

Bestimmungsschlüssel für landwirtschaftlich genutzte Grünlandgesellschaften in Tirol und Südtirol

Erich Tasser, Christian Lüth, Georg Niedrist & Ulrike Tappeiner

Abstract

Phytosociological classification key for the main man-made grassland communities in Tyrol and South Tyrol

Apart from forests, a high percentage of the landscape in the Alps is covered by grasslands, which account for up to 40% of the total area in the Alps. This study focuses on the identification of the main man-made grassland plant-communities in South Tyrol (Italy) and Tyrol (Austria) as well as their classification. On the basis of 1780 vegetation relevés we developed a phytosociological classification key for the 40 main grassland communities under agricultural use. The key consists of contrasting dichotomous questions, and leads the reader directly to associations and/or subassociations, which are aggregated in tables of similar communities. These tables provide information on species with the highest constancy as well as the main ecological factors for each community. An application of the classification key requires, primarily, a knowledge of the most important plant species. However, the key also considers land use, species combinations, elevation data and partial distribution limits facilitating the classification. The classification key represents a tool which allows a straightforward on-site identification of agriculturally used grassland communities. It has been developed for the purposes of practitioners from different disciplines, such as civil servants, students and pupils, but also for laymen.

Keywords: Alpine meadows, Land-use intensity, Site factors, Meadows, Pastures, Abandoned areas

1. Einleitung

In Südtirol werden insgesamt ca. 2724 km² landwirtschaftlich genutzt; das sind 37% der Landesfläche. Davon liegen mehr als 90% im Berggebiet und diese Flächen werden vorwiegend grünlandwirtschaftlich genutzt (LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK 2002). Im Bundesland Tirol lag der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Jahr 2006 bei 31% der Gesamtfläche. Grünlandgesellschaften stellen somit eine ganz wesentliche Komponente unserer Landschaften dar. Diese Pflanzengesellschaften können großflächig als komplexe Umweltindikatoren dienen, die über den ökologischen Zustand der entsprechenden Flächen aussagen. Deshalb sind ihre genaue Ansprache und Bestimmung wichtige Voraussetzung, um wissenschaftliche und praktische Probleme zu lösen. So sind die genaue Kenntnis und Beschreibung von Pflanzengesellschaften nicht nur für die Vegetationskunde von Bedeutung, sondern vor allem auch für angewandte Sparten wie Land- und

Forstwirtschaft, Landschaftspflege, Landschaftsplanung, Wasserwirtschaft, Naturschutz und Umweltbeobachtung (Bioindikation, Biomonitoring). Auch für die Auszahlung von diversen Prämien, Umweltverträglichkeitsstudien und Landschaftsplänen benötigt die Verwaltung die Bestimmung und Charakterisierung von Pflanzengesellschaften. Ohne eine einigermaßen umfassende Kenntnis der Vegetationsgliederung und der entsprechenden Fachliteratur ist es aber im Freiland schwierig, einen Pflanzenbestand einer bekannten Assoziation oder einem Verband zuzuordnen. Mit dem vorliegenden Bestimmungsschlüssel wollen wir dazu eine praktische Hilfe geben. Unser Ziel ist es, Praktikerinnen und Praktikern unterschiedlicher Disziplinen, Studentinnen und Studenten, aber auch interessierten Laien, ein Instrument in Form eines Bestimmungsschlüssel zur Verfügung zu stellen, das es ermöglicht, die landwirtschaftlich genutzten Grünlandgesellschaften im Großraum Tirol vergleichend und einheitlich zu erkennen und im Gelände leichter anzusprechen.

2. Datengrundlage und methodische Hintergrundinformationen

Unser Schlüssel kann und soll nicht eine vegetationskundlich-syntaxonomische Bearbeitung der Wiesenvegetation Tirols darstellen. Diese Arbeit kann nur von einem großen Team von Expertinnen und Experten bewältigt werden. Trotzdem haben wir uns bemüht, eine sehr stabile und wissenschaftlich fundierte Datengrundlage für diesen Schlüssel zu verwenden. Zugrunde liegen diesem Schlüssel 1780 Vegetationsaufnahmen von Wiesen, Weiden und Brachen von Gesamt Tirol (Nord-, Ost- und Südtirol) mit genauen Angaben zu ihrer Bewirtschaftung, die neu gesichtet und vergleichend nach einer einheitlichen Methodik analysiert wurden. An dieser Stelle muss hingewiesen werden, dass nur Pflanzengesellschaften berücksichtigt wurden, von denen mindestens 5 Aufnahmen aus dem Untersuchungsgebiet existieren. Eine vollständige Auflistung der verwendeten Originalarbeiten findet sich im Anhang dieses Manuskriptes. Für die Verwendung des Schlüssels sind zudem noch weitere Informationen wichtig:

Wir haben uns bei der pflanzensoziologischen Zuordnung bemüht, als Kompromiss eine syntaxonomische Gliederung vorzulegen, die sich grundsätzlich an der in Österreich traditionell üblichen Gliederung nach GRABHERR & MUCINA (1993) bzw. MUCINA et al. (1993) orientiert, aber auch andere, aus unserer Sicht passendere Vorschläge berücksichtigt. So richtet sich die Einordnung der Gesellschaften Arrhenatheretum montanum nach OBERDORFER & MÜLLER (1993), Festuco-Agrostietum nach ELLENBERG (1996), Pulsatillo alpinae-Festucetum noricae nach GRABNER & HEISELMAYER (2002) und Gentianello anisodontae-Festucetum variae nach WALLOSSECK (1999). Weiters wurde die neue Gliederung der Gesellschaft Sieversio montanae-Nardetum strictae nach LÜTH et al. (2010) für den Ostalpenraum berücksichtigt, um damit der hohen Bedeutung der landwirtschaftlich genutzten Borstgrasrasen Rechnung zu tragen. Insgesamt werden durch den vorliegenden Schlüssel somit die wichtigsten 40 Assoziationen bzw. Subassoziationen abgedeckt. Wir möchten an dieser Stelle jedoch nochmals darauf hinweisen, dass nicht alle Wiesengesellschaften erfasst werden. Vor allem Tal-Fettwiesen und manche Zwergstrauchgesellschaften dürften fehlen. Wissenschaftlicher Forschungsbedarf ergibt sich aus den Auswertungen auch noch in Hinblick auf die Einordnung und Aufgliederung

der Goldhaferwiesen. Hier sollte eine Neuauswertung vergleichbar den Borstgraswiesen (siehe LÜTH et al. 2010) ein vorrangiges Ziel für die Zukunft sein.

Der Schlüssel ist durch gegensätzliche Fragen dichotom aufgebaut. Er führt jedoch nicht wie grundsätzlich üblich zunächst zu den großen Vegetationseinheiten der Klassen, Ordnungen und Verbände, sondern direkt zu den einzelnen Assoziationen. Damit lassen sich die Pflanzengesellschaften auf der Grundlage von erprobten, dichotomen Schlüsseln im Freiland schneller und besser ansprechen. Im Hintergrund steht aber sehr wohl eine umfangreiche und wissenschaftlich fundierte Einordnung der Gesellschaften in das pflanzensoziologische System. Die entsprechende Vorgehensweise wurde von den AutorInnen in mehreren Arbeiten publiziert und kann dort nachgelesen werden (TASSER & TAPPEINER 2002, NIEDRIST et al. 2009a, 2009b, LÜTH et al. 2010, 2011).

Der Bestimmungsschlüssel setzt eine gewisse Kenntnis der wichtigsten Arten voraus, berücksichtigt aber v.a. auch Artenkombinationen, Bewirtschaftungsmodi, Höhenangaben und teilweise auch Verbreitungsgrenzen. Die Angaben sind dabei grundsätzlich als Richtwerte zu verstehen und können daher an einzelnen Standorten von den angegebenen Werten abweichen. Häufige (hochstete/dominante) Arten und Kennarten der einzelnen Assoziationen und Subassoziationen werden zusätzlich auch noch in einem entsprechenden Tabellensatz im Anhang aufgelistet. Sie müssen nicht zwingend mit Literaturangaben übereinstimmen, die Tabellen zeigen aber die typischen Artenkombinationen im Untersuchungsgebiet. Die Anzahl der aufgelisteten Arten ist unterschiedlich hoch. Der Grund dafür liegt im unterschiedlichen Artenreichtum zwischen Fett- und Magerwiesen, Trockenrasen und Feuchtwiesen. Die Artenlisten wurde dabei zuerst nach Stetigkeit (= Prozent der Vorkommen einer Art in den Aufnahmen) inkl. Stetigkeitsklassen, dann nach der mittleren Deckung (in %) und schließlich nach den Artnamen sortiert. Es werden nur Arten mit einer Stetigkeit > 40% aufgelistet. Die Nomenklatur der Arten richtete sich nach WILHALM et al. (2006).

Die Kopfzeilen der gesellschaftsspezifischen Tabellen im Anhang sind mit den wichtigsten ökologischen Parametern versehen, um neben der reinen Artenliste und den Stetigkeits- und Deckungsangaben zusätzlichen Aufschluss über die Wiesenformation geben zu können. Aufgelistet werden die Mittelwerte, Minima und Maxima der Meereshöhe, der pH-Werte des Oberbodens, der Hangneigung und der Artenzahl. Weitere Angaben beziehen sich auf die überwiegenden Bewirtschaftungsformen. Zudem wird die Anzahl der eingehenden Aufnahmen ausgewiesen, welche als Maß für die Repräsentativität der Angaben zu sehen ist. Ergänzend werden die Gesamtartenzahl und die Anzahl der Regionen, in denen die entsprechende Gesellschaft gefunden wurde, angeführt.

Als Kennarten (K) werden jene Arten bezeichnet, die nur in einer Wiesengesellschaft vorkommen und eine Stetigkeit von III (40-60% Vorkommen in den Aufnahmen bezogen auf die Gesellschaften im entsprechenden Tabellenblatt im Anhang) und höher (IV = 60-80%; V = 80-100%) aufweisen. Sie sind also charakteristisch für diese Formation, können aber in Sonderausbildungen auch fehlen.

Unter Düngung ist meist eine Festmistdüngung im Herbst oder jedes zweite Jahr gemeint. Mehrschnittige Tal-Fettwiesen (Frage 2) werden hingegen häufiger und meist mit Gülle gedüngt.

3. Der Bestimmungsschlüssel

Tab. 1: Bestimmungsschlüssel für die landwirtschaftlich genutzten Wiesengesellschaften in Tirol und Südtirol. Die Nomenklatur der Arten richtete sich nach WILHALM et al. (2006).

Pkt.	Frage	siehe Punkt/ dt. Name	wissenschaftl. Name	Tab.bl.
1	Hochstete Arten <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> oder <i>Trisetum flavescens</i> , vergesellschaftet mit <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>T. repens</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> agg., <i>Rumex acetosa</i> ; gedüngte mehrschnittige Mähwiesen meist vom Tal, selten bis subalpin	2		
1*	Fettwiesenarten untergeordnet; einschürige Wiesen in Talnähe oder Bergwiesen (selten gedüngt) oder Weideflächen/Brachen	4		
2	Hauptgrasart <i>Alopecurus pratensis</i> ; Fuchsschwanz-Wiesen 3-4 mal jährlich gemäht und +/- feucht (bis ca. 1350 m); ohne <i>Cirsium oleraceum</i> (vgl. Pkt. 5*)	Fuchsschwanz-Frischwiese	<u>Lolio perennis-Alopecuretum</u>	Tal-Fettwiesen
2*	Hauptgrasart <i>Lolium</i> sp.; Raygras-Wiesen meist 3-4 (5) mal jährlich gemäht (bis ca. 1450 m)	Raygras-wiese	<u>Lolietum multiflorae</u>	
2**	Hauptgrasart <i>Arrhenatherum elatius</i> (K); Glatthafer-Wiesen meist 2-3 mal jährlich gemäht (selten 4-5mal gemäht oder intensiv beweidet); bis ca. 1450 m	Glatthafer-wiese	<u>Arrhenatheretum montanum</u>	
2***	Hauptgrasart <i>Trisetum flavescens</i> ; Goldhafer-Wiesen meist 1-2 mal jährlich gemäht (Tal - Gebirge)	3		
3	<i>Trisetum flavescens</i> teilweise verdrängt durch Fettwiesenarten wie <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>P. pratensis</i> , <i>Festuca pratensis</i> ; gedüngte Mähwiesen 1-2- (selten 3-) Schnittwiesen zwischen 700 und 1600 m Seehöhe	Rispengras-Goldhafer-wiese	<u>Poo-Trisetetum</u>	Goldhaferwiesen
3*	Neben <i>Trisetum flavescens</i> auch höchstet <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , oft mit <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Agrostis capillaris</i> ; gedüngte 1-2-Schnittwiesen, oder selten ungedüngte Wiesen, Weiden oder junge Brachen; untermontan – subalpin	Goldhafer-wiese	<u>Trisetetum flavescens</u>	
3**	Namensgebende Art <i>Geranium phaeum</i> ssp. <i>lividum</i> (K); weitere K: <i>Alchemilla flabellata</i> , <i>Galium lucidum</i> ; 1-2-schürige Wiesen (+/- trocken), oder selten halbschürige Wiesen zwischen 1150 und 1800 m, der Zentralalpen	Brauner Storchschnabel-Goldhafer-wiese	<u>Geranio lividi-Trisetetum</u>	
3***	<i>Trisetum flavescens</i> mit hohem Anteil an <i>Buphthalmum salicifolium</i> , <i>Briza media</i> , <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Knautia arvensis</i> ; Kennart: <i>Astrantia major</i> ; Trockene 1-2-schürige Goldhaferwiesen der nördlichen Kalkalpen (bis ca. 1650 m)	Nordalpine Goldhafer-wiese	<u>Astrantio-Trisetetum</u>	
4	Feuchtwiesen mit zahlreichen <i>Carex</i> -Arten oder <i>Molinia caerulea</i> oder Wiesen mit hochwüchsigen Kräutern wie <i>Geum rivale</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>C. palustre</i> , <i>C. heterophyllum</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Ranunculus aconitifolius</i> ; Wiesen (+/- feucht) einschürig oder Mahd jedes 2te Jahr oder aufgelassen oder feuchte Magerweiden (montan - alpin)	5		
4**	Hauptgrasarten <i>Brachypodium pinnatum</i> und / oder <i>Bromus erectus</i> ; Montane Trockenwiesen / -Weiden (1100-1800m)	7		
4**	Hochstete Arten <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca</i> sp., <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Carex sempervirens</i> einzeln oder in Kombination; Bergwiesen oder Magerweiden (meist oberhalb 1500 m), selten Brachen	14		

Pkt.	Frage	siehe Punkt/ dt. Name	wissenschaftl. Name	Tab.bl.
4***	Durch <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Leontodon hispidus</i> oder <i>Deschampsia cespitosa</i> definierte Weiden (tlw. gedüngt), oder durch <i>Rumex alpinus</i> , <i>Urtica dioica</i> charakterisierte Lägerfluren nahe Almhöfen, oder Krummseggenrasen des Hochgebirges mit <i>Carex curvula</i> , Zwergsträuchern oder Zwergstrauchreiche Brachen	8		
5	Hochstete Arten <i>Carex davalliana</i> , <i>C. ferruginea</i> oder <i>Molinia caerulea</i> ; meist basiphile (kalkliebende) Feuchtwiesen (untermontan - alpin)	6		
5*	Hochstete Arten <i>Angelica sylvestris</i> (K), <i>Cirsium oleraceum</i> ; K: <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Stellaria media</i> ; hochstaudenreiche, nährstoffreiche, montane Feuchtwiesen oder feuchte Magerweiden (untermontan - montan)	Kohldistel- Wiese	<u>Angelico- Cirsietum oleracei</u>	Feuchtwiesen
5**	Hochstete Arten <i>Ranunculus aconitifolius</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> ; K: <i>Phleum commutatum</i> ; Hochstaudenreiche, montan bis sub-alpine (ca. 1200-1900 m) nährstoffreiche Feuchtwiesen; tlw. auch als 1-schnittige Streuwiese genutzt	Hahnenfuß- Kälberkopf- Gesellschaft	<u>Chaerophyllo- Ranunculetum aconitifolii</u>	
6	Hauptgrasart <i>Molinia caerulea</i> und höchstet <i>Deschampsia cespitosa</i> ; K: <i>Carex hostiana</i> ; meist aufgelassene Feuchtwiesen (bis ca. 1900 m)	Pfeifengras- Wiese	<u>Selino-Molinetum caeruleae</u>	
6*	Hauptgrasart <i>Carex davalliana</i> ; K: <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>E. vaginatum</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>C. echinata</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> ; zahlreiche Feuchtwiesen meist höherer (bis 2200 m), basenreiches Substrat	Davallseggen- gesellschaft	<u>Caricetum davallianae</u>	
6**	<i>Carex ferruginea</i> bestandesbildend; <i>C. davalliana</i> untergeordnet; Wiesen (1-schnittig und ungedüngt) oder Magerweiden auf Kalk (bis ca. 1950 m)	Rostseggen- halde	<u>Caricetum ferrugineae</u>	
7	Hochstete Arten <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Briza media</i> ; K: <i>Centaurea jacea</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Plantago lanceolata</i> ; montane steile Trockenwiesen/-Weiden (zw. 1200-1600 m)	Fingerkraut- Fiederz- wenken- rasen	<u>Potentillo erectae- Brachypodietum pinnati</u>	
7*	Hochstete Arten <i>Bromus erectus</i> , <i>Carlina acaulis</i> (K); Kennarten, <i>Prunella grandiflora</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Hypochaeris maculata</i> , <i>Laserpitium halleri</i> , <i>Thalictrum minus</i> ; subalpine Trockenwiesen/-Weiden (zw. 1600-1800 m)	Kalk- Magerweiden	<u>Carlino acaulis- Brometum</u>	
8	Weiden, durch <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Poa</i> sp. oder durch <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Crepis aurea</i> definiert (teilweise mit Düngung) oder durch <i>Rumex alpinus</i> , <i>Urtica dioica</i> bestimmte Lägerfluren nahe Almhöfen, oder mit <i>Poa supina</i> , <i>Plantago</i> -Arten charakterisierte Trittrassen	9		
8*	Durch <i>Carex curvula</i> bestimmte Hochgebirgs-Magerweiden oder Brachen (2000-2500 m)	12		
8**	Durch Zwergsträucher bestimmte Schläge oder Grünerlengebüsche; meist Brachen (an und oberhalb der Waldgrenze) oder Magerweiden	13		
9	<i>Crepis aurea</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> oder <i>Festuca rubra</i> agg. als dominante Arten; meist Weiden (sehr selten leicht gedüngte Bergwiesen)	11		
9*	Hochstete Art <i>Deschampsia cespitosa</i> (dominant); dazwischen Rispengräser (<i>Poa</i> sp.) und Weidekräuter / Fettwiesenarten (<i>Crepis aurea</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Trifolium</i> sp.); +/- feuchte Intensivweiden (ob. 1550 m) geprägt durch Gräserhorste (Bulte) von <i>Deschampsia cespitosa</i>	Schmielen- Rispengras- Weide	<u>Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae</u>	Intensivweiden
9**	Lägerfluren nahe Almhöfen mit höchstet <i>Rumex alpinus</i> oder lückige Viehtrittganglien mit höchstet <i>Poa supina</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> und <i>Plantago</i> -Arten (Intensivweideflächen)	10		
10	Hochstete Art <i>Rumex alpinus</i> , <i>Chenopodium bonus-henricus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Geranium sylvaticum</i> ; Lägerfluren nahe Almhöfen (bis ca. 2300 m)	Alpenampfer- Flur	<u>Rumicetum alpini</u>	

Pkt.	Frage	siehe Punkt/ dt. Name	wissenschaftl. Name	Tab.bl.
10*	Hochstete Arten <i>Alchemilla vulgaris</i> agg., <i>Poa supina</i> , <i>Plantago</i> sp.; Trittrasen und Viehtriebwege (und Pfade) mit großen Vegetationslücken	Lägerrispengras-Trittrasen	<u>Alchemillo-Poetum supinae</u>	Intensivweiden
11	Hochstete Arten <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Crepis aurea</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Lotus corniculatus</i> s.l., <i>Trifolium pratense</i> , <i>T. repens</i> , <i>T. badium</i> ; Weiden oder leicht gedüngte Bergwiesen (1-schnittig und stets mit Nachbeweidung)	Milchkrautweide	<u>Crepido-Festucetum commutatae</u>	
11*	Hochstete Arten <i>Crepis aurea</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> ; Weiden +/- gedüngt auf kalkreichen Untergrund (montan – subalpin, meist nur in den Nordalpen)	Kammgrasweide	<u>Crepido-Cynosuretum</u>	
12	Hochstete Arten <i>Kobresia myosuroides</i> (K), <i>Festuca pumila</i> (K), <i>Helianthemum alpestre</i> (K), <i>Agrostis alpina</i> (K), <i>Sesleria caerulea</i> (K), <i>Campanula scheuchzeri</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i> ; Krummseggenweiden auf kalkreichen Untergrund	Kalk-Krummseggenrasen	<u>Elyno-Caricetum rosae</u>	Krummseggenrasen
12*	Neben der Krummsegge noch hochstete Arten <i>Nardus stricta</i> , <i>Campanula barbata</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Gentiana acaulis</i> ; Magerweiden auf silikatischen Untergrund	Krummseggen-Bürstlingsrasen	<u>Carici curvulae-Nardetum</u>	
12**	Feuchte Krummseggenrasen (Magerweiden) der Schneetälchen oft mit <i>Salix herbacea</i> , <i>Soldanella pusilla</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i>	Feuchte Krumms.-rasen	<u>Hygrocaricetum curvulae</u>	
12***	<i>Carex curvula</i> bestandesbildend; dazu auch höchstet <i>Scorzoneroides helvetica</i> , <i>Phyteuma hemisphaericum</i> , <i>Avenula versicolor</i> , <i>Potentilla aurea</i> , <i>Festuca halleri</i> ; typische Krummseggenrasen auf Silikat; Magerweiden oder Brachen	Typischer Krummseggenrasen	<u>Caricetum curvulae</u>	
13	Fast nur die hochstete und deckende Kennart <i>Alnus alnobetula</i> bei länger aufgelassenen Bergwiesen oder Weiden dominierend; meist über Silikat	Grünerlengebüsch	<u>Alnetum viridis</u>	(Zwerg-) Strauchvegetation
13*	<i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. vitis-idaea</i> , <i>V. gaultherioides</i> <i>Empetrum hermaphroditum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i> bestandesbildend; dazwischen <i>Nardus stricta</i> , <i>Avenella flexuosa</i> ; Brachen, selten Magerweiden (zw. 1550 und 2100 m)	Krähenbeeren-Nebelbeerenheide	<u>Empetro-Vaccinietum gaultherioides</u>	
14	Dominante Art <i>Trisetum flavescens</i> ; Wiesen meist gedüngt und /oder im Herbst nachbeweidet, meist montan-subalpin	3		
14*	Durch die Artkombination <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Crepis aurea</i> , <i>Poa alpina</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> agg. und <i>Deschampsia cespitosa</i> definierte meist gedüngte (und nachbeweidete) Bergwiesen mit deutlichen Weidecharakter	11	<u>Crepido-Festucetum commutatae</u>	
14**	<i>Festuca rubra</i> agg., <i>Agrostis capillaris</i> dominant; weiters höchstet <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Ranunculus acris</i> ; gedüngte oder ungedüngte Bergwiesen (selten Weiden oder Brachen) mit klaren Mähwiesencharakter (bis ca. 2100 m)	Rotschwingel-Straußgraswiese	<u>Festuco-Agrostietum</u>	Silikatmagerrasen
14***	Wiesen, dominiert durch folgende Arten, einzeln oder in Kombination: <i>Nardus stricta</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Potentilla aurea</i> , <i>P. erecta</i> ; Bergwiesen meist ohne Düngung, selten mit kurzer Nachbeweidung oder Magerweiden (montan bis hochalpin)	15		
15	Meist höchstet <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i> agg. oder <i>Festuca violacea</i> agg., <i>Carex sempervirens</i> ; Bergwiesen auf silikatischen Untergrund	16		
15*	Hochstete Arten <i>Sesleria albicans</i> , <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Carex sempervirens</i> ; Bergwiesen auf kalkreichen Untergrund	17		

Pkt.	Frage	siehe Punkt/ dt. Name	wissenschaftl. Name	Tab.bl.
16	<i>Festuca violacea</i> agg. (<i>F. picturata</i>), <i>Avenella flexuosa</i> bestandesbildend; hochstet auch <i>Geum montanum</i> , <i>Mutellina adonidifolia</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Poa alpina</i> , <i>Potentilla aurea</i> , <i>Crepis aurea</i> , dafür <i>Nardus stricta</i> untergeordnet und <i>Carex sempervirens</i> sogar ausbleibend; Magerweiden in den Hohen Tauern (bis ca. 2300 m)	Ostalpiner Violettsschwingelrasen saurer Böden	<u>Festucetum picturatae</u>	
16*	<i>Carex sempervirens</i> bestandesbildend; dazu noch hochstet <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Lotus corniculatus</i> agg., <i>Potentilla erecta</i> , <i>Calluna vulgaris</i> ; Brachen oder ungedüngte Bergwiesen mit Mahd jedes zweite Jahr; +/- feucht	Silikat-Horstseggenhalde	<u>Caricetum sempervirentis</u>	
16**	Montane (-1500m) Borstgraswiesen in kühl-feuchten Hängen (beschrieben vom Trudner Horn, Bozner Unterland)	Orchideen-Borstgrasmatte	<u>Gymnadenio-Nardetum</u>	
16***	Hochstet und hochdeckend <i>Nardus stricta</i> : Häufigste Borstgrasgesellschaft der silikatischen Alpen ; bei Vorkommen von <i>Carex curvula</i> : Übergang zum Carici curvulae-Nardetum (vgl. Pkt 12*); bei Vorkommen von <i>Loiseleuria procumbens</i> an Windkanten Übergang zum Loiseleurio-Caricetum curvulae	Subalpin-alpine Bürstlingsweiden und Bürstlingsmäher	<u>Sieversio montanae-Nardetum strictae</u>	
	Meist subalpine oder alpine Weiden; selten ungedüngte Bergwiesen; artenarm; <i>Nardus stricta</i> bestandesbildend ; hochstet auch <i>Geum montanum</i> , <i>Scorzoneroides helvetica</i> , <i>Pedicularis tuberosa</i> , <i>Phyteuma hemisphaericum</i> und <i>Hieracium hoppeanum</i> .		Subassoziation typicum	Borstgraswiesen und -weiden
	Brachen, seltener auch halb- und drittelschürige, ungedüngte Bergwiesen und Weiden; <i>Nardus stricta</i> bestandesbildend; daneben aber vor allem Zwergsträucher wie <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium gaultherioides</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> und <i>Vaccinium vitis-idaea</i> bestandesbildend (Zwergstrauchdeckung > 20%); weitere hochstetige Arten: <i>Anthoxanthum alpinum</i> , <i>Antennaria dioica</i> und Flechten (<i>Cetraria islandica</i> , <i>Cladonia rangiferina</i>).		Subassoziation vaccinietosum	
	Vorwiegend ungedüngte und mäßig gedüngte Mähwiesen; neben <i>Nardus stricta</i> auch die Gräser <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Phleum rhaeticum</i> , <i>Luzula campestris</i> und <i>Anthoxanthum odoratum</i> hochstet; auffallend auch der hohe Krautanteil mit <i>Trifolium pratense</i> , <i>Hypochaeris uniflora</i> und <i>Mutellina adonidifolia</i> .		Subassoziation trifolietosum pratensis	
	Gemähte ungedüngte Wiesen, tlw. aufgelassen oder Weiden auf kalkreichen Untergrund ; hochstete Kräuter wie <i>Alchemilla vulgaris</i> agg., <i>Galium anisophyllum</i> , <i>Trollius europaeus</i> und <i>Geranium sylvaticum</i> und basiphilen Arten mit <i>Sesleria caerulea</i> und <i>Trifolium badium</i> .		Subassoziation seslerietosum albicans	
17	<i>Carex sempervirens</i> , <i>Sesleria caerulea</i> bestandesbildend und hochstet; häufigste Blaugras-Horstseggenrasen der Kalkalpen	18		
17*	<i>Festuca varia</i> bestandesbildend, <i>Carex sempervirens</i> , <i>Gentianella anisodonta</i> , <i>Festuca halleri</i> agg. hochstet; <i>Sesleria caerulea</i> kaum vorhanden (-fehlend) dafür <i>Nardus stricta</i> vermehrt vorkommend; Magerweiden, Brachen oder selten ungedüngte Bergwiesen des südlichen Südtirols (beschrieben von der Eggentaler Alm, Bozner Unterland)	Kranzenenzian-Buntschwingelwiesen	<u>Gentianello anisodontae-Festucetum variae</u>	Kalkmagerwiesen und -weiden
18	<i>Carex sempervirens</i> und <i>Sesleria caerulea</i> meist untergeordnet, dafür <i>Festuca</i> -Arten dominierend (hauptsächlich südlich des Zentralalpenmassives)	19		
18*	Hauptgräser <i>Carex sempervirens</i> , <i>Sesleria caerulea</i> ; hochstet, <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Campanula scheuchzeri</i> ; häufigste Magerweiden, Brachen oder selten ungedüngte Bergwiesen der Kalkalpen	Blaugras-Horstseggenhalde	<u>Seslerio-Caricetum sempervirentis</u>	
19	<i>Festuca norica</i> (<i>F. violacea</i> agg.) bestandbildend; hochstet <i>Carex sempervirens</i> ; <i>Sesleria caerulea</i> hingegen untergeordnet, <i>Avenula versicolor</i> (K), <i>Thymus praecox</i> ssp. <i>polytrichus</i> (K); Magerweiden oder ungedüngte Bergwiesen der (meist südlichen) Kalkalpen	Faltenschwingelwiesen	<u>Campanulo scheuchzeri-Festucetum noricae</u>	

Pkt.	Frage	siehe Punkt/ dt. Name	wissenschaftl. Name	Tab.bl.
19*	<i>Festuca nigricans</i> , <i>F. violacea</i> agg. mit +/- <i>Sesleria caerulea</i> bestandesbildend und <i>Trifolium thalii</i> ; <i>Carex sempervirens</i> meist ausbleibend; ungedüngte Bergwiesen, Brachen oder selten Magerweiden hauptsächlich in den südlichen Kalkalpen	Basiphile Violett-schwingelrasen	<u><i>Trifolio thalii-Festucetum nigricantis</i></u>	
19**	<i>Festuca paniculata</i> bestandesbildend, daneben häufig weitere <i>Festuca</i> -Arten (<i>F. rubra</i> agg., <i>F. violacea</i> agg., <i>F. pseudodura</i>) und <i>Vaccinium</i> sp., <i>Briza media</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i> , <i>Hypochaeris uniflora</i> , <i>Geum montanum</i> ; Brachen, oder unged. Bergwiesen (mit teilweise Mahd nur jedes zweite Jahr) der Tauern-Südabdachung und von Südtirol (zwischen 1800 u. 2500 m)	Ostalpine Goldschwingelwiesen	<u><i>Hypochoerido-uniflorae-Festucetum paniculatae</i></u>	
19***	<i>Molinia caerulea</i> mit <i>Pulsatilla alpina</i> s.str., <i>Rhinanthus glacialis</i> , <i>Festuca norica</i> (<i>F. violacea</i> agg.) bestandesbildend; <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Carex sempervirens</i> untergeordnet; ungedüngte Bergwiesen mit Mahd jedes zweite Jahr vom Virgental (Osttirol)	Küchenschellen-Faltenschwingelwiese	<u><i>Pulsatillo alpinae-Festucetum noricae</i></u>	

Ausblick

Der vorliegenden Bestimmungsschlüssel basiert auf dem aktuellen Kenntnisstand zu den landwirtschaftlich genutzten Wiesen in Tirol und Südtirol. Es wurden dafür alle uns bekannten Vegetationsaufnahmen, sowohl auf der lokalen und regionalen Ebene, neu gesichtet und analysiert. Das Wissen wird sich aber in Zukunft weiterentwickeln. Entsprechend dem fortschreitenden Erkenntnisstand wird der Bestimmungsschlüssel daher in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden und über die Webadresse <http://www.eurac.edu/en/research/institutes/alpineenvironment/Download.html> für alle Interessierten abrufbar sein.

Dank

Ein Teil der Arbeiten wurde im Rahmen des Interreg IIIA-Projektes "DNA-Chip-Entwicklung zur Charakterisierung und Valorisierung von Bergheu" finanziert und durch die Länder Tirol und Südtirol finanziell unterstützt.

Literatur

- ELLENBERG H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 5th edition. Ulmer, Stuttgart.
- GRABHERR G. & MUCINA L., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer, Jena.
- GRABNER S. & HEISELMAYER P., 2002: Diversity of mountain meadows in the inner alpine valley Virgental/Eastern Tyrol. Razprave IV. Razreda Sazu, 43(3): 169-184.
- LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK, 2002: 5. Landwirtschaftszählung. Alto Adige, Bozen.
- LÜTH C., TASSER E., NIEDRIST G., DALLA VIA J., TAPPEINER U., 2010: Classification of the *Sieversio montanae*-*Nardetum strictae* in a cross-section of the Eastern Alps. Plant Ecology, DOI 10.1007/s11258-010-9807-9.
- LÜTH C., TASSER E., NIEDRIST G., DALLA VIA J. & TAPPEINER U., 2011: Plant communities of mountain grasslands in a broad cross-section of the Eastern Alps. Flora, 206/6.
- MUCINA L., GRABHERR G. & ELLMAUER T., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil 1 Anthropogene Vegetation. G. Fischer, Jena, Stuttgart, New York.
- NIEDRIST G., TASSER E., LÜTH C., DALLA VIA J. & TAPPEINER U., 2009a: Plant diversity declines with recent land use changes in European Alps. Plant Ecology 202, 195-210 (DOI 10.1007/s11258-008-9487-x).
- NIEDRIST G., TASSER E., LÜTH C. & TAPPEINER U., 2009b: Botanisch-ökologische Untersuchungen des Wirtschaftsgrünlandes in Südtirol unter besonderer Berücksichtigung der Bergmäher. Gredleriana, 9: 11-32.
- OBERDORFER E. & MÜLLER T., 1993: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. Band 3, Gustav Fischer, Jena.
- TASSER E. & TAPPEINER U., 2002: Impact of land use changes on mountain vegetation. Applied Vegetation Science, 5: 173-184.
- WALLOSSEK C., 1999: The acidophilous taxa of the *Festuca varia* group in the Alps: new studies of taxonomy and phytosociology. Folia Geobotanica Phytotaxonomia, 34(1): 47-75.
- WILHALM T., NIKLFELD H. & GUTERMANN W., 2006: Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol. Bd. 3. Folioverlag, Wien, Bozen.

Adresse der AutorInnen:

Erich Tasser, Georg Niedrist, Ulrike Tappeiner
Europäische Akademie Bozen (Eurac), Institut für Alpine Umwelt
Drususallee 1
I-39100 Bozen
Georg.niedrist@eurac.edu
Erich.tasser@eurac.edu

Christian Lüth, Ulrike Tappeiner
Universität Innsbruck, Institut für Ökologie
Sternwartestraße 15
A-6020 Innsbruck, Österreich
Christian.lueth@uibk.ac.at
Ulrike.tappeiner@uibk.ac.at

eingereicht: 28. 08. 2010

angenommen: 17. 11. 2010

Anhang

Anhang 1: Auflistung der verwendeten Literatur und der daraus entnommenen Vegetationsaufnahmen

Autor	Titel	Art der Publication	Jahr	Aufnahmen (n)
Brunner, B.	Die Vegetation von Bergmähdern im Landschaftsschutzgebiet Nöflachjoch-Obernberg-Tribulaune	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1999	117
Dalla Torre, M.	Die Vegetation der subalpinen und alpinen Stufe in der Puez-Geisler Gruppe	Dissertation der Univ. Innsbruck	1982	11
Dierschke, H.	Grünland-Gesellschaften im oberen Paznauner Tal	<i>Phytocoenologia</i> 6: 287-303	1979	51
Dirrhammer, H.	Die Vegetation im oberen Lechtal	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	2008	18
Duelli, M.	Die Vegetation des Gaißbergtales. Ein Versuch, das Datenmaterial mit Hilfe der EDV-Anlage zu bearbeiten	Dissertation der Univ. Innsbruck	1977	12
Ebner, C.	Die Wirtschaftswiesen des oberen Vinschgaues (Südseite) und ihre Bewirtschaftung	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1996	71
Egger, G.	Die Vegetation vom Nationalpark Hohe Tauern in Tirol	Persönl. unveröff. Aufnahmen	2006	84
Ender, M.	Vegetation von gemähten Bergwiesen und deren Sukzession nach Auflassung der Mahd	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1997	62
Flecker, K.	Die Vegetation von Schipisten und angrenzenden Bergmähdern im Raum Hochtannberg	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1996	28
Florian, K.	Die Lärchenwiesen im Nationalpark Trudner Horn – Pflanzensoziologische Untersuchungen in verschieden bewirtschafteten Wiesen und deren Vergleich mit aufgelassenen Flächen	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1995	30
Gander, M.	Die alpine Vegetation des hinteren Defreggentales	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1984	11
Grabner, S. & Heiselmayer, P.	Diversity of mountain meadows in the inner alpine valley Virgental/Eastern Tyrol	Razprave IV. Razreda Sazu 43/3: 167-184	2002	8
Gufler, R.	Analyse der Vegetations- und Erosionsverteilung in Abhängigkeit von Bewirtschaftungsänderungen am Beispiel Kaserstattalm	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1999	28
Gumpelmayer F.	Die Vegetation und ihre Gliederung in den Leoganger Steinbergen	Dissertation der Univ. Innsbruck	1967	10
Hellriegel, S.	Wirtschaftswiesen der Nordhänge und Tallagen im oberen Vinschgau aus vegetationskundlicher und futterbaulicher Sicht	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1996	76
Keim, K.	Die Vegetationsverhältnisse des Pflerschertales	Dissertation der Univ. Innsbruck	1967	26
Kirchmeir, H.	Auswirkungen des Pistenschilaufer auf die Pflanzengesellschaften der Komperdellalm (Tirol)	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1996	15
Lechner, C.	Die Vegetation im Bereich des Dreiländerecks bei Nauders am Reschenpass	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1995	30
Lechner, G.	Die Vegetation der inneren Pfunderer Täler	Dissertation der Univ. Innsbruck	1969	26
Lüth, Ch.	Vegetation der Wirtschaftswiesen von Trafoi am Stilfser Joch	Persönl. unveröff. Aufnahmen	2002	2

Autor	Titel	Art der Publication	Jahr	Aufnahmen (n)
Mayer, Ch.	Landschaftsentwicklung in der Gemeinde St. Leonard in Passeier (Südtirol, Italien) unter besonderer Berücksichtigung der floristischen Biodiversität und der Bodendurchwurzelung	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	2004	12
Mayer, R.	Die Vegetation der Bergmähder im Valsertal und ihre Dynamik	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	2002	114
Meurer, M.	Die Vegetation des Grödner Tales/Südtirol	Giessener Geogr. Schriften 47: 287	1980	7
Mulser, J.	Analyse der Vegetationsverteilung in Abhängigkeit der Bewirtschaftungsänderung auf den Waltner Mähdern	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1998	39
Niederbrunner, F.	Vegetation der Sextener Dolomiten (subalpine und alpine Stufe)	Dissertation der Univ. Innsbruck	1975	11
Niedrist, G. & Lüth, Ch.	Vegetationsaufnahmen im Gesamttraum Tirol, im Zuge des Interreg IIIA-Projektes 112/304 „DNA-Chip Entwicklung zur Charakterisierung und Valorisierung von Bergheu“	Persönl. unveröff. Aufnahmen	2005-2008	351
Noichl, M.	Vegetationskundliche Untersuchung, Kartierung und Bewertung der Kulturlandschaft Kitzbühel-Aurach	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1997	50
Oberhammer, M.	Die Vegetation der alpinen Stufe in den östlichen Pragser Dolomiten	Dissertation der Univ. Innsbruck	1979	8
Putzer, J.	Pflanzengesellschaften im Raum von Brixen mit besonderer Berücksichtigung der Trockenvegetation	Dissertation der Univ. Innsbruck	1967	7
Raffl, E.	Die Vegetation der alpinen Stufe der Texelgruppe	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1982	18
Smettan, H.	Die Pflanzengesellschaften des Kaisergebirges/ Tirol	Dissertation der Univ. Innsbruck	1981	7
Steinmair, V.	Die Vegetation von unterschiedlich genutzten Almflächen auf der Plätzwiese	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1999	88
Tasser, E.	Die Vegetation der Talwiesen des Stubaitales	Persönl. unveröff. Aufnahmen	2004	21
Tasser, E.	Vegetationsaufnahmen von Bürstlingsrasen des Monte Bondone	Persönl. unveröff. Aufnahmen	2005	22
Thimm, I.	Die Vegetation der alpinen und subalpinen Stufe des Sonnwendgebirges	Dissertation der Univ. Innsbruck	1950	20
Thomaser, J.	Die Vegetation des Peitlerkofels in Südtirol	Veröff. Museum Ferdinandeum 47: 67-119	1967	4
Unterhofer, C.	Welche Landschaftsskala eignet sich zur Klärung der Fließgewässerqualität?	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	2006	53
Unterluggauer, P.	Die Vegetation in Vent und Rofen (Ötztal, Tirol)	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	2003	63
Vorhauser, K.	Vegetationskundliche Untersuchungen im Bereich der Eggentaler Alm (Südtirol)	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1998	109
Wallossek, C.	Vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen in der alpinen Stufe am SW-Rand der Dolomiten	Dissertationes Botanicae 154	1990	26
Winkler, J.	Populationsbiologische Untersuchungen an zwei eng verwandten Sippen in alpinen Rasen	Diplomarbeit der Univ. Innsbruck	1992	34

Anhang 2: Ökologische Charakterisierung der Tal-Fettwiesen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Lolio perennis-Alopecuretum / Fuchsschwanzwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1048	900	1330
Hangneigung (°)	3	0	17
pH-Wert	5.95	5.45	6.25
Mittlere Artenanzahl	16.9	11	26
Bewirtschaftung	3-4-Schnittwiesen (selten 2-Schnittwiesen oder Intensivweiden)		
Anzahl der Aufnahmen	11	Gesamtartenzahl 55	Regionen 5
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Alopecurus pratensis</i>	16.0	100	V
<i>Dactylis glomerata</i>	5.2	100	V
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	5.7	91	V
<i>Achillea millefolium</i>	3.0	82	V
<i>Trifolium repens</i>	8.1	73	IV
<i>Heracleum sphondylium</i> agg.	2.4	73	IV
<i>Pimpinella major</i>	2.1	73	IV
<i>Poa trivialis</i>	4.3	64	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	2.7	64	IV
<i>Rumex acetosa</i>	2.3	64	IV
<i>Ranunculus acris</i>	1.6	64	IV
<i>Carum carvi</i>	2.4	55	III
<i>Trisetum flavescens</i>	4.6	45	III
<i>Poa pratensis</i>	4.2	45	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	3.2	45	III

Anhang 2: Fortsetzung

Lolietum multiflorae / Raygraswiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	900	650	1455
Hangneigung (°)	4	0	10
pH-Wert	6.16	5.45	6.70
Mittlere Artenanzahl	15.6	10	24
Bewirtschaftung	3-5-Schnittwiesen (selten gedüngte 1-Schnittwiesen mit Nachbeweidung)		
Anzahl der Aufnahmen	29	Gesamtartenzahl 67	Regionen 7
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	16.3	97	V
<i>Trifolium repens</i>	16.0	93	V
<i>Dactylis glomerata</i>	18.3	90	V
<i>Achillea millefolium</i>	9.7	83	V
<i>Ranunculus acris</i>	5.6	76	IV
<i>Lolium perenne</i>	13.7	72	IV
<i>Heracleum sphondylium</i> agg.	6.7	69	IV
<i>Pimpinella major</i>	1.8	66	IV
<i>Lolium multiflorum</i>	18.1	62	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	5.1	62	IV
<i>Rumex acetosa</i>	3.2	59	III
<i>Trisetum flavescens</i>	8.7	55	III
<i>Poa trivialis</i>	16.0	52	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	10.1	52	III
<i>Carum carvi</i>	4.2	52	III
<i>Silene vulgaris</i>	4.1	45	III
<i>Plantago lanceolata</i>	4.0	45	III

Anhang 2: Fortsetzung

Arrhenatheretum montanum / Glatthaferwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1026	700	1445
Hangneigung (°)	15	0	45
pH-Wert	6.17	5.45	7.13
Mittlere Artenanzahl	20.6	12	35
Bewirtschaftung	2-5-Schnittwiesen; (selten gedüngte 1-Schnittwiesen und Intensivweiden)		
Anzahl der Aufnahmen	38	Gesamtartenzahl 135	Regionen 15
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Arrhenatherum elatius</i>	11.2	95	V
<i>Dactylis glomerata</i>	9.3	87	V
<i>Achillea millefolium</i>	5.9	84	V
<i>Trifolium pratense</i>	4.3	82	V
<i>Trifolium repens</i>	4.5	79	IV
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	5.5	76	IV
<i>Pimpinella major</i>	2.2	71	IV
<i>Ranunculus acris</i>	3.8	68	IV
<i>Rumex acetosa</i>	3.6	68	IV
<i>Silene vulgaris</i>	2.8	63	IV
<i>Heracleum sphondylium</i> agg.	2.3	58	III
<i>Trisetum flavescens</i>	6.2	53	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.6	47	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	5.8	45	III

Anhang 3: Ökologische Charakterisierung der Goldhaferwiesen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Poo-Trisetetum / Rispengras - Goldhaferwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	955	700	1580
Hangneigung (°)	4	1	15
pH-Wert	6.19	5.50	6.80
Mittlere Artenanzahl	26.4	13	37
Bewirtschaftung	2-Schnittwiesen (selten 3-5-Schnittwiesen oder gedüngte 1-Schnittwiesen)		
Anzahl der Aufnahmen	65	Gesamtartenzahl 120	Regionen 10
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Dactylis glomerata</i>	11.5	98	V
<i>Ranunculus acris</i>	13.4	95	V
<i>Achillea millefolium</i>	10.4	94	V
<i>Trisetum flavescens</i>	21.8	92	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	10.0	92	V
<i>Trifolium repens</i>	17.3	91	V
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	8.7	91	V
<i>Rumex acetosa</i>	8.4	89	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	15.9	83	V
<i>Pimpinella major</i>	7.1	83	V
<i>Plantago lanceolata</i>	11.1	80	V
<i>Poa trivialis</i>	13.6	77	IV
<i>Heracleum sphondylium</i> agg.	6.4	77	IV
<i>Festuca pratensis</i>	10.4	72	IV
<i>Carum carvi</i>	4.1	71	IV
<i>Veronica chamaedrys</i>	7.3	69	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	15.5	66	IV
<i>Bellis perennis</i>	12.5	66	IV
<i>Vicia cracca</i>	4.0	63	IV
<i>Cerastium holosteoides</i>	3.5	62	IV
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	20.4	55	III
<i>Crepis biennis</i>	4.9	52	III
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	3.8	51	III
<i>Rumex obtusifolius</i>	2.1	51	III
<i>Veronica arvensis</i>	3.6	46	III
<i>Vicia sepium</i>	3.4	42	III

Anhang 3: Fortsetzung

Trisetum flavescens / Goldhaferwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1560	780	2250
Hangneigung (°)	17	0	55
pH-Wert	5.47	3.70	7.24
Mittlere Artenanzahl	29.8	11	71
Bewirtschaftung	gedüngte 1-2-Schnittwiesen (selten unged. Wiesen, Brachen oder Weiden)		
Anzahl der Aufnahmen	421	Gesamtartenzahl 412	Regionen 58
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Trifolium repens</i>	9.3	91	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	9.3	89	V
<i>Trisetum flavescens</i>	12.6	81	V
<i>Achillea millefolium</i>	4.9	78	IV
<i>Dactylis glomerata</i>	8.9	77	IV
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	11.1	74	IV
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	6.0	69	IV
<i>Ranunculus acris</i>	5.8	68	IV
<i>Pimpinella major</i>	5.3	58	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	11.3	55	III
<i>Poa trivialis</i>	8.6	54	III
<i>Carum carvi</i>	4.3	52	III
<i>Heracleum sphondylium</i> agg.	10.8	51	III
<i>Silene dioica</i>	2.9	51	III
<i>Rumex acetosa</i>	5.1	50	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	6.4	49	III
<i>Agrostis capillaris</i>	10.4	48	III
<i>Silene vulgaris</i>	3.2	45	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	4.6	44	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	3.7	43	III
<i>Poa pratensis</i>	6.8	41	III
<i>Vicia cracca</i>	3.8	40	III

Anhang 3: Fortsetzung

Geranio lividi - Trisetum / Storchschnabel - Goldhaferwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1425	1150	1770
Hangneigung (°)	23	7	37
pH-Wert	5.47	4.60	7.00
Mittlere Artenanzahl	40.1	18	56
Bewirtschaftung	2-Schnittwiesen und ged. 1-Schnittwiesen (selten ungedüngte 1-Schnittw.)		
Anzahl der Aufnahmen	25	Gesamtartenzahl 158	Regionen 3
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Dactylis glomerata</i>	2.4	92	V
<i>Plantago lanceolata</i>	2.3	92	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3.6	88	V
<i>Trifolium repens</i>	2.9	88	V
<i>Rumex acetosa</i>	2.0	88	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	7.4	84	V
<i>Pimpinella major</i>	3.3	84	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	3.1	84	V
<i>Achillea millefolium</i>	2.5	84	V
<i>Veronica chamaedrys</i>	2.4	84	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.8	80	V
<i>Ranunculus acris</i>	3.7	76	IV
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.4	76	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2.6	76	IV
<i>Trisetum flavescens</i>	4.1	72	IV
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2.2	72	IV
<i>Silene vulgaris</i>	2.1	68	IV
<i>Potentilla erecta</i>	2.8	64	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.1	64	IV
<i>Galium lucidum</i>	2.0	64	IV
<i>Geranium phaeum</i> ssp. <i>lividum</i>	3.3	60	IV
<i>Avenella flexuosa</i>	2.2	60	IV
<i>Avenula pubescens</i>	2.5	56	III
<i>Briza media</i>	2.3	56	III
<i>Festuca pratensis</i>	2.1	52	III
<i>Trollius europaeus</i>	1.9	52	III
<i>Alchemilla flabellata</i>	1.9	52	III
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	3.4	48	III
<i>Hypericum maculatum</i>	2.6	48	III
<i>Carduus defloratus</i>	1.5	48	III
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	1.5	48	III
<i>Galium anisophyllum</i>	2.7	44	III
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	2.1	44	III
<i>Agrostis capillaris</i>	1.9	44	III
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	2.8	40	III
<i>Biscutella laevigata</i>	1.8	40	III
<i>Cerastium holosteoides</i>	1.5	40	III
<i>Phyteuma orbiculare</i>	0.8	40	III

Anhang 3: Fortsetzung

Astrantio - Trisetetum / Nordalpine Goldhaferwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1200	1050	1650
Hangneigung (°)	13	3	25
pH-Wert	5.91	5.67	6.20
Mittlere Artenanzahl	34.6	29	38
Bewirtschaftung	ungedüngete - leicht gedüngte 1-(2) Schnittwiesen der Nordalpen		
Anzahl der Aufnahmen	5	Gesamtartenzahl 83	2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Trisetum flavescens</i>	9.9	100	V
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	3.1	100	V
<i>Briza media</i>	2.8	100	V
<i>Sesleria caerulea</i>	2.7	100	V
<i>Carex sempervirens</i>	2.6	100	V
<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	2.6	100	V
<i>Potentilla erecta</i>	2.3	100	V
<i>Astrantia major</i>	0.9	100	V
<i>Molinia caerulea</i>	2.3	80	IV
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>pseudovulneraria</i>	2.0	80	IV
<i>Phyteuma orbiculare</i>	0.9	80	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0.8	80	IV
<i>Carduus defloratus</i>	0.3	80	IV
<i>Plantago media</i>	0.3	80	IV
<i>Carum carvi</i>	9.8	60	IV
<i>Knautia arvensis</i>	8.2	60	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	4.5	60	IV
<i>Erica carnea</i>	4.5	60	IV
<i>Leonthodon hispidus</i> s.l.	3.9	60	IV
<i>Globularia nudicaulis</i>	2.8	60	IV
<i>Scabiosa columbaria</i>	2.8	60	IV
<i>Thesium alpinum</i>	2.0	60	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.1	60	IV
<i>Tofieldia calyculata</i>	1.1	60	IV
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1.1	60	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	4.5	40	III
<i>Phleum hirsutum</i>	3.7	40	III
<i>Agrostis capillaris</i>	2.8	40	III
<i>Gentiana clusii</i>	2.8	40	III
<i>Hippocrepis comosa</i>	2.8	40	III
<i>Pimpinella saxifraga</i>	2.8	40	III
<i>Sagina</i> sp.	2.8	40	III

Astrantio - Trisetetum / Nordalpine Goldhaferwiese			
<i>Galium mollugo</i> agg.	1.6	40	III
<i>Geranium sylvaticum</i>	1.6	40	III
<i>Laserpitium latifolium</i>	1.6	40	III
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	1.6	40	III
<i>Ranunculus acris</i>	1.6	40	III
<i>Thymus pulegioides</i>	1.6	40	III
<i>Trollius europaeus</i>	1.6	40	III
<i>Aquilegia atrata</i>	1.5	40	III
<i>Arnica montana</i>	0.9	40	III
<i>Biscutella leavigata</i>	0.8	40	III
<i>Acinos alpinus</i>	0.3	40	III
<i>Centaurea scabiosa</i>	0.3	40	III
<i>Dactylis glomerata</i>	0.3	40	III
<i>Hieracium pilosella</i>	0.3	40	III
<i>Luzula multiflora</i>	0.2	40	III

Anhang 4: Ökologische Charakterisierung der Feuchtwiesen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Angelico-Cirsietum oleracei / Kohldistel Wiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1133	1100	1200
Hangneigung (°)	2	0	10
pH-Wert	5.20	5.20	5.20
Mittlere Artenanzahl	20.0	11	29
Bewirtschaftung	nährstoffreiche tiefliegende Magerweiden oder Feuchtwiesen		
Anzahl der Aufnahmen	6	Gesamtartenzahl 43	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Angelica sylvestris</i>	6.1	100	V
<i>Carum carvi</i>	5.2	100	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	4.3	100	V
<i>Cirsium oleraceum</i>	4.2	100	V
<i>Ranunculus acris</i>	3.8	100	V
<i>Festuca pratensis</i>	3.6	100	V
<i>Poa trivialis</i>	6.4	83	V
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	3.1	83	V
<i>Alopecurus pratensis</i>	2.8	83	V
<i>Dactylis glomerata</i>	3.7	67	IV
<i>Trifolium repens</i>	3.7	67	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3.7	67	IV
<i>Achillea millefolium</i>	3.2	67	IV

Angelico-Cirsietum oleracei / Kohldistel Wiese			
<i>Scirpus sylvaticus</i>	3.2	67	IV
<i>Persicaria bistorta</i>	3.0	67	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	5.8	50	III
<i>Carex nigra</i>	3.9	50	III
<i>Lathyrus palustris</i>	3.9	50	III
<i>Plantago major</i>	3.4	50	III
<i>Prunella vulgaris</i>	2.5	50	III
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	2.5	50	III
<i>Stellaria media</i>	1.9	50	III

Anhang 4: Fortsetzung

Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii / Kälberkropf Gesellschaft			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1577	1240	1920
Hangneigung (°)	10	3	20
pH-Wert	5.00	4.08	5.79
Mittlere Artenanzahl	22.0	13	36
Bewirtschaftung	gedüngte oder unged. feuchte 1-mähdige Wiesen (selten Mahd jed. 2. Jahr)		
Anzahl der Aufnahmen	11	Gesamtartenzahl 108	Regionen 5
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	4.3	91	V
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	44.1	73	IV
<i>Deschampsia cespitosa</i>	17.6	73	IV
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	11.7	64	III
<i>Silene dioica</i>	1.5	55	III
<i>Scirpus sylvaticus</i>	11.3	45	III
<i>Caltha palustris</i>	8.6	45	III
<i>Trollius europaeus</i>	3.6	45	III
<i>Ranunculus acris</i>	2.6	45	III
<i>Phleum commutatum</i>	2.3	45	III
<i>Veratrum album</i>	2.2	45	III
<i>Potentilla erecta</i>	1.3	45	III

Anhang 4: Fortsetzung

Selino - Molinetum caeruleae / Pfeifengraswiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1486	1300	1900
Hangneigung (°)	7	3	15
pH-Wert	5.20	5.20	5.20
Mittlere Artenanzahl	23.1	7	50
Bewirtschaftung	meist Brachen oder Wiesen mit Mahd jedes 2te Jahr über Kalk (selten ged. 1-Schnittw.)		
Anzahl der Aufnahmen	18	Gesamtartenzahl 96	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Molinia caerulea</i>	24.9	100	V
<i>Potentilla erecta</i>	1.4	89	V
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1.0	78	IV
<i>Trollius europaeus</i>	2.9	67	IV
<i>Carex panicea</i>	1.3	67	IV
<i>Carex hostiana</i>	1.1	67	IV
<i>Carex davalliana</i>	11.1	56	III
<i>Eriophorum latifolium</i>	2.1	56	III
<i>Equisetum arvense</i>	1.7	56	III
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	1.7	56	III
<i>Briza media</i>	1.2	56	III
<i>Carex flacca</i>	1.5	44	III
<i>Carex flava</i>	0.9	44	III
<i>Agrostis capillaris</i>	0.3	44	III
<i>Dactylorhiza maculata</i>	0.3	44	III

Anhang 4: Fortsetzung

Caricetum davallianae / Davallseggengesellschaft			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1827	1040	2170
Hangneigung (°)	12	0	30
pH-Wert	5.50	4.59	6.96
Mittlere Artenanzahl	28.5	10	46
Bewirtschaftung	meist ungedüngte 0,5-1-Schnittwiesen meist auf Kalk (selten Brachen)		
Anzahl der Aufnahmen	37	Gesamtartenzahl 161	Regionen 13
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Potentilla erecta</i>	5.3	86	V
<i>Carex davalliana</i>	11.7	84	V
<i>Eriophorum latifolium</i>	5.3	78	IV
<i>Carex nigra</i>	22.3	76	IV
<i>Carex panicea</i>	5.2	76	IV
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	4.2	76	IV
<i>Bartsia alpina</i>	4.4	70	IV
<i>Luzula multiflora</i>	2.5	70	IV
<i>Willemetia stipitata</i>	7.5	68	IV
<i>Aster bellidiastrum</i>	2.3	65	IV
<i>Sesleria caerulea</i>	3.4	62	IV
<i>Trollius europaeus</i>	2.3	59	III
<i>Carex lepidocarpa</i>	6.9	54	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	4.5	51	III
<i>Campylium stellatum</i>	22.7	49	III
<i>Trichophorum cespitosum</i>	14.7	49	III
<i>Nardus stricta</i>	2.4	49	III
<i>Aulacomnium palustre</i>	18.4	46	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3.6	46	III
<i>Polygala alpestris</i>	2.7	46	III
<i>Soldanella alpina</i>	2.1	46	III
<i>Tofieldia calyculata</i>	1.6	46	III
<i>Equisetum variegatum</i>	2.9	43	III
<i>Briza media</i>	1.9	43	III
<i>Cirsium heterophyllum</i>	4.8	41	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.4	41	III
<i>Valeriana dioica</i>	1.4	41	III
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0.4	41	III

Anhang 4: Fortsetzung

Caricetum ferruginae / Rostseggenhalde			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1903	1860	1930
Hangneigung (°)	17	11	27
pH-Wert	6.10	6.10	6.10
Mittlere Artenanzahl	46.1	39	49
Bewirtschaftung	ungedüngte 0,5-1-Schnittwiesen oder Magerweiden (Brachen) auf Kalk		
Anzahl der Aufnahmen	9	Gesamtartenzahl 93	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex ferruginea</i>	27.7	100	V
<i>Trichophorum cespitosum</i>	21.9	100	V
<i>Trollius europaeus</i>	14.0	100	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	12.2	100	V
<i>Willemetia stipitata</i>	10.9	100	V
<i>Bartsia alpina</i>	10.1	100	V
<i>Carex davalliana</i>	9.7	100	V
<i>Potentilla erecta</i>	9.7	100	V
<i>Nardus stricta</i>	8.6	100	V
<i>Carex panicea</i>	7.2	100	V
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	7.2	100	V
<i>Carex lepidocarpa</i>	6.7	100	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	6.6	100	V
<i>Sesleria caerulea</i>	6.5	100	V
<i>Aster bellidiastrum</i>	5.9	100	V
<i>Briza media</i>	3.0	100	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	9.9	89	V
<i>Carex nigra</i>	8.2	89	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	3.5	89	V
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3.4	89	V
<i>Calluna vulgaris</i>	16.0	78	IV
<i>Carex sempervirens</i>	15.0	78	IV
<i>Soldanella alpina</i>	10.7	78	IV
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	7.4	78	IV
<i>Luzula multiflora</i>	4.2	78	IV
<i>Phyteuma orbiculare</i>	2.8	78	IV
<i>Crocus albiflorus</i>	2.0	78	IV
<i>Avenula versicolor</i>	1.0	78	IV
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	16.0	67	IV
<i>Polygala alpestris</i>	12.0	67	IV
<i>Trifolium badium</i>	9.7	67	IV

Caricetum ferruginae / Rostseggenhalde			
<i>Ranunculus nemorosus</i>	3.7	67	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	3.5	67	IV
<i>Tofieldia calyculata</i>	2.0	67	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	12.4	56	III
<i>Climacium dendroides</i>	8.8	56	III
<i>Aulacomnium palustre</i>	8.6	56	III
<i>Arnica montana</i>	6.6	56	III
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	4.6	56	III
<i>Gentiana acaulis</i>	4.2	56	III
<i>Thymus praecox</i>	3.7	56	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.2	56	III
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rozkoviana</i>	8.1	44	III
<i>Cirsium heterophyllum</i>	5.0	44	III
<i>Galium anisophyllum</i>	2.8	44	III
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	2.8	44	III
<i>Caltha palustris</i>	2.6	44	III
<i>Linum catharticum</i>	0.9	44	III
<i>Crepis aurea</i>	0.3	44	III

Anhang 5: Ökologische Charakterisierung der Trockenwiesen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Potentillo erectae-Brachypodietum pinnati / Fiederzwenkenrasen			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1372	1200	1580
Hangneigung (°)	30	20	50
pH-Wert	5.99	5.48	6.28
Mittlere Artenanzahl	35.3	20	53
Bewirtschaftung	meist ungedüngte Bergwiesen auf Kalk; selten Magerweiden od. Festmistdüngung		
Anzahl der Aufnahmen	10	Gesamtartenzahl 126	Regionen 4
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5.4	90	V
<i>Potentilla erecta</i>	3.4	90	V
<i>Pimpinella major</i>	1.4	90	V
<i>Briza media</i>	3.2	80	V
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	4.1	70	IV
<i>Trifolium repens</i>	3.4	70	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2.9	70	IV

Potentillo erectae-Brachypodietum pinnati / Fiederzwenkenrasen			
<i>Prunella vulgaris</i>	1.3	70	IV
<i>Agrostis capillaris</i>	4.2	60	IV
<i>Avenula versicolor</i>	3.9	60	IV
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	3.6	60	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	2.5	60	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	2.0	60	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	1.5	60	IV
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	60	IV
<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	3.8	50	III
<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	3.0	50	III
<i>Avenula pubescens</i>	2.8	50	III
<i>Astrantia major</i>	2.1	50	III
<i>Achillea millefolium</i>	1.3	50	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>pseudovulneraria</i>	1.3	50	III
<i>Centaurea scabiosa</i>	1.3	50	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1.3	50	III
<i>Plantago media</i>	0.8	50	III
<i>Centaurea jacea</i>	0.6	50	III
<i>Carlina acaulis</i>	0.3	50	III
<i>Salvia pratensis</i>	0.3	50	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	4.5	40	III
<i>Ranunculus acris</i>	2.6	40	III
<i>Trifolium montanum</i>	2.4	40	III
<i>Colchicum autumnale</i>	1.6	40	III
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	1.6	40	III
<i>Hippocrepis comosa</i>	1.4	40	III
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	0.9	40	III
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	0.8	40	III
<i>Campanula glomerata</i>	0.2	40	III

Anhang 5: Fortsetzung

Carlino acaulis-Brometum erecti / Kalkmagerweide			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1699	1630	1780
Hangneigung (°)	21	4	45
pH-Wert	5.16	4.68	5.51
Mittlere Artenanzahl	33.1	22	39
Bewirtschaftung	Mager- Intensivweidenweiden auf Kalk unterhalb der Waldgrenze (slt. gemäht)		
Anzahl der Aufnahmen	7	Gesamtartenzahl 104	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5.8	100	V
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	8.2	86	V
<i>Trifolium montanum</i>	4.2	86	V
<i>Carlina acaulis</i>	3.0	86	V
<i>Bromus erectus</i>	15.3	71	IV
<i>Nardus stricta</i>	11.0	71	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	7.4	71	IV
<i>Plantago media</i>	5.6	71	IV
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	4.9	71	IV
<i>Briza media</i>	4.5	71	IV
<i>Persicaria vivipara</i>	4.5	71	IV
<i>Prunella grandiflora</i>	4.2	71	IV
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	3.8	71	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	9.9	57	III
<i>Avenula pubescens</i>	5.9	57	III
<i>Luzula multiflora</i>	4.1	57	III
<i>Ranunculus montanus</i>	4.1	57	III
<i>Potentilla erecta</i>	3.7	57	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.6	57	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2.2	57	III
<i>Arabis ciliata</i>	2.2	57	III
<i>Anthyllis vulneraria</i>	17.5	43	III
<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	11.7	43	III
<i>Onobrychis montana</i>	9.8	43	III
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rozkoviana</i>	6.3	43	III
<i>Trifolium alpestre</i>	5.8	43	III
<i>Rhinanthus minor</i>	4.9	43	III
<i>Achillea millefolium</i>	3.9	43	III
<i>Carex ornithopoda</i>	3.9	43	III
<i>Helianthemum ovatum</i>	3.9	43	III
<i>Polygala comosa</i>	3.9	43	III
<i>Hieracium hoppeanum</i>	3.4	43	III
<i>Thymus pulegioides</i>	3.4	43	III
<i>Gentianella germanica</i> agg.	2.8	43	III
<i>Centaurea scabiosa</i>	2.0	43	III
<i>Hypochaeris maculata</i>	1.7	43	III
<i>Silene nutans</i>	1.1	43	III

Anhang 6: Ökologische Charakterisierung der Intensivweiden mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae / Schmielen-Weide			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1950	1550	2330
Hangneigung (°)	11	0	35
pH-Wert	4.62	3.75	5.79
Mittlere Artenanzahl	23.5	11	42
Bewirtschaftung	meist feuchte Weiden oder ged. 1-Schnittwiesen, selten unged. Wiesen / Brachen		
Anzahl der Aufnahmen	52	Gesamtartenzahl 212	Regionen 22
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	26.3	94	V
<i>Deschampsia cespitosa</i>	19.8	92	V
<i>Poa alpina</i>	9.8	87	V
<i>Ranunculus acris</i>	6.1	71	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	5.5	69	IV
<i>Trifolium repens</i>	7.8	69	IV
<i>Agrostis capillaris</i>	5.9	50	III
<i>Cerastium holosteoides</i>	1.9	48	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.0	46	III
<i>Carum carvi</i>	4.1	44	III
<i>Phleum rhaeticum</i>	4.8	44	III
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	3.4	42	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	5.6	42	III
<i>Nardus stricta</i>	7.6	42	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	2.6	40	III
<i>Achillea millefolium</i>	2.7	40	III
<i>Rumex acetosa</i>	3.4	40	III
<i>Mutellina adonidifolia</i>	3.7	40	III

Anhang 6: Fortsetzung

Rumicetum alpini / Alpenampfer-Flur			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2047	1680	2250
Hangneigung (°)	8	0	15
pH-Wert	5.13	5.00	5.30
Mittlere Artenanzahl	12.5	7	18
Bewirtschaftung	meist Weideflächen; selten gedüngte Bergwiesen		
Anzahl der Aufnahmen	11	Gesamtartenzahl 55	Regionen 3
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Rumex alpinus</i>	53.7	91	V
<i>Geranium sylvaticum</i>	8.6	73	IV
<i>Phleum rhaeticum</i>	21.4	64	IV
<i>Silene vulgaris</i>	2.5	55	III
<i>Calamagrostis villosa</i>	32.8	45	III
<i>Silene alba</i>	8.8	45	III
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	8.6	45	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	7.1	45	III
<i>Urtica dioica</i>	5.8	45	III
<i>Achillea millefolium</i>	2.6	45	III
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2.3	45	III
<i>Myosotis alpestris</i>	2.3	45	III

Anhang 6: Fortsetzung

Alchemillo-Poetum supinae / Faxrasen, Bergspitzgras-Pfad			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1428	1150	1900
Hangneigung (°)	8	0	23
pH-Wert	5.90	5.90	5.90
Mittlere Artenanzahl	19.6	13	29
Bewirtschaftung	großlückige Fettweiden, Tier-Trampelpfade		
Anzahl der Aufnahmen	5	Gesamtartenzahl 49	Regionen 3
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Poa supina</i>	16.7	100	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2.4	100	V
<i>Ranunculus acris</i>	2.2	100	V
<i>Plantago major</i>	2.1	100	V
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	1.9	100	V
<i>Agrostis capillaris</i>	2.8	80	V

Alchemillo-Poetum supinae / Faxrasen, Bergspitzgras-Pfad			
<i>Achillea millefolium</i>	2.6	80	V
<i>Trifolium repens</i>	2.3	80	V
<i>Poa trivialis</i>	1.8	80	V
<i>Carum carvi</i>	2.7	60	IV
<i>Deschampsia cespitosa</i>	2.2	60	IV
<i>Plantago media</i>	1.4	60	IV
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	1.0	60	IV
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	0.5	60	IV
<i>Potentilla anserina</i>	19.5	40	III
<i>Plantago lanceolata</i>	2.8	40	III
<i>Trifolium pratense</i>	2.8	40	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.8	40	III
<i>Leontodon autumnalis</i>	2.4	40	III
<i>Thymus pulegioides</i>	1.5	40	III
<i>Prunella vulgaris</i>	1.0	40	III

Anhang 6: Fortsetzung

Crepido-Cynosuretum / Kammgrasweide			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1301	1150	1770
Hangneigung (°)	3	0	15
pH-Wert	6.85	6.31	7.19
Mittlere Artenanzahl	28.8	21	41
Bewirtschaftung	Magerweiden (selten) und Intensivweiden (hpts. über Kalk und montan)		
Anzahl der Aufnahmen	11	Gesamtartenzahl 109	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Crepis aurea</i>	3.4	91	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	2.9	91	V
<i>Cynosurus cristatus</i>	7.3	82	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	6.4	82	V
<i>Ranunculus acris</i>	4.0	73	IV
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	4.0	73	IV
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>alpestris</i>	2.3	73	IV
<i>Cerastium holosteoides</i>	1.6	73	IV
<i>Trifolium repens</i>	3.9	64	IV
<i>Achillea millefolium</i>	3.3	64	IV
<i>Galium anisophyllum</i>	2.7	64	IV
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	0.2	64	IV
<i>Plantago media</i>	4.3	55	III

Crepido-Cynosuretum / Kammgrasweide			
<i>Plantago lanceolata</i>	2.7	55	III
<i>Prunella vulgaris</i>	2.7	55	III
<i>Potentilla erecta</i>	2.3	55	III
<i>Bellis perennis</i>	2.0	55	III
<i>Veronica chamaedrys</i>	1.8	55	III
<i>Centaurea jacea</i>	1.5	55	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	27.2	45	III
<i>Festuca pratensis</i>	3.5	45	III
<i>Briza media</i>	3.1	45	III
<i>Carum carvi</i>	2.6	45	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2.6	45	III

Anhang 6: Fortsetzung

Crepido-Festucetum commutatae / Subalpine Milchkrautweide			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1916	1190	2250
Hangneigung (°)	15	0	40
pH-Wert	5.31	4.90	5.36
Mittlere Artenanzahl	27.5	6	66
Bewirtschaftung	meist ged. 1-Schnittwiesen und Weiden; selten ungedüngte Wiesen		
Anzahl der Aufnahmen	93	Gesamtartenzahl 347	Regionen 19
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Festuca rubra</i> agg.	12.1	86	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	17.4	81	V
<i>Crepis aurea</i>	5.1	73	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	8.5	67	IV
<i>Poa alpina</i>	15.9	58	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	4.9	53	III
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	2.4	53	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	16.6	47	III
<i>Trollius europaeus</i>	7.2	44	III
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	3.0	44	III
<i>Myosotis alpestris</i>	5.5	43	III
<i>Achillea millefolium</i>	5.1	43	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.5	42	III
<i>Ranunculus montanus</i>	5.3	40	III

Anhang 7: Ökologische Charakterisierung der Krummseggenrasen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Elyno-Caricetum curvulae / Kalk-Krummseggenrasen			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2483	2450	2500
Hangneigung (°)	23	4	40
pH-Wert	3.80	3.80	3.80
Mittlere Artenanzahl	17.7	10	45
Bewirtschaftung	Magerweiden		
Anzahl der Aufnahmen	27	Gesamtartenzahl 76	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>rosae</i>	9.9	100	V
<i>Persicaria vivipara</i>	1.8	100	V
<i>Festuca pumila</i>	2.8	89	V
<i>Helianthemum alpestre</i>	2.5	78	IV
<i>Agrostis alpina</i>	2.1	78	IV
<i>Sesleria caerulea</i>	2.4	74	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.3	74	IV
<i>Kobresia myosuroides</i>	3.7	61	IV
<i>Ranunculus montanus</i>	1.4	59	III
<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	2.6	52	III
<i>Carex caryophyllea</i>	1.1	52	III
<i>Primula minima</i>	1.0	52	III
<i>Pedicularis rostratocapitata</i>	1.5	44	III
<i>Bartsia alpina</i>	1.0	41	III
<i>Mutellina adonidifolia</i>	0.9	41	III

Anhang 7: Fortsetzung

Carici curvulae-Nardetum / Krummseggen-Bürstlingsrasen			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2264	2020	2490
Hangneigung (°)	13	3	20
pH-Wert	4.79	4.55	4.85
Mittlere Artenanzahl	36.8	21	52
Bewirtschaftung	Magerweiden		
Anzahl der Aufnahmen	5	Gesamtartenzahl 91	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse

Carici curvulae-Nardetum / Krummseggen-Bürstlingsrasen			
<i>Nardus stricta</i>	21.9	100	V
<i>Campanula barbata</i>	1.8	100	V
<i>Carex sempervirens</i>	1.8	100	V
<i>Poa alpina</i>	1.3	100	V
<i>Gentiana acaulis</i>	0.8	100	V
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	8.2	80	V
<i>Potentilla aurea</i>	6.4	80	V
<i>Geum montanum</i>	5.8	80	V
<i>Agrostis rupestris</i>	3.4	80	V
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	2.7	80	V
<i>Arnica montana</i>	2.6	80	V
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	2.6	80	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.6	80	V
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1.6	80	V
<i>Persicaria vivipara</i>	0.9	80	V
<i>Selaginella selaginoides</i>	0.9	80	V
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0.3	80	V
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	20.4	60	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	16.1	60	IV
<i>Avenula versicolor</i>	7.6	60	IV
<i>Cetraria islandica</i>	3.5	60	IV
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	3.5	60	IV
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>alpestris</i>	2.0	60	IV
<i>Veronica bellidioides</i>	2.0	60	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.1	60	IV
<i>Luzula sudetica</i>	1.1	60	IV
<i>Sagina</i> sp.	1.1	60	IV
<i>Antennaria dioica</i>	0.3	60	IV
<i>Crepis aurea</i>	0.3	60	IV
<i>Hieracium floribundum</i>	0.3	60	IV
<i>Nigritella nigra</i> agg.	0.3	60	IV
<i>Ranunculus montanus</i>	6.4	40	III
<i>Avenella flexuosa</i>	5.2	40	III
<i>Cladonia arbuscula</i>	5.2	40	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	1.6	40	III
<i>Dicranum fuscescens</i>	1.6	40	III
<i>Mutellina adonidifolia</i>	1.6	40	III
<i>Phleum commutatum</i>	1.6	40	III
<i>Pedicularis tuberosa</i>	1.5	40	III

Anhang 7: Fortsetzung

Hygrocaricetum curvulae / Feuchte Krummseggenrasen			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2440	2020	2500
Hangneigung (°)	7	2	20
pH-Wert	4.06	3.80	4.10
Mittlere Artenanzahl	14.3	6	28
Bewirtschaftung	Magerweiden		
Anzahl der Aufnahmen	8	Gesamtartenzahl 40	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	26.3	100	V
<i>Soldanella pusilla</i>	3.8	100	V
<i>Persicaria vivipara</i>	2.0	88	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.8	75	IV
<i>Veronica alpina</i>	0.7	75	IV
<i>Mutellina adonidifolia</i>	4.1	63	IV
<i>Geum montanum</i>	3.1	63	IV
<i>Luzula alpinopilosa</i>	2.7	63	IV
<i>Poa alpina</i>	2.1	63	IV
<i>Salix herbacea</i>	0.8	63	IV
<i>Potentilla aurea</i>	3.0	50	III
<i>Avenula versicolor</i>	2.6	50	III
<i>Gnaphalium supinum</i>	1.6	50	III

Anhang 7: Fortsetzung

Caricetum curvulae / Typischer Krummseggenrasen			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2349	2210	2400
Hangneigung (°)	4	0	15
pH-Wert	3.80	3.50	4.10
Mittlere Artenanzahl	16.0	8	36
Bewirtschaftung	meist Magerweiden; selten Brachen		
Anzahl der Aufnahmen	11	Gesamtartenzahl 58	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	17.2	100	V
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	5.8	100	V
<i>Potentilla aurea</i>	4.1	100	V
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	1.8	91	V
<i>Poa alpina</i>	22.3	82	V

Caricetum curvulae / Typischer Krummseggenrasen			
<i>Festuca halleri</i>	26.0	73	IV
<i>Homogyne alpina</i>	3.1	73	IV
<i>Avenula versicolor</i>	1.9	73	IV
<i>Oreochloa disticha</i>	7.8	64	IV
<i>Euphrasia minima</i>	1.0	64	IV
<i>Juncus trifidus</i>	7.4	55	III
<i>Agrostis rupestris</i>	1.1	55	III
<i>Salix herbacea</i>	2.3	45	III

Anhang 8: Ökologische Charakterisierung der (Zerg-) Strauchgesellschaften mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Alnetum viridis / Grünerlengebüsch			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1760	1730	1800
Hangneigung (°)	28	20	33
pH-Wert	3.49	3.20	3.80
Mittlere Artenanzahl	29.3	25	37
Bewirtschaftung	Brachen		
Anzahl der Aufnahmen	7	Gesamtartenzahl 68	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Alnus alnobetula</i>	88.0	100	V
<i>Avenella flexuosa</i>	12.1	100	V
<i>Vaccinium myrtillus</i>	6.9	100	V
<i>Potentilla erecta</i>	4.0	100	V
<i>Potentilla aurea</i>	3.5	100	V
<i>Homogyne alpina</i>	2.8	100	V
<i>Solidago virgaurea</i>	2.8	100	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2.3	100	V
<i>Geum montanum</i>	1.4	100	V
<i>Luzula sylvatica</i>	1.9	86	V
<i>Achillea millefolium</i>	1.6	86	V
<i>Picea abies</i>	0.2	86	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2.8	71	IV
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	2.3	71	IV
<i>Arnica montana</i>	1.8	71	IV
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	0.8	71	IV
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	3.7	57	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2.4	57	III
<i>Luzula luzuloides</i>	2.3	57	III
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0.3	57	III

Alnetum viridis / Grünerlengebüsch			
<i>Carlina acaulis</i>	0.3	57	III
<i>Calamagrostis varia</i>	13.9	43	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.8	43	III
<i>Poa hybrida</i>	2.2	43	III
<i>Festuca pratensis</i>	2.0	43	III
<i>Ranunculus nemorosus</i>	2.0	43	III
<i>Rubus canescens</i>	2.0	43	III
<i>Trollius europaeus</i>	2.0	43	III
<i>Knautia maxima</i>	1.1	43	III
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i>	1.1	43	III
<i>Mutellina adonidifolia</i>	1.1	43	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	0.4	43	III
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0.3	43	III
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	0.3	43	III
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	0.3	43	III
<i>Dactylorhiza maculata</i>	0.2	43	III

Anhang 8: Fortsetzung

Empetro-Vaccinietum gaultherioides / Krähenbeerenheide			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1826	1560	2090
Hangneigung (°)	15	3	31
pH-Wert	4.17	3.70	4.50
Mittlere Artenanzahl	42.1	19	62
Bewirtschaftung	meist Magerweiden; selten Brachen		
Anzahl der Aufnahmen	18	Gesamtartenzahl 173	Regionen 7
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Avenella flexuosa</i>	4.2	100	V
<i>Vaccinium myrtillus</i>	12.8	94	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	7.8	94	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	7.3	89	V
<i>Arnica montana</i>	6.7	89	V
<i>Nardus stricta</i>	21.6	83	V
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	8.9	83	V
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	13.3	78	IV
<i>Homogyne alpina</i>	2.4	78	IV
<i>Campanula barbata</i>	1.4	78	IV
<i>Luzula luzuloides</i>	9.5	72	IV
<i>Geum montanum</i>	7.3	72	IV
<i>Potentilla erecta</i>	4.8	72	IV

Empetro-Vaccinietum gaultherioides / Krähenbeerenheide			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	4.1	67	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0.7	67	IV
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	1.5	61	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	1.4	61	IV
<i>Gentiana acaulis</i>	1.0	61	IV
<i>Calluna vulgaris</i>	15.2	56	III
<i>Carex sempervirens</i>	6.3	56	III
<i>Hieracium pilosella</i>	3.2	56	III
<i>Potentilla aurea</i>	2.5	56	III
<i>Avenula versicolor</i>	1.8	56	III
<i>Carlina acaulis</i>	1.8	56	III
<i>Gymnadenia conopsea</i>	2.2	50	III
<i>Galium anisophyllum</i>	1.6	50	III
<i>Picea abies</i>	1.1	50	III
<i>Trollius europaeus</i>	2.2	44	III
<i>Trifolium repens</i>	2.1	44	III
<i>Luzula multiflora</i>	1.2	44	III
<i>Achillea millefolium</i>	0.9	44	III

Anhang 9: Ökologische Charakterisierung der Silikatmagerrasen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Festuco-Agrostietum / Straußgras-Schwingelwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1724	920	2100
Hangneigung (°)	27	2	270
pH-Wert	4.76	4.07	6.22
Mittlere Artenanzahl	32.0	15	64
Bewirtschaftung	meist (un-) gedüngte Bergwiesen; selten Brachen und Magerweiden		
Anzahl der Aufnahmen	34	Gesamtartenzahl 201	Regionen 17
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Festuca rubra</i> agg.	15.6	100	V
<i>Agrostis capillaris</i>	10.7	94	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	4.7	82	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	7.3	76	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.6	74	IV
<i>Trifolium repens</i>	6.2	71	IV
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.9	62	IV
<i>Potentilla erecta</i>	3.7	62	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	3.1	62	IV

Festuco-Agrostietum / Straußgras-Schwingelwiese			
<i>Ranunculus acris</i>	3.6	59	III
<i>Achillea millefolium</i>	4.1	56	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2.1	56	III
<i>Potentilla aurea</i>	3.2	53	III
<i>Trollius europaeus</i>	4.1	50	III
<i>Briza media</i>	3.6	50	III
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	3.4	49	III
<i>Dactylis glomerata</i>	5.5	47	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5.1	47	III
<i>Rumex acetosa</i>	2.9	47	III
<i>Nardus stricta</i>	4.0	41	III
<i>Luzula multiflora</i>	2.1	41	III

Anhang 9: Fortsetzung

Festucetum picturatae / Ostalpiner Violettschwingelrasen saurer Böden			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2162	2020	2250
Hangneigung (°)	18	5	30
pH-Wert	3.90	3.90	3.90
Mittlere Artenanzahl	30.8	18	41
Bewirtschaftung	Magerweiden vom NPK Hohe Thauern		
Anzahl der Aufnahmen	6	Gesamtartenzahl 83	Regionen 3
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Festuca violacea</i> agg. (<i>F. picturata</i>)	41.7	100	V
<i>Geum montanum</i>	7.6	100	V
<i>Mutellina adonidifolia</i>	6.4	100	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.8	100	V
<i>Deschampsia cespitosa</i>	11.3	83	V
<i>Poa alpina</i>	6.6	83	V
<i>Crepis aurea</i>	5.7	83	V
<i>Potentilla aurea</i>	5.2	83	V
<i>Soldanella alpina</i>	3.7	83	V
<i>Persicaria vivipara</i>	6.4	67	IV
<i>Leontodon hispidus</i>	4.6	67	IV
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	4.0	67	IV
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2.8	67	IV
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	1.6	67	IV
<i>Nardus stricta</i>	0.9	67	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	12.9	50	III
<i>Scorzoneroidea helvetica</i>	7.6	50	III

Festucetum picturatae / Ostalpiner Violettschwingelrasen saurer Böden			
<i>Trollius europaeus</i>	3.5	50	III
<i>Avenula versicolor</i>	2.0	50	III
<i>Galium anisophyllum</i>	1.1	50	III
<i>Veronica alpina</i>	1.1	50	III
<i>Homogyne alpina</i>	1.1	50	III
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	1.1	50	III
<i>Ranunculus montanus</i>	1.1	50	III
<i>Rumex alpestris</i>	1.1	50	III
<i>Trifolium badium</i>	1.1	50	III
<i>Phleum commutatum</i>	1.1	50	III
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	1.1	50	III
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	0.3	50	III
<i>Campanula barbata</i>	0.2	50	III
<i>Silene vulgaris</i>	0.2	50	III

Anhang 9: Fortsetzung

Caricetum sempervirentis / Silikat-Horstseggenhalde			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1953	1760	2270
Hangneigung (°)	27	5	40
pH-Wert	5.19	4.85	5.48
Mittlere Artenanzahl	30.4	18	38
Bewirtschaftung	meist Brachen oder Wiesen mit Mahd jedes 2te Jahr über Silikat		
Anzahl der Aufnahmen	13	Gesamtartenzahl 121	Regionen 4
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex sempervirens</i>	18.6	92	V
<i>Potentilla erecta</i>	4.0	92	V
<i>Calluna vulgaris</i>	13.6	85	V
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>alpestris</i>	2.9	85	V
<i>Luzula multiflora</i>	2.3	85	V
<i>Nardus stricta</i>	12.9	77	IV
<i>Vaccinium myrtillus</i>	5.0	69	IV
<i>Avenella flexuosa</i>	4.1	69	IV
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	3.7	69	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.0	69	IV
<i>Festuca nigrescens</i> (F. <i>rubra</i> agg.)	5.5	62	IV
<i>Trifolium alpinum</i>	4.6	62	IV
<i>Laserpitium halleri</i>	3.9	62	IV
<i>Arnica montana</i>	3.1	62	IV

Caricetum sempervirentis / Silikat-Horstseggenhalde			
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	8.4	54	III
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3.5	54	III
<i>Gentiana acaulis</i>	2.9	54	III
<i>Carlina acaulis</i>	2.7	54	III
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0.6	54	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.7	46	III
<i>Luzula luzuloides</i>	3.7	46	III
<i>Hypochaeris uniflora</i>	3.4	46	III
<i>Solidago virgaurea</i>	3.1	46	III
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	2.8	46	III
<i>Pulsatilla vernalis</i>	2.4	46	III
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	2.3	46	III
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	1.1	46	III

Anhang 10: Ökologische Charakterisierung der Borstgraswiesen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Gymnadenio-Nardetum / Orchideen Borstgrasmatte			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1425	1320	1500
Hangneigung (°)	10	3	25
pH-Wert	4.60	4.60	4.60
Mittlere Artenanzahl	33.6	28	43
Bewirtschaftung	meist feuchte ungedüngte Bergwiesen; selten Brachen		
Anzahl der Aufnahmen	15	Gesamtartenzahl 105	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2.3	93	V
<i>Potentilla erecta</i>	2.2	93	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	5.1	87	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	3.1	87	V
<i>Luzula multiflora</i>	2.9	87	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.2	87	V
<i>Agrostis capillaris</i>	3.2	80	V
<i>Briza media</i>	2.0	80	V
<i>Nardus stricta</i>	13.1	67	IV
<i>Scorzonera humilis</i>	5.4	67	IV
<i>Carlina acaulis</i>	0.8	67	IV
<i>Trollius europaeus</i>	8.5	60	IV
<i>Carex montana</i>	6.7	60	IV

Gymnadenio-Nardetum / Orchideen Borstgrasmatte			
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	2.2	60	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1.4	60	IV
<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	1.3	60	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0.3	60	IV
<i>Calluna vulgaris</i>	6.3	53	III
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5.7	53	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.8	53	III
<i>Persicaria vivipara</i>	3.2	53	III
<i>Arnica montana</i>	2.4	53	III
<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	2.4	53	III
<i>Prunella grandiflora</i>	1.6	53	III
<i>Gentianella amarella</i>	1.7	47	III
<i>Thymus serpyllum</i>	1.6	47	III
<i>Ranunculus acris</i>	1.3	47	III
<i>Galium mollugo</i> agg.	1.0	47	III
<i>Phyteuma orbiculare</i>	0.7	47	III
<i>Polygala amara</i>	0.3	47	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	8.6	40	III
<i>Danthonia decumbens</i>	3.0	40	III
<i>Trifolium montanum</i>	2.7	40	III
<i>Stellaria graminea</i>	2.6	40	III
<i>Genista tinctoria</i>	1.1	40	III

Anhang 10: Fortsetzung

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und -mäher, Subassoziation typicum			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1984	1620	2680
Hangneigung (°)	18	0	35
pH-Wert	4.54	3.80	5.30
Mittlere Artenanzahl	35.7	13	62
Bewirtschaftung	meist Weiden		
Anzahl der Aufnahmen	104	Gesamtartenzahl 314	Regionen 29
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Nardus stricta</i>	62.0	100	V
<i>Potentilla erecta</i>	24.0	75	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	8.0	74	IV
<i>Potentilla aurea</i>	17.0	71	IV
<i>Arnica montana</i>	22.0	62	IV
<i>Gentiana acaulis</i>	28.0	61	IV
<i>Geum montanum</i>	41.0	59	III

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und –mäher, Subassoziation typicum			
<i>Campanula scheuchzeri</i>	14.0	59	III
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	16.0	58	III
<i>Trifolium pratense</i>	10.0	53	III
<i>Leontodon hispidus</i>	18.0	49	III
<i>Campanula barbata</i>	19.0	48	III
<i>Briza media</i>	17.0	48	III
<i>Galium anisophyllum</i>	17.0	42	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	16.0	42	III
<i>Calluna vulgaris</i>	30.0	41	III
<i>Hieracium pilosella</i>	15.0	41	III

Anhang 10: Fortsetzung

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und –mäher, Subassoziation vaccinietosum			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1855	1170	2800
Hangneigung (°)	18	0	45
pH-Wert	4.56	3.60	6.10
Mittlere Artenanzahl	36.4	11	70
Bewirtschaftung	ungedüngte Bergwiesen, Brachen und Weiden		
Anzahl der Aufnahmen	250	Gesamtartenzahl 399	Regionen 66
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Nardus stricta</i>	12.0	100	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	7.0	76	IV
<i>Potentilla erecta</i>	21.0	72	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	20.0	68	IV
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	20.0	67	IV
<i>Arnica montana</i>	28.0	65	IV
<i>Campanula barbata</i>	25.0	58	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	39.0	56	III
<i>Briza media</i>	21.0	56	III
<i>Trifolium pratense</i>	11.0	55	III
<i>Hieracium pilosella</i>	19.0	52	III
<i>Gentiana acaulis</i>	22.0	52	III
<i>Calluna vulgaris</i>	58.0	50	III
<i>Potentilla aurea</i>	15.0	48	III
<i>Leontodon hispidus</i>	13.0	48	III
<i>Geum montanum</i>	21.0	47	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	14.0	46	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	12.0	45	III
<i>Avenula versicolor</i>	23.0	44	III
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	53.0	43	III
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	50.0	42	III

Anhang 10: Fortsetzung

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und -mäher, Subassoziation trifolietosum pratensis			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1828	1570	2120
Hangneigung (°)	18	7	40
pH-Wert	4.54	4.30	4.55
Mittlere Artenanzahl	48.4	33	63
Bewirtschaftung	meist mäßig bis nicht gedüngte Bergwiesen		
Anzahl der Aufnahmen	40	Gesamtartenzahl 199	Regionen 7
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Nardus stricta</i>	18.0	100	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	67.0	100	V
<i>Trifolium pratense</i>	68.0	95	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	31.0	93	V
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	33.0	90	V
<i>Potentilla erecta</i>	23.0	90	V
<i>Potentilla aurea</i>	44.0	85	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	40.0	85	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	17.0	83	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	45.0	80	V
<i>Campanula barbata</i>	37.0	80	V
<i>Arnica montana</i>	38.0	78	IV
<i>Gentiana acaulis</i>	37.0	75	IV
<i>Geum montanum</i>	28.0	73	IV
<i>Avenula versicolor</i>	38.0	73	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	48.0	65	IV
<i>Luzula campestris</i>	55.0	63	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	48.0	58	III
<i>Rhinanthus glacialis</i>	17.0	55	III
<i>Trifolium badium</i>	28.0	55	III
<i>Trollius europaeus</i>	24.0	52	III
<i>Leontodon hispidus</i>	25.0	52	III
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	29.0	52	III
<i>Plantago alpina</i>	76.0	50	III
<i>Ranunculus montanus</i>	58.0	50	III
<i>Briza media</i>	17.0	50	III
<i>Phleum commutatum</i>	75.0	48	III
<i>Polygala alpestris</i>	43.0	48	III
<i>Thesium alpinum</i>	36.0	48	III
<i>Euphrasia officinalis</i> s.l.	37.0	48	III
<i>Phyteuma orbiculare</i>	27.0	48	III
<i>Hypochaeris uniflora</i>	84.0	45	III
<i>Agrostis capillaris</i>	15.0	45	III
<i>Silene vulgaris</i>	33.0	45	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	38.0	45	III
<i>Soldanella alpina</i>	37.0	45	III
<i>Mutellina adonidifolia</i>	83.0	43	III
<i>Myosotis alpestris</i>	60.0	40	III
<i>Crepis conyzifolia</i>	55.0	40	II
<i>Crocus albiflorus</i>	41.0	40	II
<i>Galium anisophyllum</i>	18.0	40	II

Anhang 10: Fortsetzung

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und -mäher, Subassoziation seslerietosum albicantis			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1846	1570	2050
Hangneigung (°)	15	3	35
pH-Wert	4.74	4.60	6.90
Mittlere Artenanzahl	44.9	22	69
Bewirtschaftung	meist Brachen; seltener ungeüngte Bergwiesen und Weiden		
Anzahl der Aufnahmen	78	Gesamtartenzahl 229	Regionen 8
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Nardus stricta</i>	8.0	100	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	18.0	91	V
<i>Galium anisophyllum</i>	52.0	91	V
<i>Briza media</i>	44.0	88	V
<i>Potentilla erecta</i>	32.0	88	V
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	60.0	87	V
<i>Trollius europaeus</i>	56.0	83	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	35.0	78	IV
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	31.0	78	IV
<i>Leontodon hispidus</i>	44.0	77	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	35.0	74	IV
<i>Agrostis capillaris</i>	65.0	71	IV
<i>Phyteuma orbiculare</i>	55.0	71	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	28.0	68	IV
<i>Crepis conyzifolia</i>	21.0	62	IV
<i>Potentilla aurea</i>	24.0	61	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	66.0	61	IV
<i>Ranunculus nemorosus</i>	46.0	61	IV
<i>Achillea millefolium</i>	44.0	61	IV
<i>Geranium sylvaticum</i>	78.0	57	III
<i>Trifolium badium</i>	56.0	56	III
<i>Silene vulgaris</i>	53.0	56	III
<i>Trifolium pratense</i>	11.0	55	III
<i>Soldanella alpina</i>	32.0	55	III
<i>Hieracium pilosella</i>	18.0	53	III
<i>Arnica montana</i>	12.0	53	III
<i>Campanula barbata</i>	18.0	52	III
<i>Sesleria caerulea</i>	64.0	51	III
<i>Phleum rhaeticum</i>	49.0	48	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	23.0	47	III
<i>Plantago lanceolata</i>	60.0	47	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	48.0	47	III
<i>Crepis aurea</i>	27.0	45	III
<i>Rumex alpestris</i>	75.0	45	III

Sieversio montanae-Nardetum strictae / Bürstlingsweiden und –mäher, Subassoziation seslerietosum albicantis			
<i>Luzula luzuloides</i>	49.0	45	III
<i>Anthyllis vulneraria ssp. alpicola</i>	45.0	45	III
<i>Cerastium fontanum</i> agg.	43.0	45	III
<i>Gentiana acaulis</i>	13.0	44	III
<i>Bartsia alpina</i>	46.0	44	III
<i>Poa alpina</i>	38.0	44	III
<i>Polygala alpestris</i>	28.0	43	III
<i>Avenula versicolor</i>	19.0	42	III
<i>Trifolium montanum</i>	42.0	42	III
<i>Veronica chamaedrys</i>	44.0	40	III

Anhang 11: Ökologische Charakterisierung der Kalkmagerrasen mit Auflistung der häufig vorkommenden Gefäßpflanzen

Gentianello anisodontae-Festucetum variaie / Buntschwingelwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2080	1960	2300
Hangneigung (°)	23	7	38
pH-Wert	5.00	5.00	5.00
Mittlere Artenanzahl	39.5	21	61
Bewirtschaftung	meist Brachen oder Magerweiden vom südl. Südtirol; selten unged. Bergwiesen		
Anzahl der Aufnahmen	42	Gesamtartenzahl 160	Regionen 2
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex sempervirens</i>	15.9	98	V
<i>Arnica montana</i>	6.0	98	V
<i>Pulsatilla alpina ssp. apiifolia</i>	4.0	98	V
<i>Geum montanum</i>	5.8	88	V
<i>Avenula versicolor</i>	4.5	88	V
<i>Gentiana acaulis</i>	2.8	88	V
<i>Nardus stricta</i>	26.3	85	V
<i>Potentilla aurea</i>	6.9	83	V
<i>Avenella flexuosa</i>	5.9	83	V
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	4.8	83	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	2.2	83	V
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	2.0	83	V
<i>Festuca varia</i> agg.	41.7	80	V
<i>Trifolium alpinum</i>	8.9	80	V
<i>Hypochaeris uniflora</i>	3.4	80	V
<i>Luzula multiflora</i>	2.5	75	IV
<i>Festuca halleri</i>	4.1	70	IV

Gentianello anisodontae-Festucetum variae / Buntschwingelwiese			
<i>Campanula barbata</i>	3.9	70	IV
<i>Pedicularis tuberosa</i>	1.8	68	IV
<i>Potentilla erecta</i>	12.0	65	IV
<i>Euphrasia minima</i>	1.9	63	IV
<i>Gentianella anisodonta</i>	3.2	61	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	2.0	58	III
<i>Festuca rubra</i> agg.	11.6	55	III
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	4.5	50	III
<i>Pulsatilla vernalis</i>	2.3	50	III
<i>Rhinanthus glacialis</i>	6.7	48	III
<i>Ranunculus montanus</i>	3.1	48	III
<i>Poa alpina</i>	6.0	45	III
<i>Persicaria vivipara</i>	4.9	45	III
<i>Juncus trifidus</i>	4.7	45	III
<i>Pseudorchis albida</i>	0.6	45	III
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	5.4	43	III
<i>Antennaria dioica</i>	2.3	43	III
<i>Pedicularis verticillata</i>	1.6	43	III
<i>Veronica bellidioides</i>	2.2	40	III
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1.8	40	III

Anhang 11: Fortsetzung

Seslerio-Caricetum sempervirentis / Blaugras-Horstseggenhalde			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1817	1050	2310
Hangneigung (°)	28	3	63
pH-Wert	5.64	4.85	6.20
Mittlere Artenanzahl	44.4	12	68
Bewirtschaftung	meist Brachen oder Magerweiden; seltener ungedüngte Bergwiesen		
Anzahl der Aufnahmen	139	Gesamtartenzahl 369	Regionen 15
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex sempervirens</i>	18.2	95	V
<i>Sesleria caerulea</i>	10.3	91	V
<i>Potentilla erecta</i>	4.1	76	IV
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	3.4	74	IV
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.8	67	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	9.0	66	IV
<i>Carlina acaulis</i>	1.0	65	IV
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	3.8	63	IV

Seslerio-Caricetum sempervirentis / Blaugras-Horstseggenhalde			
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	3.5	63	IV
<i>Persicaria vivipara</i>	3.4	62	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	7.5	58	III
<i>Trollius europaeus</i>	2.3	58	III
<i>Galium anisophyllum</i>	1.9	58	III
<i>Scabiosa lucida</i>	1.9	57	III
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1.5	57	III
<i>Briza media</i>	1.8	55	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	4.8	54	III
<i>Trifolium montanum</i>	2.7	53	III
<i>Ranunculus nemorosus</i>	2.6	52	III
<i>Carduus defloratus</i>	1.2	51	III
<i>Thymus praecox</i>	2.6	50	III
<i>Laserpitium latifolium</i>	3.7	49	III
<i>Pimpinella major</i>	2.1	48	III
<i>Helianthemum ovatum</i>	3.3	47	III
<i>Erica carnea</i>	4.7	45	III
<i>Agrostis capillaris</i>	4.8	44	III
<i>Achillea millefolium</i>	1.9	44	III
<i>Hippocrepis comosa</i>	3.0	43	III
<i>Hieracium pilosella</i>	1.6	42	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1.4	42	III
<i>Parnassia palustris</i>	2.0	41	III
<i>Soldanella alpina</i>	2.3	40	III
<i>Polygala comosa</i>	1.9	40	III

Anhang 11: Fortsetzung

Campanulo scheuchzeri-Festucetum noricae / Faltenschwingelwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2035	1500	2500
Hangneigung (°)	27	0	57
pH-Wert	5.64	4.63	6.39
Mittlere Artenanzahl	43.9	19	63
Bewirtschaftung	meist ungedüngte Bergwiesen und Magerweiden, hpts. in südl. Kalkalpen		
Anzahl der Aufnahmen	71	Gesamtartenzahl 292	Regionen 13
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Carex sempervirens</i>	14.0	87	V
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	2.6	86	V
<i>Galium anisophyllum</i>	1.9	82	V

Campanulo scheuchzeri-Festucetum noricae / Faltenschwingelwiese			
<i>Festuca norica</i> (F. violacea agg.)	14.6	77	IV
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	3.0	76	IV
<i>Sesleria caerulea</i>	3.8	75	IV
<i>Trollius europaeus</i>	1.4	72	IV
<i>Avenula versicolor</i>	2.6	68	IV
<i>Persicaria vivipara</i>	1.9	68	IV
<i>Festuca rubra</i> agg.	6.1	62	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	2.8	62	IV
<i>Soldanella alpina</i>	2.1	61	IV
<i>Potentilla aurea</i>	1.8	59	III
<i>Bartsia alpina</i>	1.8	59	III
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2.7	58	III
<i>Arnica montana</i>	3.0	56	III
<i>Potentilla erecta</i>	2.6	56	III
<i>Ranunculus montanus</i>	1.9	55	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	1.8	55	III
<i>Carlina acaulis</i>	1.6	54	III
<i>Horminum pyrenaicum</i>	5.4	52	III
<i>Briza media</i>	1.9	52	III
<i>Carduus defloratus</i>	1.3	52	III
<i>Trifolium badium</i>	1.8	51	III
<i>Campanula barbata</i>	1.5	51	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	1.5	49	III
<i>Biscutella laevigata</i>	0.7	49	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.4	48	III
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>polytrichus</i>	3.8	46	III
<i>Luzula multiflora</i>	2.1	46	III
<i>Polygala alpestris</i>	2.1	46	III
<i>Scabiosa lucida</i>	1.9	46	III
<i>Agrostis alpina</i>	2.2	44	III
<i>Gymnadenia conopsea</i>	1.2	44	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	2.4	41	III

Anhang 11: Fortsetzung

Trifolium thalii-Festucetum nigricantis / Basiphile Violetschwingelwiese			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2016	1820	2590
Hangneigung (°)	26	5	45
pH-Wert	6.27	4.50	6.40
Mittlere Artenanzahl	37.4	18	60
Bewirtschaftung	meist unged. Bergwiesen und Brachen der südl. Kalkalpen; selten Magerweiden		
Anzahl der Aufnahmen	30	Gesamtartenzahl 208	Regionen 8
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Persicaria vivipara</i>	7.3	87	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	6.5	83	V
<i>Festuca nigricans</i> (F. <i>violacea</i> agg.)	31.8	70	IV
<i>Potentilla erecta</i>	7.9	70	IV
<i>Potentilla aurea</i>	1.8	60	IV
<i>Trifolium thallium</i>	1.6	60	IV
<i>Carex sempervirens</i>	12.6	53	III
<i>Trollius europaeus</i>	5.5	53	III
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	0.5	53	III
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	5.6	50	III
<i>Knautia longifolia</i>	2.2	50	III
<i>Galium anisophyllum</i>	1.2	50	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	14.7	47	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>pseudovulneraria</i>	7.1	47	III
<i>Scabiosa lucida</i>	5.0	47	III
<i>Campanula scheuchzeri</i>	4.0	47	III
<i>Sesleria caerulea</i>	3.6	47	III
<i>Trifolium repens</i>	2.8	47	III
<i>Carlina acaulis</i>	0.3	47	III
<i>Nardus stricta</i>	9.4	43	III
<i>Leontodon hispidus</i>	7.3	43	III
<i>Briza media</i>	4.0	43	III
<i>Ranunculus montanus</i>	1.6	43	III
<i>Rhinanthus glacialis</i>	16.6	40	III
<i>Avenella flexuosa</i>	8.2	40	III
<i>Trifolium badium</i>	6.1	40	III
<i>Achillea millefolium</i>	1.9	40	III
<i>Arnica montana</i>	1.5	40	III
<i>Polygala alpestris</i>	0.7	40	III

Anhang 11: Fortsetzung

Hypochoerido uniflorae-Festucetum paniculatae / Ostalpine Goldschwingelw.			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	2106	1840	2420
Hangneigung (°)	19	0	45
pH-Wert	5.50	5.50	5.50
Mittlere Artenanzahl	43.6	18	56
Bewirtschaftung	meist Brachen; selten unged. Bergwiesen im Südosten von Tirol		
Anzahl der Aufnahmen	21	Gesamtartenzahl 144	Regionen 6
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Festuca paniculata</i>	26.0	100	V
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.6	90	V
<i>Briza media</i>	1.7	90	V
<i>Calluna vulgaris</i>	15.3	86	V
<i>Arnica montana</i>	4.3	86	V
<i>Potentilla erecta</i>	4.3	86	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0.9	86	V
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	10.4	81	V
<i>Carex sempervirens</i>	6.3	81	V
<i>Carlina acaulis</i>	3.5	81	V
<i>Geum montanum</i>	2.4	81	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	7.5	76	IV
<i>Avenula versicolor</i>	2.1	76	IV
<i>Trifolium pratense</i> s.l.	2.0	76	IV
<i>Ranunculus nemorosus</i>	0.9	76	IV
<i>Rhinanthus glacialis</i>	10.6	71	IV
<i>Crepis conyzifolia</i>	3.5	71	IV
<i>Trollius europaeus</i>	3.2	71	IV
<i>Campanula barbata</i>	2.1	71	IV
<i>Galium anisophyllum</i>	0.7	71	IV
<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>alpestris</i>	4.2	67	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	2.4	67	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	1.8	67	IV
<i>Avenella flexuosa</i>	1.7	67	IV
<i>Scabiosa lucida</i>	0.5	67	IV
<i>Nardus stricta</i>	13.7	62	IV
<i>Achillea millefolium</i>	0.5	62	IV
<i>Festuca violacea</i> agg.	13.0	57	III
<i>Leontodon hispidus</i> s.l.	3.1	57	III
<i>Phyteuma orbiculare</i>	0.7	57	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	6.2	52	III

Hypochoerido uniflorae-Festucetum paniculatae / Ostalpine Goldschwingelw.			
<i>Pulsatilla vernalis</i>	3.0	52	III
<i>Potentilla aurea</i>	2.7	52	III
<i>Gentiana acaulis</i>	0.5	52	III
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	2.7	48	III
<i>Sesleria caerulea</i>	1.8	48	III
<i>Luzula multiflora</i>	1.1	48	III
<i>Knautia longifolia</i>	0.8	48	III
<i>Botrychium lunaria</i>	0.3	48	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>pseudovulneraria</i>	5.0	43	III
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	3.0	43	III
<i>Geranium sylvaticum</i>	1.9	43	III
<i>Pulsatilla alpina</i> sstr.	1.6	43	III
<i>Bartsia alpina</i>	0.9	43	III
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0.9	43	III
<i>Gentianella germanica</i> agg.	0.6	43	III
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0.6	43	III

Anhang 11: Fortsetzung

Pulsatillo alpinae-Festucetum noricae / Küchenschellen-Faltenschwingelw.			
	Mittelwert	Min	Max
Meereshöhe	1833	1800	1880
	24	15	30
	6.50	6.50	6.50
Mittlere Artenanzahl	44.5	38	54
Bewirtschaftung	Bergwiesen mit Mahd jedes zweite Jahr in Osttirol (Virgental)		
Anzahl der Aufnahmen	8	Gesamtartenzahl 85	Regionen 1
Arten	mittlere Deckung (%)	Vorkommen in %	Stetigkeits- klasse
<i>Rhinanthus glacialis</i>	3.6	100	V
<i>Trollius europaeus</i>	2.3	100	V
<i>Ranunculus nemorosus</i>	2.2	100	V
<i>Carlina acaulis</i>	1.2	100	V
<i>Trifolium montanum</i>	4.3	88	V
<i>Plantago atrata</i>	3.8	88	V
<i>Campanula scheuchzeri</i>	3.2	88	V
<i>Trifolium pratense</i>	2.7	88	V
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	2.6	88	V
<i>Pulsatilla alpina</i> s.st.	2.1	88	V
<i>Thalictrum minus</i>	2.1	88	V
<i>Plantago media</i>	2.1	88	V

Pulsatillo alpinae-Festucetum noricae / Küchenschellen-Faltenschwingelw.			
<i>Molinia caerulea</i>	18.1	75	IV
<i>Potentilla erecta</i>	4.2	75	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3.9	75	IV
<i>Phyteuma orbiculare</i>	3.4	75	IV
<i>Pimpinella saxifraga</i>	3.0	75	IV
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	2.4	75	IV
<i>Gymnadenia conopsea</i>	2.3	75	IV
<i>Sesleria caerulea</i>	2.2	75	IV
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2.0	75	IV
<i>Luzula multiflora</i>	2.0	75	IV
<i>Carduus defloratus</i>	1.9	75	IV
<i>Persicaria vivipara</i>	1.8	75	IV
<i>Galium anisophyllum</i>	3.3	63	IV
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	3.0	63	IV
<i>Helianthemum ovatum</i>	3.0	63	IV
<i>Crepis conyzifolia</i>	2.6	63	IV
<i>Campanula barbata</i>	2.3	63	IV
<i>Parnassia palustris</i>	2.3	63	IV
<i>Scabiosa columbaria</i>	2.1	63	IV
<i>Knautia maxima</i>	2.1	63	IV
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1.8	63	IV
<i>Biscutella laevigata</i>	1.8	63	IV
<i>Arnica montana</i>	1.6	63	IV
<i>Avenula pubescens</i>	1.6	63	IV
<i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	1.6	63	IV
<i>Hieracium umbellatum</i>	1.3	63	IV
<i>Festuca norica</i> (F. <i>violacea</i> agg.)	4.5	50	III
<i>Carex sempervirens</i>	4.1	50	III
<i>Agrostis capillaris</i>	3.7	50	III
<i>Laserpitium latifolium</i>	3.7	50	III
<i>Achillea millefolium</i>	3.2	50	III
<i>Calluna vulgaris</i>	3.2	50	III
<i>Seseli libanotis</i>	2.8	50	III
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2.2	50	III
<i>Gentiana acaulis</i>	1.9	50	III
<i>Rumex acetosa</i>	1.6	50	III
<i>Thesium alpinum</i>	1.6	50	III
<i>Thymus praecox</i>	1.6	50	III
<i>Phleum hirsutum</i>	1.5	50	III
<i>Viola canina</i>	1.5	50	III
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	0.9	50	III

