

Staninger Leiten

Monitoring Botanik 2009



November 2009

Auftragnehmer und Bearbeiter:

Dr. Erwin HAUSER, Technisches Büro für Biologie
Altenhofstr. 9, 4493 Wolfers, 07253-20029, e.hauser@aon.at



Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung Abt. Naturschutz
N-200615-2009/Pra

Inhaltsverzeichnis

1 Forschungsinhalte & Wiesenpflege 1995-2008, Auftragsgegenstand 2009	3
2 Methoden.....	5
3 Artenliste	6
4 Blühende Bestände der Leitarten.....	8
5 Dauerquadrate	8
6 Diskussion und Ausblick	11
7 Literatur	11
unpublizierte Literatur:	11
Publikationen:	12
8 Dank	12
Anhang: Bilder der Dauerquadrate	13

Umschlagbild:

Berg-Aster (*Aster amellus*), Staninger Leiten (Foto E. Hauser 2009)

1 Forschungsinhalte & Wiesenpflege 1995-2008, Auftragsgegenstand 2009

Die Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten im unteren Ennstal nördlich von Steyr (Oberösterreich) stellt einen wertvollen Halbtrockenrasen des Tieflandes dar und war vor einigen Jahren Ziel umfangreicher botanischer und zoologischer Untersuchungen. Diese wurden zum großen Teil als Monitoring ausgelegt, um Veränderungen der Schutzgüter zu dokumentieren und die Pflegemaßnahmen – Mahd und Abtransport des Mahdgutes – sinnvoll anzupassen zu können. Weiters wurden Untersuchungen zur Artenvielfalt durchgeführt, die hauptsächlich auf die Daten der Barber-Fallen des Jahres 1998 zurückgehen. Für 2009 wird das Monitoring im Bereich Botanik weitergeführt. Insgesamt stehen folgende Inhalte ab dem Jahr 1995 zur Verfügung (siehe Literaturverzeichnis):

Tab. 1: Forschungsinhalte der unpublizierten Endberichte (Arbeitsberichte). Die Berichte 2003 und 2005 betreffen ausschließlich Kommentare zur Pflege der Wiese. Für 2006 bis 2008 liegen keine Berichte vor, es wurde in diesen Jahren nur die Wiesenpflege fachlich begleitet. Das noch nicht ausgewertete Material der Barberfallen (z.B. Hundert- und Tausendfüßer) wurde am Biologiezentrum des o.ö. Landesmuseums in Linz deponiert (Alkoholpräparate). Die Ergebnisse wurden zum großen Teil auch publiziert (siehe Literaturkapitel).

Forschungsinhalte	1995	1996	1997	1998	1999 *	2000 **	2001/ 2002	2004	2009
Artenliste Moose	+	+	+						
Artenliste Gefäßpflanzen	+	+	+	+	+	+			+
Vegetationsaufnahmen / Pflanzengesellschaften	+								
Dauerquadrate Gefäßpflanzen	+	+	+	+	+				+
Dauerquadrate Moose	+	+	+	+	+				
Botanik Leitarten- Monitoring	+	+	+	+	+	+			+
Tagfalter Monitoring	+	+	+	+	+				
Nachtfalter Monitoring	+	+	+	+	+				
Kleinschmetterlinge Mon.	+	+	+	+	+				
Heuschrecken & Grillen Monitoring	+	+	+	+	+				
Bodenfallen (Barber-F.)				+					
Landschnecken			+						
Ameisen					+				
Käfer						+			
Pseudoskorpione						+			
Spinnen & Weberknechte						+	+	+	
Springschwänze							+		
Wanzen								+	

*mit Vergleich der Jahre 1995 bis 1999

**mit Nachträgen und Berichtigungen zur Flora und den Kleinschmetterlingen.

In den Berichten liegen weiters Listen zu den Beifunden vor, im Arbeitsbericht für 1998 werden diese für die Jahre 1994 bis 1998 zusammengefaßt. Ergänzungen dazu sind in den Berichten für 1999 und 2000 zu finden. Sie betreffen Angaben zu Wirbeltieren, Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Zikaden, Wasserwanzen, Hautflügler und Netzflügler.

Wiesenpflege und Einteilung in Teilflächen

Nach den Rodungsarbeiten der etwa 30-jährigen, bereits stärker verbuschten Brache im Winter und Frühjahr 1994/1995 wurde die Hang-Fläche in 5 Teilflächen A bis E eingeteilt, auf die bis einschließlich 2000 sowohl Untersuchungen als auch der jahreszeitliche Pflegezeitpunkt Bezug nahmen.

Tab. 2: Mahdzeitpunkte der Teilflächen in den Jahren 1995 bis 2000.

Teilfläche	1995	1996	1997	1998	1999	2000
A	E September/ A Oktober	Brache	Mitte September	Brache	M September	Brache
B	Mitte Juli	Anfang Juli	Anfang Juli	Mitte Juli	Mitte Juli	Anfang Juli
C	E September/ A Oktober	Mitte September	Mitte September	Mitte September	Mitte September	Mitte September
D	E September/ A Oktober	Anfang Juli	Anfang Juli	Mitte Juli	Mitte Juli	Anfang Juli
E	E September/ A Oktober	Mitte September	Mitte September	Mitte September	Mitte September	Mitte September

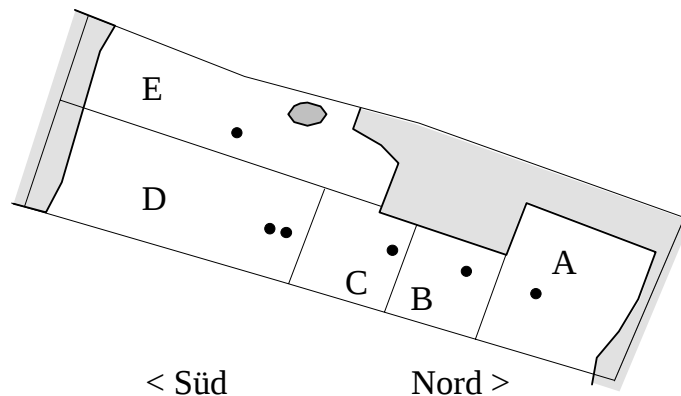


Abb. 1: Teilflächen auf der Hangwiese A bis E (der im Nordteil dem Unterhang anschließende ebene Halbtrockenrasen wird in den Endberichten als „Teilfläche F“ bezeichnet). Die Lage der Dauerkquadrat ist mit Punkten gekennzeichnet.

Ab 2001 wurde diese Einteilung zur Vereinfachung der Pflege aufgegeben, Flächen A bis C sowie der hangaufwärtige kleine Teil von E oberhalb C wurden zusammengefaßt und als „Nordhälfte“, der Rest als „Südhälfte“ bezeichnet. Die Pflege erfolgte von da an alternierend im Zweijahresrhythmus und wurde – wie bisher – von Martin Essl, Stallbach, durchgeführt:

- Jedes ungerade Jahr Herbst-Mahd der Nordhälfte (September 2001, 2003, 2005, 2008)
- Jedes gerade Jahr Sommer-Mahd der Südhälfte (Juli 2002, 2004, 2006, 2008)

Abweichend davon wurde 2009 die Südhälfte gemäht. Bereits 2005 war nämlich beim Lokalaugenschein zu bemerken, daß die Gehölze in der Krautschicht besonders im Mittel- und Unterhang der in diesem Jahr nicht gemähten Südhälfte auffallend häufig waren (s. Endbericht 2005). Es wurde daher vereinbart, diese Tatsache in den nächsten Jahren weiter zu beobachten. Im Spätsommer 2009 fiel die hohe Deckung der Gehölze in der Krautschicht – nach den beiden feuchten Sommern 2008 und 2009 – erneut auf und es wurde in Absprache mit der Naturschutzabteilung und dem Bewirtschafter beschlossen, 2009 erneut die Südhälfte (im September) zu mähen und die Mahd der Nordhälfte um ein Jahr zu verschieben.

Auftragsgegenstand 2009

Es wird das Botanik-Monitoring weitergeführt: Gesamtartenliste (Gefäßpflanzen), 6 Dauerquadrate (Gefäßpflanzen), Zählung blühender Leitarten (*Orchis tridentata*, *Orchis ustulata*, *Pseudolysimachion spicatum*). Erstellung eines Arbeitsberichtes digital und gedruckt.

2 Methoden

Die Methoden wurden vom vergangenen Monitoring übernommen. Die Daten (Artenliste und Dauerquadrate) wurden unter der Projekt-Nr. MA0045 in die Magerwiesen-Datenbank des Landes O.Ö. (MAWO) eingegeben.

Artenliste (vgl. Arbeitsbericht 1999, Tab. 2 auf Seite 7): für die Jahre 1995 bis 1998 liegt eine Artenliste vor, die keine Angaben über Häufigkeit und Verteilung auf die Teilflächen enthält. Diesbezügliche Angaben über interessante Arten sind im Text des jeweiligen Endberichtes verfügbar. 1999 wurden die Arten Teilflächen-scharf erhoben.

2009 wurde aufgrund der pflegetechnischen Teilung der Hangwiese in einen Süd- und einen Nordteil eine ebenso zweigeteilte Artenliste erstellt. Die Fläche wurde zur Hauptvegetationszeit (Ende Juni) begangen, außerdem im Frühjahr (Mitte Mai) sowie im Spätsommer (Mitte August). Zusätzlich wurde die Häufigkeit der Arten angegeben (siehe Legende der Artenliste, **Tab.3**):

Fragliche Arten wurden herbarisiert und am Landesmuseum in Linz (Biologiezentrum) von G. Brandstätter und G. Kleesadl revidiert. Die Belege befinden sich am genannten Museum.

Dauerquadrate (=DQ) (vgl. Arbeitsbericht 1999):

Die genaue Lage der Dauerquadrate (**Abb.1**) wurde aus den Vorjahren übernommen. Anhand der noch vollständigen und intakten Markierungen (Baueisen) wurden die sechs Dauerquadrate in den Teilflächen (A bis E) bearbeitet. In den Teilflächen A, B, D und E liegen je ein Dauerquadrat, in Teilfläche D hingegen zwei (DN =nördlich und DS =südlich). Jedes Dauerquadrat besitzt eine Größe von 1m² und setzt sich aus vier je 50 x 50cm großen Teilen zusammen. Für jeden dieser Dauerquadrateile wurde der Artenbestand an Gefäßpflanzen erhoben und nach BRAUN-BLANQUET geschätzt. Die Bestimmung von Moosarten unterblieb 2009, sie beschränkte sich in den Vorjahren auf die leichter kenntlichen pleurokarpen Sippen. Die vier Untereinheiten jedes Dauerquadrates wurden nach ihrer Himmelsrichtung benannt (z.B. ASW) und die Deckung von Gefäßpflanzen und Moosen in Flächen-% aufgezeichnet. Weiters wurden Fotos der DQ angefertigt. Die Erhebungen wurden zur Hauptvegetationszeit durchgeführt (Ende Juni), außerdem erfolgte eine Nachbegehung im Spätsommer (Mitte August).

Da die Markierung durch Baueisen – wie sich auf der Kuhschellenböschung in Neuzeug gezeigt hat – durch fremde Personen leicht entfernt werden kann und diese bei Erhebung und Mahd nicht ungefährlich ist, wurde auf eine Markierung mit Vermessungsnägel umgestellt. Pro DQ wurden in Nord-Süd-Richtung randlich zwei solche Nägel bis zur Bodenoberfläche eingeschlagen, bei DQ A am Westrand (=hangaufwärtigen Rand), bei allen anderen in der Mitte des DQ. Geringfügige Abweichungen, wie sie sich durch das Einschlagen ergeben, bleiben dauerhaft erhalten und wurden vermerkt, sodaß eine genaue Rekonstruktion möglich ist (**Abb.2**). Ein gewisser Nachteil ist die schlechte Lokalisierbarkeit im Gelände, sodaß zur schnelleren Auffindung zusätzlich die genauen Lokalitäten anhand von Geländestrukturen (z.B. Entfernung in Fallrichtung von einer bestimmten Gehölzgruppe) aufgeschrieben wurden.

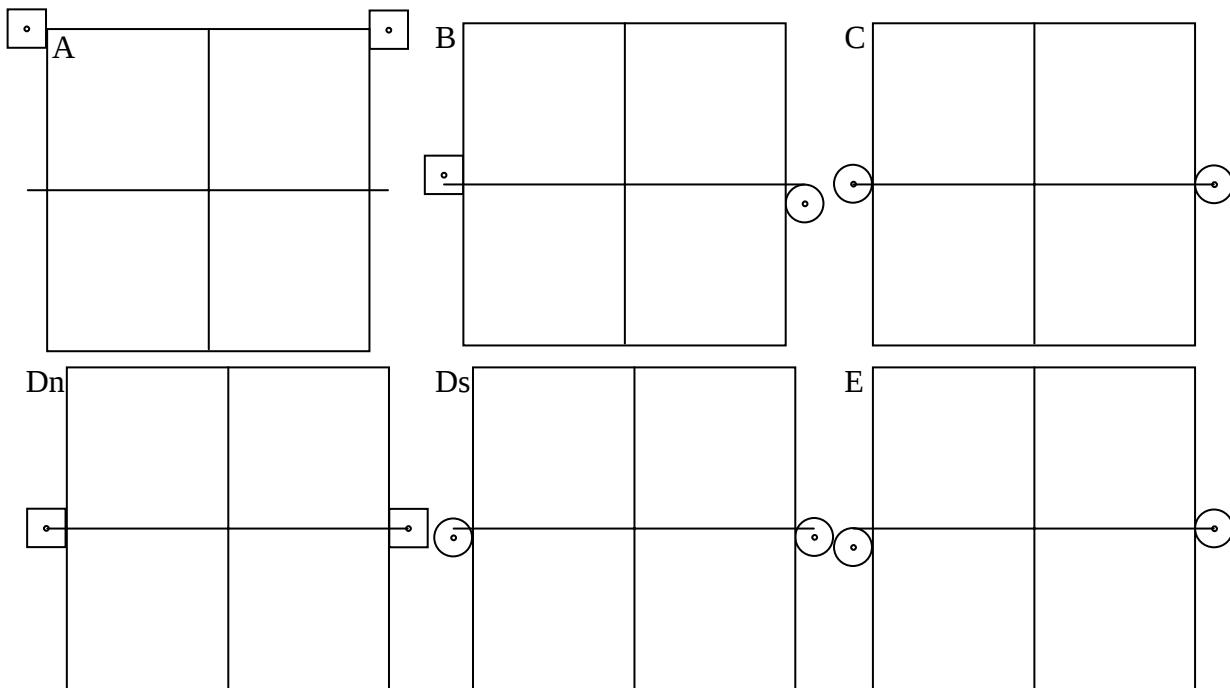


Abb.2. Neuverordnung der Dauerquadrate: Lage der runden bzw. viereckigen Vermessungsnägel an den Dauerquadrat.

3 Artenliste

In der Fläche dominieren wie auch in den Vorjahren die Arten der Tieflagen-Trespen-Halbtrockenrasen, die ein zentrales Schutzgut der Wiese darstellen (z.B.: Orchideen und *Pseudolysimachion spicatum* [= *Veronica spicata*] [siehe Kapitel 4], *Aster amellus*, *Chamaecytisus supinus*, *Phleum phleoides*, *Stachys recta*, *Veronica teucrium*, *Vincetoxicum hirundinaria*).

Neu für die Staninger Leiten wurde die Orchidee *Platanthera chlorantha* im Unterhang des nördlichsten Teiles der Hangwiese gefunden, ein zweites Exemplar wenige Meter davon östlich im Gehölzsaum an der Abbruchkante zum Enns-Fluss.

Bei den Fingerkräutern wurde bisher *Potentilla arenaria* angegeben, allerdings wurde heuer auch die ähnliche *P. pusilla* (mit relativ dichtem Filz, aber typischem Bau der Sternhaare) nachgewiesen (det. G. Brandstätter). Die Verteilung dieser beiden Sippen wird nächstes Jahr weiter untersucht werden.

Ein Hybrid von *Potentilla pusilla* (oder *arenaria*?) mit *P. heptaphylla* wurde ebenfalls festgestellt. Er zeichnet sich durch die lange, lockere und unverzweigte Behaarung der Blätter aus, der wenige Sternhaare beigefügt sind. Auch aus dem der Staninger Leiten gegenüberliegenden Steilufer wurden solche Hybriden gefunden (Beleg im Landesmuseum Linz: *Potentilla pusilla* x *heptaphylla*, Hainbuch N.Ö., 31.7.1997, leg. E. Hauser, det. M. Strauch).

Auch auf die Sippe *Arenaria serpyllifolia* agg. wird nächstes Jahr weiteres Augenmerk gelegt werden, da sich neben *serpyllifolia* s.str. auch ein Beleg befand, der im Grenzbereich zu *leptoclados* liegt.

Eine Versaumungstendenz und Aufkommen von Gehölzen als Sämlinge und Schösslinge in der Krautschicht läßt sich in stärkerem Maß auf der Südhälfte beobachten, wo besonders der Unterhang betroffen ist (vgl. Ende der **Tab.3**). Dieser stellt die ehemalige Teilfläche D dar, wo auch im Winter 1994/95 die meisten Sträucher und junge Bäume gerodet wurden.

Die Bestände der anderorts sehr invasiven Neophyten *Solidago canadensis* sind auf der Staninger Leiten weiterhin gering und auf kleine lokale Trupps beschränkt. Neu trat 2009 *Solidago gigantea* in einem kleinen Trupp im Oberhang der Südhälfte auf.

Tab. 3: Artenliste der Gefäßpflanzen auf der Staninger Leiten, Erhebung 2009. Nomenklatur nach FISCHER et al. (2005). Bei den in der Liste hintangestellten Gehölzen wurde nur die Krautschicht der Wiesenfläche berücksichtigt, nicht die Einzelgehölze an der Hangschulter. n=Nordhälfte, s=Südhälfte, f=Ebene Wiese unterhalb der Nordhälfte (nur wenige ausgewählte Arten angegeben). Häufigkeitswerte: l.lokal/wenig, x.verbreitet/häufig, r.am Biotoprand vorhanden, d.dominant; bzw. Kombinationen davon: ld, rd, rld.

Art	n	s	f	Art	n	s	f	Art	n	s	f
Achillea millefolium agg.	x	x		Fragaria vesca	rl			Salvia verticillata	x	x	
Agrimonia eupatoria	l	l		Fragaria viridis		l		Sanguisorba minor minor	x	x	
Ajuga genevensis	l	l		Galeopsis pubescens		rl		Scabiosa ochroleuca	x	x	
Allium carinatum	x	x		Galium album s.l.	x	x		Sedum sexangulare	l	l	
Anthericum ramosum	x	x		Galium pumilum		l		Sedum telephium		l	
Anthoxanthum odoratum	l	l		Galium verum	x	x		Silene nutans nutans	x	x	
Anthyllis vulneraria carpatica	l	l		Helianthemum nummularium nummularium	x	x		Silene vulgaris	x	x	
Arabis hirsuta	x	x		Hypericum perforatum	x	x		Solidago canadensis	l	l	
Arenaria serpyllifolia agg.	l	l		Knautia arvensis	l	x		Solidago gigantea		l	
Arrhenatherum elatius	x	x		Koeleria pyramidata	x	x		Stachys alpina		rl	
Artemisia vulgaris		l		Lathyrus pratensis	l	l		Stachys recta	l	x	
Aster amellus	l	x		Leontodon hispidus	x	x		Tanacetum corymbosum	x	x	
Astragalus glycyphyllos		l		Leucanthemum vulgare agg.	l	l		Teucrium chamaedrys	x	x	
Avenula pubescens	x	x		Lotus corniculatus	x	x		Thlaspi perfoliatum	l	l	
Betonica officinalis	x	x		Medicago falcata	x	x		Thymus pulegioides	x	x	
Brachypodium pinnatum	ld	x		Medicago lupulina	x	x		Trifolium alpestre	x	x	
Briza media	l	l		Melampyrum nemorosum	l	l		Trifolium medium	x	x	
Bromus erectus	ld	ld		Melittis melissophyllum	rl			Trifolium montanum		l	
Bupththalmum salicifolium	x	x		Molinia arundinacea	l			Verbascum lychnitis	x	x	
Calamagrostis epigejos		l		Myosotis arvensis		l		Verbascum thapsus	rl		
Campanula patula		rl		Ononis spinosa	l	l		Veronica arvensis	l	l	
Campanula persicifolia	l	l		Orchis tridentata			l	Veronica chamaedrys	l	l	
Campanula rapunculoides		l		Orobanche gracilis	l	l		Veronica teucrium	x	x	
Campanula rotundifolia	l	l		Pastinaca sativa		l		Vicia angustifolia	l	l	
Carex alba	l	l		Peucedanum cervaria	x	x		Vicia cracca	l	l	
Carex caryophyllea	x	x		Peucedanum oreoselinum	x	x		Vincetoxicum hirundinaria	l	x	
Carex michelii	l	l		Phleum phleoides	l	l		Viola hirta	l	l	
Centaurea jacea	x	x		Pimpinella saxifraga	l	l		<i>Gehölze in der Krautschicht:</i>			
Centaurea scabiosa	x	x		Plantago lanceolata	x	l		Acer pseudoplatanus		l	
Cephalanthera damasonium	l		l	Platanthera chlorantha		l		Carpinus betulus	l	l	
Cerastium arvense	x	x		Poa angustifolia	l	l		Clematis vitalba		rl	
Cerastium brachypetalum		l		Polygala comosa	l	l		Cornus sanguinea	x	x	
Cerastium holosteoides	l	l		Polygonatum odoratum	l			Corylus avellana	l	x	
Chamaecytisus supinus	l			Potentilla arenaria	?	x		Evonymus europaea	l	l	
Cirsium arvense	x	x		Potentilla heptaphylla	l	l		Frangula alnus		l	
Clematis recta	x	l		Potentilla heptaphylla x pusilla		l		Fraxinus excelsior	x	x	
Clinopodium vulgare	x	x		Potentilla pusilla	x	?		Juglans regia		l	
Convolvulus arvensis	rl			Potentilla sterilis		l		Lonicera xylosteum		l	
Crataegus monogyna		l		Prunella grandiflora	x	x		Prunus spinosa		l	
Cuscuta epithymum		l		Prunus avium	l			Quercus robur	l	x	
Cyclamen purpurascens	l	l		Pseudolysimachion spicatum	l			Populus tremula	l		
Dactylis glomerata	x	x		Ranunculus acris	l	l		Rosa spec.		l	
Dianthus carthusianorum	x	x		Ranunculus bulbosus	l	l		Rubus caesius	l	l	
Echium vulgare		l		Ranunculus nemorosus	x	x		Rubus fruticosus agg.		l	
Erigeron annuus	x	x		Rhamnus catharticus		l		Sorbus aria		l	
Eupatorium cannabinum		l		Rumex acetosa	l	l		Tilia cordata		l	
Euphorbia cyparissias	x	x		Salvia glutinosa	l	rl		Viburnum lantana	l	l	
Festuca rupicola	x	x		Salvia pratensis	x	x					
Fragaria moschata	l										

4 Blühende Bestände der Leitarten

Dreizahn-Knabenkraut (*Orchis tridentata*, =*Neotinea tridentata*): Bei der Begehung am 9.5.2009 wurden keine blühenden Exemplare dieser Orchidee auf der Hangwiese festgestellt. Allerdings befanden sich 2 blühende Pflanzen im ebenen Halbtrockenrasen unterhalb des Nordteiles der Hangwiese zusammen mit etwa 10 blühenden *Cephalanthera damasonium*.

Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*, =*Neotinea ustulata*): Bei der Begehung am 9.5.2009 wurden keine blühenden Exemplare dieser Orchidee auf der Hangwiese festgestellt. Auch im angrenzenden ebenen Halbtrockenrasen zeigten sich keine Blüten.

Blühende Pflanzen beider Orchideen-Arten hatten in den Jahren 1995 bis 1999 einen deutlichen Häufigkeitszuwachs (siehe Arbeitsbericht 2000, Seite 7 – Daten von 1989 bis 2000). *Tridentata* kam fast ausschließlich im Oberhang der Südhälfte vor (und in der ebenen Wiese), *ustulata* war besonders auf dem gesamten Oberhang zu finden. Es gab jedoch in diesem Zeitraum auch starke Schwankungen, ein Fehlen von *ustulata* mit gleichzeitig geringer Häufigkeit von *tridentata* gab es auch im Jahr 1994. Möglicherweise war die langanhaltende Trockenheit im Vorfrühling und Frühling des Jahres 2009 der Grund für die ausbleibende Blüte.

Ähren-Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*; =*Veronica spicata*): Im hangaufwärtigen Bereich der ehemaligen Teilfläche B befanden sich am 7.8.2009 zwei blühende Exemplare mit jeweils einem Blühtrieb. Ein Exemplar befand sich 1m nördlich vom DQ B, das zweite 2m östlich (=hangabwärts) vom ersten.

Die nach langer Zeit erst 1996 wieder nachgewiesene Art war bis zum Jahr 2000 mit 3 bis 5 blühenden Pflanzen vertreten, jeweils mit mehreren Blühtrieben (siehe Arbeitsbericht 2000, Seite 8). Die Art war demnach 2009 nur sehr spärlich blühend vertreten.

5 Dauerquadrate

Hohe Deckungsgrade und Stetigkeiten weisen einerseits die typischen Gräser der Halbtrockenrasen auf (*Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*), zum anderen Trockenheitsliebende Arten der Wiesen und Säume (*Anthericum ramosum*, *Clinopodium vulgare*). Der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) hat seinen Schwerpunkt auf nährstoffreicheren Wiesen, kann aber – wie im DQ C – auch in Halbtrockenrasen lokal höhere Deckungswerte erreichen.

Die Gehölze sind v.a. in der Südhälfte stark vertreten, dies äußert sich besonders in den ehemals stark verbuschten Teilen des Unterhangs mit den DQ DN und DS (Hainbuche, Blutroter Hartriegel, Hasel, Spindelstrauch). Aber auch im Oberhang tritt dies auf, wie am DQ E ersichtlich ist (Stieleiche, Kreuzdorn). Im groben Vergleich des Jahres 2009 zu den Jahren 1997-1999 nahm die Deckung der Gehölze in Summe bei den DQ DN und DS zu, E blieb etwa gleich, A, B und C nahmen hingegen ab (vgl. Anhang im Arbeitsbericht 1999).

Neophyten wie *Solidago canadensis* spielen in den DQ – wie auch auf der Gesamtfläche – eine untergeordnete Rolle.

Zu den Fotos der Dauerquadrate siehe den Anhang.

Tab. 4: Häufigkeiten der Pflanzenarten nach BRAUN-BLANQUET:

+	wenig deckend bei wenig Individuen
1	<5% deckend bei hoher Individuenzahl oder >5% deckend bei wenig Individuen
2	5-25% deckend (Individuenzahl beliebig) oder <5% deckend bei sehr hoher Individuenzahl
3	25-50% deckend, Individuenzahl beliebig
4	50-75% deckend, Individuenzahl beliebig
5	>75% deckend, Individuenzahl beliebig
r	sehr wenig deckend bei sehr wenig Individuen
*	Art vorhanden, aber nicht nach Br.-Bl. eingestuft

Tab. 5: Ergebnisse der Dauerquadrat-Zählung 2009. Reihung der Arten alphabetisch, Gehölze am Listende.

Dauerquadratviertel >	A A A A n n s s o w o w	B B B B n n s s o w o w	C C C C n n s s o w o w	D D D D N N N N n n s s o w o w	D D D D S S S S n n s s o w o w	E E E E n n s s o w o w
Deckung Krautsch. % >	8 8 9 6 5 5 5 0	8 7 9 8 0 5 0 0	9 9 9 9 5 5 5 8	9 9 9 9 5 2 5 8	9 9 9 9 8 5 0 2	9 9 9 9 0 5 5 5
Deckung Moossch. % >	1 2 2 5 0 0 0 5	0 0 0 0	1 0 0 0	1 1 1 1	1 2 2 2	2 1 1 1
Achillea millefolium agg.	+ + +	+	+ +	1 1 + +	+ + +	+ 1 1 +
Agrimonia eupatoria		+ +				
Anthericum ramosum	+ 2	1 2 2 1	2 + + 1		+ +	+ + + +
Arenaria serpyllifolia agg.				+		
Arrhenatherum elatius	+ + + +	+ + +	3 1 1 3	1 + 1 +	+ + 1 1	+ + +
Artemisia vulgaris					1 +	
Betonica officinalis	+ +	1 1	+ + +		+	
Brachypodium pinnatum	2 1 2 +	+ + 1 +	2 +	+		+ 1 +
Bromus erectus	1 2 2 1	3 2 2 3	+ 3 1		+ + +	1 1 1 2
Bupthalmum salicifolium				2 2 1 1	1 +	1
Calamagrostis epigejos				+ 1 +	+ + + +	
Campanula rotundifolia			+			
Carex alba		+	+ +		+ + + 1	
Carex michelii			+	+		
Carex spec.	+ + +	+ + + +	+ + +	+ + + +		+ + +
Centaurea jacea	+ +					
Centaurea scabiosa						+ 1
Cerastium arvense		+ + + +	1 + +			
Clematis recta	+ +	+ + +				
Clinopodium vulgare	1 2 1 +	+ + +	+ + 1 2	1 2 3 1	+ + 1	2 + 3 2
Dactylis glomerata		+ +	+	+ +		+ + +
Dianthus carthusianorum		+ +	+		+	+
Erigeron annuus					+ +	+ +
Euphorbia cyparissias	+ + +	+ 2 1				+ + +
Festuca rupicola	1 + 2	+ +				+ 1 +
Fragaria vesca				+ + +		
Fraxinus excelsior		+				
Galium pumilum					+	
Galium verum					1 2 +	
Helianthemum nummularium		+ + +		+		
Hypericum perforatum						+
Koeleria pyramidata	+ +					
Lathyrus pratensis				+ + +	+ +	
Leontodon hispidus				+		
Lotus corniculatus	+ +	+	+ +			+ + + +
Medicago lupulina				+		
Pastinaca sativa					+	
Peucedanum cervaria	+ + 1	+ 1 2	1 + +		+ +	+ + +
Peucedanum oreoselinum		+ +	+ + +			+ 1 +

Dauerquadratviertel >	A A A A n n s s o w o w	B B B B n n s s o w o w	C C C C n n s s o w o w	D D D D N N N N n n s s o w o w	D D D D S S S S n n s s o w o w	E E E E n n s s o w o w
Deckung Krautsch. % >	8 8 9 6 5 5 5 0	8 7 9 8 0 5 0 0	9 9 9 9 5 5 5 8	9 9 9 9 5 2 5 8	9 9 9 9 8 5 0 2	9 9 9 9 0 5 5 5
Deckung Moossch. % >	1 2 2 0 0 0	5 0 0 0 0	1 0 0 0	1 1 1 1	1 2 2 2	2 1 1 1
Plantago lanceolata	+					
Poa angustifolia					+	
Potentilla heptaphylla	+ + +		+	+		
Potentilla pusilla		+				+ + +
Potentilla sterilis				+ +		
Prunella grandiflora		+				+ 1
Ranunculus nemorosus	+ + +	+ + +	+ + +			
Salvia pratensis		+	+		+	2 + 1
Salvia verticillata	3 1 +				1 3 +	
Sanguisorba minor minor	+ 1 +	+ +	+			
Scabiosa ochroleuca				+ 1 + +	+	
Sedum sexangulare		+ +				
Silene nutans nutans		+ + + +				
Silene vulgaris				+ + +	+	
Solidago canadensis						2
Teucrium chamaedrys	+ 1 1	+ 1 + 1	1 + + +	+ +	+ + + +	+ + + 1
Thymus pulegioides					+	
Trifolium alpestre	+ 1 +		+ + + 2			
Trifolium medium						+ +
Verbascum lychnitis			+			+ 1
Veronica chamaedrys	+ + + +	+ + + +	+ +	+		+ +
Veronica teucrium				+		1 1 +
Vicia cracca				+	+ 1 + +	
Viola hirta	+	+		+ +	+ +	
Gehölze:						
Carpinus betulus				1	4 2 1 +	
Clematis vitalba					1 +	
Cornus sanguinea				2 1 1	2 1 2	
Corylus avellana				+ 3		
Evonymus europaea			1	1 1 3	2 3 2 2	
Quercus robur	+					3 1 +
Rhamnus catharticus						2
Rosa spec.					+	
Rubus caesius			1 2 2 1			
Rubus fruticosus agg.				1	+	
Sorbus aria				1		

Dauerquadrat B: viel unverrottetes Laub in der Streu (v.a. Eichen- und Rotbuchenlaub)

Dauerquadrat C: viel unverrottetes Laub in der Streu (v.a. Eichenlaub)

6 Diskussion und Ausblick

Als Konsequenz des vermehrten Gehölzaufwuchses auf der Südseite wird für die folgenden Jahre empfohlen, jährlich zu mähen. In Abstimmung mit dem weiterhin alle 2 Jahre zu mähenden Nordteil wäre es auch für die Insekten günstig, verschiedene Mahdtermine zu wählen, etwa den Nordteil im September, den Südteil im Juli.

Obwohl die neophytischen Goldruten-Populationen *Solidago canadensis* und *S. gigantea* zur Zeit keine Probleme verursachen, wird das Entfernen der Pflanzen durch Ausreißen zu Blühbeginn empfohlen. In vielen Halbtrockenrasen der Region sind diese Arten bereits zu einem Problem geworden.

Eine weiterführende Auswertung des 2009 erhobenen Datenmaterials ist auftragsgemäß noch nicht vorgesehen. Im Jahr 2010 und den folgenden sollte das Monitoring-Programm weitergeführt und günstigenfalls durch eine Artenliste der Moose ergänzt werden.

7 Literatur

unpublizierte Literatur:

- ESSL F. (1991): Interessante und seltene Arten der Trockenflora des Unteren Ennstales. — Unveröffentlichte Fachbereichsarbeit am Bundesgymnasium Steyr.
- ESSL F. (1994): Vegetation und Pflegekonzept der Staninger Leiten. — Unveröffentl. Studie für das Otto-Koenig Institut Staning. 18 Seiten.
- STRAUCH M. (1994): Gutachten des Amtssachverständigen für Natur- und Landschaftsschutz. — Gutachten für das Amt der oö Landesregierung. 4 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., & F. LICHTENBERGER (1996): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 1995. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 134 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., WEIßMAIR W., & F. LICHTENBERGER (1997): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 1996. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 84 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., WEIßMAIR W., LICHTENBERGER F. & F. SEIDL (1998): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 1997. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 117 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., WEIßMAIR W. & F. LICHTENBERGER (1999): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 1998. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 100 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., WEIßMAIR W., LICHTENBERGER F. & J. AMBACH (2000): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 1999 und Zusammenschau 1995-1999. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 147 Seiten.
- HAUSER E., ESSL F., FREUDENTHALER P., MITTER H. & F. RESSL (2001): Ökologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 2000. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 52 Seiten.
- HAUSER E., QUERNER P., FREUDENTHALER P. (2002): Pflegearbeiten und zoologische Erhebungen (Collembola, Arachnida) auf der Hangwiese im Naturschutzgebiet Staninger Leiten (Unteres Ennstal). Arbeitsbericht für 2001 und 2002. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 24 Seiten.
- HAUSER E. (2003): Naturschutzgebiet Staninger Leiten. Koordination, Kontrolle und fachliche Begleitung der Pflegearbeiten auf der Hangwiese. Endbericht für das Jahr 2003. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 3 Seiten.
- HAUSER E. (2004): Naturschutzgebiet Staninger Leiten. Koordination, Kontrolle und fachliche Begleitung der Pflegearbeiten auf der Hangwiese. Endbericht für das Jahr 2004. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 3 Seiten.
- HAUSER E. (2005): Naturschutzgebiet Staninger Leiten. Koordination, Kontrolle und fachliche Begleitung der Pflegearbeiten auf der Hangwiese. Endbericht für das Jahr 2005. Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz. – 3 Seiten.

Publikationen:

- AMBACH J. (2000): Die Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Naturschutzgebietes „Staninger Leiten“ (Oberösterreich, Unteres Ennstal). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **8**: 599-607.
- ESSL F. (1993): Zum Vorkommen der Aurikel (*Primula auricula* L.) im unteren Enns- und Steyrtal. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **1**: 7-9.
- ESSL F. (1994): Floristische Beobachtungen aus dem östlichen oberösterreichischen Alpenvorland. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **2**: 65-86.
- ESSL F. (1995): Magerwiesenschutz durch konkrete Pflegemaßnahmen - ein konkretes Beispiel aus dem Unteren Steyrtal. — Öko L **17** (2): 17-23.
- ESSL, F. (1997): Das Vorkommen von *Aster amellus*, *Geranium sanguineum*, *Muscari comosum*, *Pseudolysimachion spicatum* und *Sorbus torminalis* in Oberösterreich. — Betr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 161-196.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Südtirol und Liechtenstein. 2. Auflage. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1392pp.
- FREUDENTHALER P. (2004): Erstes Verzeichnis der Spinnen Oberösterreichs. — Denisia **12**: 381- 417.
- HASL F. (1950): Die Pflanzengesellschaften der Staninger Leiten. — Jahresbericht des Bundes-Realgymnasiums Steyr 1949/1950.
- HAUSER E. (1998): Wiesenpflege und begleitende Untersuchung am Beispiel der Staninger Leiten (Unteren Ennstal). — Öko.L (Linz) **30**(3): 14-23.
- HAUSER E. (2003): Die Gefäßpflanzen der drei Enns-Stauräume unterhalb von Steyr (Ober- und Niederösterreich). – Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz **48** (2002), 245-301.
- HAUSER E., ESSL F. & F. LICHTENBERGER (1996): Botanisch-entomologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet „Staninger Leiten“ (Oberösterreich, Unteres Ennstal). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **4**: 67-126, Linz.
- HAUSER E. & W. WEISSMAIR (1997): Dammwiesen im Vergleich mit Wiesen aus dem Umland im Unteren Ennstal (Österreich) und Vorschläge zur Pflege. (Gefäßpflanzen, tagaktive Schmetterlinge, Heuschrecken). — Berichte der ANL (Lauffen) **21**: 203-231.
- HAUSER E., ESSL F. & LICHTENBERGER F. (2000): Fünf Jahre Begleituntersuchungen zur Wiesenpflege im Naturschutzgebiet „Staninger Leiten“ (Oberösterreich, Unteres Ennstal): Projektsübersicht und Ergebnisse aus Botanik und Lepidopterologie. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **9**: 507-598.
- MITTER H. (2001): Die Käferfauna des Naturschutzgebietes „Staninger Leiten“ (Oberösterreich, Unteres Ennstal). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **10**: 415-437.
- QUERNER P. (2004): Epigäische Springschwänze (Collembola) des Naturschutzgebietes Staninger Leiten, Oberösterreich. — Beiträge zur Entomofaunistik (Wien) **5**: 27-32.
- SEIDL F. (2000): Die Gastropodenfauna der Staninger Leiten. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **8**: 729-737.
- STEINWENDTNER R. (1995): Die Flora von Steyr mit dem Damberg. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **3**: 3-146.
- WEISSMAIR W. (2000): Einfluß der Wiesenbewirtschaftung auf die Heuschreckenfauna am Beispiel "Staninger Leiten" (Unteres Ennstal, Oberösterreich). — Articulata **15** (2): 193-205.

8 Dank

Herrn Michael Strauch, Naturschutzabteilung, danke ich für die Möglichkeit zur Wiederaufnahme des Monitorings, Herrn Dr. Franz Essl, Wien, für die Diskussion methodischer Fragen, den Herren Gerald Brandstätter und Gerhard Kleesadl, Biologiezentrum Linz (o.ö. Landesmuseum), für die Revision schwieriger Taxa.

Anhang: Bilder der Dauerquadrate



Dauerquadrat A, 2.7.2009.



Dauerquadrat B, 2.7.2009.



Dauerquadrat C, 2.7.2009.



Dauerquadrat Dn, 30.6.2009.



Dauerquadrat Ds, 30.6.2009.



Dauerquadrat E, 30.6.2009.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [0677](#)

Autor(en)/Author(s): Hauser Erwin

Artikel/Article: [Staninger Leiten. Monitoring Botanik 2009. 1-13](#)