

Bayer. Bot. Ges.	58	79–104	31. Dezember 1987	ISSN 0373–7640
------------------	----	--------	-------------------	----------------

Pflanzengesellschaften im außeralpinen Teil des Kreises Berchtesgadener Land

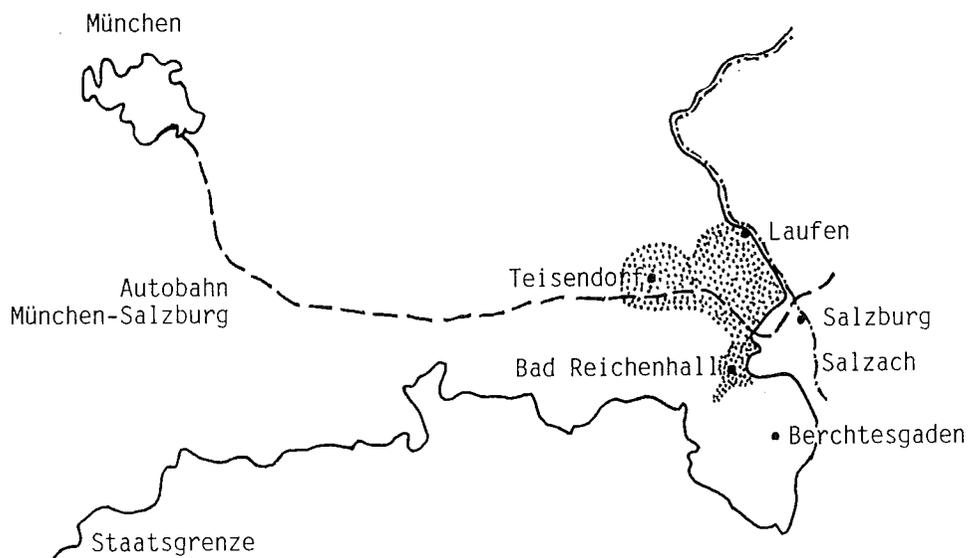
Von S. Springer, Heiligenstatt

Einleitung

In den Jahren 1985 und 1986 konnten im Kreis Berchtesgadener Land vegetationskundliche Untersuchungen durchgeführt werden, die in der folgenden Arbeit zum Teil dargestellt werden sollen.

Der Kreis Berchtesgadener Land ist durch die letzte Landkreisreform geschaffen worden und setzt sich aus den Altlandkreisen Berchtesgaden, Bad Reichenhall und Laufen zusammen. Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Dreieck, das von Bad Reichenhall, Teisendorf und Laufen an der Salzach begrenzt wird. Als naturräumliche Einheiten finden sich in diesem Gebiet das Salzach-Hügelland sowie Teile der Chiemgauer Alpen (Reichenhaller Becken und Höglberg). Die Seehöhe beträgt zwischen ca. 400 m und ca. 550 m.

Die Pflanzenbestandsaufnahmen sind nach der Methode BRAUN-BLANQUETS in der gebräuchlichen siebeneteiligen Skala (r, +, 1–5) erarbeitet. Die Gesellschaften sind größtenteils in Vege-



Maßstab 1:1125000

Das Untersuchungsgebiet (stippled pattern) im Kreis Berchtesgadener Land

Tabelle 1 : Galeopsietum
angustifoliae

Nummer	1	2
Artenzahl	5	9
Deckungsgrad %	95	90
Aufnahmefläche m ²	5	10

Kennart A		
Galeopsis angustifolia	5	5

Kennarten V+O+K		
Poa compressa	1	+
Cardaminopsis arenosa	+	.
Hieracium piloselloides	.	+
Linaria vulgaris	.	+

Begleiter		
Arrhenatherum elatius	+	.
Sanguisorba minor	+	.
Daucus carota	.	+
Carex hirta	.	+
Geranium robertianum	.	+
Pastinaca sativa	.	+
Lepidium campestre	.	+

Tabelle 2 : Echium vulgare-
Gesellschaft

Nummer	1	2	3
Artenzahl	22	24	22
Deckungsgrad %	85	95	80
Aufnahmefläche m ²	25	25	20

Kennart Ges.			
Echium vulgare	2	3	3

Kennarten V+O+K			
Poa compressa	4	4	2
Erigeron annuus	1	1	1
Hieracium piloselloides	+	+	.
Cardaminopsis arenosa	+	.	+
Calamintha acinos	+	.	+
Chaenorrhinum minus	.	.	+
Linaria vulgaris	.	.	+
Arenaria serpyllifolia	.	.	+
Erigeron acris	.	.	1

Begleiter			
Lotus corniculatus	+	2	+
Medicago lupulina	+	+	+
Arrhenatherum elatius	+	+	+
Plantago lanceolata	+	+	.
Trifolium pratense	+	+	.
Achillea millefolium	2	+	.
Trifolium repens	+	+	.
Leontodon hispidus	+	+	.
Galium verum	+	.	.
Cytisus supinus	2	.	.
Daucus carota	.	1	.
Hypericum perforatum	.	+	.
Senecio vernalis	.	.	+
Artemisia absinthium	.	.	+

Außerdem in Nr.1: Artemisia vulgaris +, Silene nutans +, Festuca arundinacea +, Chrysanthemum leucanthemum +, Sanguisorba minor +, Dactylis glomerata +; Nr.2: Oenothera spec. +, Cerastium holosteoides +, Arabidopsis thaliana +, Poa annua +, Solidago gigantea +, Poa trivialis +, Salix purpurea juv.+, Centaurea jacea +, Cirsium vulgare +, Lolium perenne +; Nr.3: Conyza canadensis +, Lepidium virginicum +, Linum catharticum +, Dianthus carthusianorum +, Pastinaca sativa +, Silene vulgaris +, Anthyllis vulneraria +, Reseda lutea +.

tationstabellen und mit einem knappen Textteil vorgestellt. Es werden folgende Abkürzungen verwendet: A = Assoziation, V = Verband, O = Ordnung, K = Klasse. Die Nomenklatur der Pflanzen richtet sich weitgehend nach OBERDORFER 1983 (Exkursionsflora), die der Pflanzengesellschaften nach OBERDORFER 1977, 1978 und 1983 (Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I, II, III). Aus Platzgründen wird auf die Auflistung der Standorte der Pflanzenbestandsaufnahmen verzichtet. Dieses Standortsverzeichnis ist bei der Bayerischen Botanischen Gesellschaft hinterlegt und kann auf Wunsch eingesehen werden.

1. Pflanzengesellschaften auf Sand und Schotter

- 1a) Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns (Galeopsietum angustifoliae Tabelle 1)
Seltene Gesellschaft auf Bahnschotter nicht mehr genutzter Bereiche. Kennart ist *Galeopsis angustifolia*; als Klassenkennarten treten auf *Poa compressa*, *Cardaminopsis arenosa*

und *Hieracium piloselloides*. Die Bestände erreichen einen Deckungsgrad von ca. 90% bei einer Wuchshöhe von 15–25 cm.

1b) Natternkopf-Gesellschaft (*Echium vulgare*-Gesellschaft Tabelle 2)

Seltene Gesellschaft auf rohen Böden, z. B. im Bahngelände. Kennart ist *Echium vulgare*. Zweischichtiger Aufbau: obere Krautschicht bis ca. 50 cm mit *Echium vulgare* und verschiedenen Begleitern (z. B. *Erigeron annuus*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia absinthium*); untere Krautschicht bis ca. 25 cm mit den Klassenkennarten *Poa compressa*, *Calamintha acinos*, *Arenaria serpyllifolia*, *Erigeron acris* u. a. Als Begleiter in dieser Schicht Arten des mageren Grünlandes (z. B. *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*). Vereinzelt Vorkommen von Arten der wärmeliebenden Wildkrautgesellschaften. Überraschendes Auftreten von *Cytisus supinus* in einer Fläche.

1c) Fingersteinbrech-Gesellschaft (*Saxifraga tridactylitis*-*Poetum compressae* Tabelle 3)

Zerstreut vorkommende Gesellschaft, praktisch ausschließlich entlang der Bahnlinien (aber auf feinerreicheren Standorten als vorige). Kennart ist *Saxifraga tridactylites*; als Klassenkennarten treten auf *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium glomeratum*, *Poa compressa*, *Erophila verna* u. a. Die Bestände erreichen Deckungswerte von durchschnittlich 75% und eine Wuchshöhe von ca. 5–10 (max. 15) cm.

Tabelle 3 :
Saxifraga tridactylitis-*Poetum compressae*

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6
Artenzahl	9	9	8	9	6	9
Deckungsgrad %	40	70	85	85	80	50
Aufnahmefläche m ²	1	2	4	2	3	3

Kennart A
Saxifraga tridactylites 2 4 4 4 3 3

Kennarten V+0+K

<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	+	+	+	.	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	+	.	1	+	.	.
<i>Poa compressa</i>	+	+	+	.	.	+
<i>Erophila verna</i> agg.	.	.	1	+	+	.
<i>Chaenorhynchus minus</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	.	.	.	1	.	.

Begleiter

<i>Senecio vulgaris</i>	r	+	.	.	1	+
<i>Poa annua</i>	1	1	.	.	.	+
<i>Sagina procumbens</i>	+	r	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	r	.	r	.	.
<i>Arabis thaliana</i>	.	.	.	+	2	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	+	+

Außerdem in Nr. 1: *Eragrostis minor* +, *Pastinaca sativa* +; Nr. 2: *Plantago major* r; Nr. 3: *Moose indet.* 1, *Equisetum arvense* +, *Viola tricolor* +; Nr. 4: *Geranium robertianum* +; Nr. 5: *Trifolium campestre* +; Nr. 6: *Epilobium spec.* +, *Senecio viscosus* 1.

Die Bezeichnung der Gesellschaft erscheint etwas unglücklich, da die namengebende *Poa compressa* für den Bestandsaufbau nur eine untergeordnete Rolle spielt. Hingegen ist *Saxifraga tridactylites* die bezeichnende Kennart, die zur Hauptentwicklungszeit im zeitigen Frühjahr den Aspekt bestimmt. Auch nach dem Abblühen der Art kommt keine andere Art zu bestimmenden Anteilen, auch nicht *Poa compressa*. Diese hat ihr Optimum offensichtlich in eigenen Beständen, die von anderen Autoren als *Poetum pratensis-compressae* bezeichnet werden und wohl nährstoffreichere Flächen besiedelt. Die dargestellten Bestände sind aufgebaut von einjährigen Arten, in denen *Poa compressa* als ausdauernder Wurzelkriechpionier keine größere Bedeutung erreicht.

1d) Uferreitgrasflur (*Calamagrostietum pseudophragmitis*)

Seltene Gesellschaft auf Flußschottern der Saalach bei Bad Reichenhall. Die Fläche liegt oberhalb der jährlichen Überflutungen und beginnt bereits mit verschiedenen Sträuchern

zu verbuschen (*Alnus incana*, *Myricaria germanica*). Der Bestand bedeckt den Boden in einer oberen Krautschicht (Höhe 160 cm) zu 95%, eine bodennahe Schicht (Höhe ca. 50 cm) erreicht nur Werte von ca. 50%. Kennart der Gesellschaft ist *Calamagrostis pseudophragmites* mit $D=4$; als Klassenkennarten finden sich *Hieracium piloselloides*, *Barbarea vulgaris* u. a. Bezeichnende Begleiter sind *Phalaris arundinacea*, *Mimulus guttatus* u. a.

Einzelaufnahme 1: Kiesbank an der Saalach nahe dem Saalachsee bei Bad Reichenhall, eben. Artenzahl 23, Deckungsgrad 95%, Aufnahmefläche ca. 25 m².

Kennart A		Sonstige Begleiter	
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	4.3	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	1.1
Kennarten V+O+K		<i>Vicia cracca</i>	+1
<i>Hieracium piloselloides</i>	2.1	<i>Melandrium album</i>	+1
<i>Silene vulgaris</i>	+1	<i>Solanum dulcamara</i>	+1
<i>Barbarea vulgaris</i>	+1	<i>Dipsacus sylvestris</i>	+1
<i>Myricaria germanica</i>	+1	<i>Lythrum salicaria</i>	+1
Bezeichnende Begleiter		<i>Galium album</i>	+1
<i>Phalaris arundinacea</i>	1.2	<i>Lotus corniculatus</i>	+1
<i>Agrostis alba</i>	+1	<i>Cirsium arvense</i>	+1
<i>Tussilago farfara</i>	+1	<i>Eupatorium cannabinum</i>	+1
<i>Alnus incana</i> juv.	+1	<i>Myosotis palustris</i>	+1
<i>Valeriana officinalis</i>	1.1	<i>Mentha longifolia</i>	+1
<i>Mimulus guttatus</i>	1.1		

1e) Klebgreiskraut-Gesellschaft (*Senecio viscosus*-Gesellschaft)

Recht unbeständig auftretende Gesellschaft im Bahnschotter, in der Regel an den trockensten Standorten, gelegentlich auch durch Pflanzenschutzmaßnahmen betroffen. Im vorliegenden Fall wenige Wochen nach Gleisbaumaßnahmen hochgewachsen.

Kennart ist *Senecio viscosus* mit $D=3$; als weitere Kennart findet sich *Chaenorrhinum minus*.

Einzelaufnahme 2: Bahnschotter am Bahnhof Laufen, eben. Artenzahl 5, Deckungsgrad 60%, Aufnahmefläche 10 m²

Kennarten Ges.		Begleiter	
<i>Senecio viscosus</i>	3.1	<i>Conyza canadensis</i>	1.1
<i>Chaenorrhinum minus</i>	2.1	<i>Geranium robertianum</i>	+1
		<i>Taraxacum officinale</i>	r

2. Felsspalten-Gesellschaften

2a) Blasenfarn-Gesellschaft (*Asplenio-Cystopteridetum fragilis* Tabelle 4)

Seltene Gesellschaft an feuchten Felswänden oder an Mauern.

Kennart ist *Cystopteris fragilis*, dazu als Klassenkennart *Asplenium ruta-muraria*.

2b) Mauerrauten-Gesellschaft (*Asplenietum-trichomano-rutae-murariae* Tabelle 4)

Relativ verbreitete Gesellschaft an Kalkfelsen und -mauern.

Kennarten sind *Asplenium ruta-muraria* (oft als einzige Art) und *Asplenium trichomanes*. Bestände in der Regel sehr gering deckend. Mit erhöhter Nährstoffzufuhr Entstehung einer Ausbildung mit *Chelidonium majus*.

2c) Zymbelkraut-Gesellschaft (*Cymbalariaetum muralis* Tabelle 4)

Seltene Gesellschaft, am häufigsten in Stadtbereichen als Schleier an Kalkmauern unterschiedlicher Feuchtigkeit. Kennart ist *Cymbalaria muralis*, dazu als Klassenkennart *Asplenium ruta-muraria*.

Tabelle 4 : Felsspalten-Gesellschaften

1: Asplenio-Cystopteridetum fragilis						
2-4: Asplenio trichomano-rutae-murariae (incl. Ausbildung mit <i>Chelidonium majus</i> (d))						
5-6: Cymbalarietum muralis						
Nummer	1	2	3	4	5	6
Artenzahl	3	2	3	4	4	4
Deckungsgrad %	70	25	60	40	50	30
Aufnahme­fläche m ²	9	2	2	20	6	10
Kennarten A						
<i>Cystopteris fragilis</i>	3	.	.	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	2	1	2	+	+
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	3	.	.	.
<i>Cymbalaria muralis</i>	.	.	+	.	3	2
Diff.-Art Ausbildung						
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	2	.	.
Begleiter						
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	r	+	.
<i>Moose</i> indet.	2	.	2	1	.	.

Außerdem in Nr. 2: *Campanula cochleariifolia* +; Nr.4: *Urtica dioica* +; Nr.5: *Galeopsis tetrahit* +; Nr.6: *Poa compressa* +, *Solanum dulcamara* +.

3. Saumgesellschaften

3a) Odermennig-Saum (*Trifolio-Agrimoniolum eupatoriae* Tabelle 5)

Eher selten an sonnigen Waldrändern (Buche oder Fichte). Vegetationsdecke stets geschlossen, Wuchshöhe 40–50 cm. Kennart ist *Agrimonia eupatoria*; als Klassenkennarten finden sich *Trifolium medium* und *Astragalus glycyphyllos*. Regelmäßige Begleiter: *Dactylis glomerata*, *Galium album*, *Brachypodium sylvaticum*.

3b) Waldwitwenblumen-Saum (*Knautietum sylvaticae* Tabelle 5)

Saumgesellschaft an schattigen Waldrändern, etwas feuchter als vorige. Bestände ebenfalls meist dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 50 cm. Kennart ist *Knautia sylvatica* mit D=2–3; Klassenkennarten sind (mit z. T. höheren Anteilen) *Trifolium medium* und *Astragalus glycyphyllos*. Bezeichnende Begleiter sind *Pimpinella major*, *Galium sylvaticum* und *Ranunculus lanuginosus*.

3c) Hainwachtelweizen-Gesellschaft (*Melampyrum nemorosum*-Gesellschaft Tabelle 5)

Im Gebiet mit Aufnahmen aus der Salzach-Au bei Freilassing und Laufen, als Saum entlang der den Auwald begleitenden Gebüsche. Bestände nur kleinflächig, aber fast immer dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 30–50 cm. Kennart ist *Melampyrum nemorosum* mit meist aspektbestimmenden Anteilen. Kennarten der Klasse nur in bestimmten Aufnahmen enthalten, dann aber in größerer Menge (*Trifolium medium*, *Astragalus glycyphyllos*, *Origanum vulgare*). Regelmäßige Begleiter sind *Arrhenatherum elatius* und *Galium album* mit oft hohen Anteilen.

3d) Saum mit dem Savoyer Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*-Gesellschaft Tabelle 5)

Selten an Waldrändern oder vor Zäunen, hier mit beginnender Ruderalisierung. Bestände dichtwüchsig mit einer Höhe von ca. 90 cm. Kennart ist *Hieracium sabaudum* mit D=4–5. Als Klassenkennart in beiden Aufnahmen *Calamintha clinopodium*. Begleiter Arten des mageren Grünlandes.

Tabelle 5 : Trifolio-Geranietea-Gesellschaften

	Nr. 1- 3: Trifolio-Agrimonetium eupatoriae Nr. 4- 6: Knautietum sylvaticae Nr. 7-12: Melampyrum nemorosum-Gesellschaft Nr.13+14: Hieracium sabaudum-Gesellschaft													
Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Artenzahl	15	8	10	11	16	11	17	12	15	11	10	18	12	13
Deckungsgrad %	100	100	100	85	100	100	100	100	100	100	85	100	100	100
Aufnahmefläche m²	14	5	12	5	6	6	5	8	6	15	10	9	2	8
Kennarten A														
Agrimonia eupatoria	3	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Knautia sylvatica	+	.	.	2	3	2	.	.	+	+	.	.	.	.
Melampyrum nemorosum	.	.	.	.	.	.	2	3	1	4	+	1	.	.
Hieracium sabaudum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	5
Kennarten V+0+K														
Trifolium medium	4	4	1	.	3	4	1	.	2	.	.	4	+	.
Origanum vulgare	+	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	+
Astragalus glycyphyllos	2	.	.	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
Calamintha clinopodium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Begleiter														
Dactylis glomerata	1	+	1	+	+	+	+	+	+	.	.	1	.	2
Galium album	+	1	.	.	+	.	2	2	1	+	+	.	.	1
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	4	3	3	2	2	+	+	+	+
Brachypodium sylvaticum	+	.	4	1	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.
Brachypodium pinnatum	1	.	.	.	.	.	.	.	+	2	2	.	.	.
Pimpinella major	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Festuca rubra agg.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.
Euphorbia cyparissias	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	3	.	2	.
Trifolium pratense	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
Taraxacum officinale	.	.	.	.	+	+	.	r	.	.	.	.	.	.
Medicago lupulina	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lathyrus pratensis	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Trisetum flavescens	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Vicia cracca	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+
Angelica sylvestris	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Aegopodium podagraria	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Trifolium repens	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galium sylvaticum	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus lanuginosus	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
Valeriana officinalis agg.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Bromus inermis	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	r	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.

Außerdem in Nr.1: Hypericum perforatum 1; Nr. 2: Rubus fruticosus agg.+; Nr.3: Colchicum autumnale +, Stachys officinalis +, Euphorbia verrucosa +, Ononis spinosa +, Crepis biennis r; Nr.4: Daucus carota +, Sanguisorba minor +, Centaureum minus +, Carex flacca +; Nr.5: Aposeris foetida +, Ranunculus acris +, Carex sylvatica +, Ligustrum vulgare juv.+, Sanicula europaea +, Astrantia major +; Nr.6: Campanula trachelium +, Ranunculus acris +, Plantago media +; Nr.7: Clematis vitalba +, Solidago gigantea +, Festuca arundinacea +, Impatiens glandulifera r, Calamagrostis epigeios +, Eupatorium cannabinum r; Nr.8: Plantago major +; Nr.9: Cirsium arvense +; Nr.10: Anthoxanthum odoratum +, Linum catharticum +; Nr.11: Equisetum hiemale +; Nr.12: Scrophularia nodosa +, Phleum pratense +, Plantago lanceolata +, Elymus repens +, Holcus lanatus +, Stellaria graminea +, Achillea millefolium +; Nr.13: Rosa spec. r, Campanula trachelium +, Galeopsis tetrahit +, Viburnum opulus juv. +, Carex hirta +, Fagus sylvatica juv. r; Nr.14: Pastinaca sativa +, Artemisia vulgaris +, Hypericum perforatum +, Calamagrostis epigeios +, Achillea millefolium +.

3e) Gesellschaft mit dem Berglaserkraut (*Laserpitium sileris* ass. nov.)

Mit einer Aufnahme belegte Gesellschaft aus der Umgebung von Bad Reichenhall. Standort ist ein schuttreicher Südhang mit großer Steilheit. Deckungsgrad 90%, Wuchshöhe bis ca. 60 cm.

Kennart ist *Laserpitium siler* mit $D=4$; als Klassenkennarten kommen vor *Origanum vulgare*, *Calamintha clinopodium*, *Vincetoxicum hirundinaria* und *Inula conyza*. Begleitarten entstammen v. a. Festuco-Brometea-Gesellschaften (*Teucrium chamaedrys*, *Bupthalmum salicifolium*) und alpinen Magerrasen (*Erica herbacea*, *Calamintha alpina*). Von dieser neuen Assoziation existieren weitere Aufnahmen aus den Mittelgebirgslagen des Kreises Berchtesgadener Land, welche jedoch erst in einer späteren Arbeit veröffentlicht werden sollen.

Einzelaufnahme 3: Schuttreicher Steilhang am Pankrazberg bei Bad Reichenhall, Süd 35°. Artenzahl 16, Deckungsgrad 90%, Aufnahme­fläche ca. 30 m².

Kennart A		Begleiter	
<i>Laserpitium siler</i>	4.5	<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.1
Kennarten V+O+K		<i>Euphrasia salisburgensis</i>	1.3
<i>Origanum vulgare</i>	2.1	<i>Calamagrostis varia</i>	+2
<i>Calamintha clinopodium</i>	+1	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	+1
<i>Inula conyza</i>	+1	<i>Scabiosa columbaria</i>	+1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	r.1	<i>Erica herbacea</i>	+2
		<i>Silene vulgaris</i>	+2
		<i>Helianthemum nummularium</i>	+1
		<i>Calamintha alpina</i>	+1
		<i>Galium sylvaticum</i>	+1
		<i>Campanula trachelium</i>	+1

3f) Gesellschaft des Echten Steinsamens (*Lithospermum officinale*-Gesellschaft)

Am Rand des Auwaldes in stark beschatteter Lage konnte ein Bestand mit *Lithospermum officinale* aufgenommen werden. Der Boden ist zu 100% bedeckt, die Pflanzen erreichen eine Wuchshöhe von ca. 35–50 cm. Kennzeichnende Art ist *Lithospermum officinale* mit D=3; als Klassenkennart findet sich weiterhin *Origanum vulgare*. Unter den Begleitern dominieren Waldpflanzen, v. a. *Brachypodium sylvaticum*, *Salvia glutinosa* und *Vinca minor*. Sie geben Hinweise auf die schattige feuchte Lage des Standortes, der nur eine lockere Beziehung zu den eigentlichen Waldsäumen aufweist.

Einzelaufnahme 4: Auwaldrand bei Freilassing, eben. Artenzahl 13, Deckungsgrad 100%, Aufnahme­fläche 5 m².

Kennart Ges.		<i>Stachys sylvatica</i>	+1
<i>Lithospermum officinale</i>	3.2	<i>Aegopodium podagraria</i>	+1
Kennart V+O+K		<i>Taraxacum officinale</i>	+1
<i>Origanum vulgare</i>	+1	<i>Vinca minor</i>	+1
Begleiter		<i>Viola spec.</i>	+1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	4.4	<i>Clematis vitalba</i>	+1
<i>Salvia glutinosa</i>	2.1	<i>Dactylis glomerata</i>	+1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1.1		
<i>Pimpinella major</i>	+1		

4. Pflanzengesellschaften an Straßenrändern (Tabelle 6)

Unter diesem Punkt sind verschiedene Bestände zusammengefaßt, deren ökologische Situation sehr ähnlich ist, wenn auch jeweils andere Arten zur Dominanz gelangen. Die Bestände stehen in recht enger Beziehung zum Lolio-Polygonetum arenastri: in allen Aufnahmen findet sich in geringer Menge *Polygonum arenastrum*, dazu in unterschiedlicher Stetigkeit weitere Kennarten dieser Klasse, nämlich *Plantago major*, *Matricaria discoidea* und *Poa annua*. Unter den Begleitern fallen v. a. *Sonchus oleraceus* und *Daucus carota* auf, die recht häufig vorkommen.

Folgende Arten können den Aspekt der Bestände bestimmen: Von Steinritzen am Rand einer Ortsstraße stammt eine Aufnahme mit vorherrschender *Eragrostis minor*. Im Gegensatz zu den nachstehenden Beispielen scheint dieser Standort eher trocken, was sich auch in dem geringen Deckungsgrad von nur 50% vermuten läßt. Der Bestand hat nur eine Wuchshöhe von ca. 10 cm.

Tabelle 6 : Pflanzenbestände an Straßenrändern

Nr.1:	Eragrostis minor-Bestand								
Nr.2:	Ambrosia artemisiifolia-Bestand								
Nr.3+4:	Panicum capillare-Bestände								
Nr.5-7:	Puccinellia distans-Bestände								
Nr.8:	Setaria glauca-Bestand								
Nr.9:	Chenopodium rubrum-Bestand								
Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Artenzahl	4	5	8	8	6	7	5	9	11
Aufnahmefläche m ²	1	2	1	1	2	1	2	3	2
Deckungsgrad %	50	100	100	100	95	85	90	100	80
Kennarten der Bestände									
Eragrostis minor	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Ambrosia artemisiifolia	.	5	.	.	.	.	.	.	.
Panicum capillare	.	.	5	5	.	.	.	.	.
Puccinellia distans	.	.	.	.	4	5	5	.	.
Setaria glauca	.	.	.	.	.	.	.	5	.
Chenopodium rubrum	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Kennarten V Polygonion avic.									
Polygonum arenastrum	+	+	+	1	1	+	+	+	1
Plantago major	+	.	.	.	.	.	+	+	+
Matricaria discoidea	.	.	.	.	+	+	.	.	+
Poa annua	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Begleiter									
Sonchus oleraceus	r	.	+	.	+	+	.	+	.
Daucus carota	.	+	+	+	.	.	.	1	.
Conyza canadensis	.	.	+	.	+	.	.	+	.
Elymus repens	.	+	.	+	.	.	1	.	.
Taraxacum officinale	.	.	r	.	.	r	.	.	.
Pastinaca sativa juv.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
Trifolium repens	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Polygonum lapathifolium	.	.	.	.	+	.	.	.	+

Außerdem in Nr.2: Achillea millefolium +; Nr.3: Melilotus spec. juv. +; Nr.4: Lotus corniculatus 1, Medicago lupulina 1, Lapsana communis +; Nr.5: Atriplex patula 2; Nr.6: Galinsoga ciliata +; Nr.7: Linum usitatissimum 1; Nr.8: Matricaria inodora 1; Nr.9: Polygonum polysperum 2, Potentilla anserina +, Plantago lanceolata +, Juncus bufonius +.

Am Rand einer Bundesstraße konnte ein *Ambrosia artemisiifolia*-Bestand aufgenommen werden. Er steht auf einer Breite von ca. 20 cm entlang der Teerflächen und erreicht eine Wuchshöhe von ca. 25–35 cm. An anderen Stellen finden sich an gleichen Standorten Bestände mit *Panicum capillare*-Dominanz. Diese Art erreicht hier einen Deckungsgrad von 5 bei einer Wuchshöhe von ca. 20–25 cm.

Entlang der Autobahn zwischen den Anschlußstellen Reichenhall und Neukirchen wächst an den Randstreifen ein recht auffälliger Saum von ca. 20–30 cm Breite. Besonders zur Herbstzeit sind solche *Puccinellia distans*-Bestände sehr gut zu beobachten. Vorherrschend ist diese Salzpflanze, die sich an salzgestreuten Straßen in den letzten Jahren ausbreiten konnte. Recht bezeichnend sind hier auch Vorkommen von Bidentetea-Arten (z. B. *Atriplex patula* oder *Polygonum lapathifolium*). In hier nicht dargestellten Beständen taucht auch *Bidens tripartita* auf. Die Bestände sind ca. 15–25 cm hoch, wobei sie besonders an den Steigungen (wo verstärkt Salz gestreut werden muß) sehr dicht entwickelt sind.

Weniger abhängig vom Streusalz scheint ein Bestand mit vorherrschender *Setaria glauca* zu sein; Trittpflanzen sind zwar vertreten, größere Bedeutung erlangen aber *Daucus carota*, *Conyza canadensis* und *Pastinaca sativa*.

An ebenfalls salzbelasteten Stellen findet sich an einer Gemeindestraße ein Bestand mit *Chenopodium rubrum*-Dominanz. Die Art erreicht einen Deckungsgrad von 3, ist aber offensichtlich doch in ihrer Vitalität beeinträchtigt, so daß die Wuchshöhe nur ca. 20 cm beträgt. Der Trittpflanzen-Charakter ist in diesem Bestand noch am stärksten vorhanden.

5. Nährstoffliebende Staudengesellschaften

5a) Pestwurz-Gesellschaft (Phalarido-Petasitetum hybridi Tabelle 7)

Recht verbreitete Gesellschaft an nassen Waldwegen und Bachufern. Bestände stets dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe zwischen 80 und 150 cm. Kennart ist *Petasites hybridus* mit $D=5$, der ein dichtes, stark beschattendes Dach ausbildet. Klassenkennarten in gerin-

Tabelle 7 : Phalarido-Petasitetum hybridi

Nummer	1	2	3	4	5	6
Artenzahl	8	10	8	8	9	7
Deckungsgrad %	100	100	100	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	10	30	50	25	50	20
Kennart A						
<i>Petasites hybridus</i>	5	5	5	5	5	5
Kennarten V+0+K						
<i>Urtica dioica</i>	+	1	.	.	1	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	+	+	.	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	+
Begleiter						
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	.	.	+	+	+
<i>Equisetum arvense</i>	+	+	.	.	1	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	+	.	.	+	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	+	.	.	+	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	+	1	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1	+	.	.
Außerdem in Nr.1: <i>Valeriana officinalis</i> agg. +, <i>Rumex obtusifolius</i> +; Nr.2: <i>Ranunculus repens</i> +, <i>Poa trivialis</i> +, <i>Lycopus europaeus</i> +; Nr.3: <i>Vicia sepium</i> +, <i>Cirsium arvense</i> +; Nr.4: <i>Galium album</i> +, <i>Lysimachia vulgaris</i> +, <i>Convolvulus arvensis</i> +; Nr.5: <i>Festuca gigantea</i> +, <i>Elymus repens</i> +; Nr.6: <i>Rubus fruticosus</i> agg. +.						

ger Zahl und Menge vertreten (*Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Glechoma hederacea* u. a.). Begleitarten meist hochwüchsig und feuchteliebend, z. B. *Filipendula ulmaria*, *Impatiens noli-tangere*, *Cirsium oleraceum* oder *Phalaris arundinacea*.

5b) Zaungiersch-Gesellschaft (*Urtica-Aegopodietum podagrariae* Tabelle 8)

Verbreitete Gesellschaft an nährstoffreichen schattigen Standorten wie Mauerfüßen, Gartenzäunen u. ä. Bestände dicht geschlossen, im vegetativen Stadium ohne Blüten bis ca. 30 cm hoch, sonst bis 50 cm. Kennart ist *Aegopodium podagraria* mit $D=(1) 3-4$; als Klassenkennarten finden sich *Urtica dioica*, *Geum urbanum* und *Geranium robertianum* in nennenswerten Mengen. An weniger stark anthropogenen Standorten, z. B. schattigen Waldrändern, Ausbildung einer *Impatiens noli-tangere*- bzw. *Impatiens parviflora*-Fazies.

5c) Kreuzlabkraut-Gesellschaft (*Urtico-Cruciatetum* Tabelle 9)

Seltene Gesellschaft an z. T. sonnigen Standorten, z. B. verkrauteten Böschungen oder an Wegrainen. Bestände geschlossen mit einer Höhe von ca. 40–50 cm. Kennart ist *Cruciata laevipes* mit aspektbestimmenden Anteilen. Klassenkennarten mit geringer Zahl vorhanden. Begleiter aus den benachbarten Grünlandflächen.

5d) Goldkälberkropf-Gesellschaft (*Chaerophylletum aurei* Tabelle 10)

Zerstreut vorkommende Gesellschaft an Waldrändern, vor allem aber an sonnigen Wegrändern und Feldrainen. Bestände hochwüchsig (bis 160 cm), stets vollkommen geschlossen. Kennart ist *Chaerophyllum aureum* mit $D=4-5$; regelmäßig auch die Klassenkennarten *Urtica dioica* und *Aegopodium podagraria*. Begleiter in erster Linie Grünlandarten

Tabelle 8: Urtico-Aegopodietum podagrariae

Nummer	Nr.1: Fazies von <i>Impatiens noli-tangere</i>					
	Nr.2: Fazies von <i>Impatiens parviflora</i>					
Nr.3-6: Normalausbildung						
Nummer	1	2	3	4	5	6
Artenzahl	7	9	9	8	10	9
Deckungsgrad %	100	100	100	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	9	7	3	5	3	12
Kennart A						
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	3	4	3	3	4
Diff.-Arten Fazies						
<i>Impatiens noli-tangere</i>	5	.	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	3	.	.	.	.
Kennarten V+0+K						
<i>Geum urbanum</i>	1	+	2	.	.	1
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	1	.	.	2
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Geranium pyrenaicum</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	+	.	.	.
Begleiter						
<i>Poa trivialis</i>	+	+	.	.	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	.	.	+	+
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	.	1	2	+
<i>Stachys sylvatica</i>	1	.	.	+	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	.	.	.	2	1	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	+	+
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	.	.	.	1	.	.

Außerdem in Nr.1: *Rubus caesius* +; Nr.2: *Silene dioica* +; Nr.3: *Phalaris arundinacea* +, *Valeriana officinalis* agg. +, *Poa nemoralis* +; Nr.4: *Knautia sylvatica* +, *Filipendula ulmaria* +, *Brachypodium pinnatum* 2; Nr.5: *Heracleum sphondylium* 3, *Crepis biennis* +, *Taraxacum officinale* +, *Eupatorium cannabinum* r; Nr.6: *Equisetum arvense* 1, *Bromus inermis* +.

Tabelle 9: Urtico-Cruciatetum

Nummer	1			2			3		
	11			7			16		
Artenzahl	100			100			100		
Deckungsgrad %	3			5			5		
Aufnahmefläche m ²	3			5			5		
Kennart A									
<i>Cruciata laevipes</i>	5			4			4		
Kennarten V+0+K									
<i>Aegopodium podagraria</i>	.			+			1		
<i>Heracleum sphondylium</i>	+			.			+		
<i>Urtica dioica</i>	2			.			.		
<i>Geum urbanum</i>	.			.			+		
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.			.			+		
Begleiter									
<i>Dactylis glomerata</i>	+			+			1		
<i>Rumex acetosa</i>	+			.			+		
<i>Galium album</i>	+			.			+		
<i>Ranunculus acris</i>	+			.			+		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.			+			1		

Außerdem in Nr.1: *Achillea millefolium* +, *Veronica chamaedrys* +, *Sanguisorba officinalis* +, *Pastinaca sativa* +; Nr.2: *Filipendula ulmaria* +, *Stachys sylvatica* +, *Chaerophyllum hirsutum* +; Nr.3: *Silene dioica* +, *Campanula trachelium* +, *Holcus lanatus* +, *Lathyrus pratensis* +, *Pimpinella major* +, *Poa trivialis* +.

(z. B. *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*). An feuchteren Standorten die Subassoziation convolvuletosum mit den Trennarten *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*.

5e) Zwergholunder-Gesellschaft (Sambucetum ebuli Tabelle 11)

Zerstreut vorkommende Gesellschaft an Waldwegen, Waldrändern, Straßenböschungen und älteren Erdschüttungen. Bestände in der Regel dicht geschlossen mit einer Höhe bis zu 190 cm. Kennart ist *Sambucus ebulus* mit D=4–5. *Urtica dioica* in fast allen Beständen als Klassenkennart in geringer Menge anzutreffen. Häufiger feuchteliebende Begleiter, z. B. *Eupatorium cannabinum* oder *Stachys sylvatica*.

5f) Klettenkerbel-Gesellschaft (Torilidetum japonicae Tabelle 12)

Seltene Gesellschaft an eher nährstoffarmen Waldrändern, auch an mehr ruderalen Plätzen. Bestände geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 80 cm. Kennart ist *Torilis japonica* mit D=4. Relativ viele Klassenkennarten, meist aber in geringer Menge.

5g) Gesellschaft der Steifen Wolfsmilch (Euphorbietum strictae Tabelle 13)

Seltene Gesellschaft an feuchten Waldrändern oder an Grabenböschungen. Bestände nur im Ausnahmefall ganz geschlossen, Wuchshöhe ca. 50 cm. Kennart ist *Euphorbia stricta* mit D=3–4. Klassenkennarten nur mit geringer Stetigkeit in geringen Mengen. Auch Begleiter eher inhomogen zusammengesetzt, jedoch insgesamt mehr feuchteliebende Arten.

5h) Steinklee-Gesellschaft (Echio-Melilotetum Tabelle 14)

Relativ häufige Gesellschaft, im Gebiet vor allem an kiesigen Böschungen und an Straßenrändern, seltener im Bahngelände. Bestände meist geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 130 cm. Kennarten sind *Melilotus officinalis* und *M. alba*, die einzeln oder zusammen vorkommen. Als Klassenkennarten treten auf *Erigeron annuus*, *Cirsium arvense* und *Cirsium vulgare*. Begleiter: *Trifolium pratense*, *Tussilago farfara*, *Lotus corniculatus* u. a.

Tabelle 10 : Chaerophylletum aurei

Nummer	Nr. 1-6: Normalausbildung						
	Nr. 7: Chaerophylletum aurei convolvuletosum sepium						
Artenzahl	12	12	7	8	10	12	15
Deckungsgrad %	100	100	100	100	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	15	20	10	12	6	9	25
Kennart A							
Chaerophyllum aureum	5	5	5	4	5	5	5
Diff.Art. Subass.							
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	1
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	.	.	+
Kennarten V+O+K							
Urtica dioica	+	.	1	.	1	1	1
Aegopodium podagraria	.	1	.	.	+	2	+
Heracleum sphondylium	+	.	+	1	.	+	.
Cruciata laevipes	.	2	.	.	.	.	.
Galium aparine	.	.	.	.	+	.	.
Solidago gigantea	.	.	.	.	1	.	.
Begleiter							
Dactylis glomerata	+	+	+	+	2	1	+
Arrhenatherum elatius	+	.	+	+	.	+	.
Vicia sepium	+	.	.	1	1	+	.
Cirsium arvense	+	.	r	.	.	.	.
Galeopsis tetrahit	.	+	.	.	.	.	+
Ranunculus acris	.	.	.	+	.	+	+
Galium album	.	.	.	+	+	+	+
Equisetum arvense	+	.	.	.	.	+	.
Trisetum flavescens	+	.	.	.	.	.	+
Poa trivialis	.	.	.	.	+	.	+

Außerdem in Nr.1: Crepis biennis r, Mentha longifolia r, Phragmites australis +; Nr.2: Galium sylvaticum +, Acer pseudoplatanus juv. r, Knautia sylvatica +, Pulmonaria officinalis +, Fragaria vesca +, Cornus sanguinea juv.+, Lamium galeobdolon +; Nr.3: Carex hirta +; Nr.4: Lathyrus pratensis +; Nr.5: Clematis vitalba +; Nr.6: Achillea millefolium +, Trifolium pratense +; Nr.7: Chaerophyllum hirsutum +, Lysimachia vulgaris +, Alchemilla vulgaris agg. +, Taraxacum officinale +.

5i) Rainfarn-Gesellschaft (Artemisio-Tanacetetum vulgaris Tabelle 15)

Seltene Gesellschaft auf kiesigen Brachen, offenbar wärmebedürftig. Bestände geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 130 cm. Kennart ist *Tanacetum vulgare* mit D=3-4. Klassenkennarten: *Erigeron annuus*, *Solidago gigantea*, *Daucus carota* und *Melilotus officinalis*. Begleiter sind Arten des umgebenden Grünlandes (*Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius* u. a.).

5k) Kletten-Beifuß-Gesellschaft (Arctio-Artemisietum vulgaris)

Selten an nährstoffreichen Plätzen, nur ein aufgenommener Bestand. Vegetationsdecke dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe bis ca. 240 cm. Kennart ist *Arctium lappa*, als Klassenkennarten kommen hinzu *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Urtica dioica* und *Erigeron annuus*. Begleiter (u. a. *Calystegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*) etwas feuchte liebend.

Einzelaufnahme 5: Schuttplatz am Bauhof Freilassing, eben. Artenzahl 16, Deckungsgrad 100%, Aufnahmefläche ca. 25 m².

Kennart A	Begleiter
<i>Arctium lappa</i>	2.1 <i>Elymus repens</i> 1.1
Kennarten V+O+K	<i>Eupatorium cannabinum</i> +.1
<i>Artemisia vulgaris</i>	3.2 <i>Rumex obtusifolius</i> +.1
<i>Cirsium arvense</i>	3.3 <i>Poa trivialis</i> +.2
<i>Urtica dioica</i>	1.1 <i>Galium album</i> +.2
<i>Solidago gigantea</i>	1.1 <i>Dactylis glomerata</i> +.2
<i>Erigeron annuus</i>	+1 <i>Scrophularia nodosa</i> +.1
<i>Myosoton aquaticum</i>	+1 <i>Potentilla norvegica</i> +.1
<i>Calystegia sepium</i>	+3

Tabelle 11: Sambucetum ebuli

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Artenzahl	10	8	10	12	11	12	10	12
Deckungsgrad %	100	100	100	100	100	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	20	10	10	18	15	10	25	12
Kennart A								
<i>Sambucus ebulus</i>	5	4	5	5	5	4	5	5
Kennarten V+0+K								
<i>Urtica dioica</i>	1	.	1	+	1	1	+	1
<i>Cirsium arvense</i>	1	.	.	.	1	1	.	.
<i>Petasites hybridus</i>	1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter								
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	.	.	+	.	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Galium album</i>	r	.	+	.	.	.	+	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	.	.	.	1	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	.	2	.	2	.	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	1	.	+	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Galeopsis speciosa</i>	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	.	.	.	+	1	+
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	.	.	.	1	1	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	+	.	.	2

Außerdem in Nr.1: *Symphytum officinale* +; Nr.2: *Carex sylvatica* +, *Origanum vulgare* +; Nr.3: *Phragmites australis* 1, *Calamagrostis epigeios* +, *Lysimachia vulgaris* +, *Equisetum telmateja* +; Nr.4: *Scrophularia nodosa* +, *Geranium robertianum* +, *Juncus inflexus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Senecio fuchsii* +, *Equisetum palustre* +; Nr.5: *Cirsium oleraceum* +, *Rubus caesius* +, *Campanula trachelium* +; Nr.6: *Phleum pratense* +, *Calamintha clinopodium* +, *Knautia sylvatica* +; Nr.7: *Equisetum arvense* +, *Athyrium filix-femina* +; Nr.8: *Lamium maculatum* +, *Cirsium oleraceum* +, *Scrophularia nodosa* +, *Myosoton aquaticum* +, *Juncus effusus* +.

Tabelle 12: Torilidetum japonicae

Nummer	1	2	3	4
Artenzahl	7	8	6	9
Deckungsgrad %	100	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	5	6	10	15
Kennart A				
<i>Torilis japonica</i>	4	4	4	4
Kennarten V+0+K				
<i>Urtica dioica</i>	+	.	2	+
<i>Geum urbanum</i>	.	.	+	1
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	+	+
<i>Euphorbia stricta</i>	.	1	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	1	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	.	+	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	+	.
Begleiter				
<i>Dactylis glomerata</i>	2	.	+	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.	.	2

Außerdem in Nr.1: *Deschampsia cespitosa* +, *Achillea millefolium* +, *Trifolium pratense* +; Nr.2: *Brachypodium sylvaticum* 2, *Senecio fuchsii* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Circaea lutetiana* +. Nr.4: *Calamintha clinopodium* +, *Galium album* +, *Sambucus nigra* juv. r.

Tabelle 13: Euphorbietum strictae

Nummer	1	2	3	4
Artenzahl	8	10	8	6
Deckungsgrad %	95	100	85	85
Aufnahmefläche m ²	3	5	4	2
Kennart A				
<i>Euphorbia stricta</i>	3	3	4	4
Kennarten V+0+K				
<i>Impatiens parviflora</i>	+	+	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	+	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	+	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	1	.	.
<i>Petasites hybridus</i>	.	.	1	.
Begleiter				
<i>Mentha longifolia</i>	.	.	1	2
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	3	.	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	1	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	2	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	+	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	+	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	+	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	+	.

Außerdem in Nr. 1: *Lamium galeobdolon* +, *Poa trivialis* +; Nr.2: *Valeriana officinalis* agg. +, *Galeopsis tetrahit* +, *Calamintha clinopodium* +; Nr.3: *Ranunculus repens* +, *Mentha aquatica* +, *Taraxacum officinale* +; Nr.4: *Phragmites australis* +, *Campanula patula* +, *Dactylis glomerata* +, *Cerastium holosteoides* +.

Tabelle 14 : Echio-Melilotetum

Nummer	1	2	3	4
Artenzahl	9	12	12	11
Deckungsgrad %	100	100	70	100
Aufnahmefläche m ²	15	50	30	60
Exposition	-	S	-	-
Inklination (°)	-	25	-	-
Kennarten A				
Melilotus alba	+	4	3	4
Melilotus officinalis	4	.	+	3
Kennarten V+0+K				
Erigeron annuus	.	+	1	+
Cirsium arvense	.	+	1	1
Solidago gigantea	.	+	.	.
Cirsium vulgare	.	.	+	.
Begleiter				
Trifolium pratense	+	+	+	+
Tussilago farfara	.	+	+	+
Trifolium repens	1	.	+	.
Lotus corniculatus	1	+	.	.
Festuca rubra agg.	3	3	.	.
Campanula patula	+	.	.	+
Medicago lupulina	.	+	+	.

Außerdem in Nr. 1: Arrhenatherum elatius +, Vicia cracca +; Nr.2: Achillea millefolium +, Senecio jacobaea +, Vicia hirsuta +; Nr.3: Plantago lanceolata +, Barbarea vulgare +, Deschampsia cespitosa +; Nr.4: Epilobium montanum +, Poa trivialis +, Phleum pratense +, Salix purpurea juv. r.

Tabelle 15 : Artemisio-Tanacetetum

Nummer	1	2
Artenzahl	15	16
Deckungsgrad %	100	100
Aufnahmefläche m ²	20	20
Kennart A		
Tanacetum vulgare	3	4
Kennarten V+0+K		
Erigeron annuus	1	2
Solidago gigantea	+	+
Cirsium vulgare	+	.
Daucus carota	.	2
Melilotus officinalis	.	1
Begleiter		
Achillea millefolium	+	+
Rumex obtusifolius	+	+
Plantago lanceolata	+	1
Arrhenatherum elatius	+	2
Dactylis glomerata	1	1
Eupatorium cannabinum	1	.
Calamagrostis epigeios	2	.

Außerdem in Nr.1: Poa trivialis +, Silene dioica +, Verbena officinalis +, Cirsium oleraceum +; Nr.2: Centaurea jacea +, Deschampsia cespitosa +, Odontites rubra +, Phalaris arundinacea +, Trifolium pratense +, Medicago lupulina +.

5l) Gesellschaft des Guten Heinrich (*Chenopodium boni-henrici*)

Sehr selten, nur eine eher fragmentarische Aufnahme. Bestand ca. 60 cm hoch mit einer Deckung von 95%. Keine weiteren Kennarten vorhanden.

Einzelaufnahme 6: an einer Sitzbank bei Froschham/Laufen, eben. Artenzahl 5, Deckungsgrad 95%, Aufnahmefläche ca. 2 m².

Kennart A

Chenopodium bonus-henricus 4.3

Begleiter

Chenopodium album 2.1

Polygonum aviculare agg. 1.1

Taraxacum officinale +.1

Trifolium repens +.2

5m) Gesellschaft mit dem Kamtschatkabeifuß (*Artemisia verlotiorum*-Gesellschaft Tabelle 16)

Seltene hochstaudige Gesellschaft an Schuttplätzen, zerstreut in Auwaldlücken. Bestände dicht geschlossen, sehr üppige Entwicklung mit Wuchshöhen bis 200 cm. Kennart ist *Artemisia verlotiorum* mit D=4-5; als Klassenkennarten kommen vor *Solidago gigantea* und *Urtica dioica*. Kaum Begleitarten in nennenswerten Mengen.

5n) Gesellschaft des Roten Springkrauts (*Impatiens glandulifera*-Gesellschaft Tabelle 16)

Verbreitet und eingebürgert an feuchten Waldwegen, vor allem aber im Uferbereich von Bächen und Flüssen (z. B. vorherrschend entlang der Sur bei Teisendorf sowie an der Salzach bei Laufen). Bestände dicht und üppig entwickelt mit einer Wuchshöhe über 200 cm. Kennart ist *Impatiens glandulifera* mit D=5; *Urtica dioica* ist ebenfalls – in geringer Menge – häufig zu finden. In einer Aufnahme hohe Anteile von *Phragmites australis*.

5o) Gesellschaft der Kleinblütigen Aster (*Aster tradescantii*-Gesellschaft Tabelle 16)

Seltene hochstaudige Gesellschaft an Bachufern, so z. B. an der Pidinger Ache bei Piding. Bestände dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 130 cm. Kennart ist *Aster tradescantii* mit D=5.

Tabelle 16 : Neophyten-Gesellschaften

1- 3: Artemisia verlotiorum-Gesellschaft 4- 8: Impatiens glandulifera-Gesellschaft 9-10: Aster tradescantii-Gesellschaft 11-12: Solidago gigantea-Gesellschaft 13: Helianthus tuberosus-Gesellschaft													
Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Artenzahl	8	7	8	8	13	9	6	8	8	14	8	10	10
Deckungsgrad %	a	i	l	e	A	u	f	n	a	h	m	e	n
Aufnahmefläche m ²	10	12	24	20	20	25	30	15	90	16	10	20	25
Kennarten Ges.													
Artemisia verlotiorum	5	5	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens glandulifera	.	.	.	5	5	5	5	.	.	.	.	.	.
Aster tradescantii	.	.	.	.	.	.	.	5	5	.	.	.	.
Solidago gigantea	.	+	2	+	.	.	.	.	.	.	4	5	+
Helianthus tuberosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Kennarten V+0+K													
Urtica dioica	.	.	2	1	.	+	1	1	1	+	+	+	1
Calystegia sepium	+	.	+	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Petasites hybridus	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.
Cirsium arvense	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.
Galium aparine	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.
Erigeron annuus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosoton aquaticum	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lamium maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Aegopodium podagraria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Begleiter													
Rubus fruticosus agg.	r	+	2	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2
Phalaris arundinacea	.	+	.	1	.	+	.	.	.	.	3	3	.
Vicia sepium	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	r	.	+	.	+	.	.	+
Phleum pratense	r	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.
Galeopsis speciosa	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.
Dactylis glomerata	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	.
Elymus repens	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	.	.	+
Galeopsis tetrahit	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	.	.	4	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium album	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.

Außerdem in Nr.1: -; Nr.2: -; Nr.3: Salix purpurea juv.r; Nr.4: Colchicum autumnale +; Nr.5: Chenopodium album l, Poa trivialis +, Polygonum lapathifolium +, Stellaria media +; Nr.6: Scrophularia umbrosa +, Stachys sylvatica +; Nr.7: Impatiens noli-tangere +; Nr.8: Deschampsia cespitosa +, Juncus inflexus +; Nr.9: -; Nr.10: Brachypodium sylvaticum +, Silene dioica +, Cornus sanguinea juv.r; Nr.11: Lysimachia vulgaris +, Prunus padus juv.r, Clematis vitalba +; Nr.12: Carduus personata +, Angelica sylvestris +; Nr.13: Carex hirta l, Equisetum arvense +, Mentha longifolia +.

5p) Goldruten-Gesellschaft (*Solidago gigantea*-Gesellschaft Tabelle 16)

Verhältnismäßig verbreitete Gesellschaft an ruderalen Stellen sowie in Auwaldverlichtungen. Bestände dicht geschlossen mit einer Wuchshöhe von ca. 130–160 cm. Kennart ist *Solidago gigantea* mit $D=4-5$; als Klassenkennarten treten auf *Urtica dioica* und *Petasites hybridus*. In den beiden Aufnahmebeispielen als häufige Begleitarten *Phalaris arundinacea* und *Rubus fruticosus*.

5q) Topinambur-Gesellschaft (*Helianthus tuberosus*-Gesellschaft Tabelle 16)

Seltene Hochstaudengesellschaft, aufgenommen an einem Schuttplatz, dazu Sichtbeobachtungen von Bach- und Flußufern. Die Art wird auch gelegentlich zur Wildäsung gebaut und verwildert leicht. Die Bestände sind sehr üppig entwickelt und erreichen eine Wuchshöhe bis über 200 cm. Kennart ist *Helianthus tuberosus* mit $D=5$; als Klassenkennarten finden sich im dargestellten Bestand *Urtica dioica* und *Artemisia vulgaris*.

6. Pflanzengesellschaften nasser, ± gestörter Plätze

6a) Zypergras-Gesellschaft (*Cyperetum flavescens* Tabelle 17)

Sehr seltene und oft unbeständige Gesellschaft an nassen Waldwegen oder frisch geräumten Grabensohlen. Bestände nie ganz geschlossen mit $D=80-95\%$ und einer Wuchshöhe bis max. 20 cm. Kennarten sind *Cyperus flavescens* und *Cyperus fuscus*, wobei *Cyperus fuscus* alleine auftreten kann. Weitere Kennarten des Verbandes sehr spärlich; nur in einer

Aufnahme noch *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius* und *Centaureum pulchellum*. Unter den Begleitern finden sich fast ausschließlich Nässezeiger, z. B. *Juncus articulatus* oder *Alisma plantago-aquatica*.

6b) Moorbodenbinsen-Gesellschaft (Stellario uliginosae-Scirpetum setacei Tabelle 17)

Seltene Gesellschaft an nassen Waldwegen, betretenen Feuchtwiesenbereichen und an periodisch wasserführenden Tümpeln. Bestände meist recht dicht geschlossen mit einer geringen Wuchshöhe bis ca. 15 cm (wobei die Kennart *Isolepis setacea* = *Scirpus setaceus* nur bis max. 10 cm Wuchshöhe erreicht).

Neben *Isolepis setacea* als Ass.-Kennart gelegentlich noch *Juncus bufonius* (als Klassen-Kennart). Begleiter wiederum zum großen Teil Nässezeiger (z. B. *Juncus articulatus*), daneben aber auch verschiedentlich trittverträgliche Arten der Klasse Plantaginetea, wie *Sagina procumbens* oder *Juncus tenuis*.

6c) Krötenbinsen-Gesellschaft (*Juncus bufonius*-Gesellschaft Tabelle 17)

Relativ verbreitete Gesellschaft an Wegrändern, trockenfallenden Wasserlachen oder an verschlammten Rändern von Äckern (v. a. Mais). Die häufigste Gesellschaft der Klasse Isoëto-Nanojuncetea im Gebiet, z. T. schon mit Annäherung zu eigentlichen Trittpflanzengesellschaften. Kennart ist *Juncus bufonius* mit D=2-4; die gesamte Deckung beträgt im Durchschnitt ca. 75% bei einer Wuchshöhe von ca. 15 cm. Als Klassenkennarten finden sich *Gnaphalium uliginosum* (in Ackerflächen als Verschlämmungszeiger z. T. dominierend) sowie *Centaureum pulchellum* und *Hypericum humifusum*. Häufig Begleitarten der Trittpflanzengesellschaften, z. B. *Poa annua*, *Matricaria discoidea* und *Plantago major*.

Tabelle 17: Isoëto-Nanojuncetea-Gesellschaften

Nr.1- 3: Cyperetum flavescens															
Nr.4- 8: Stellario uliginosae-Scirpetum setacei															
Nr.9-15: Juncus bufonius-Gesellschaft															
Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Artenzahl	12	7	8	8	8	11	10	9	11	12	6	7	11	9	12
Deckungsgrad %	90	80	95	90	95	60	80	100	40	70	90	80	95	90	
Aufnahmefläche m ²	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	5	4	1	2
Kennarten A+V+0+K															
Cyperus flavescens	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cyperus fuscus	1	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Isolepis setacea	1	.	.	3	3	3	3	4	.	.	.	.	.	.	+
Juncus bufonius	3	.	.	3	1	.	.	.	2	3	3	4	4	2	3
Centaureum pulchellum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Gnaphalium uliginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	4
Hypericum humifusum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Begleiter															
Juncus articulatus	2	+	+	+	.	2	1	+	.	.	1	1	.	.	1
Plantago major	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	1
Ranunculus repens	.	1	+	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	2
Agrostis stolonifera	2	.	.	.	.	+	2	.	.	+	1	2	.	.	1
Prunella vulgaris	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polygonum hydropiper	+	.	+	+	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.
Juncus tenuis	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	1	.	.	.	1
Matricaria discoidea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	+	r	.
Poa annua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1
Lycopus europaeus	r	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium repens	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Sagina procumbens	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	+
Mentha arvensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alisma plantago-aquatica	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex flava agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Carex hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polygonum lapathifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Außerdem in 1: Triglochin palustre 2; 2: Epilobium spec., Lemna minor 1, Plantago lanceolata +; 3: Veronica beccabunga +, Lythrum salicaria +; 4: Lysimachia nemorum +; 5: Potentilla erecta +, Carex ovalis +, Molinia caerulea +; 6: Eleocharis palustris agg., Equisetum palustre +; 7: Veronica serpyllifolia +, Conyza canadensis +; 8: Festuca rubra agg. +; 9: Polygonum aviculare agg., Capsella bursa-pastoris r, Elymus repens +, Veronica arvensis +; 10: Potentilla anserina +; 12: Valeriana officinalis agg. +; 13: Chenopodium polyspermum +, Tussilago farfara 1, Phleum pratense r, Echinochloa crus-galli r; 14: Vicia hirsuta r, Viola tricolor r, Geranium dissectum +, Anthemis arvensis +;

6d) Zwiebelbinsen-Gesellschaft (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft)

Sehr seltene Gesellschaft mit nur einem belegten Standort in Fahrspuren innerhalb einer kalkarmen Pfeifengrassstreuwiese. Der Bestand ist ca. 10 cm hoch und bedeckt den Boden zu 95%. Häufigste und zugleich Kennart ist *Juncus bulbosus* mit $D=4$; weitere Kennarten sind nicht vorhanden. Als Begleiter v. a. Nässe- und Magerkeitszeiger, wie *Juncus acutiflorus*, *Potentilla erecta* und *Molinia caerulea*.

Einzelaufnahme 7: Fahrstreifen in einer Streuwiese bei Bichlbruck, eben. Artenzahl 7, Deckungsgrad 95%, Aufnahmefläche ca. 1 m².

Kennart Ges.	
<i>Juncus bulbosus</i>	4.4
Begleiter	
<i>Juncus articulatus</i>	1.2
<i>Juncus acutiflorus</i>	+1
<i>Potentilla erecta</i>	+1
<i>Molinia caerulea</i>	+1
<i>Carex flava</i> agg.	+2
<i>Ranunculus repens</i>	+2

6e) Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft (Polygono hydropiperis-Bidentetum tripartitae Tabelle 18)

Zerstreut vorkommende Pflanzengesellschaft an eutrophierten Stellen, z. B. an schlammigen Bachufern, am Rand von Weiden oder Wegen. Die Gesellschaft tritt in verschiedenen Ausbildungen auf. Kennarten der Gesellschaft sind *Polygonum hydropiper*, *Polygonum mite*, *Polygonum minus* und *Bidens tripartita*. An Bachufern, z. T. bereits im fließenden Wasser findet sich die Subassoziation mit *Polygonum hydropiper*. Die Bestände sind recht üppig entwickelt mit einer Wuchshöhe von ca. 60 cm. In der reinen Ausbildung sehr artenarm, oft nur als Einartenbestand mit *Polygonum hydropiper* vorhanden. In einer Variante mit *Polygonum minus* an einem Moorgraben. An mehr betretenen Stellen auf gelegentlich austrocknenden Standorten wächst die Subassoziation mit *Polygonum mite*. Die Bestände sind fast immer geschlossen, erreichen aber meist nur eine Wuchshöhe von maximal 35 cm. Sehr bezeichnend ist der hohe Anteil von Agrostietea stoloniferae-Arten, v. a. *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera* und *Glyceria plicata*, während *Polygonum hydropiper* vollkommen fehlt.

6f) Gesellschaft des Nickenden Zweizahn (*Bidens cernua*-Gesellschaft Tabelle 18)

Relativ seltene Gesellschaft, gebietsweise jedoch häufiger. Sehr bezeichnend für Entwässerungsgräben in den landwirtschaftlich genutzten Moorgebieten. Die Bestände sind stets sehr üppig entwickelt und erreichen Wuchshöhen bis zu 100 cm. Kennart ist *Bidens cernua* mit $D=4-5$; als Klassenkennart kommt in einem Teil der Bestände *Polygonum hydropiper* vor. Die Gesellschaft scheint insgesamt nasser zu stehen als das Polygono-Bidentetum tripartitae. Besonders im Herbst fallen die dunklen Streifen zwischen den noch grünen Wiesen und Weiden auf, die der abgeblühte *Bidens cernua* bildet. Wegen des offenbar stärkeren Austrags von Nährstoffen aus diesen Flächen gelangt *Bidens cernua* zu solch üppigem Wachstum. Auch in beweideten Altwässern und Altarmen schafft die Eutrophierung einen für die Art äußerst günstigen Wuchsort.

6g) Gesellschaft mit dem Roten Gänsefuß (*Chenopodietum rubri*)

Ähnlich den beiden vorigen Gesellschaften, findet sich die Gesellschaft mit dem Roten Gänsefuß an eutrophierten Plätzen; sie ist jedoch weitaus weniger häufig und schon als Seltenheit zu werten. Das vorliegende Beispiel stammt aus der Umgebung von Bad Reichenhall; Standort ist der Rand eines Misthaufens, die Fläche ist vom nährstoffreichen Sickerwasser leicht überschwemmt. Der Bestand hat – wegen der Beweidung der Fläche –

Tabelle 18: Bidentetea-Gesellschaften

Nr. 1- 6: *Bidens cernua*-Gesellschaft
 Nr. 7-13: Polygono-Bidentetum tripartitae
 Nr. 7- 9: Subassoziation mit *Polygonum hydropiper*
 (incl. *Polygonum minus*-Variante)
 Nr.10-13: Subassoziation mit *Polygonum mite*

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Artenzahl	6	10	8	7	5	5	3	3	8	10	7	7	10
Deckungsgrad %	100	100	90	100	100	100	100	100	90	95	100	100	100
Aufnahmefläche m ²	10	3	4	10	30	15	2	3	4	5	5	6	4
Kennarten A+V													
<i>Bidens cernua</i>	4	5	4	4	5	5	.	.	+	.	.	.	+
<i>Polygonum hydropiper</i>	+	3	2	.	+	.	5	3	2	.	.	.	.
<i>Polygonum minus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Polygonum mite</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	5	5	5
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	.	.	.
Diff.-Arten A+Subass.													
<i>Lycopus europaeus</i>	1	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica beccabunga</i>	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nasturtium officinale</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1	1	1
<i>Glyceria plicata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	+	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	+	+
Begleiter													
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Juncus inflexus</i>	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lemna minor</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Außerdem in Nr.1: *Mentha longifolia* 1; Nr.2: *Sparganium ramosum* +, *Galeopsis speciosa* +, *Cirsium oleraceum* r, *Ranunculus flammula* 1; Nr.3: *Scrophularia nodosa* r; Nr.4: *Chenopodium polyspermum* +; Nr.5:-; Nr.6: *Mentha aquatica* +; Nr.7: *Veronica anagallis-aquatica* +; Nr.8:-; Nr.9: *Equisetum palustre* +, *Galium palustre* +; Nr.10: *Prunella vulgaris* +, *Trifolium repens* +, *Deschampsia cespitosa* +; Nr.11: *Carex hirta* +, *Stellaria media* +; Nr.12: *Rorippa sylvestris* 1, *Lysimachia nummularia* +; Nr.13: *Mentha arvensis* +, *Myosotis palustris* +, *Potentilla anserina* +.

nur einen Deckungsgrad von 75% bei einer Wuchshöhe von ca. 25–40 cm. Kennart der Gesellschaft ist *Chenopodium rubrum* D=4; als Klassenkennart kommt noch *Polygonum lapathifolium* hinzu. Die weiteren Begleiter sind v. a. Trittpflanzen, wie z. B. *Plantago major* oder *Polygonum aviculare* agg. Ein weiterer Bestand mit vorherrschendem *Chenopodium rubrum* ist unter Punkt 4 dargestellt.

Einzelaufnahme 8: Rand eines Misthaufens bei Bad Reichenhall, eben. Artenzahl 10, Deckungsgrad 75%, Aufnahmefläche 10 m².

Kennart A		<i>Ranunculus repens</i>	2.2
<i>Chenopodium rubrum</i>	4.2	<i>Rorippa sylvestris</i>	+2
		<i>Poa annua</i>	+2
Kennart V+O+K		<i>Lolium perenne</i>	+2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+1	<i>Taraxacum officinale</i>	+1
Begleiter		<i>Stellaria media</i>	+1
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	+1		
<i>Plantago major</i>	+1		

6h) Knickfuchsschwanz-Gesellschaft (*Ranunculo-Alopecuretum geniculati* Tabelle 19)

Seltene Flutrasengesellschaft am Rand von Weihern, in vernähten Wiesenmulden und an Wegrändern. Die Bestände bedecken den Boden zu 60%–100% und erreichen eine Wuchshöhe von ca. 20-30 cm (selten bis 45 cm). Kennart ist *Alopecurus geniculatus* mit

D=2–5. Kennarten der Klassen sind relativ häufig, wenn auch mit unterschiedlicher Stetigkeit. Stets findet sich *Ranunculus repens* ein, seltener sind *Agrostis stolonifera*, *Carex birta*, *Glyceria plicata*, *Juncus compressus* und *Rumex obtusifolius*. Ein Bestand zeigt die Dominanz von *Rorippa islandica*. Unter den wenigen Begleitern sind Trittpflanzen (*Plantago major*, *Juncus tenuis* u. a.) noch am häufigsten vertreten.

6i) Gesellschaft des Großen Flohkrauts (*Pulicaria dysenterica*-Gesellschaft)

Im Gebiet seltene Gesellschaft mit nur einer Aufnahme. Die als Kennart der Agrostietea stoloniferae geltende *Pulicaria dysenterica* bildet im vorliegenden Fall einen eigenen Bestand am Rand einer Streuwiese; die Fläche ist offensichtlich vor kürzerer Zeit umgebrochen worden, wahrscheinlich wegen eines Meliorationsversuches. Der Bestand hat eine Wuchshöhe von ca. 60–70 cm; in dieser Schicht beträgt die Deckung ca. 95%, während die bodennahe Schicht (Höhe ca. 25 cm) nur einen Deckungsgrad von ca. 50% erreicht. Kennart der Gesellschaft ist *Pulicaria dysenterica* mit D=5; als Klassenkennart kommt in wenigen Exemplaren *Ranunculus repens* hinzu. Unter den Begleitarten finden sich noch Pflanzen der offenbar vernichteten Streuwiese, wie *Phragmites australis* oder *Equisetum telmateja*.

Einzelaufnahme 9: am Rand einer Pfeifengrasstreuweise bei Hainham, eben. Artenzahl 8, Deckungsgrad 95%, Aufnahmeffläche 20 m².

Kennart Ges.		Begleiter	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	5.5	<i>Phragmites australis</i>	+1
Kennart V+O+K		<i>Cirsium oleraceum</i>	+1
<i>Ranunculus repens</i>	+2	<i>Plantago lanceolata</i>	+1
		<i>Dactylis glomerata</i>	+2
		<i>Phleum pratense</i>	+1
		<i>Equisetum telmateja</i>	+1

6k) Kammseggen-Gesellschaft (*Carex disticha*-Gesellschaft)

Seltene Gesellschaft, mit einer Aufnahme aus einer Flutmulde in einer Bachaue. Der Bestand deckt den Boden vollkommen und erreicht eine Wuchshöhe von 30–40 cm. Kennart ist *Carex disticha* mit D=5; als Begleiter der Klasse Agrostietea stoloniferae finden sich *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera* und *Juncus inflexus*. Unter den Begleitarten sowohl Trittzeiger als auch Grünlandarten. Die Gesellschaft steht systematisch gesehen zwischen den eigentlichen Flutrasen und den Naßwiesen des Calthion-Verbandes.

Einzelaufnahme 10: Vernäßte Wiesenmulde bei Sillersdorf, eben. Artenzahl 9, Deckungsgrad 100%, Aufnahmeffläche 15 m².

Kennart Ges.		Begleiter	
<i>Carex disticha</i>	5.5	<i>Polygonum hydropiper</i>	+1
Kennarten V+O+K		<i>Deschampsia cespitosa</i>	2.2
<i>Ranunculus repens</i>	2.2	<i>Plantago major</i>	+1
<i>Agrostis stolonifera</i>	2.3	<i>Trifolium pratense</i>	+2
<i>Juncus inflexus</i>	1.1	<i>Trifolium repens</i>	+3

6l) Quellbinsen-Gesellschaft (*Blysmo-Juncetum compressi* Tabelle 20)

Im Gebiet seltene Gesellschaft. Standorte sind v. a. Störstellen in Flachmooren und Streuwiesen, gerne etwas betreten oder befahren. Aus diesem Grund sind die Bestände nie ganz geschlossen (\varnothing D=60%); Wuchshöhe ca. 15 cm Kennarten sind *Blysmus compressus* und *Juncus compressus* (jedoch mit geringerer Stetigkeit und Menge). Eigentliche Flutrasenarten eher spärlich. Sehr bezeichnend hingegen das hochstete Vorkommen von *Eleocharis quinqueflora* sowie des Trittzeigers *Prunella vulgaris*.

Tabelle 19 : Ranunculo-Alopecuretum geniculati

Nummer	1	2	3	4	5
Artenzahl	7	9	8	8	7
Deckungsgrad %	60	60	100	80	100
Aufnahmefläche m ²	1	3	10	5	25
Kennart A					
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2	3	5	2	4
Kennarten V+O+K					
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	1	+	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	+	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	1	.
<i>Glyceria plicata</i>	.	.	1	2	.
<i>Juncus compressus</i>	.	+	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	+	.	+
<i>Rorippa islandica</i>	.	.	.	3	.
Begleiter					
<i>Plantago major</i>	2	1	.	+	.
<i>Juncus tenuis</i>	1	+	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	+	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	+	.	+
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	3

Außerdem in Nr.1: *Mentha aquatica* +; Nr.2: *Carex sylvatica* +, *Prunella vulgaris* +, *Tussilago farfara* +; Nr.3: *Polygonum aviculare* agg. +; *Polygonum lapathifolium* +; Nr.4: *Festuca arundinacea* 2; Nr.5: *Cardamine pratensis* +, *Festuca pratensis* +.

Tabelle 20 : Blysmo-Juncetum compressi

Nummer	1	2	3	4
Artenzahl	4	9	8	9
Deckungsgrad %	50	60	40	80
Aufnahmefläche m ²	1	2	2	1
Kennarten A				
<i>Juncus compressus</i>	+	.	+	+
<i>Blysmus compressus</i>	2	3	1	3
Kennarten V+O+K				
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	+	.
<i>Glyceria plicata</i>	.	.	.	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	+
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	+
Begleiter				
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	2	1	2	.
<i>Carex flava</i> agg.	+	+	+	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	+	+
<i>Trifolium repens</i>	.	.	+	+

Außerdem in Nr.1: --; Nr.2: *Equisetum palustre* +, *Pinguicula vulgaris* +, *Carex flacca* +; *Linum catharticum* +, *Scirpus sylvaticus* +; Nr.3: *Plantago major* +; Nr.4: *Cerastium holosteoides* +, *Bellis perennis* +.

6m) Sumpfdreizack-Gesellschaft (*Triglochin palustre*-Gesellschaft)

Auf einer sandigen Fläche, die von einem kleinen Bach unter Wasser gesetzt ist, konnte ein *Triglochin palustre*-Bestand aufgenommen werden. Der Deckungsgrad beträgt 100%, die Wuchshöhe erreicht einen Wert von ca. 20–25 cm. Kennart ist *Triglochin palustre* mit D=5; als Flutrasenarten kommen hinzu *Agrostis stolonifera*, *Carex hirta* und *Potentilla anserina*. Die nassliebenden Begleiter sind nur in einigen Exemplaren vertreten.

Einzelaufnahme 11: überschwemmte Sandfläche oberhalb des Höglwörther Sees, eben. Artenzahl 11; Deckungsgrad 100%, Aufnahmefläche ca. 8 m².

Kennart Ges.	Begleiter
<i>Triglochin palustre</i>	<i>Juncus articulatus</i>
5.5	2.2
Kennarten V+O+K	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	+1
<i>Carex hirta</i>	<i>Juncus tenuis</i>
+2	+2
<i>Potentilla anserina</i>	<i>Plantago major</i>
+1	+1.0
	<i>Prunella vulgaris</i>
	+1
	<i>Carex flava</i>
	+2
	<i>Juncus bufonius</i>
	+1

7. Pflanzengesellschaften im und am Wasser

7a) Wasserlinsen-Decke (Lemnetum minoris Tabelle 21)

Recht verbreitete Gesellschaft in nährstoffreichen stehenden Gewässern, wie Tümpeln oder Altwasserarmen. Die Bedeckung der Wasserfläche beträgt zwischen 85% und 100%. Kennart der Gesellschaft ist *Lemna minor* mit D=1–5 (z. T. als Einartenbestand). Als weitere Klassenkennart findet sich selten *Utricularia vulgaris*. Neben der typischen Ausbildung läßt sich eine Ausbildung mit *Lemna trisulca* abtrennen, welche *Lemna minor* z. T. verdrängt.

7b) Alpenlaichkraut-Gesellschaft (Potamogetonum filiformis)

Sehr seltene Gesellschaft mit nur einer Aufnahme, Standort ist ein langsam fließender, durch Streuwiesenbestände führender klarer Bach. Kennart ist *Potamogeton alpinus*; als kennzeichnende Art kommt noch *Myriophyllum verticillatum* vor.

Tabelle 21: Lemnetum minoris

		Nr.1+2: Normalausbildung							
		Nr.3-8: Subassoziation mit Lemna trisulca							
Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8
Artenzahl		1	1	5	4	5	2	3	4
Deckungsgrad %		100	100	90	80	85	100	50	90
Aufnahmefläche m ²		10	8	5	2	3	8	5	15
Kennart A									
Lemna minor		5	5	1	2	3	5	4	3
Trennart Subass.									
Lemna trisulca		.	.	3	3	3	2	1	2
Kennart V+0+K									
Utricularia vulgaris oder australis		.	.	.	.	.	.	+	.
Begleiter									
Elodea canadensis		.	.	+	.	1	.	.	5
Myriophyllum verticillatum		.	.	.	.	1	.	.	1
Callitriche spec.		.	.	+	+	.	.	.	.
Chara spec.		.	.	+	.	.	.	.	.
Ranunculus circinatus		.	.	.	+	.	.	.	.

Einzelaufnahme 12: Bach im Haarmoos bei Leobendorf. Artenzahl 3, Deckungsgrad 40%, Aufnahmefläche 3 m².

Kennart A

Potamogeton alpinus 2.1

Begleiter

Myriophyllum verticillatum 1.1

Nuphar lutea r

7c) Teichfaden-Gesellschaft (*Zannichellia palustris*-Bestände Tabelle 22)

In einigen Bächen des Gebietes (v. a. in der Sur) recht häufige Gesellschaft über Kies- wie auch Schlamm Boden. *Zannichellia palustris* bildet hier oft ausgedehnte Rasen mit langflutenden Blättern. Seltener (und weniger dicht ausgebildet) sind die Bestände in Stillgewässern.

Die Kennart *Zannichellia palustris* kommt offenbar in zwei Unterarten vor (ssp. *palustris* und ssp. *repens*); beide können in fließenden wie stehenden Gewässern gefunden werden. Außer der meist vorherrschenden Kennart finden sich als weitere bezeichnende Wasserpflanzen *Potamogeton crispus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus trichophyllos*, *Potamogeton pusillus* u. a., wobei diese Arten in der Regel nur in einem Bestand auftauchen.

Tabelle 22: Zannichellia palustris-Bestände

Nummer		1	2	3	4	5	6	7
Artenzahl		2	2	4	5	6	2	3
Deckungsgrad %		75	90	95	90	90	35	90
Aufnahmefläche m ²		20	40	15	20	5	1	3
Kennart Gesellschaft								
Zannichellia palustris ssp.palustris		4	4	4	3	3	.	.
Zannichellia palustris ssp.repens		.	.	.	.	.	2	5
Kennarten V+0+K								
Fontinalis antipyretica		+	.	+	+	.	.	.
Nasturtium officinale submersum		.	.	+	+	.	.	.
Potamogeton crispus		.	1	.	.	.	.	.
Ranunculus fluitans		.	.	.	1	.	.	.
Ranunculus trichophyllos		.	.	.	.	3	.	.
Hippuris vulgaris fluviatilis		.	.	.	.	+	.	.
Potamogeton pusillus		.	.	.	.	.	.	1
Begleiter								
Agrostis stolonifera		.	.	+	+	.	.	+

Außerdem in Nr.5: Lemna minor +, Polygonum hydropiper +, Myosotis palustris +, Nr.6: Riccia fluitans agg. +.

7d) Gesellschaft des Untergetauchten Merk (*Sietum erecti*-*submersi* Tabelle 23)

Seltene Gesellschaft in klaren, schnellfließenden und kalten Bächen. Kennart ist *Sium erectum* in der untergetauchten Form; weitere Kennarten der Klasse sind *Potamogeton densus*, *Ranunculus fluitans* und *Zannichellia palustris*.

7e) Hornblattgesellschaften (*Ceratophyllum demersum*- und *C. submersum*-Bestände)

Im Gebiet kommen beide Hornblatt-Arten vor. *Ceratophyllum demersum* bildet einen Einartenbestand unter einer zu 100% deckenden *Lemna minor*-Decke über einem schlammigen Weiherboden. Das Stillgewässer ist ringsum von stark beschattendem Fichtenwald umgeben. *Ceratophyllum submersum* konnte in der weiteren Umgebung von Laufen an drei Stellen gefunden werden. In einem Entenweiher mit stark schwankendem Wasserspiegel findet sich ein Einartenbestand, der fast die gesamte Wasserfläche einnimmt. An einem seichten Tümpel wachsen wenige *Ceratophyllum submersum*-Pflanzen zusammen mit *Potamogeton pusillus*, *P. natans* und *Lemna minor*. Ein dritter Bestand (mit drei Arten) weist einen dominierenden Anteil von *Ceratophyllum submersum* auf; als Begleiter kommen *Myriophyllum spicatum* und *Callitriche* spec. vor.

7f) Wasserknöterich-Gesellschaft (*Polygonum amphibium* var. *aquaticum*-Gesellschaft)

Seltene Schwimmblattgesellschaft, mit einer Aufnahme belegt von einem Altwasserarm der Sur. Kennart ist *Polygonum amphibium* var. *aquaticum* mit einem Deckungsgrad von 3; als Begleiter tritt nur noch *Elodea canadensis* auf.

Tabelle 23: *Sietum erecti*-*submersi*

Nummer	1	2	3
Artenzahl	5	3	3
Deckungsgrad %	60	95	95
Aufnahmefläche m ²	8	9	5
Kennart A			
<i>Sium erectum submersum</i>	2	4	2
Kennarten V+0+K			
<i>Potamogeton densus</i>	2	.	4
<i>Ranunculus fluitans</i>	1	.	.
<i>Zannichellia palustris</i>	.	2	.
Begleiter			
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	1
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	.	.
<i>Nasturtium officinale submersum</i>	1	.	.

Tabelle 24: *Scorpidio-Utricularietum minoris*

Nummer	1	2	3
Artenzahl	4	4	9
Deckungsgrad %	70	60	75
Aufnahmefläche m ²	2	1	2
Kennart A			
<i>Utricularia minor</i>	2	4	2
Begleiter			
<i>Carex rostrata</i>	+	+	+
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	.	+
<i>Juncus articulatus</i>	.	+	+
<i>Comarum palustre</i>	+	.	.
<i>Lemna minor</i>	.	+	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	+
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	+
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	+
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	.	r
Moose indet.	4	.	3

7g) Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauchs (*Scorpidio-Utricularietum minoris* Tabelle 24)

Seltene Wasserschweber-Gesellschaft in Hochmoortümpeln.

Kennart ist *Utricularia minor* mit D=2-4; weitere Kennarten sind nicht vorhanden. Begleiter meist Arten der kalkarmen Moore oder Röhrichte, z. B. *Carex rostrata*, *Menyanthes trifoliata* oder *Comarum palustre*. Teilweise auch dichte Moorsrasen, die jedoch nicht bestimmt wurden.

7h) Gesellschaft des Zwergigelkolben (*Sparganietum minimi* Tabelle 25)

Seltene Gesellschaft mit Standorten in z. T. trockenfallenden Moorschlenken und am Rand von Erlenbrüchern. Kennart ist *Sparganium minimum* mit D=4-5; in den artenarmen Beständen kommen keine weiteren Klassenkennarten vor. Begleiter sind Arten kalkarmer Röhrichte, wie *Carex elata* oder *Equisetum fluviatile*.

7i) Kalmus-Gesellschaft (*Acoretum calami* Tabelle 26)

Seltene Röhrichtgesellschaft in stillen Buchten, in den Aufnahmebeispielen wasserwärts vor dem Schilfgürtel. Wuchshöhe über dem Wasserspiegel ca. 100 cm, Deckungsgrad ca. 80%. Kennart ist *Acorus calamus*, als weitere Röhrichtarten finden sich *Phragmites australis* und *Scirpus lacustris*.

Tabelle 25 : Sparganietum minimi

Nummer	1	2
Artenzahl	4	2
Deckungsgrad %	95	80
Aufnahmefläche m ²	2	1

Kennart A		
Sparganium minimum	5	4

Begleiter		
Carex elata	+	+
Equisetum fluviatile	+	.
Galium palustre	+	.

Tabelle 26 :

Acoretum calami (Nr.1+2) und Scirpetum lacustris (Nr.3)

Nummer	1	2	3
Artenzahl	3	3	5
Deckungsgrad %	100	70	90
Aufnahmefläche m ²	6	20	25

Kennarten A			
Acorus calamus	5	4	+
Scirpus lacustris	.	+	4

Kennarten V+0+K			
Phragmites australis	+	.	1
Mentha aquatica	.	.	1
Ranunculus lingua	.	.	+

Begleiter			
Solanum dulcamara	+	.	.
Nuphar lutea	.	+	.

7k) Teichsimsen-Röhricht (Scirpetum lacustris Tabelle 26)

Anzuschließen an vorige Gesellschaft ist das Teichsimsen-Röhricht, das am gleichen Standort gefunden wurde und sich mit *Acorus calamus*-Beständen verzahnt. *Scirpus lacustris* bildet bis zu 200 cm hohe Bestände vor dem Schilfgürtel, der Gesamtdeckungsgrad beträgt ca. 90%. Außer *Scirpus lacustris* finden sich als weitere Röhrichtarten *Acorus calamus*, *Phragmites australis* und der sehr seltene *Ranunculus lingua*.

8. Magerrasen

8a) Pfeifengras-Streuwiesen (Moninietum caeruleae Tabelle 27)

Im Gebiet finden sich besonders am Höglberg und am Fuß des Teisenbergs in der Umgebung von Teisendorf noch verhältnismäßig viele Streuwiesenflächen. Diese werden einmal jährlich zur Herbstzeit gemäht, nachdem die Pflanzen bereits abgeblüht und gefruchtet haben. Diese besondere Nutzungsweise hat einen entscheidenden Einfluß auf die Artenzusammensetzung. Die Flächen sind meist vollkommen geschlossen und erreichen eine Wuchshöhe bis zu 80 cm; sie zählen zu den artenreichsten Beständen des Gebietes.

Als Kennarten der Assoziation finden sich mit geringer Stetigkeit *Polygala amarella*, *Dianthus superbus*, *Scorzonera humilis*, *Galium boreale* und *Laserpitium prutenicum*. Weitere Kennarten des Molinionverbandes sind *Molinia caerulea* (mit den meist größten Anteilen), *Stachys officinalis* und *Succisa pratensis*. Verhältnismäßig selten, aber um so charakteristischer sind Vorkommen der Kennarten *Gentiana pneumonanthe*, *Serratula tinctoria* und *Inula salicina*. Hinzu kommt eine Reihe von bezeichnenden Arten, die allgemein in feuchten Wiesen zu finden sind. Am häufigsten sind *Equisetum palustre*, *Sanguisorba officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Dactylophiza majalis*, *Cirsium rivulare* und *Lychnis flos-cuculi*, andere sind nur mit geringerer Stetigkeit festzustellen. Komplettiert werden die im Schnitt ca. 31 Arten umfassenden Bestände von einer Reihe anspruchsloser Pflanzen, wie *Potentilla erecta*, *Scabiosa columbaria* und *Briza media*, um nur einige zu nennen. Als geographische Trennarten des Alpenvorlandes treten *Gentiana asclepiadea*, *Trollius europaeus* und *Phyteuma orbiculare* auf. Aufgrund von unterschiedlichen Bodenvoraussetzungen haben sich folgende Ausbildungen entwickeln können.

Auf kalkarmen, aber verhältnismäßig nährstoffreichem Boden konnte eine Ausbildung mit *Juncus acutiflorus* gefunden werden (Tabelle 27, Spalte S1). Ebenfalls auf kalkarmen,

Tabelle 27 : Molinietum caeruleae

Nr.1: Ausbildung mit *Juncus acutiflorus* (Spalte S1)
 Nr.2-7: Ausbildung mit *Carex davalliana* (Spalte S2)
 Nr.8-11: Ausbildung kalkarmer Standorte (Spalte S3)
 Nr.12-15: Normalausbildung (Spalte S4)
 Nr.16-18: Ausbildung mit *Campanula glomerata* (Spalte S5)

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Artenzahl	26	35	29	36	32	40	50	26	25	22	25	29	25	24	29	38	38	36	
Deckungsgrad %	100	100	100	100	95	95	100	98	90	85	100	100	100	100	95	90	100	100	
Aufnahmefläche m ²	20	20	15	10	40	40	40	20	25	25	25	25	25	25	20	50	50	40	
Kennarten A																			
<i>Dianthus superbus</i>	+	1
<i>Polygala amarella</i>	.	+	+	+
<i>Scorzonera humulis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Laserpitium prutenicum</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i>	+
Diff.-Arten der Ausbildungen																			
<i>Juncus acutiflorus</i> S1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i> S2	.	3	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis palustris</i> S2	.	+	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex davalliana</i> S2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carex echinata</i> S3	3	1	.	2	.	.	.	.	.	.	+
<i>Eriophorum angustifolium</i> S3	+
<i>Arnica montana</i> S3	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i> S3	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i> S3	+
<i>Campanula glomerata</i> S5	+
<i>Trifolium montanum</i> S5	+
<i>Allium carinatum</i> S5	+
<i>Galium verum</i> S5	2
<i>Anthyllis vulneraria</i> S5	+
<i>Euphorbia verrucosa</i> S5	+
<i>Pimpinella saxifraga</i> S5	+
Geographische Trennarten																			
<i>Trollius europaeus</i>	1	1	1	2	.	+	1	1	1	.	.	.	+	+	3	+	1	+	+
<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	+	+	1	1	.	.	1	2	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	+	+	+	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Kennarten V																			
<i>Molinia caerulea</i>	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4
<i>Stachys officinalis</i>	.	+	.	.	+	1	+	1	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Succisa pratensis</i>	.	1	1	+	.	.	.	1	+	2	.	.	1	2	2	1	.	.	1
<i>Serratula tinctoria</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana pneumonanthe</i>
<i>Inula salicina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kennarten O																			
<i>Equisetum palustre</i>	1	1	+	2	2	2	3	+	+	+	.	.	.	1	+	+	1	+	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+	+	1	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+	+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+
<i>Angelica sylvestris</i>	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	2	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium rivulare</i>	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Crepis paludosa</i>	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	+
<i>Silaum silaus</i>	+
<i>Colchicum autumnale</i>	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+
<i>Crepis mollis</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	+
<i>Myosotis palustris</i>	+
<i>Galium uliginosum</i>	+
Begleiter																			
<i>Potentilla erecta</i>	.	+	+	+	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea jacea</i>	.	+	+	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Carex flava</i>	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Scabiosa columbaria</i>	+
<i>Briza media</i>	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carex panicea</i>	.	.	+	1	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lotus corniculatus</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Leontodon hispidus</i>	2
<i>Rhinanthus minor</i>	+
<i>Astrantia major</i>	+
<i>Carex flacca</i>	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	+
<i>Platanthera bifolia</i>	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	+
<i>Linum catharticum</i>	+
<i>Juncus articulatus</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	1	3	.	.	.	.	.	4	.	1	.	.	.	.	+
<i>Pimpinella major</i>	+
<i>Polygonum bistorta</i>	+

Zu Tabelle Molinietum caeruleae: Außerdem in Nr.1: *Equisetum telmateja* +, *Agrostis alba* +; Nr.2: *Primula farinosa* +, *Tofieldia calyculata* +, *Willemetia stipitata* +, *Anemone nemorosa* +, *Platanthera bifolia* +; Nr.3: *Aster bellidiarum* +, *Chaerophyllum hirsutum* +; Nr.4: *Carex fusca* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Listera ovata* +; Nr.5: *Valeriana officinalis* agg. +, *Listera ovata* +, *Galium palustre* +, *Parnassia palustris* +, *Senecio paludosus* +, *Ranunculus acris* +; Nr.6: *Vicia cracca* +, *Carex lepidocarpa* +, *Carex fusca* +, *Valeriana officinalis* agg. +, *Juncus inflexus* +, *Galium palustre* +, *Menyanthes trifoliata* +, *Geranium palustre* +; Nr.7: *Chaerophyllum hirsutum* +, *Primula farinosa* +, *Tofieldia calyculata* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Listera ovata* +, *Avena pubescens* +, *Cynosurus cristatus* +, *Pinguicula vulgaris* +, *Valeriana dioica* +, *Equisetum sylvaticum* +; Nr.8: *Anemone nemorosa* +, *Carex fusca* 2, *Anthoxanthum odoratum* 2, *Galium palustre* +, *Juncus effusus* +, *Thalictrum aquilegifolium* +; Nr.9: *Carex fusca* +, *Galium palustre* +, *Carex lepidocarpa* +, *Luzula multiflora* +; Nr.10: *Tofieldia calyculata* +, *Willemetia stipitata* +, *Carex pallidescens* +, *Anthoxanthum odoratum* 3, *Equisetum sylvaticum* +, *Calluna vulgaris* +, *Polygala vulgaris* +, *Thymus spec.* +; Nr.11: *Galium palustre* +, *Juncus effusus* 1, *Calluna vulgaris* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Rhannus frangula* juv., *Daschampia cespitosa* +, *Eupatorium cannabinum* +; Nr.12: *Parnassia palustris* +, *Ranunculus acris* +, *Equisetum telmateja* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Gentiana germanica* +, *Plantago lanceolata* +; Nr.13: *Chaerophyllum hirsutum* +, *Tofieldia calyculata* +.

lata +, Parnassia palustris +, Ranunculus acris +, Equisetum telmateja +, Eupatorium cannabinum +, Deschampsia cespitosa +, Plantago lanceolata +, Trifolium medium +, Hypericum tetrapetrum +, Mentha aquatica +, Pulicaria dysenterica +, Poa trivialis +; Nr. 14: Juncus effusus 1, Mentha aquatica +, Trifolium pratense +, Ranunculus flammula +, Achillea millefolium +, Chrysanthemum leucanthemum +; Nr. 15: Juncus effusus +, Agrostis alba +, Luzula multiflora +, Carex pallescens +, Chrysanthemum leucanthemum +, Carex ovalis +, Dactylis glomerata +, Rumex acetosa +, Stellaria graminea +; Nr. 16: Tofieldia calyculata +, Primula farinosa +, Aster bellidiflorus +, Listeria ovata +, Carex lepidocarpa +, Pinguicula vulgaris +, Thymus spec. +; Nr. 17: Avena pubescens +, Thymus spec. +, Orobanche gracilis +, Oenothera biennis +, Anthonia decumbens +; Nr. 18: Juncus inflexus 1, Cynosurus cristatus +, Avena pubescens 2, Carex pallescens +, Trifolium pratense +, Achillea millefolium +, Chrysanthemum leucanthemum +.

aber auch sehr nährstoffarmen Moorböden kommt eine Ausbildung mit *Carex echinata* vor (Tabelle 27, Spalte S3). Die Trennarten der Ausbildung entstammen den kalkarmen Mooren (*Caricion fuscae*) und den Borstgrasrasen (Nardion). Mit unterschiedlicher Steitigkeit finden sich *Carex echinata*, *Nardus stricta*, *Arnica montana*, *Carex fusca* und *Plantanthera bifolia*. Von allen Beständen, die dargestellt sind, weist diese Ausbildung mit 26 Arten die geringste durchschnittliche Artenzahl auf.

Auf kalkreichen und nassen Böden tritt eine Ausbildung mit *Eriophorum latifolium* auf, die den eigentlichen Kalkflachmooren nahesteht (Tabelle 27, Spalte S2). Die Trennarten *Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris* und *Carex davalliana* haben daher ihre Hauptverbreitung in Beständen der Tofieldietalia.

Ähnlich kalkreiche, aber weniger nasse, z. T. sogar verhältnismäßig trockene Standorte bevorzugt eine Ausbildung mit *Campanula glomerata*. (Tabelle 27, Spalte S5). Trennarten sind *Campanula glomerata*, *Trifolium montanum*, *Allium carinatum* und *Galium verum*, die allesamt als bezeichnende Arten der Halbtrockenrasen gelten.

Schließlich finden sich noch die typischen Bestände des Molinietum, die von *Molinia caerulea* und *Succisa pratensis* geprägt sind.

Mit Ausnahme der Ausbildung mit *Campanula glomerata* kann in allen Ausbildungen eine Fazies mit *Phragmites australis* vorkommen; das Aufkommen dieser Art dürfte auf das Aufhören der bestandsgerechten Nutzungsweise zurückzuführen sein, d. h. *Phragmites australis* wird durch die fehlende Herbstnutzung gefördert und verdrängt so die selteneren, lichtbedürftigen Arten.

8b) Bachkratzdistelwiese (*Cirsietum rivularis* Tabelle 28)

Die Bachkratzdistelwiese ist eine Futterwiese, die meist zweimal im Jahr gemäht wird, die Düngung der Flächen ist jedoch nur verhältnismäßig gering oder kann auch ganz fehlen. Ähnlich den eigentlichen Streuwiesen ist die Bachkratzdistelwiese durch Nutzungsänderungen gefährdet, sei es durch Düngung oder Umbruch wie auch durch Aufhören der Nutzung. Die Bestände sind in der Regel dicht geschlossen und erreichen eine Wuchshöhe bis zu 90 cm.

Kennart der Gesellschaft ist *Cirsium rivulare* mit $D=2-3$; als weitere Kennarten der Naßwiesen finden sich in größeren Mengen *Cirsium oleraceum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lychnis flos-cuculi* u. v. a. Klassenkennarten sind hingegen kaum vertreten. Von den Binsen und Sauergräsern spielen nur *Juncus effusus* und z. T. *Carex disticha* eine größere Rolle. Die Flächen sind i. a. sehr artenreich mit durchschnittlich 33 Pflanzen pro Aufnahme. Das ändert sich jedoch schnell, wenn die Bestände nicht mehr regelmäßig gemäht werden. Durch die fehlende Nutzung breiten sich in solchen Bachkratzdistelwiesen (wie auch in Pfeifengraswiesen) *Filipendula ulmaria* und *Lysimachia vulgaris* aus, also hochstaudige Arten bis zu 150 cm, die als starke Raum- und Lichtkonkurrenten auftreten. Die Artenzahl eines solchen *Filipendula ulmaria*-Stadiums (Tabelle 28, Aufnahme 6+7) geht drastisch auf ca. 19 Arten pro Fläche zurück. In den Aufnahmebeispielen ist so die in den normalgenutzten Beständen (Tabelle 28, Nr. 1–5) stets vorkommende *Dactylorhiza majalis* bereits vollkommen verschwunden.

8c) Halbtrockenrasen (Mesobrometum)

Halbtrockenrasen sind im Gebiet wegen der ungünstigen klimatischen Lage eine ausgesprochene Seltenheit; zum anderen sind sie, wo vorhanden, schon seit längerer Zeit als

Tabelle 28: *Cirsietum rivularis* (1-5) und *Filipendula ulmaria*-Stadium (6+7)

Nummer	1	2	3	4	5	6	7
Artenzahl	21	27	27	24	41	18	19
Deckungsgrad %	100	100	100	100	100	100	100
Aufnahme­fläche m ²	40	25	25	20	30	40	25
Kennart A							
<i>Cirsium rivulare</i>	3	2	3	3	3	+	+
Kennarten V+0							
<i>Cirsium oleraceum</i>	2	.	1	3	2	.	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	3	.	1	.	3	3	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	+	+	+	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	2	3	2	2	.	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	4	.	1	+	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	3	.	1	.	+	.	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	+	.	+	+	+	.
<i>Caltha palustris</i>	.	+	.	+	+	.	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	+	+	4	5
<i>Trollius europaeus</i>	.	+	1	.	+	.	+
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	+	+	+	.	+
<i>Juncus effusus</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Crepis mollis</i>	+	+	.	+	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i>	.	+	+	.	.	+	.
<i>Colchicum autumnale</i>	.	+	.	+	+	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	+	+	+	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	+	+	3	.	.
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	1	.	.	+
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	.	+	.	.	+
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Senecio helenites</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex disticha</i>	.	2	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	.	.	+	.	.	.	.
Kennarten K							
<i>Ranunculus acris</i>	+	2	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	2	.	.	+	.	.
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	.	.	.	2	1	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	1	1	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	.	.	+	+	.	.
Begleiter							
<i>Poa trivialis</i>	2	+	+	+	+	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	+	.	+	.	.	.
<i>Galium album</i>	+	.	.	.	+	+	.
<i>Galium palustre</i>	.	+	+	.	.	.	+
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	2	2	.
Außerdem in Nr.1: <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Eupatorium cannabinum</i> +, <i>Alnus glutinosa</i> juv.+, <i>Stellaria graminea</i> +, <i>Hypericum maculatum</i> +; Nr.2: <i>Cynosurus cristatus</i> +, <i>Vicia cracca</i> +, <i>Rhinanthus minor</i> +, <i>Leontodon hispidus</i> 2, <i>Medicago lupulina</i> +, <i>Lotus corniculatus</i> +, <i>Carum carvi</i> +, <i>Avena pubescens</i> +; Nr.3: <i>Briza media</i> +, <i>Carex lepidocarpa</i> +, <i>C.flava</i> +, <i>C.flacca</i> +, <i>C.fusca</i> +, <i>Polygala amarella</i> +, <i>Cirsium palustre</i> +, <i>Eriophorum latifolium</i> +, <i>Petasites hybridus</i> +; Nr.4: <i>Leontodon hispidus</i> 2, <i>Scabiosa columbaria</i> +, <i>Listera ovata</i> +, <i>Carex rostrata</i> +, <i>C.gracilis</i> +; Nr.5: <i>Vicia cracca</i> +, <i>Listera ovata</i> +, <i>Thalictrum flavum</i> +, <i>Gymnadenia conopsea</i> +, <i>Lathyrus pratensis</i> +, <i>Mentha longifolia</i> +, <i>Astrantia major</i> +, <i>Thalictrum aquilegifolium</i> +, <i>Carex panicea</i> +, <i>Epipactis palustris</i> +, <i>Crepis biennis</i> +, <i>Symphytum officinale</i> +, <i>Festuca arundinacea</i> +, <i>Phalaris arundinacea</i> +; Nr.6: <i>Carex fusca</i> +, <i>Thalictrum flavum</i> +, <i>Iris pseudacorus</i> +, <i>Symphytum officinale</i> +, <i>Phalaris arundinacea</i> +, <i>Stachys officinalis</i> +, <i>Elymus caninus</i> +, Nr.7: <i>Cirsium palustre</i> +, <i>Gymnadenia conopsea</i> +, <i>Epipactis palustris</i> +, <i>Stachys officinalis</i> +, <i>Equisetum telmateja</i> 2, <i>Juncus inflexus</i> 1.							

Grünlandflächen genutzt. Die einzigen größeren zusammenhängenden Flächen liegen an der süd- bis südwestseitigen Böschung des Salzachdammes zwischen Laufen und Freilasung, wo diese Rasen auf einer Länge von ca. 1200 m die einzige Vegetation darstellen. Von dieser Fläche sind vier Bestandsaufnahmen dargestellt. Sie zeigen mehr oder weniger lückige Bestände mit einer Wuchshöhe von ca. 80 cm, wobei noch eine bodennahe Schicht von ca. 25 cm festzustellen ist.

Kennart der Gesellschaft ist *Bromus erectus*, der hier die bestimmenden Anteile einnimmt. Hinzu kommen mehr oder weniger typische Arten der Halbtrockenrasen, v. a. *Orchis militaris*, *Centaurea scabiosa*, *Orobanche gracilis* und *Salvia pratensis*. Unter den Begleitern finden sich meist anspruchslose Arten des mageren Grünlandes, z. T. auch schon mehr mesophile Arten. Die wichtigsten sind *Arrhenatherum elatius*, *Silene vulgaris*, *Silene nutans*, *Lotus corniculatus* und *Briza media*. Eine weitergehende Einordnung erscheint wegen der geringen Aufnahmezahl nicht sinnvoll.

Tabelle 29: Mesobrometum

Nummer	1	2	3	4
Artenzahl	26	30	25	36
Deckungsgrad %	95	90	70	95
Aufnahmefläche m ²	20	20	25	20

Kennarten A+V+O+K				
<i>Bromus erectus</i>	4	3	3	4
<i>Centaurea scabiosa</i>	2	1	+	+
<i>Medicago lupulina</i>	2	2	2	1
<i>Orobanche gracilis</i>	+	+	+	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+	+	+	+
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	1	+
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	+	1	+
<i>Carex caryophylla</i>	1	+	1	2
<i>Orchis militaris</i>	+	.	+	+
<i>Campanula glomerata</i>	.	2	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	.	.
<i>Onobrychis vicifolia</i>	.	+	.	.
<i>Polygala comosa</i>	.	.	1	.
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	.	+

Begleiter				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	1	+	1
<i>Thymus pulegioides</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	2	+	+
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	2	1
<i>Silene nutans</i>	1	1	1	2
<i>Galium album</i>	+	2	+	+
<i>Briza media</i>	1	1	2	1
<i>Hieracium piloselloides</i>	+	+	1	.
<i>Rhinanthus minor</i>	+	+	.	+
<i>Polygala amarella</i>	+	.	+	+
<i>Sedum acre</i>	+	.	.	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+	.	.	+
<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	1
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	+	1	.	.
<i>Campanula patula</i>	+	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	.	.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	.	+	.	2
<i>Centaurea jacea</i>	.	+	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	+	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	+

Außerdem in Nr.1: *Reseda lutea* 1; Nr.2: *Trifolium pratense* +, *Crepis biennis* +, *Carex flacca* +; Nr.3: *Ranunculus acris* +, *Hypericum perforatum* +; Nr.4: *Anthoxanthum odoratum* +, *Carex ornithopoda* +, *Arabis hirsuta* +, *Tragopogon pratensis* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Daucus carota* +, *Knautia arvensis* +, *Stachys officinalis* +, *Echium vulgare* +.

Siegfried SPRINGER
Venusweg 3
D-8261 Tüßling-Heiligenstatt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Springer Siegfried

Artikel/Article: [Pflanzengesellschaften im außer alpinen Teil des Kreises Berchtesgadener Land 79-104](#)