 (> 10)	45	31	-
C: -/e	3	15	10	8 (5)	12 (8)	13	15	9	-
D: e	3	1-2	-	-	-	0 (1)	0 (1)	-	-
E: +-	3	7	6	3 (3)	2 (2)	3	1	-	4
F: +-	1	2	2	0?	-	-	1	-	2
G: -	10	12	6-7	2 (1)	0?	5	4	-	2
H: e	1	1	1	0?	-	-	-	-	-
I: -	50	60	42-46	39 (18)	53 (18-25)	33 (> 30)	62	14	26
J: +-	2	?	?	0?	-	1	1	1	1
K: +-	2	?	6	1	4 (0)	5	5	2	2
Summe	ca.560	?	ca. 620-645	ca.370	ca. 350-400	470	553	305	162

Tab. 2: Anzahl der Blühtriebe pro Küchenschellen-Stock in den einzelnen Herden und ihr Verhältnis zu den daraus entstandenen Fruchtrieben. Die Verortung der einzelnen Herden siehe Abb. 3. Ohne erloschene Herden D und H. Letzte Spalte: k.D. = keine Daten. Weitere Daten zu den Fruchtrieben siehe HAUSER (2012b).

Herde	1	2	3	4	5 bis 6	7 bis 10	> 10	Σ blüh. Stöcke	Σ Blühtriebe	Blühtr. / blüh. Stöcke	frucht. / blüh. Triebe
A 98	104	72	42	38	45	38	32	371	1076	2,9	k.D.
A 99	160	86	57	33	34	29	20	419	1341	3,2	0,5
A 00	102	59	27	19	27	9	6	249	673	2,7	0,7
A 12	53	32	10	8	13	8	1	125	332	2,7	0,8
B 98	7	5	4	1	4	9	9	39	263	6,7	k.D.
B 99	14	10	4	1	4	5	7	45	215	4,8	0,2
B 00	7	9	3	2	4	2	4	31	194	6,2	0,5
B 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 98	2	1	1	-	1	4	4	13	106	8,2	k.D.
C 99	2	3	1	1	2	5	1	15	74	4,9	0,4
C 00	1	2	1	3	-	2	-	9	34	3,8	0,6
C 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 98	1	1	-	-	1	-	-	3	8	2,7	k.D.
E 99	-	-	-	-	-	-	1	1	13	13,0	0,3
E 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 12	-	-	1	-	-	3	-	4	29	7,3	-
F 98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	k.D.
F 99	-	-	-	-	-	-	1	1	14	14,0	1,0
F 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 12	-	-	-	1	-	1	-	2	14	7,0	0,9
G 98	1	1	-	1	1	1	-	5	21	4,2	k.D.
G 99	-	-	3	-	-	1	-	4	19	4,2	0,5
G 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G 12	1	-	-	-	1	-	-	2	6	3,0	0,2
I <sub>1</sub> 98	9	3	-	3	1	1	-	17	39	2,3	k.D.
I <sub>1</sub> 99	2	4	4	2	4	2	-	18	67	3,7	0,4
I <sub>1</sub> 00	2	3	-	3	1	-	-	9	27	3,0	0,2
I <sub>1</sub> 12	6	4	1	3	2	2	-	18	59	3,3	0,2
I <sub>2</sub> 98	4	5	-	3	3	1	-	16	52	3,3	k.D.
I <sub>2</sub> 99	15	10	4	6	3	4	2	44	153	3,5	0,6
I <sub>2</sub> 00	4	1	-	-	-	-	-	5	6	1,2	0,8
I <sub>2</sub> 12	5	1	-	-	1	-	1	8	27	3,4	1,0
J 98	-	-	-	-	-	-	1	1	11	11,0	k.D.
J 99	-	-	-	-	-	1	-	1	10	10,0	1,0
J 00	-	-	1	-	-	-	-	1	3	3,0	0,3
J 12	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1,0	-
K 98	3	-	-	-	2	-	-	5	15	3,0	k.D.
K 99	2	1	-	1	1	-	-	5	13	2,6	1,0
K 00	2	-	-	-	-	-	-	2	2	1,0	1,0
K 12	1	-	-	-	-	-	1	2	23	11,5	0,3
Σ 98	131	88	47	46	58	54	46	470	1591	3,4	k.D.
Σ 99	190	114	73	44	48	47	32	553	1939	3,5	0,4
Σ 00	118	74	32	27	32	13	10	306	939	3,1	0,6
Σ 12	67	37	12	12	17	14	3	162	685	4,2	0,5

geringsten Mengen, was sowohl die Anzahl blühender Stöcke als auch die der Blühtriebe anbelangt. Erlöschen sind seit längerem offenbar die sehr kleinen Herden D und H, bei den Herden B und C wurden 2012 keine blühenden Kuhschellen beobachtet (Abb. 13, Tab. 1 und 2).

Zur Bewertung der Vermehrungsfähigkeit blühender Stöcke kann die Anzahl der Blühtriebe pro Stock herangezogen werden. Dies korreliert auch mit dem Alter der Pflanzen. Ältere Stöcke können mehr Blüten produzieren (Abb. 14), sie sind aber gleichzeitig anfälliger auf kühle, regenreiche Sommer und können dann durch Ausfaulen teilweise oder ganz absterben (pers. Mitt. Franz Fuchs, Hausleiten b. Steyr). Niedrige Werte können daher auf das Vorherrschen von jüngeren bzw. von geschädigten oder aus anderen Gründen wenig blühenden älteren Stöcken hinweisen. Diese Ursachen lassen sich mit der verwendeten Methode nicht trennen. Die Werte liegen im Untersuchungsgebiet für die einzelnen Jahre zwischen 3,4 und 4,1 Blühtrieben pro Stock (Durchschnitt über 4 Jahre: 3,6). Der höchste Wert wurde im Jahr 2012 erreicht (Tab. 2). Auf der nahe gelegenen Kuhschellenböschung Neuzeug (Sportplatz) sind mit 1,6 bis 3,6 (Durchschnitt über 8 Jahre: 2,8) geringere Werte nachgewiesen (HAUSER 2012a).

Zur Reife kommen die Blühtriebe am Keltenweg und am Kreuzberg aber seltener (Tab. 2: Fruchttriebe / Blühtriebe = 0,4 bis 0,6), es entwickelten sich nur etwa die Hälfte der Blüten zu reifen Fruchtständen (Abb. 15). Ein Grund dafür sind Rabenkrähen, die häufig die Blüten abzupfen (Essl 2001). Auch 2012 konnten oft abgerissene Blüten neben den Stöcken festgestellt werden, allerdings wurden nie die Verursacher dabei beobachtet. Am vorher erwähnten Standort beim Neuzeuger Sportplatz kommen hingegen durchschnittlich 8 von 10 Blühtrieben zur Reife (HAUSER 2012a).

### Berg-Lauch-Gedränge

Der Berg-Lauch (*Allium lusitanicum*, = *A. senescens* ssp. *montanum* – Abb. 16) ist im Untersuchungsgebiet nur von einem einzigen Felsrasen auf einer Konglomeratstufe im nord-östlichen Hangteil beim Keltenweg kleinflächig nachgewiesen (Abb. 13). 1998 und 1999 waren dort 70 bzw. 84 Blühtriebe zu finden. Am 4. 8. 2012 konnten etwa 320 (!)



Abb. 11: Streuobstblüte am Kreuzberg. 18. 4. 2012.



Abb. 12: Je nach Witterung blüht bereits ab Ende März die Kuhschelle; die Wiese ist vom Winter noch „strohig“. 28. 3. 2012, Keltenweg.



Abb. 13: Fundorte der „elitären“ Pflanzenarten am Kreuzberg (oben) und am Keltenweg.



Abb. 14: Älterer Stock der Bayern-Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) mit nickenden Blüten zum Blühbeginn. 28. 3. 2012, Keltenweg.



Abb. 15: Reifer Fruchtstand der Bayern-Kuhschelle. Die umgangssprachlich als „Samen“ bezeichneten Früchte (Nüsschen) werden durch den Wind verbreitet. Sie sind nur wenige Jahre keimfähig. Keltenweg, 20. 5. 2012.

Blühtriebe oberhalb der Konglomeratstufe meist im Felsrasen wachsend gezählt werden. Der Bestand ist also gesichert.

Der Berg-Lauch ist in der Roten Liste Oberösterreichs mit ungefährdet angegeben, hingegen gilt speziell für das ö. Alpenvorland die Stufe „vom Aussterben bedroht“ (HOHLA u. a. 2009). Er ist hauptsächlich im Alpengebiet verbreitet.

#### **Berg-Aster – herbstliche Blütenpracht**

Die im Alpenvorland sehr selten gewordene Berg-Aster (= Herbst-Aster, *Aster amellus*) kommt in einem großen Bestand im Untersuchungsgebiet

vor (Abb. 13). Sie gilt nach der aktuellen Roten Liste Oberösterreichs als stark gefährdet, im ö. Alpenvorland sogar als vom Aussterben bedroht (HOHLA u. a. 2009).

Die Jahres-Mengen an blühenden Pflanzen lassen auf eine konstante Population schließen. Es konnte am Keltenweg auch eine neue Herde (D) mit 23 blühenden Stöcken nachgewiesen werden, was gut zur Versaumungs-Tendenz des Standortes passt. Herde A ist am größten, hier blühten von 1993 bis 2012 regelmäßig zwischen ca. 100 und 200 Pflanzen, 2012 waren es 138. Am Standort B kamen nur 2 bis 3 Berg-Astern zur Blüte, 2012 konnten hier

keine gefunden werden. In Herde C war ihre Zahl höchstens 10, 2 blühten im Jahr 2012. Genaue Daten sind bei HAUSER (2012b) zusammengefasst.

Die Berg-Aster blüht relativ spät, die Zählung im Jahr 2012 fand am 5. September statt. Am Beginn der Blütezeit (4. 8. 2012) wurden nur 43 blühende Pflanzen (davon 41 in der Herde A), also nur etwa ¼ nachgewiesen.

#### **Das Bartgras überlebt durch (Wiesen-)Rasur**

Das frühestens im August blühende Europäische Bartgras (*Bothriochloa ischaemum* – Abb. 17) wurde erst-



Abb. 16: Von mehreren Lauch-Arten ist der Berg-Lauch (*Allium lusitanicum*) im Gebiet wohl die bemerkenswerteste. Er kommt hier nur an einer Stelle oberhalb einer niedrigen Konglomeratstufe vor. Keltenweg, 4. 8. 2012.



Abb. 17: Das Wärme liebende und in Oberösterreich stark gefährdete Europäische Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*) hat handförmig angeordnete Ähren. Es fruchtet frühestens ab Ende August, treibt aber nach einer Sommermahd rasch mit Blühtrieben wieder aus. Keltenweg, 4. 8. 2012.

mals 1993 im Untersuchungsgebiet entdeckt und hat hier neben einem Bestand in einem südexponierten Halbtrockenrasen in Gründberg bei Steyr das bisher einzige Vorkommen im Unteren Steyrtal (ESSL 2001). Die Art wird in der Roten Liste Oberösterreichs als stark gefährdet geführt (HOHLA u. a. 2009).

Zu den drei bisher beschriebenen und auch 2012 nachgewiesenen Herden A bis C am Keltenweg ist eine neue Herde vom Kreuzberg (D) bekanntgeworden (Abb. 13). Alle Vorkommen wachsen in unmittelbarer Nähe zu Konglomerat-Stufen, aber nicht direkt auf dem Fels. Die Zählungen wurden 2012 am 4. August (C, D), 5. August (C), und am 15. September (A+B) durchgeführt. Die Teilpopulationen sind zwar klein, ihre Größen scheinen aber konstant zu bleiben: Die Herden am Keltenweg (A bis C) umfassten 1997-99 in Summe 11 bis 13 blühende Stöcke, 2012 waren es 8. Am Kreuzberg (D) wurden 2 nachgewiesen. Genauere Daten dazu mit Angaben zur Anzahl der Blühtriebe siehe bei HAUSER (2012b).

---

#### Orchidee (vergeblich) gesucht!

---

Das Bleiche Knabenkraut (*Orchis pallens*) ist in der Roten Liste von Oberösterreich als gefährdet eingestuft, im öö. Alpenvorland sogar mit „vom Aussterben bedroht“ (HOHLA u. a. 2009). Hauptverbreitungsgebiet im Land sind die Alpen.

1995 blühten beim Heinrich Sperer-Weg am Keltenweg-Hang 35-40 Pflanzen, am 14. 4. 1998 59, am 13./20. 4. 1999 28, am 7. 4. 2000 55 und am 18. 4. 2012 keine Pflanzen (Abb. 13, der Weg ist strichliert eingezeichnet). Es waren 2012 auch keine vegetativen Exemplare nachzuweisen, die Population ist vermutlich erloschen, wobei die Gründe unbekannt sind.

---

#### Weitere Kostbarkeiten

---

Bei ESSL (2001) wird eine ausführliche Artenliste für Gefäßpflanzen, Moose und Flechten gebracht. Für 2012 liegen Notizen für ausgewählte Arten vor.

Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*): Der vitale Bestand am Kreuzberg besteht aktuell noch mit hoher Individuenzahl (vgl. auch ESSL 2001) und erscheint hier als ungefährdet. Eine genaue Zählung unterblieb im

Jahr 2012. Rote Liste (HOHLA u. a. 2009): in Öö. gefährdet.

Ähren-Blauweiderich (*Veronica spicata*, = *Pseudolysimachion spicatum* – Abb. 18): 4. 8. 2012 Keltenweg (152 zum Teil noch verzweigte, generative Triebe – zum Teil fruchtend, zum Teil blühend; auf lückig bewachsenen Stellen mit offenem Boden), 4. 8. 2012 Kreuzberg (15 Blühtriebe, noch wenig fruchtend, im Vergleich zu den Exemplaren vom Keltenweg meist niederwüchsiger und unverzweigt; Pflanzendecke am Standort ziemlich geschlossen). Rote Liste (HOHLA u. a. 2009): in Öö. vom Aussterben bedroht.

Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*): 2012 sowohl am Kreuzberg (häufig zum Beispiel im Bereich von *Veronica spicata* und *Bothriochloa ischaemum*) als auch am Keltenweg (häufig zum Beispiel im Umfeld von *Veronica spicata* bzw. *Allium lusitanicum*) vielfach nachgewiesen. Rote Liste (HOHLA u. a. 2009): in Öö. vom Aussterben bedroht.

Micheli-Segge (*Carex michelii* – Abb. 19): Die Art ist auf beiden Hängen lokal häufig zu finden, besonders dicht zum Beispiel unterhalb des Bestandes von *Allium lusitanicum*: Rote Liste (HOHLA u. a. 2009): in Öö. stark gefährdet.

---

#### Haare in der Suppe

---

Das Monitoring hat gezeigt, dass die Hangflächen am Keltenweg und am Kreuzberg aktuell in ähnlich gutem Zustand sind wie in den 1990er-Jahren. Dennoch wurden 2012 einige unerwünschte Veränderungen festgestellt – bei manchen besteht Handlungsbedarf (vgl. Abb. 6 und 7).

Zunehmende **Versaumung**, sichtbar an der Ausbreitung der Blutstorchenschnabel-Säume, der Ausbreitung von Berg-Aster und Kanadischer Goldrute. Vermutlich betrifft dies auch weitere (mahdempfindliche) Saumarten, für die aber keine genaueren Daten vorliegen. Handlungsbedarf: zur Zeit keiner (siehe aber bei *Solidago*).

Deutliche Zunahme der invasiven **Kanadischen Goldrute** (*Solidago canadensis*), besonders am Keltenweg (Hauptgang und vorgelagerte Böschung). Es besteht dort dringender Handlungsbedarf, am geeignetsten durch Vorverlegung der Mahd in die erste Julihälfte (beide Böschungen am Keltenweg). Am Kreuzberg sollten



Abb. 18: Als in Oberösterreich vom Aussterben bedroht ist der Ährige Blauweiderich (*Veronica spicata*) eingestuft. Die Art ist – in einer wesentlich höherwüchsigen Form – in unseren Gärten und Parkanlagen auch als Zierpflanze verbreitet. Keltenweg, 4. 8. 2012.



Abb. 19: Die in Oberösterreich stark gefährdete Micheli-Segge (*Carex michelii*) blüht schon zeitig im Jahr in getrenntgeschlechtlichen Blütenständen der einhäusigen Pflanzen. Auf dem Foto sind nur die gelblich stäubenden, endständigen männlichen Blütenstände deutlich sichtbar, darunter befinden sich die unscheinbar grünen weiblichen.

bei Fortsetzung der Herbstmahd die Goldruten im Juni händisch entfernt werden (Ausreißen bei feuchter Witterung). Diese Maßnahmen sollen langfristig durchgeführt und alle 5 Jahre dokumentiert werden. Beim Blauweiderich (*Veronica spicata*) und bei der Berg-Aster (*Aster amellus*) sollte der Reproduktionserfolg nach einer Sommermahd beobachtet werden, ob also bis zum Herbst noch eine Nachblüte mit Samenbildung zustande kommt (dies ist beim Bartgras und beim Blutstorchenschnabel nach eigenen Erfahrungen der Fall).





Abb. 20: An den 1992 gerodeten Stellen treiben besonders in feuchten Sommern die sich im Boden befindlichen Gehölz-Stöcke wieder durch, allen voran der Blutrote Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Die Herden der Kanadischen Goldrute waren zum Zeitpunkt der Aufnahme bereits abgemäht. Keltenweg, Blick nach Nordosten, 4. 8. 2012.



Abb. 21: Die giftige Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) wurde früher als Arzneipflanze gebraucht. Sie hat Samen mit Haarschopf, die durch den Wind verbreitet werden. Keltenweg, 5. 9. 2012.



Abb. 22 und 23: Die beiden aufgeblüht recht ähnlichen gelben Korbblütler-Arten Weidenblatt-Alant (*Inula salicina*) und Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*) sind im Knospenstadium leicht unterscheidbar. Alant-Knospe, Keltenweg 11. 6. 2012 (links); und die Rindsaugen-Knospe, Keltenweg, 11. 6. 2012 (rechts).



Abb. 24: Die Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) ist eine der drei einheimischen Erdbeerarten. Sie reißt beim Pflücken mitsamt den Kelchblättern mit einem Knackgeräusch ab, daher der deutsche Name. Sie ist wie die beiden anderen wohlschmeckend und gilt in Oberösterreich als stark gefährdet. Kreuzberg (Nordost-Ende), 11. 6. 2012.

Der dichte **Gehölzaufwuchs** von einjährigen Trieben vor allem des Blutroten Hartriegels (*Cornus sanguinea*) nimmt an ehemaligen Rodungsstellen zu (Abb. 20). Handlungsbedarf: künftige Mahd in der ersten Julihälfte (empfohlen beim Keltenweg) oder Abschlagen mit der kurzen Sense in der ersten Julihälfte (ähnlich wie 2012 bei der Kanadischen Goldrute beim Haupthang am Keltenweg).

Geringe Zunahme von Gehölzgruppen im Oberhang des Keltenweges. Handlungsbedarf: Die Robinie am Keltenweg (vgl. Abb. 6 bei der Karte von 2012) ist zu entfernen, ihre Hülsen-Früchte waren reichlich im angrenzenden Halbtrockenrasen zu finden. Robinien stellen aufgrund ihres raschen Wuchses unter trockenen Bedingungen und wegen ihrer Düngerwirkung (Stickstoff-fixierende Bakterien in den Wurzelknöllchen) eine Gefahr für Halbtrockenrasen dar. Die Wiederaufnahme der Pflege der verbuschenden Brache am Kreuzberg (Kuhschellen-Standort I<sub>2</sub>) wäre wichtig. Ansonsten kein Handlungsbedarf.

Deutliche **Abnahme der blühenden Kuhschellen-Stöcke** im Vergleich zum Durchschnitt in den 1990er-Jahren. Die ist auch bei den jahresweisen großen Schwankungen als Indiz für einen Rückgang der Population zu werten. Ein ähnlicher Trend ist auch bei der Böschung im Neuzeug beim Sportplatz gegeben (HAUSER 2012); dort wurden die Blüten an vier aufeinanderfolgenden Jahren gezählt. Die Ursachen sind unklar. Handlungsbedarf: Zählungen in den kommenden Jahren (nur die Blüten) wären sinnvoll. Weiters ist darauf zu achten, dass beim Vorhandensein dichtere Moosschichten (z. B. stellenweise am südwestlichen Keltenweg-Hang und am südwestlichen Kreuzberg) mit dem Mahdgut abgereicht und damit offene Bodenstellen gefördert werden, die eine Keimung der Samen ermöglichen. Es darf auch weiterhin keinerlei Düngung durchgeführt werden.

**Verschwinden des Bleichen Knabenkrautes** (*Orchis pallens*) mit unklarer Ursache. Handlungsbedarf: Nachsorge in den kommenden Jahren im April.

Besonders am Unterhang des Keltenweges ist im flacheren Hangfuß die **Verunreinigung durch Hundekot** entlang des Spazierweges groß. Neben der Möglichkeit des Hineintretens und der Geruchsbelästigung wird dadurch auch eine Verwertung des herunterge-

rechten Heues etwa als Pferdefutter (vor allem bei Sommermahd) unmöglich gemacht. Handlungsbedarf: Zum Beispiel Aufstellen von Hinweistafeln und Kotsäckchen-Ständer, Öffentlichkeitsarbeit.

Wegen der starken Gefährdung mancher Arten wurden im Jahr 2012 vom Kreuzberg und vom Hang beim Keltenweg Früchte der Bayern-Kuhschelle, des Ähren-Blauweiderichs, der Berg-Aster und des Steppen-Lieschgrases abgenommen und zur langfristigen Erhaltung der Keimfähigkeit in das Tiefkühlager der AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) gebracht. Bei der Kuhschelle standen zusätzlich Früchte zur Ansiedelung an geeigneten Standorten in der Region um Steyr zur Verfügung. Weitere naturschutzrechtlich genehmigte und dokumentierte Entnahmen sind zu empfehlen.

### Dank

Herrn Michael Strauch, Naturschutzabteilung beim Land Oberösterreich, danken wir für die Initiative zur Wiederaufnahme des Monitorings, Herrn Obmann Mag. Florian Auer, Neuzeug, für viele Auskünfte zur Pflege der Wiese und die administrative Abwicklung über den Natur- und Umweltschutzverein Sierninghofen-Neuzeug.

### Literatur

ESSL F. (1995): Magerwiesenschutz durch Pflegemaßnahmen – ein konkretes Beispiel aus dem Unteren Steyrtal. *Öko.L (Linz)* 17(2): 17-22.

ESSL F. (1998): Jahresbericht für das Halbtrockenrasen-Projekt „Kreuzberg-Keltenweg“ (Sierning, Oberösterreich). Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des LANDES OÖ.

ESSL F. (2000): Naturführer Kuhschellenleite. Kreuzberg und Keltenweg in Sierninghofen-Neuzeug. OÖ. Akademie für Umwelt und Natur (Hrsg.), Broschüre.

ESSL F. (2001): Fortschreibung des Pflege- und Monitoringkonzeptes für das Halbtrockenrasen-Projekt „Kreuzberg-Keltenweg“ (Sierning, Oberösterreich). Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ.

ESSL F. (2002-2010): Kuhschellenböschung Kreuzberg und Keltenweg bei Neuzeug – Koordination, Kontrolle und fachliche Begleitung der Pflegearbeiten. 9 unveröffentlichte Jahres-Berichte im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ.

ESSL F. (2005): Bestandesentwicklung, Vegetationsanschluss und Gefährdungssituation der Gewöhnlichen Küchenschelle



Abb. 25: Mitte Juni ist die Wiese bunt von blühenden Flockenblumen, Großem Ehrenpreis und Heide-Königskerze. Nordost-Ende Keltenweg, 11. 6. 2012.



Abb. 26: Herbststimmung am Kreuzberg wenige Wochen vor der Mahd. Die Blätter der Gehölze beginnen sich bunt zu färben. 25. 9. 2012.

(*Pulsatilla vulgaris* MILL.) in Österreich von 1991-2005. *Linzer biol. Beitr.* 37(2): 1145-1176.

ESSL F., PRACK P., WEISSMAIR W., SEIDL F., HAUSER E. (1997): Botanische und zoologische Untersuchungen (Heuschrecken, Schnecken) auf dem „Naturdenkmal Kuhschellenböschung Neuzeug“ (Oberösterreich). *Beitr. Naturk. Oberösterreich* 5: 197-234.

HAUSER E. (2012a): Ergebnisse des botanischen Monitorings des Halbtrockenrasens beim Neuzeuger Sportplatz (Unteres Steyrtal, Oberösterreich). *Berichte für Ökologie und Naturschutz der Stadt Linz* 3: 113-141.

HAUSER E. (2012b): Kuhschellenböschung Neuzeug (Keltenweg und Kreuzberg), Monitoring Botanik 2012. Bericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ.

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGGLACHER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M., WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. *Stapfia* 91: 1-324.

MITTER H., ESSL F. (2000): Vergleichende Untersuchung der Käferfauna an drei Halbtrockenrasen im Unteren Steyrtal (Keltenweg, Kreuzberg, Kuhschellenböschung Neuzeug). Zwischenbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes OÖ. Unveröffentlicht.

Alle Fotos E. Hauser