



ARBEITSGEMEINSCHAFT
VEGETATIONSÖKOLOGIE
LANDSCHAFTSPLANUNG

• • • • • • • • • •

Vegetationsmonitoring Wiesentypen Willersdorfer Schlucht - Aschauer Au

Vegetationsökologisches Monitoring 2004-2005





PROJEKTLEITUNG **DR. INGO KORNER**

BEARBEITUNG **DR. INGO KORNER**
MAG. MARKUS STAUDINGER

GELÄNDEERHEBUNG **DR. INGO KORNER**
MAG. MARKUS STAUDINGER
DR. JOHANNES HUSPEKA

AUFTRAGGEBER **NATURSCHUTZBUND BURGEN-**
LAND

WIEN, JÄNNER 2006

© A-V-L
Arbeitsgemeinschaft Vegetationsökologie & Landschaftsplanung
Korner - Mair - Wrбка OEG; TB für Landschaftsökologie
Theobaldgasse 14 • 1060 Wien.
Telefon ++43/1/586 28 77 • Fax ++43/1/586 28 77/9
Email: office@a-v-l.at
<http://www.a-v-l.at>

Inhaltsverzeichnis

PROJEKT BESCHREIBUNG	
Geographische Lage	01
Methoden	02
ERGEBNISSE	
Vegetationsbeschreibung	03
Vegetationsaufnahmen	04
Vegetationsanalyse	39
LITERATURVERZEICHNIS	40

Zitervorschlag:

KORNER, I. & STAUDINGER, M. 2006: Vegetationsökologisches Monitoring der Wiesentypen Willersdorfer Schlucht - Aschauer Au. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Naturschutzbund Burgenland. 34 S.

Projektbeschreibung

Naturräumlicher Charakter

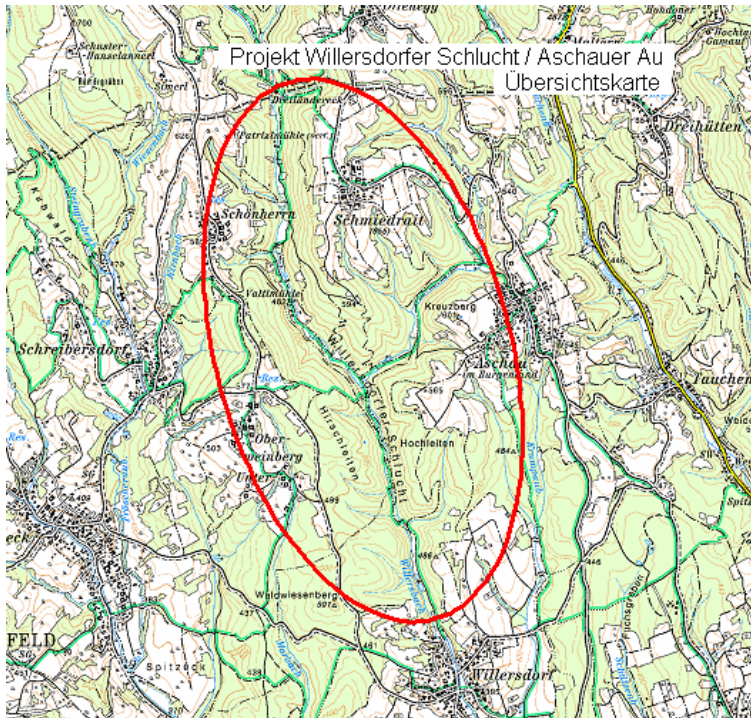


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Die Willersdorfer Schlucht liegt im Dreiländerdreieck Steiermark – Niederösterreich und Burgenland am Ostrand der Buckligen Welt und erstreckt sich annähernd in Nord-Süd-Richtung mit einem Seitenarm Richtung Aschau, der vom Krumpaubach gebildet wird. Das engere Untersuchungsgebiet umfasst einen ca. 3 km langen Abschnitt der Willersdorfer Schlucht ab dem Dreiländerdreieck sowie das Seitental des Krumpaubaches auf einer Seehöhe zwischen 450 und 500m. Großräumlich betrachtet schneidet die Willersdorfer Schlucht zwischen Pinkafeld und Bernstein tief in die Mittelgebirgslandschaft des Bernsteiner Berglandes ein.

Dieses erstreckt sich westlich des Zöbernbaches und geht durch die Sattellandschaft von Holzschlag in das Günser Bergland über. Die aus einer Hochfläche entstandenen, tief zertalten Hänge besitzen keinen ausgeprägten Kamm, wie das Günser Gebirge, sondern bestehen aus einer Gruppe von Hügeln mit einer Gipfelhöhe von rund 800 m. Die Mittelgebirgslagen des Landseer, Bernsteiner und Günser Berglandes befinden sich bereits in einem illyrisch beeinflussten Gebiet, was einen Niederschlagseinfluß aus südöstlicher Richtung bedeutet. So liegen die Niederschlagssummen bei Bernstein um 800mm bei mittleren Temperaturen von 8°C (KOO 1994). Insgesamt ist der Ostrand der Buckligen Welt durch einen vergleichsweise kühlen Klimacharakter gekennzeichnet, was auch durch die Vegetation der untersuchten Wiesentypen klar hervortritt. Das Niederschlagsmaximum liegt im Juni und Juli, wobei der illyrisch begründete Frühjahrs- und Herbstanteil relativ gering ist (KILIAN et al. 1994). Das Bernsteiner Hügelland ist als unterostalpine Decke dem Penninikum (Bernsteiner Fenster) zuzordnen, das eine Schichtfolge aus Phylliten, Kalkschiefern, Grünschiefern sowie Serpentiniten zeigt (KOO 1994). Die in der Willersdorfer Schlucht anzutreffenden Böden sind vorwiegend als basenarme Braunerden bzw. Braunlehme anzusprechen (KILIAN et al. 1994). Die potentiell natürliche Waldvegetation abseits der bachnahen und überschwemmungsbeeinflussten Bereiche dürfte ein Eichen-Hainbuchenwald oder ein bodensaurer Rotföhren-Eichenwald (*Deschampsio flexuosae-Quercetum*) mit Besenheide (und z.T. mit Edelkastanie) gewesen sein (KILIAN et al. 1994).

Methoden

Das Untersuchungsgebiet wurde erstmals am 31.10.2003 begangen. In der darauf folgenden Vegetationsperiode wurden die unterschiedlichen Wiesenflächen vom 08.06.2004 bis 10.06.2004 nach vegetationsökologischen Kriterien in verschiedene Einheiten gegliedert. Um die Einheiten auch vegetationsökologisch klar definierten **Wiesentypen** zuordnen zu können, wurde die Vegetation auf einer Fläche von jeweils 25m² aufgenommen. Bei diesen **Vegetationsaufnahmen** wurden sämtliche, in den ausgewiesenen Flächen vorkommende, Gefäßpflanzen und deren Anteil an der gesamten Vegetationsbedeckung, nach der Skala von BRAUN-BLANQUET (1921), erhoben. Die einzelnen Vegetationsaufnahmen wurden anhand der Artenliste, sowie dem Vorkommen dominanter bzw. subdominanter Arten, anschließend definierten **Vegetationseinheiten** zugewiesen. Die Zuordnung der Vegetationsaufnahmen erfolgte nach MUCINA et al. (1993). Die Nomenklatur der Artnamen richtet sich nach ADLER et al. (1994).

Um die Auswirkungen der angestrebten Nutzungsänderungen qualitativ beurteilen zu können, wurden fünf **Dauerbeobachtungsflächen** und 11 Aufnahmeflächen in den verschiedenen Wiesentypen installiert, die in einem mehrjährigen Rhythmus, beginnend mit 2005 wieder aufgenommen werden sollen. Für die Umgebung der Dauerbeobachtungsflächen



Abbildung 2: Vermessungspunkt für Dauerbeobachtungsflächen

wurden weiters 6 ergänzende Artenlisten aufgenommen. In den Dauerbeobachtungsflächen wurde die Vegetation in prozentualen Anteilen der jeweiligen Art an der Gesamtdeckung erhoben. Dadurch ist gewährleistet, dass auch kleinere Veränderungen in der Frequenz der Arten dokumentiert werden können. Für die Vegetationsaufnahmen wurde die Deckungsschätzung nach Braun-Blanquet angewandt, ebenso für die zusätzlichen Artenlisten.

Um eine exakte Wiederholung der Aufnahmen gewährleisten zu können, wurden alle Flächen mit Vermessungspflöcken und einem quadratischen, auf der Oberfläche plan aufliegenden Plastikkopf (Aufschrift „Grenzpunkt“) markiert und von markanten Geländepunkten her eingemessen. Die Dauerbeobachtungsflächen wurden im **Juni 2005** zum ersten Mal wieder aufgenommen und in Vergleich zu den Aufnahmen von 2004 gesetzt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des Berichts beinhalten eine Beschreibung der einzelnen Wiesentypen, deren pflanzensoziologische Zuordnung zu Vegetationseinheiten, die Veränderung der Artenzusammensetzung, wie der Abundanz im Vergleich zum Vorjahr, sowie die jeweiligen Vegetationsaufnahmen mit Artnamen, Deutschem Namen, Deckung und Gefährdungsgrad nach der Roten Liste (NIKL FELD 1993). Der pflanzensoziologischen Zuordnung folgt eine kurze Darstellung der ökologischen Charakteristika des behandelten Wiesentyps und der Auswirkungen der Bewirtschaftungsvorschläge. (Abschließend erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Wiesentypen der Willersdorfer Schlucht).

Vegetationsbeschreibung

Die Wiesentypen der Willersdorfer Schlucht besitzen einerseits eine relativ große Einheitlichkeit, andererseits sind deutlich differenzierende ökologische Gradienten zwischen Intensiv- und Magerwiesen ausgebildet, die auch am Artenspektrum deutlich ablesbar sind. Die Unterschiede zwischen den mäßig intensiv und den intensiv genutzten Wiesen sind an Frequenzverschiebungen zwischen den aufbauenden Arten relativ gut festzumachen. Im Artenspektrum sind sie allerdings nur relativ gering voneinander unterschieden. Die ausgewiesenen Wiesentypen umfassen die Typen **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum* ELLMAUER 1993), **Rispengras-Goldhaferwiese** (*Poo-Trisetetum* KNAPP ex OBERDORFER 1975), und **Ferkelkraut-Furchenschwingel-Magerrasen** (*Hypochoerido-Festucetum rupicolae* STEINBUCH 1980 *ad interim*), sowie Übergänge der Fuchsschwanz-Frischwiese zu nitrophilen Staudenfluren wie **Rosminzen-Staudenflur** (*Aegopodio-Menthetum longifoliae* HILBIG 1972) und **Pestwurz-Geißfuß-Gesellschaft** (*Phalarido-Petasitetum officinalis* SCHWICKERATH 1933).

Auf das Auftreten von Mischtypen und Varianten entlang ökologischer und/oder Nutzungsgradienten wird im Abschnitt VEGETATIONSANALYSE genauer eingegangen.

Vegetationsaufnahmen der Dauerflächen

Dauerbeobachtungsfläche Q 1

Die Dauerbeobachtungsfläche Q 1 (für Quadrat 1) befindet sich unmittelbar südlich der Valtmühle in einem Bereich, der durch Geländekorrekturen und Neuansaat erst jüngst gestaltet wurde. Es handelt sich dabei um die Parzelle 930 und 936, wobei die Vegetationsaufnahme ziemlich genau im Übergangsbereich zwischen den beiden Parzellen liegt. Die Wiese wird von hochwüchsigen Gräsern dominiert und ist derzeit als relativ artenarm zu bezeichnen. Vereinzelt treten Flecken mit Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) auf, die jedoch maximal 2-3% der Gesamtfläche einnehmen. Die Dauerbeobachtungsfläche liegt ziemlich zentral in der sie umgebenden Wiese.



Abbildung 3: Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) mit leicht magerer Tendenz im Jahr 2005

Die floristische Zusammensetzung der Wiese, insbesondere das gemeinsame Auftreten von Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Behaarte Segge (*Carex hirta*) in höheren Deckungswerten wies die Wiese 2004 als, die im Gebiet häufige, **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*) aus. Dieser Wiesentyp ist den **Tal-Fettwiesen** (*Arrhenatherion* KOCH 1926) zugeordnet und repräsentiert innerhalb des Verbandes den feuchten Flügel. Die Gesellschaft wächst vornehmlich auf lehmig-tonigen, und daher feuchten bis wechselfeuchten, teilweise vergleyten Talböden entlang von Flüssen und Bächen (ELLMAUER & MUCINA 1993). Die Fuchsschwanz- Frischwiese kann kurzzeitig über-

flutet werden, was eine deutliche Nährstoffzufuhr auf der Fläche bewirkt. Dies ist auch der Grund warum sich auf relativ feuchten gedüngten Wiesen, eine vergleichbar ähnliche Artenkombination ausbilden kann. Die Aufnahme zeigt eine eher mittlere Position der ökologischen Spanne der Gesellschaft entlang des Nährstoff- und Feuchtegradienten. Im **Jahr 2005** war das ökologische Profil der Fläche in den nährstoffreicheren Bereich verschoben, was aus den höheren Deckungsanteilen von Behaarter Segge (*Carex hirta*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) bei gleichzeitiger Abnahme von Arten die leicht magere Bedingungen anzeigen, hervorgeht. Diese Veränderung in der Artenabundanz ist wohl kaum auf eine Überschwemmung, der doch recht weit vom Bachlauf entfernten Fläche zurückzuführen, sondern entweder auf eine stärkere Düngung der Fläche oder auf halbnatürliche Prozesse der Artenkonsolidierung nach Geländekorrektur und Neuansaat. Bemerkenswert ist der starke Rückgang des Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), der allerdings im gesamten Untersuchungsgebiet in diesem Jahr zu beobachten war. Die Artenzahl der Fläche sank von 30 auf 23 Arten, was in Sukzessionsvorgängen begründet sein dürfte.

Aufnahmegröße: 2 x 2m Gesamtdeckung: 2004: 90% / 2005: 100% Lage: Parzelle 930 Datum: 08.06.2004/15.06.2005						
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Diff. 05-04	Gefährdung	Region
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	3	20	17		
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	16	25	9		
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	0,8	9	8,2		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	2	8	6		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	10	15	5		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	1	2	1		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	0,1	1	0,9	-r	Pann
<i>Carex brizoides</i>	Seegras-Segge		0,8	0,8	-r	Pann
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	0,3	1	0,7		
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	0,3	0,8	0,5	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	3,5	4	0,5		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	0,5	0,8	0,3		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	0,2	0,5	0,3		
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	0,2	0,5	0,3		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		0,2	0,2	-r	Pann
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Stemmiere		0,2	0,2		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlfriechendes Ruchgras	0,1		-0,1		
<i>Cerastium holosteooides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	0,1		-0,1		
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	0,1		-0,1	-r	Pann
<i>Potentilla erecta</i>	Wald-Fingerkraut, Blutwurz	0,1		-0,1	-r	Pann
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	0,5	0,1	-0,4		
<i>Primula vulgaris</i>	Erd-Primel, Schaflose Schlüsselblume	0,4		-0,4	-r	Rh, nVL, Pann
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle	0,4		-0,4		
<i>Trifolium repens</i>	Weiss-Klee	0,4		-0,4		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	0,6		-0,6		
<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	0,8		-0,8		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5	3	-2		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	2,5	0,3	-2,2		
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	6	3	-3		
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuss	9	5	-4		
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	12	5	-7		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	12		-12		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	18	0,5	-17,5		
Artenzahl		30	23			
Arten hinzugekommen			3			
Arten verschwunden			10			

Tabelle 1: Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) in relativ nährstoffreicher Ausbildung

Vegetationsaufnahme A1-1

Es erfolgt weiters eine Umgebungsaufnahme mit der Laufnummer A1-1, die eine Fläche von 5x5m, vom Zentrum Q1 ausgehend, umfasst. Dieser Wiesentyp nimmt ca. 80% der Gesamtfläche ein, der Rest fällt auf Hochstaudenfluren, die von Sauerampfer und Brennnessel dominiert werden.

Gesamtdeckung:2004: 90%/2005: 100%					
Lage: Parzelle 930					
Datum: 08.06.2004/15.06.2005					
Artnamen	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
Carex hirta	Behaarte Segge	2	3		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	+	2		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2	2		
Festuca rubra	Rot-Schwingel	2	2		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	1	2		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	1	2		
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss	1	2		
Luzula campestris	Feld-Hänsimse	r	1		
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	r	1	-r	Pann
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	+	1		
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	1	1		
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	1	1		
Poa trivialis	Gemeines Rispengras	1	1		
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuss	r	+		
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	r	+		
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	r	+	-r	Pann
Pimpinella major	Grosse Bibernelle	r	+		
Anthoxanthum odoratum	Wohlrichendes Ruchgras	+	+		
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	+	+		
Carex pallescens	Bleiche Segge	+	+		
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	+	+		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	+	+		
Vicia cracca	Vogel-Wicke	+	+	A	
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	2	+		
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	+	A	
Cruciata glabra	Kahles Kreuzlabkraut	1	+	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
Carex brizoides	Seegrass-Segge		+	-r	Pann
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		+		
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	r	r	-r	Pann
Leucanthemum ircutianum.	Wiesen-Margarite	r	r		
Potentilla erecta	Wald-Fingerkraut, Blutwurz	r	r	-r	Pann
Plantago major	Breit-Wegerich	+	r	A	
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	+	r		
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl		r		
Heracleum sphondylium	Bärenklau		r		
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	r			
Cardaria draba	Gemeine Pfeilkresse	r			
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	r			
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	r			
Mentha longifolia	Ross-Minze	r			
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	r			
Primula vulgaris	Erd-Prümel, Schaftlose Schlüsselblume	r		-r	Rh, nVL, Pann
Lolium perenne	Englisches Raygras	+			
Trifolium repens	Weiss-Klee	+			
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	2			
Artenzahl		41	35		
Arten hinzugekommen			4		
Arten verschwunden			9		

Tabelle 2: Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*) mit leichter Magerkeitstendenz

Auch bei Betrachtung einer größeren Fläche treffen die selben Aussagen wie für Q1 zu.

Liste L1-1

Zusätzlich konnten in der Wiese der Parzellen 930 und 936 im Jahr 2004 folgende Arten aufgefunden werden:

Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Gefährdung	Region
<i>Urtica dioica</i>	Grosse Brennessel	3		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	1		
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	1		
<i>Galium aparine</i> agg.	Artengruppe Klebkraut	1		
<i>Anthriscus nitidus</i>	Glanz-Kerbel	+	-r	wAlp, söVL
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	+		
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	+		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+		
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	+		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	+		
<i>Petasites hybridus</i>	Gemeine Pestwurz	+		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	+		
<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen	r		
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	r		
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Behaarter Kälberkopf	r		
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	r		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	r		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	r		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	r		
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut	r		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	r	Λ	
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume	r		
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	r		
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	r		
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Duftlose Kamille	r		

Tabelle 3: Zusätzliche Arten in der Umgebung von A 1-1 und Q 1-1 im Jahr 2004

Dauerbeobachtungsfläche Q 2

Die Dauerfläche Q2 befindet sich in einer extensiv genutzten Wiese, in denen der seltene **Alpen-Krokus** (*Crocus albiflorus*) noch vorkommt, die als Referenzzustand für die gesamten Talbodenwiesen angesehen werden kann. Die aufgenommene Wiese liegt in einem Verband mit mehreren mäßig intensiv bzw. sehr intensiv genutzten Wiesen und ist ca. 16m vom Wegrand und 3m von einer Intensivwiese entfernt. Die aufgenommene Fläche zeichnet sich durch einen niedrigeren Wuchs, als die umgebenden Flächen aus und ist strukturell durch zahlreiche Wiesenblumen geprägt. Die gesamte Wiese ist auffallend reich an Heuschrecken und Schmetterlingen. Der Bestand ist als magere und extensiv genutzte **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) anzusprechen.

Aufnahmegröße: 2 x 2m Gesamtdeckung: 2004: 85%; 2005: 90% Lage: Parzelle 1260 Datum: 08.06.2004/ 15.06.2005						
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Diff.05-04	Gefährdung	Region
Elymus repens	Gemeine Quecke		6	6		
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	2,5	7	4,5		
Vicia cracca	Vogel-Wicke	0,3	2,5	2,2		
Anthoxanthum odoratum	Wohlrichendes Ruchgras	1	3	2		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	1	3	2		
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	0,2	2	1,8		
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	0,3	2	1,7		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	0,5	2	1,5		
Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer	0,5	2	1,5		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		1	1		
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume		0,8	0,8		
Aegopodium podagraria	Giersch	0,5	1	0,5		
Carex hirta	Behaarte Segge	0,3	0,8	0,5		
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras	1,5	2	0,5		
Luzula campestris agg.	Feld-Hainsimse		0,5	0,5		
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,1	0,5	0,4	-r	Pann
Trifolium campestre	Feld-Klee	0,2	0,5	0,3	-r	wAlp
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	0,3	0,5	0,2		
Crocus albiflorus	Alpen-Krokus	0,1	0,2	0,1	-r	Rh, BM, n+söVL
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,1	0,2	0,1	-r	Pann
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	1	1			
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,3	0,3			
Carduus sp.	Distel	0,1		-0,1		
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	0,1		-0,1		
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	0,1		-0,1		
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	0,1		-0,1		
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,2		-0,2		
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	0,3		-0,3		
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	1,2	0,8	-0,4		
Glechoma hederacea	Gundelrebe	0,5		-0,5		
Pimpinella major	Grosse Bibernelle	2	1,5	-0,5		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	1,8	1	-0,8		
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margarite	2	1	-1		
Carex brizoides	Seegras-Segge	2,2	0,8	-1,4	-r	Pann
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	2,5	0,5	-2		
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	5	3	-2		
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	4	1,8	-2,2		
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	4	1,5	-2,5		
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	13	5,5	-7,5		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	40	32	-8		
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	11	1,5	-9,5		
Artenzahl		37	34			
Arten hinzugekommen			4			
Arten verschwunden			7			

Tabelle 4: magere und extensiv genutzte Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Im **Jahr 2005** kam es zu einem leichten Anstieg nährstoffliebender Arten, wenngleich die Unterschiede nicht als gravierend anzusehen sind und das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) die Fläche als niedrigwüchsiges Gras dominiert. Eine potentielle Gefahr ist das Eindringen der Gemeinen Quecke (*Elymus repens*). Die Artenzahl sank in unbedeutendem Ausmaß von 36 auf 33 Arten.



Abbildung 4: Magere und extensiv genutzte Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*)

Vegetationsaufnahme A 2-1

Die Fläche der Aufnahme A 2-1 liegt in unmittelbarer Umgebung der Fläche Q2 und entspricht ökologisch weitgehend dieser Dauerfläche. Aus diesem Grund wurde auf eine erneute Aufnahme im Jahr 2005 verzichtet und die eingetretenen Veränderungen auf die Fläche Q2 bezogen.

Aufnahmegröße: 5x5m Gesamtdeckung: 95% Lage: Parzelle 1260 Datum: 08.06.2004				
Artnamen	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	3		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	2		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	2		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	2		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	A	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	1		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlrichendes Ruchgras	1		
<i>Carex brizoides</i>	See gras-Segge	1	-r	Pann
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	1		
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	1	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite	1		
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	1		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	1		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	+		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	+		
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	+		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	+		
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	+		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	+		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	+		
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke	+		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	+		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+	A	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	+		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	+	-r	Pann
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	+		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	+		
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	+		
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	+		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+	A	
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Frauenmantel	r		
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	r		
<i>Carduus</i> sp.	Distel	r		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	r		
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	r		
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe	r		
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	r		
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	r	A	
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r	-r	Pann
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	r	-r	wAlp
Artenzahl		43		

Tabelle 5: magere und extensiv genutzte Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis*-*Alopecuretum pratensis*)

Die aufgenommene Wiese repräsentiert den mageren und etwas trockeneren Flügel der **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis* - *Alopecuretum*) und deutet durch die hohen Deckungswerte von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) auch auf eine eher extensive Nutzung hin. Das reichliche Vorkommen von Goldhafer (*Trisetum flavescens*) zeigt Anklänge zu

den Rispengras-Goldhaferwiesen (*Poo-Trisetetum*) der höheren Lagen, die möglicherweise durch die feuchte und kühle Lokalsituation begründet ist.

Zusätzlich konnten in einem extensiv genutzten Streifen der Wiese der Parzelle 1260 folgende zusätzliche Arten aufgefunden werden.

Vegetationsaufnahme A 2-2

Die Aufnahme A2-2 liegt in der Parzelle 1263 und stellt eine Intensivwiese auf Höhe der Dauerbeobachtungsfläche Q2 ca. 5m von der Parzellengrenze entfernt dar (7m von Q2). An die Aufnahmefläche grenzen größere Bestände der Seegrass-Segge (*Carex brizoides*).



Abbildung 5: Verbrachende Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*) in Übergang zu einer Rossminzen-Staudenflur (*Aegopodio-Menthetum longifoliae*)

Die Aufnahme 2-2 stellt eine **verbrachte Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) dar, deren Wiesenqualität im **letzten Jahr** bereits deutlich zugenommen hat. So stiegen die Deckungswerte der Grasarten und die der Brachestauden ging teilweise deutlich zurück. Es handelt sich bei diesen Verbrachungszeigern um Arten der nitrophilen Staudenfluren die der Gesellschaft der **Rossminzen-Staudenflur** (*Aegopodio-Menthetum longifoliae*) zuzurechnen sind. Diese Gesellschaft ist stickstoffliebend und besiedelt vornehmlich im Osten Österreichs nährstoffreiche, frische, lehmige und zumeist halbschattige Uferböschungen (MUCINA 1993). Bei Beibehaltung der Bewirtschaftung werden die Brachezeiger weiter geschädigt und sollten in relativ kurzer Zeit aus der Fläche verschwunden sein. Durch die Wiederaufnahme der Wiesenbewirtschaftung stieg die Artenzahl im vergangenen Jahr von 19 auf 25 Arten an.

Aufnahmegröße: 5 x 5m Gesamtdeckung: 100% Lage: Parzelle 1263 Datum:08.06.2004/ 15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	3	3		
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke	2	3		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	2	2		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	1	2		
<i>Mentha longifolia</i>	Ros-Minze	3	2		
<i>Poa trivialis</i>	Graben-Rispengras		2		
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuss	+	1		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	2	1		
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	1	1	A	
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	1	1		
<i>Urtica dioica</i>	Grosse Brennnessel	2	1		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+	1	A	
<i>Agrostis gigantea</i>	Grosses Straussgras		+		
<i>Calystegia sepium</i>	Gemeine Zaunwinde	+	+		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume		+		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		+		
<i>Carex brizoides</i>	Seegrass-Segge	+	+	-r	Pann
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+	+		
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		+		
<i>Galium aparine</i>	Klebkraut	r	+	A	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		+		
<i>Myosotis sparsiflora</i>	Lockerblütiges Vergissmeinnicht		+	-r	BM, Pann
<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere		+		
<i>Corydalis solida</i>	Gefingerter Lerchensporn	r	r		
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere		r		
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	+			
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	r			
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r		-r	Pann
Artenzahl		19	25		
Arten hinzugekommen			9		
Arten verschwunden			3		

Tabelle 6: Verbrachende Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*) in Übergang zu einer Rossminzen-Staudenflur (*Aegopodio-Menthetum longifoliae*)



Abbildung 6: Tieflagenausbildung der Rispengras-Goldhafer-Wiese (*Poo-Trisetetum*)

Die Dauerbeobachtungsfläche Q 3-1 wurde in eine leicht geneigte Hangwiese positioniert und ist der Vegetationsaufnahme A 3-1 benachbart, unterscheidet sich aber ökologisch von dieser durch eine leicht intensivere Nutzung. Sie kann aber dennoch, vor allem aufgrund der hohen Deckung von Geflecktem Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) der **Tieflagenausbildung** einer **Rispengras-Goldhaferwiese** (*Poo-Trisetetum*) zugerechnet werden. Der Bestand liegt in einer Catena mit dem deutlich mageren Wiesentyp von A 3-3, dem extensiver bewirtschafteten Typ von A 3-1 und dem intensiver bewirtschafteten Typ von A 3-2.

Im **Jahr 2005** war die Fläche zum Begehungszeitpunkt Anfang Juni bereits gemäht, was eine Vergleichsaufnahme unmöglich machte. Die Veränderung der Abundanzen in der Fläche können erst 2006 beurteilt werden.

Aufnahmegröße: 2 x 2m Gesamtdeckung: 92 % Datum: 09.06.2004 Lage: Parzelle 1222 / 1223				
Artnamen	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	26		
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	15	-r	Pann
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	12		
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	12		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	4		
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Frauenmantel	2,5		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	2,5		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	2,5		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	2		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	2		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	2		
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	1,5	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	1,5		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	1		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	1	A	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	0,8		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	0,5	A	
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge	0,3		
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margarite	0,3		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	0,2		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	0,2		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	0,2		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	0,2	-r	Pann
<i>Briza media</i>	Zittergras	0,1		
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	0,1		
Artenzahl		26		

Tabelle 7: Tieflagenausbildung der Rispengras-Goldhafer-Wiese (Poo-Trisetetum)

Vegetationsaufnahme A 3-1

Mit Aufnahme A 3-1 wurde eine leicht geneigte Hangwiese mit relativ hoher Artenzahl belegt. Die Fläche ist deutlich niedrigwüchsiger als die umgebenden, intensiver bewirtschafteten Flächen. Sie ist 22,5 m vom Weg entfernt und 28 m von einer Hecke mit einer rot markierten Esche.

Dieser eher magere Wiesentyp ist durch das Auftreten zahlreicher Gräser dominiert, von denen keines eine eindeutige Dominanz erreicht. Das gemeinsame Auftreten von Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Geflecktem Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*), sowie die nur geringe Abundanz von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) charakterisiert diesen Wiesentyp am ehesten als **Tieflagenausbildung der Rispengras-Goldhafer-Wiese** (*Poo-Trisetetum*).

Dieser Wiesentyp ist typischerweise zwischen 800 und 1200m auf frischen meist sauren Braunerden ausgebildet. In tieferen Lagen ist er beschränkt auf kühlere Stellen, vor allem auf Kaltluftführende Mulden (ELLMAUER & MUCINA 1993), wie in der Willerdorfer Schlucht. Die Rispengras-Goldhaferwiese wird weniger intensiv bewirtschaftet als die Fuchsschwanz-Frischwiese und andere Wiesen der Tal-Fettwiesen. Das Vorkommen von Kahlem Kreuzlabkraut (*Cruciata glabra*), das jährlichen Schwankungen unterliegen dürfte, vermittelt zu den Bergwiesen der Hohen Tatra und zeigt also eine eher östliche Tendenz an (ELLMAUER & MUCINA 1993).



Abbildung 7: Rispengras-Goldhafer-Wiese (Poo-Trisetetum) in leichter Neigung am Hangfuß

Die doch recht **deutliche Veränderung** der Artabundanzen der Wiese, könnte auf eine zu hohe Mahdfrequenz zurück zu führen sein, da Kräuter wie *Hypericum maculatum* oder *Cruciata glabra* doch deutlich zurückgegangen sind. Ob dies ein witterungsbedingter Effekt ist oder doch auf die zu intensive Bewirtschaftung zurück zu führen ist, bedarf einer Klärung durch längere Beobachtungszeiträume.

Aufnahmegröße: 5x5m Gesamtdeckung: 100% Lage: Parzelle 1222 oder 1223 Datum: 09.06.2004/ 15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2	2		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee		2		
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	1	2		
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	+	1		
Alchemilla xanthochlora	Frauenmantel	1	1		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	+	1		
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras		1		
Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer	2	1		
Carex hirta	Behaarte Segge	2	1		
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	r	1		
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		1		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	1	1		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	+	1		
Festuca rubra	Rot-Schwingel	3	1		
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	+	1		
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn		1		
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margarite	+	1		
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	+	1		
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	1	1		
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	+	1		
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf		1		
Trifolium campestre	Feld-Klee		1		
Trifolium repens	Weiß-Klee		1		
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	+	1		
Arrhenaterum elatius	Glatthafer		+		
Briza media	Zittergras	r	+		
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	r	+		
Carex pallescens	Bleiche Segge	+	+		
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm		+		
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	r	+		
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	+	+		
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras		+		
Pimpinella major	Große Pimpinelle		+		
Rhinanthus alectorolophus	Großer Klappertopf		+		
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	+	+	-r	Pann
Tragopogon orientalis	Orientalischer Bocksbart	r	+		
Vicia cracca	Vogel-Wicke	+	+		
Cruciata glabra	Kahles Kreuzlabkraut	2	+	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	2	+	-r	Pann
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	r	r		
Festuca rupicola	Furchen-Schwingel		r		
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee		r		
Plantago major	Breit-Wegerich		r		
Potentilla erecta	Blutwurz		r		
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		r		
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis		r		
Aegopodium podagraria	Giersch	1			
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	r			
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	+			
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	r		-r	Pann
Poa trivialis	Gemeines Rispengras	+			
Primula vulgaris	Schaftlose Schlüsselblume	r		-r	Rh, nVL, Pann
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	r			
Artenzahl		35	46		
Arten hinzugekommen			18		
Arten verschwunden			7		

Tabelle 8: Tieflagenausbildung der Rispengras-Goldhafer-Wiese (*Poo-Trisetetum*)

Zusätzlich konnten in der Wiese der Parzelle 1260 folgende Arten aufgefunden werden:

Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Gewöhnliche Waldbinse	1	-r	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	+		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlrichendes Ruchgras	+		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	+		
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	+		
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	+		
<i>Galium aparine</i>	Artengruppe Klebkraut	+	A	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+		
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume	+		
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	+		
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut	+		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	+		
<i>Myosotis palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht	+	A	
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	+		
<i>Potentilla erecta</i>	Wald-Fingerkraut, Blutwurz	+	-r	Pann
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	+		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer	+		
<i>Urtica dioica</i>	Grosse Brennessel	+		
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	r		
<i>Carex muricata</i> agg.	Artengruppe Sparrige Segge	r	A	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	r		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	r		
<i>Juncus effusus</i>	Flutter-Binse	r		
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	r		
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	r		
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Artengruppe Echter Baldrian	r	A	
Artenzahl		26		

Tabelle 9: Zusätzliche Arten in der direkten Umgebung von A 3-1 und Q 3-1

Vegetationsaufnahme A 3-2



Abbildung 8: Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*)

Hangwiese in Parzelle 1217 und 1214, 11m von Dauerbeobachtungsfläche Q 3-1 entfernt. Die Fläche war im **Juni 2005** ebenfalls bereits gemäht und konnte nicht mehr als Monitoringfläche aufgenommen werden. Eine Beurteilung der Veränderung im Artengefüge kann erst im Jahr 2006 erfolgen. Die aufgenommene Wiese nimmt eine Mittelstellung zwi-

schen Rispengras-Goldhaferwiese (*Poo-Trisetum*) und Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) ein. Tendenziell ist die Wiese aufgrund des Fehlens von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und dem Vorkommen von Kahlem Kreuzlabkraut (*Cruciata glabra*), sowie des eher trockener stehenden Flaumhafers (*Avenula pubescens*) der **Rispengras-Goldhaferwiese** (*Poo-Trisetum*) zuzurechnen.

Aufnahmegröße: 5x5m Gesamtdeckung: 95% Lage: 1217 Datum: 09.06.2004				
Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
Festuca rubra	Rot-Schwingel		2	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich		2	
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis		2	
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe		1 A	
Avenula pubescens	Flaumiger Wildhafer		1	
Cruciata glabra	Kahles Kreuzlabkraut		1 -r	nAlp, BM, nVL, Pann
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		1	
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		1	
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn		1	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras		1	
Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf		1	
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf		1	
Trifolium pratense	Wiesen-Klee		1	
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis		1	
Ajuga reptans	Kriechender Günsel		+	
Alchemilla xanthochlora	Frauenmantel		+	
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras		+	
Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Ruchgras		+	
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume		+	
Carex hirta	Behaarte Segge		+	
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut		+	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras		+	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm		+	
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume		+	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse		+	
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn		+	
Leucanthemum vulgare agg.	Artengruppe Wiesen-Margarite		+	
Luzula campestris	Feld-Hainsimse		+	
Pimpinella major	Grosse Bibernelle		+	
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss		+	
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer		+ -r	Pann
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		+	
Tragopogon orientalis	Orientalischer Bocksbart		+	
Trifolium repens	Weiss-Klee		+	
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer		+	
Vicia cracca	Vogel-Wicke		+	
Carex pallescens	Bleiche Segge		r	
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		r	
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke		r -r	Pann
Plantago major	Breit-Wegerich		r Δ	
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn		r	
Artenzahl			41	

Tabelle 10: Wiese in Mittelstellung zwischen Rispengras-Goldhaferwiese (*Poo-Trisetum*) und Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*).

In der näheren Umgebung der Aufnahme 3-2 weist die gesamte Wiese eine recht heterogene Struktur auf, sodaß sowohl trockenere Bereiche, als auch Feuchtstellen auftreten. Folgende Arten konnten in der näheren Umgebung zusätzlich aufgefunden werden.

Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel	2		
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	1	-r	Rh, nVL
<i>Rumex acetosella</i> agg.	Artengruppe Kleiner Sauerampfer	1	A	
<i>Betonica officinalis</i>	Echter Ziest		+	
<i>Briza media</i>	Zittergras		+	
<i>Carex brizoides</i>	See gras-Segge		+ -r	Pann
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel		+ -r	BM, nVL, Pann
<i>Centaurea jacea</i>	Gemeine Flockenblume		+ A	
<i>Chamaecytisus supinus</i>	Kopf-Geissklee		+ -r	nVL
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		+	
<i>Hieracium bauginii</i>	Ausläufer-Habichtskraut		+ -r	wAlp
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut		+	
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut		+ -r	Pann
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut		+	
<i>Lychnis viscaria</i>	Gemeine Pechnelke		+ -r	wAlp, nVL, Pann
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut		+	
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Wald-Wachtelweizen		+	
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras		+ -r	Rh, KB, BM, n+söVL
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle		+	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Gewöhnliche Waldbinse		+ -r	
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut		+ A	
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee		+ -r	wAlp
<i>Verbena officinalis</i>	Echtes Eisenkraut		+	
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		+	
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen		r	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		r	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel		r	
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras		r	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele		r	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch		r	
<i>Fragaria moschata</i>	Zimt-Erdbeere		r	
<i>Knautia drymeia</i>	Ungarische Witwenblume		r	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer		r	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere		r	
<i>Verbascum austriacum</i>	Österreichische Königskerze		r	
Artenzahl		35		

Tabelle 11: Zusätzliche Arten in der Umgebung von Aufnahme A 3-2

Aufnahme A 3-3

Die Fläche stellt den magersten Bereich der extensiv genutzten Wiese dar, in der auch A 3-1 A 3-2 und Q 3 liegen, dar. Der Bestand ist sehr niederwüchsig und weist eine nur geringe Deckung auf. Die Fläche liegt 14 m von einer markierten Weide entfernt.

Die vegetationsökologische Einstufung dieser Fläche die durch Trockenzeiger, wie Furchenschwingel (*Festuca rupicola*) und Magerzeiger wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) oder Borstgras (*Nardus stricta*) gekennzeichnet ist, weist in Richtung eines Wiesentyps der bisher lediglich im oststeirischen Hügelland, vor allem in der näheren Umgebung von Stubenberg am See im Feistritztal bekannt ist (ELLMAUER & MUCINA 1993). Der Wiesentyp des **Ferkelkraut-Furchenschwingel-Magerrasens** (*Hypochoerido-Festucetum rupicolae*) ist auf den ärmsten Standorten des Gebietes, also auf flachgründigen, zum Teil sandigen Böden entwickelt. Beachtenswert ist, dass das Substrat hinsichtlich des Basengehaltes sehr inhomogen

Aufnahmegröße: 5x5m					
Gesamtdeckung: 85%					
Lage: Parzelle 1217 / 1214					
Datum: 10.06.2004/15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel	2	3		
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut	2	2		
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	2	2	-r	Rh, KB, BM, n+söVL
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	2	2	-r	Rh, nVL
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+	2		
<i>Trisetum flavescens</i>	Gold-Hafer		2		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		1		
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	+	1		
<i>Briza media</i>	Zittergras		1		
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	Silberdistel	+	1	-r	BM, nVL, Pann
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras		1		
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		1		
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	2	1		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hänsimse	+	1		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	+	A	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straussgras	r	+		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras		+		
<i>Centaurea jacea</i>	Gemeine Flockenblume	1	+	A	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras		+		
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	+	+	A	
<i>Lychnis viscaria</i>	Gemeine Pechnelke	1	+	-r	wAlp, nVL, Pann
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	1	+		
<i>Rumex acetosella</i> agg.	Artengruppe Kleiner Sauerampfer	2	+	A	
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee		+		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		r		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+	r	A	
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klapperkopf		r		
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel		r	3r	Pann
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis		r		
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	1			
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	r			
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	+		-r	Pann
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	+		A	
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	r			
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	+			
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+		A	
Artenzahl		24	29		
Arten hinzugekommen			12		
Arten verschwunden			7		

Tabelle 12: Ferkelkraut-Furchenschwingel-Magerrasens (*Hypochoerido-Festucetum rupicolae*)

gen ist und daher eine Mittelstellung zwischen den **submediterran-subatlantischen Trespenhalbtrockenrasen** des *Bromion erecti* KOCH 1926 und den **atlantisch - subatlantischen Borstgrasrasen** des *Violion caninae* SCHWICKERATH 1944 einnimmt. Das reichliche Vorkommen des Berg-Haarstranges (*Peucedanum oreoselinum*) deutet auf eine beginnende Verbrachung der Fläche hin. Im **Jahr 2005** war ein doch recht deutliches Einwandern von nährstoff- und feuchtigkeitsliebenden Wiesengräsern aus der Umgebung zu bemerken, ob dies auf witterungsbedingte Unterschiede in der Feuchteversorgung der Fläche oder auf eine randliche Düngung der Fläche zurückzuführen ist, muß erst über weitere Wiederholungsaufnahmen in anderen Jahren überprüft werden.

Dauerbeobachtungsfläche Q 4-1

In der Fortsetzung des Talraumes, unmittelbar bevor die Aufästelung nach links beginnt (Seitentälchen des Krumpaubaches), befinden sich mehrere Wiesenparzellen, die unmittelbar nach vorgesehenen Rodungspartellen (mit *Alnus glutinosa*) liegen. Die ersten beiden Parzellen sind als extensive Wiesen zu bezeichnen, die darauf folgende, etwas kleinere Parzelle als intensive und die danach folgende wieder als extensive, wobei sich im Übergangsbereich ein dichter Pestwurz-Bestand ausgebreitet hat. In diesen Bestand wurde eine Dauerbeobachtungsfläche gelegt, um zu überprüfen, ob durch gezielte mehrmalige Mahd pro Jahr die Pestwurz (*Petasites officinalis*) zurückgedrängt werden kann. Die Fläche liegt ca. 2m vom Fahrweg entfernt und wurde an 2 Eckpunkten dauerhaft markiert.



Abbildung 9: Pestwurz-Geißwurz-Gesellschaft (*Phalarido-Petasitetum officinalis*)

Die Dauerbeobachtungsfläche ist durch die Dominanz der Gemeinen Pestwurz (*Petasites officinalis*) gekennzeichnet. Aufgrund der Begleitarten, sowie der Seehöhe des Gebietes kann die Fläche als **Pestwurz-Geißfuß-Gesellschaft** (*Phalarido-Petasitetum officinalis*) ausgewiesen werden, auch wenn die typischen Begleiter wie Rossminze (*Mentha longifolia*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Bewimperter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) in der Fläche nicht auftreten. Der Bestand ist als Brachfläche zu deuten, in der eine gedüngte Fuchschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) durch Nutzungsaufgabe von der Pestwurz unterwandert wurde. Generell besiedelt die Pestwurz-Geißwurz-Gesellschaft vor allem Wegränder der tieferen Lagen mit tonig-lehmigem Substrat (MUCINA 1993).

Aufnahmegröße: 5 x 5m Gesamtdeckung: 2004: 100%; 2005: 100% Lage: Parzelle 1183 Datum: 09.06.2004 / 15.06.2005						
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Diff.05-04	Gefährdung	Region
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	4	15	11		
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke		10	10		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchschwanzgras	2	8	6		
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras		2	2		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras		2	2		
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Treppe	0,1	1,5	1,4		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	0,2	0,8	0,6		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	0,5	1	0,5		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	0,3	0,8	0,5		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	0,1	0,5	0,4		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	0,1	0,5	0,4	-r	Pann
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel		0,3	0,3		
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras		0,2	0,2	-r	wAlp, nVL
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee		0,2	0,2		
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis		0,2	0,2		
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margarite	0,1	0,3	0,2		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohriechendes Ruchgras	0,1	0,2	0,1		
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen		0,1	0,1		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	0,1	0,2	0,1		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Karotte		0,1	0,1		
<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silge		0,1	0,1	3r!	Alp
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	0,3	0,2	-0,1		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	0,1		-0,1		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	0,1		-0,1		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	0,1		-0,1	A	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	0,2		-0,2		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	0,2		-0,2		
<i>Trifolium repens</i>	Weiss-Klee	0,2		-0,2		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	0,2		-0,2		
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	0,3		-0,3		
<i>Carum carvi</i>	Echter Kümmel	0,5	0,1	-0,4	-r	Pann
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut	0,5	0,1	-0,4		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	1,5	1	-0,5	-r	Pann
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	2	0,5	-1,5	A	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	2	0,5	-1,5		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6	4	-2		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	3	0,5	-2,5		
<i>Petasites hybridus</i>	Gemeine Pestwurz	85	82	-3		
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	6	2	-4		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	8	2,5	-5,5		
Artenzahl		30	32			
Arten hinzugekommen			9			
Arten verschwunden			8			

Tabelle 13: Pestwurz-Geißwurz-Gesellschaft (*Phalarido-Petasitetum officinalis*)

Veränderungen im **Jahr 2005** beziehen sich auf eine stärkere Beteiligung von Gräsern am Bestandesaufbau, vor allem das Gemeine Rispengras (*Poa trivialis*) zeigte eine deutliche Zunahme. Die Gemeine Quecke (*Elymus repens*) konnte 2005 erfolgreich in der Fläche Fuß fas-

sen, was als eher negativ gewertet werden muß. Gemeine Pestwurz (*Petasites officinalis*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) zeigten infolge der Mahd eine leichte Deckungsabnahme. Positiv zu sehen ist die leichte Zunahme des Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), der standörtlich die dominante Art der Mähwiese wäre.

Außerhalb der Dauerbeobachtungsfläche kommen in den von der Pestwurz dominierten Bereichen noch folgende zusätzliche Arten vor.

Artnamen	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Urtica dioica</i>	Grosse Brennnessel	+		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	r		
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut	r		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	r		
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart	r		

Tabelle 14: zusätzliche Arten der Umgebung von Q4-1

Vegetationsaufnahme A 4-2

Mäßig intensiv genutzte Magerwiese in Parzelle 1183, die als Referenzfläche zur Dauerbeobachtungsfläche Q4-1 angelegt wurde und ca. 15m von dieser, sowie 4,4 m vom Weg entfernt liegt.



Abbildung 10: trockene Ausbildung einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*)

Die aufgenommene Wiese liegt im Kontaktbereich zu einer Pestwurzflur und zu sehr intensiv genutzten Wiesen und stellt eine trockenere Variante der **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) dar, in der sowohl das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) als auch das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) gegenüber dem Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) stärker in Erscheinung treten. Die Fläche zeigte im **Jahr 2005** keine maßgeblichen Veränderungen, lediglich der Rauhe Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) nahm in merklichem Maße

Aufnahmegröße: 5 x 5m Gesamtdeckung: 2004: 100%; 2005: 95% Lage: Parzelle 1183 Datum: 09.06.2004/15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlrichendes Ruchgras	2	2		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2	2		
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	1	2		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	+	1		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	1	1		
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	1	1		
<i>Carum carvi</i>	Echter Kümmel	1	1	-r	Pann
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	+	1		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	+	1		
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	1	1		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1	1		
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	+	1		
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margarite	+	1		
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	2	1		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2	1		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	+	1		
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	+	1		
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	+	1	-r	wAlp
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	+	1		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	+	1		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	+	Δ	
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel		+		
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	+	+		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		+		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	+	+		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	+	+		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+	+		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+	+		
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	+	+		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	r	+		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	+	+		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	+	+	-r	Pann
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	r	+		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	+	+		
<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee		+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	1	+		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+	+		
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge		r		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	+	r		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	+	r		
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle		r		
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart	r	r		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	r			
<i>Carduus</i> sp.	Distel	r			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	+			
Artenzahl		39	42		
Arten hinzugekommen			5		
Arten verschwunden			3		

Tabelle 15: trockenere Variante der Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*).

gegenüber 2004 zu. Die Artenzahl stieg von 39 auf 42 Arten.

Vegetationsaufnahme A 4-3

Die aufgenommene Wiese liegt in Parzelle 1179 und ist rund 30m von Aufnahme A4-2 entfernt und befindet sich genau im Übergangsbereich der Talaufweitung. Sie wurde als mäßig intensiv typisiert, ist jedoch als Intensivwiese anzusprechen.



Abbildung 11: : typische Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Aufnahme A 4-3 zeigt eine typisch ausgeprägte **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) im Kontaktbereich zu den Mittelgebirgs-Goldhaferwiesen (*Phyteumo-Trisetion*). Der Bestand ist grasreich, hochwüchsig und relativ artenarm. Im **Jahr 2005** war bereits ein deutlicher Rückgang der hochwüchsigen Stauden, wie Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) festzustellen. Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) nahmen in ihrer Deckung merklich zu. Insgesamt ist in der Fläche ein positiver Trend zu beobachten.

Aufnahmegröße: 5 x 5 m					
Gesamtdeckung: 2004: 100%, 2005: 100%					
Lage: Parzelle 1179					
Datum: 09.06.2004/15.06.2005					
Artnamen	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	3	3		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	2	3		
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke	2	2		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	2	1		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	1	1		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	1	1		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Bärenklau		1		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras		1		
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	1	1	-r	Pann
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras		1		
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	2	1		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	+	1		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1	1		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	+	1	-r	Pann
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	2	1		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	+	A	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlfriechendes Ruchgras	+	+		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	r	+		
<i>Carex brizoides</i>	See gras-Segge		+	-r	Pann
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	2	+		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+	+		
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	+	+		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+	+		
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	+	+		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	+	+	-r	Pann
<i>Ranunculus repens</i>	Kreichender Hahnenfuß		+		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer		+		
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere		+		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+	+		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		r		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	1			
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	r			
Artenzahl		24	30		
Arten hinzugekommen			8		
Arten verschwunden			2		

Tabelle 16: typisch ausgeprägte Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Vegetationsaufnahme A 4-4

Die Fläche A4-4 wurde erst **2005**, aufgrund der reichen Vorkommens des **Alpen-Krokus** (*Crocus albiflorus*) angelegt. Sie liegt zwischen A4-2 und A4-3 im extensiv bewirtschafteten Bereich des Wiesenabschnitts. Vegetationsökologisch entspricht der Bereich einer **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) im Kontaktbereich zu den Mittelgebirgs-Goldhaferwiesen (*Phyteumo-Trisetion*), was durch das Vorkommen von *Crocus albiflorus* nahe gelegt wird.



Abbildung 12: Alpen-Krokus (*Crocus albiflorus*) am 19.04.2005 in einem vorn Wildschweinen bearbeiteten Wiesenabschnitt

Aufnahmegröße: 5 x 5 m Gesamtdeckung: 2004: 100%, 2005: 100% Lage: Parzelle 1179 Datum: 09.06.2004/15.06.2005				
Artname	Deutscher Name	Deckung 2005	Gefährdung	Region
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	30		
Anthoxanthum odoratum	Wohlfriechendes Ruchgras	22		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	8		
Festuca rubra	Rot-Schwingel	5		
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	3		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	2,8		
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	2		
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	2		
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	2		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2		
Carex brizoides	See gras-Segge	2	-r	Pann
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2		
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,8		
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	1		
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1	-r	Pann
Pimpinella major	Grosse Bibernelle	1		
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	1		
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	1		
Aegopodium podagraria	Giersch	1		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	0,8		
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn	0,8		
Crocus albiflorus	Alpen Krokus	0,6	-r	Rh, BM, n+söVL
Trifolium campestre	Feld-Klee	0,5		
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,5		
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	0,5		
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	0,5	A	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,4		
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,3	-r	Pann
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	0,3		
Heracleum sphondylium	Bärenklau	0,3		
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	0,3		
Vicia cracca	Vogel-Wicke	0,2		
Trifolium repens	Weißer Klee	0,2		
Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf	0,2		
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	0,2		
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	0,2		
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	0,2		
Bromus hordeaceus	Weiche Trepse	0,2		
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	0,2		
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	0,1		
Tragopogon orientalis	Wiesen Bocksbart	0,1		
Luzula luzuloides	Weißer Hainsimse	0,1		
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,1		
Artenzahl		43		

Tabelle 17: Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) im Kontaktbereich zu den Mittelgebirgs-Goldhaferwiesen (*Phyteumo-Trisetion*) mit Alpen-Krokus (*Crocus albiflorus*).

Dauerbeobachtungsfläche Q 5-1

Die Dauerbeobachtungsfläche liegt nach der Aufweitung des Tales, in dem nach Osten hin anschließenden Seitental (Krumpaubach). In einer ausgedehnten, mäßig intensiven Wiese befindet sich ein dichter Bestand einer Pestwurzflur, in dem allerdings noch deutlich erkennbare Magerwiesenteile eingelagert sind. Hier wurde eine Dauerbeobachtungsfläche angelegt, deren Eckpunkte (Südost und Nordwest) mit Vermarkungsrohren fixiert wurden.



Abbildung 13: Pestwurz-Geißfuß-Gesellschaft (*Phalarido-Petasitetum officinalis*), aus einer mageren Variante der Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) heraus entstanden

Die Dauerbeobachtungsfläche wurde in einer verbrachenden eher **mageren Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis - Alopecuretum*) angelegt, die sich in fortgeschrittenem Verbrachungszustand befindet und wohl schon als **Pestwurz-Geißfuß-Gesellschaft** (*Phalarido-Petasitetum officinalis*) angesprochen werden kann. Die Fläche zeigt im **Jahr 2005** eine nur geringe Veränderung ihres Brachezustandes, da die Gemeine Pestwurz (*Petasites officinalis*) an Deckung noch zugenommen hat, allerdings zugleich mit einigen Gräsern. Eine deutliche Abnahme kann bei der Kratz-Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) festgestellt werden. Insgesamt kann auf dieser Fläche noch keine Entwicklungsaussage gemacht werden, da die Veränderungen keine eindeutige Tendenz erkennen lassen und wohl eher als witterungsbedingt angesehen werden müssen.

Flächengröße: 5 x 5m Gesamtdeckung: 2004: 90%/ 2005: 94% Lage: Parzelle 1278 ? Datum: 09.06.2004/15.06.2005						
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Diff.05-04	Gefährdung	Region
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	8	25	17		
Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz	30	42	12		
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	1	11	10		
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		4	4		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	1,5	4	2,5		
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,5	4	2,5	-r	Pann
Elymus repens	Gemeine Quecke		2	2		
Poa palustris	Sumpf Rispengras		2	2	-r	wAlp, nVL
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	1,5	3	1,5		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		1	1		
Phleum pratense	Weisen-Lieschgras		1	1		
Trifolium repens	Weißer Klee		1	1		
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	0,1	1	0,9		
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn		0,5	0,5		
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	0,8	1,2	0,4		
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss	0,2	0,4	0,2		
Trifolium campestre	Feld-Klee		0,2	0,2		
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,1	0,2	0,1		
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm		0,1	0,1		
Fraxinus excelsior	Eschen-Keimling		0,1	0,1		
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut		0,1	0,1	-r	Pann
Pimpinella major	Große Bibernelle		0,1	0,1		
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		0,1	0,1		
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	0,1	0,2	0,1		
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,2	0,3	0,1		
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,4	0,5	0,1	-r	Pann
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	3	3	0		
Plantago major	Breit-Wegerich	0,2	0,1	-0,1	A	
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	1	0,8	-0,2		
Carduus sp.	Distel	0,2		-0,2		
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	0,2		-0,2		
Rumex obtusifolius	Stumpfbblätteriger Ampfer	0,2		-0,2		
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen	0,5	0,2	-0,3		
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	0,3		-0,3		
Alchemilla xanthochlora	Frauenmantel	0,5	0,1	-0,4		
Glechoma hederacea	Gundelrebe	0,4		-0,4		
Poa trivialis	Gemeines Rispengras	0,5		-0,5		
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margarite	1,5	0,9	-0,6		
Taraxacum officinale agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	1	0,1	-0,9		
Trifolium arvense	Hasen-Klee	1		-1	-r	wAlp
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	3	2	-1		
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	2	0,3	-1,7		
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	5	2	-3	A	
Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Ruchgras	9	6	-3		
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee	4	0,8	-3,2		
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	6	0,1	-5,9		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	12	6	-6		
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	8	2	-6		
Artenzahl		35	41			
Arten hinzugekommen			13			
Arten verschwunden			7			

Tabelle 18: Verbrachende, magere Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Vegetationsaufnahme A 5-2

Aufgenommen wurde eine mäßig intensive Wiese in Parzelle 1281 nahe der Dauerbeobachtungsfläche Q 5-1. Der als mäßig intensiv zu bezeichnende Wiesenabschnitt ist als Referenzfläche zur Dauerbeobachtungsfläche Q 5-1 eingerichtet und exakt 5,5 m von dieser entfernt. Der aufgenommene Wiesenabschnitt wurde im Winter von Wildschweinen stellenweise aufgewühlt, sodaß sich zahlreiche offene Stellen finden, die sich gerade wieder bewachsen. Daher kann die Wiese auch als Dokumentationsfläche bezüglich einer Regeneration gestörter Flächen herangezogen werden.



Abbildung 14: Trockenere Ausbildung einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)

Die Fläche präsentiert sich als etwas weniger bodenfeuchte Variante der **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) in welcher der eher feuchteliebende Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) durch Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) als dominantes Gras abgelöst wird. Bis zum **Jahr 2005** sind keine eindeutigen Trends erkennbar. Eine Zunahme zeigen die verschiedenen Gräser, eine Abnahme vor allem Krautige. Diese Unterschiede zu 2004 sind allerdings eher auf witterungsbedingte unterschiede in den Reaktionen der einzelnen Arten zurückzuführen, als auf Einflüsse der Bewirtschaftung. Die Regeneration der durch die Wildschweine bearbeiteten Flächenanteile verlief über benachbarte Arten und nicht über spezielle Störungszeiger oder Erstbesiedler.

Aufnahmegröße: 5x5m Gesamtdeckung: 2004: 95%; 2005: 100% Lage: Parzelle 1281 Datum: 09.06.2004/15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlrichendes Ruchgras	2	2		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		2		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2	2		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	1	2		
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	2	2		
<i>Trifolium repens</i>	Weiss-Klee	2	2		
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras		1		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	+	1		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	1	1		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	+	1		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	+	1		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	1	1		
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel		1		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+	1	Λ	
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite		1		
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn		1		
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras		1		
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	1	1		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2	1		
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras		1		
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle	2	1		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	+	1	-r	Pann
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	+	1		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	+	Λ	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		+		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume		+		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	1	+		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau		+		
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke		+		
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel		+		
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	1	+	Λ	
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	1	+		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	+	+	-r	Pann
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	r	+		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	1	+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	+	+		
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Frauenmantel	+	r		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	r	r		
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge		r		
<i>Crocus albiflorus</i>	Alpen-Krokus		r		
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	r	r	-r	Pann
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras		r		
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		r		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	+			
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	1			
<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen	+			
<i>Carduus</i> sp.	Distel	r			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	r			
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	r			
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1			
Artenzahl		34	43		
Arten hinzugekommen			16		
Arten verschwunden			7		

Tabelle 19: Trockenere Variante einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis*-*Alopecuretum*)

In der Umgebung der Aufnahme­flächen konnten weiters folgende Arten festgestellt werden:

Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras		+	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		+	
<i>Anthriscus nitidus</i>	Glanz-Kerbel		+ -r	wAlp, söVL
<i>Carex brizoides</i>	See­gras-Segge		+ -r	Pann
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		+	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		+	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		+	
<i>Petasites hybridus</i>	Gemeine Pestwurz		+	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf		+	
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf		+	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblät­teriger Ampfer		+	
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Stern­mie­re		+	
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee		+ -r	wAlp
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis		+	
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		+	
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost		r	
<i>Erigeron annuus</i>	Ein­jäh­ri­ger Fein­strahl		r	
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hänsimse		r	
<i>Myosotis palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vergiss­meinnicht		r A	
<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell		r	
<i>Urtica dioica</i>	Grosse Bren­nessel		r	
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke		r A	
Artenzahl			23	

Tabelle 20: zusätz­liche in der Wiese der Umge­bung von A5-2 vorkom­mende Arten

Vegetationsaufnahme 6-1

Extensiv genutzte Wiese in Parzelle 1497. Die Vegetationsaufnahme wurde 2m oberhalb des Weges und 23 m von der Hecke entfernt durchgeführt.

Die Wiese ist ebenfalls als **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) zu fassen, die etwas magerer als die typische Ausbildung ist und in der Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus mollis*) mit etwa gleicher Häufigkeit vertreten sind. Im **Juni 2005** war die Fläche gehäckselt und konnte deshalb nicht zu Vergleichszwecken aufgenommen werden. Eine Aussage zu eingetretenen Vegetationsänderungen kann erst im Jahr 2006 vorgelegt werden.

Aufnahmegröße: 5x5m				
Gesamtdeckung: 90%				
Lage: Parzelle 1497				
Datum: 10.06.2004				
Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlfriechendes Ruchgras	2		
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	2		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	2		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	1	Λ	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	1		
<i>Avenula pubescens</i>	Flaumiger Wildhafer	1		
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	1		
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	1		
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	1	-r	Pann
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1		
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	1		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	1		
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	1		
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	1		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuss	1		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	1	-r	Pann
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	1		
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	1		
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Frauenmantel	+		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	+		
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	+		
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	+	-r	nAlp, BM, nVI, Pann
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	+		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+		
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	+		
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	+		
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margarite	+		
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	+		
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	+		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	r		
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	r		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gemeiner Löwenzahn	r		
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart	r		
Artenzahl		35		
Tabelle 21: Magere Variante einer Fuchsschwanz-Frischwiese (<i>Ranunculo repentis-Alopecuretum</i>)				

Vegetationsaufnahme A 7-1

Intensiver genutzter Teil einer mäßig intensiv genutzten Wiese in Parzelle 1513?, rund 2 m vom Wegrand entfernt und 36 m von der Brücke.

Aufnahmegröße: 5x5m Gesamtdeckung: 95% Lage: Parzelle 1513 ? Datum: 10.06.2004/15.06.2005					
Artname	Deutscher Name	Deckung 2004	Deckung 2005	Gefährdung	Region
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	2	3		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	+	2		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	1	2		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras		2		
Elymus repens	Gemeine Quecke	2	2		
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2	2		
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1	2	-r	Pann
Achillea millefolium agg.	Artengruppe Gemeine Schafgarbe	2	1	A	
Anthoxanthum odoratum	Wohlrichendes Ruchgras	2	1		
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	+	1		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	1	1		
Festuca rubra	Eröt-Schwingel		1		
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn	2	1	A	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	+	1		
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuss	1	1		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	2	1		
Aegopodium podagraria	Giersch		+		
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	1	+		
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	+	+		
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen	+	+		
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume		+		
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	+	+		
Carex brizoides	See gras-Segge	+	+	-r	Pann
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	2	+		
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume		+		
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	+	+		
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margarite	r	+		
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	+	+		
Pimpinella major	Grosse Bibernelle	2	+		
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	1	+		
Rumex obtusifolius	Stumpfbblätteriger Ampfer	+	+		
Taraxacum officinale agg.	Gemeiner Löwenzahn		+		
Trifolium repens	Weißer Klee		+		
Veronica chamaedrys	Gamander Ehrenpreis	+	+		
Vicia cracca	Vogel-Wicke		+		
Alchemilla xanthochlora	Frauenmantel	+	r		
Carum carvi	Echter Kümmel	1	r -r		Pann
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	1	r		
Cynosurus cristatus	Kammgras		r		
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	+	r -r		Pann
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	+	r		
Plantago major	Breit-Wegerich	r	r A		
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle	+	r		
Salix fragilis	Bruch-Weide		r		
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis		r		
Vicia sepium	Zaun-Wicke	+	r		
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	+			
Artenzahl		36	46		
Arten hinzugekommen			1		
Arten verschwunden			11		

Tabelle 22: Leicht magere und extensiv genutzte Variante einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*)



Abbildung 15: Leicht magere und extensiv genutzte Variante einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) im Jahr 2005

Die Aufnahme ist nicht leicht zuzuordnen, dürfte aber dennoch einer leicht mageren und extensiv genutzten Variante der **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) anzuschließen sein. Wobei Arten wie Kriechende Quecke (*Elymus repens*) eine Verbrachung andeuten, das Rote Straußgras hingegen (*Agrostis capillaris*) eine extensive Nutzung. Bis zum **Jahr 2005** ist eine Zunahme der Gräser zu beobachten, vor allem des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) und eine leichte Zurückdrängung von Krautigen, was aber vermutlich auf witterungsbedingte Unterschiede in den Abundanzen zurück zu führen ist.

Zusätzlich konnten in der näheren Umgebung der Aufnahme­fläche folgende Arten festgestellt werden:

Artname	Deutscher Name	Deckung	Gefährdung	Region
<i>Carduus</i> sp.	Distel	+		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	+		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	+		
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	+		
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	+		
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	+		
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	+		
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	+		
<i>Cruciata glabra</i>	Kahles Kreuzlabkraut	r	-r	nAlp, BM, nVL, Pann
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	r	-r	Pann
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart	r		

Tabelle 23: Zusätzliche Arten in der Umgebung der Fläche A 7-1

Vegetationsaufnahme A 8-1

Die Aufnahme­fläche A8-1 liegt rechtsufrig knapp südlich der Valtmühle im ebenen Bereich des Talbodens, bevor der Hang sich nach Osten hin versteilt. Die Fläche stellt eine Wiesen­Ansaat dar, die sich langsam in eine natürliche Wiesengesellschaft verwandelt.

Die Fläche wurde im **Jahr 2005** zum ersten Mal dokumentiert und aufgenommen. Pflanzensoziologisch stellt die Gesellschaft eine **Italienische Raygras-Matte** (*Lolietum multiflorae*) dar, dessen dominante allerdings nicht *Lolium multiflorae* ist, sondern der in dieser Gesellschaft oft dicht deckend auftretende Weißklee (*Trifolium repens*). Die Entwicklung der Fläche dürfte bei guter Bewirtschaftung zu einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*) führen, bei zu starker Düngung und zu geringer Schnit­tfrequenz zu einem hochstaudenreichen Bestand mit Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*). Beide Ansätze sind derzeit in der Fläche zu beobachten.



Abbildung 16: eingesäte Raygras-Matte (*Lolietum multiflorae*) in Übergang zu einer Fuchsschwanz-Frischwiese (*Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*)

Aufnahmegröße: 10 x 10m

Gesamtdeckung: 95%

Lage: Parzelle 928 / 927

Datum: 15.06.2005

Artname	Deutscher Name	Deckung 2005	Gefährdung	Region
Trifolium repens	Weißer Klee	40		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	30		
Lolium perenne	Deutsches Raygras	8		
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	6		
Aegopodium podagraria	Giersch	5		
Lolium multiflorum	Italienisches Raygras	5		
Poa trivialis	Graben-Rispengras	5		
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	3		
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	3		
Juncus filiformis	Faden-Binse	2	-r	KB, BM, n+söVL
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	2		
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	2		
Glyceria notata	Falten-Schwaden	1		
Juncus effusus	Flatter-Binse	1		
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	0,5		
Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz	0,5		
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,5		
Urtica dioica	Große Brennessel	0,5		
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	0,4		
Rumex obtusifolius	Stumpfbblätteriger Ampfer	0,3		
Vivian cracca	Vogel-Wicke	0,3		
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	0,2		
Mentha longifolia	Ross-Minze	0,2		
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,1		
Chaerophyllum hirsutum	Behaarter Kälberkropf	0,1		
Galeopsis tetrahit	Gemeiner Hohlzahn	0,1		
Galium aparine	Kleb-Labkraut	0,1		
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,1		
Myosotis nemorosa	Hain-Vergißmeinnicht	0,1		
Myosotis sylvatica	Wald-Vergißmeinnicht	0,1		
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	0,1	-r	
Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell	0,1		
Artenzahl		32		

Tabelle 24: Einsaatwiese des *Lolietum multiflorae* im Übergang zu einer sehr nährstoffreichen Ausfildung der *Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*.

Vegetationsanalyse

Wie aus den Vegetationsaufnahmen ersichtlich, wird der Großteil der Wiesenflächen in der Willersdorfer Schlucht von der **Fuchsschwanz-Frischwiese** (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*) eingenommen. Dieser Wiesentyp nimmt den feuchten Flügel der so genannten Tal-Fettwiesen des Verbandes *Arrhenatherion* ein, der typischerweise in Talböden entlang von Bächen und Flüssen ausgebildet ist. Hier wird der ansonsten die Tal-Fettwiesen dominierende Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) vom Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) als dominantes Gras abgelöst. Der Wiesen-Fuchsschwanz ist eine nährstoff- und feuchtigkeitsliebende Art, so dass es bei abnehmendem Nährstoffgehalt des Bodens und abnehmender Feuchtigkeit zur Ausbildung eines mageren Typs der Fuchsschwanz-Frischwiese kommt, in denen Arten wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) kodominieren und den Wiesen-Fuchsschwanz zurückdrängen. Verbrachen die Fuchsschwanz-Frischwiesen in relativ bodenfeuchter und nährstoffreicher Ausbildung, gehen die Flächen in nitrophile Saumfluren über, die einerseits von der Gemeinen Pestwurz (*Petasites officinalis*) beherrscht werden und sich zur **Pestwurz-Geißfuß-Gesellschaft** (*Phalarido-Petasitetum officinalis*) weiterentwickeln. Andererseits können die Flächen auch mit Rossminze (*Mentha longifolia*) verbrachen und die **Rossminzen-Staudenflur** (*Aegopodio-Menthetum longifoliae*) ausbilden.

Werden die Wiesen extensiver genutzt, nicht übermäßig gedüngt und ist die lokalklimatische Situation eher kühl und feucht so treten Arten der **Mittelgebirgs-Goldhaferwiesen** (*Phyteumo-Trisetion* (PASSARGE 1969) ELLMAUER & MUCINA 1993) wie der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und vor allem das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum hirsutum*) zu den Beständen hinzu und vermitteln zur **Rispengras-Goldhaferwiese** (*Poo-Trisetetum*), das schließlich bei höheren Deckungswerten von Geflecktem Johanniskraut, Ruchgras, Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) auch in einer Tief lagenform auftreten kann. Diese Rispengras-Goldhaferwiesen sind die trockeneren, mäßig intensiv genutzten Wiesen zuzuordnen, die eine ausgewogenere Dominanzstruktur der beteiligten Gräser und generell einen höheren Artenreichtum aufweisen.

Die magersten und trockensten Bereiche nimmt der **Ferkelkraut - Furchenschwingelrasen** (*Hypochoerido-Festucetum rupicolae*) ein, der eine Mittelstellung zwischen den kalkreichen submediterran-subatlantischen Trespenhalb trockenrasen des *Bromion erecti* KOCH 1926 und den eher bodensauren atlantisch - subatlantischen Borstgrasrasen des *Violion caninae* SCHWICKERATH 1944 einnimmt. Bisher ist dieser Wiesentyp nur aus dem Feistritztal im oststeirischen Hügelland bekannt, dürfte aber eine weitere Verbreitung besitzen.

Insgesamt zeigt sich im **zweiten Beobachtungsjahr** (nach der Basisaufnahme 2004) bei den meisten Flächen ein deutlicher Rückgang der Verbrachungszeiger bei gleichzeitigem Anstieg der Deckungswerte von Gräsern. Bis auf die Flächen Q1 und Q2 und deren angrenzende Aufnahmeflächen ist auch ein Anstieg der Artenzahl auf den Flächen zu bemerken. Inwieweit es sich beim Anstieg der Deckungsanteile der Grasartigen um witterungsbedingte Phänomene oder schon um Auswirkungen der Bewirtschaftung handelt, muss durch weitere Wiederholungsaufnahmen in den Folgejahren evaluiert werden.

Literatur

- Adler, W., Oswald, K. & Fischer, R. 1994:** Exkursionsflora von Österreich. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- Braun-Blanquet, J. (1921):** Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage. - Jahrbuch St. Gallen Naturwiss. Ges., 57-II:305-351.
- Ellmauer, T., & Mucina, L. 1993:** Molinio-Arrhenatheretea. In: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg.) 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil 1. pp. 297- 401
- Kilian, W., Müller, F. & Starlinger, F. 1994:** Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. Berichte der Forstlichen Bundesversuchsanstalt.
- Koo, A. 1994:** Pflegekonzept für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. BFB-Bericht 82. Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland. pp.5-9.
- Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg.) 1993:** Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1. Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Mucina, L. (1993): Galio-Urticetea.** In: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg.) 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil 1. pp.203-251
- Nikfeld, H. 1999:** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie. Band 5. Wien.
- Schlögl, G. & Wendelin, B. 2003:** Machbarkeitsstudie „Wiesenerhaltung in der Willersdorfer Schlucht – Aschauer Au“