

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Nenzing



Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union kofinanziert.  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung.

# BIO|TOP

Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz (IVe)

AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung  
Oktober 2008

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr  
Geländeerhebung: Mag. Andreas Beiser  
Bericht: Mag. Markus Staudinger

Aktualisierte Fassung 18.06.2020

# BIO|TOP

## Inhalt

### Einführung

- Kurzer Rückblick und Ausblick
- Was ist ein Biotop?
- Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

### Gemeindebericht

- Allgemeine Angaben zur Gemeinde
- Biotopausstattung
- Schutzstatus der Biotopflächen
- Verbindung zu angrenzenden Gemeinden
- Kostbarkeiten der Gemeinde
- Weiher-Mottner Felder in Nenzing (Biotop 11601)
- Riedwiesen bei Nenzing (Biotop 11614)
- Großraumbiotop Nenzinger Himmel (Biotop 11646)

### -- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

- Auriedle (Biotop 11602)
- Inargosta (Beschling) (Biotop 11603)
- Hanfländer-Neubruch (Beschling) (Biotop 11604)
- Fischweiher Rain-Nasot (Biotop 11605)
- Fussau (Biotop 11606)
- Rivis (Biotop 11607)
- Unterhangwälder zwischen Böschis und Schneiderstein (Biotop 11608)
- Magerwiesen bei Böschis (Biotop 11609)
- Magerwiesen bei Sassälla (Biotop 11610)
- Sassälla (Biotop 11611)
- Bummas, Bazal, Obere Trinahalda (Biotop 11612)
- Barmuschgel (Biotop 11613)
- Magere Wiesen bei Stellveder und am Grofenberg (Biotop 11615)
- Badaila (Biotop 11616)
- Battlina (Biotop 11617)
- Bazul (Biotop 11618)
- Herzabäder (Biotop 11619)
- Igelried (Biotop 11620)
- Fischbrunna (Biotop 11621)
- Moränenwälle bei Latz (Biotop 11622)
- Tschardun (Biotop 11623)
- Zalum (Biotop 11624)
- Magerwiesen bei Latz (Biotop 11625)
- Beschlingerberg (Biotop 11626)
- Galina mit Galinatobel Nenzing (Biotop 11627)
- Mariex (Biotop 11628)
- Motten/Mittelberg in Nenzing (Biotop 11629)
- Roßniser Bächle in Nenzing (Biotop 11630)

# BIO|TOP

Rungeletsch Nenzing (Biotop 11631)	
Rungeletsch /Melkboda (Biotop 11632)	
Vadätsch (Biotop 11633)	
Rofel/Rued (Biotop 11634)	
Ried bei Gurtis (Biotop 11635)	
Magerwiesen ob Gurtis Nenzing (Biotop 11636)	
Wissabach/Säga/Schwarzer Brunnen (Biotop 11637)	
Matta Joch (Biotop 11638)	
Riedwiesen auf Parpfienz (Biotop 11639)	
Almtümpel auf Parpfienz (Biotop 11640)	
Lorenza Täli (Biotop 11641)	
Meng (Biotop 11642)	
Mengschlucht und Gampbach (Biotop 11643)	
Bärenwald und Oberer Tritt (Biotop 11644)	
Großraumbiotop Hinteres Samina- und Hinteres Galinatal - Teil Nenzing (Biotop 11645)	
Mottner Au (Biotop 11647)	
Galinasee (Biotop 11648)	
Feuchtgebiet oberhalb des Walgaukraftwerks (Biotop 11649)	
Kalktuffquellen und Hangmoor unterhalb Gurtis-Zigerbühel (Biotop 11650)	
Valuga- und Schwammtobel - Nenzing (Biotop 11651)	
-- Gefährdungen	
-- Empfehlungen für Schutz und Erhalt	
Was wurde bisher getan?	
Was kann die Gemeinde tun für ...	
Was kann der Einzelne tun für ...	

# BIO|TOP

## Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabher

### Kurzer Rückblick und Ausblick

Seit der Vorlage der Inventare besonders schutzwürdiger Biotope zwischen 1984 und 1989 sind rund 20 Jahre vergangen. Sie haben zweifellos ihre Spuren in Landschaft und Natur Vorarlbergs hinterlassen. Auch wenn das eine oder andere Naturjuwel dem enormen Zivilisationsdruck im Land weichen musste, unterm Strich ist die Bilanz äußerst positiv. Schutzgebiete sind entstanden wie das Schutzsystem der Streuwiesen in Rheintal und Walgau, das Naturschutzgebiet Mehrerauer Seeufer, die Kernzonen im Biosphärenpark Großwalsertal. Vor allem bewährten sich die Inventare bei Planung und angeschlossenen Behördenverfahren. Der Status der ausgewiesenen Biotope als informelle Vorbehaltsflächen führte zu angepassten Planungen und Rücksichtnahmen. Die verbreitete Angst mancher Grundbesitzer und Landwirte einer "schwarzen Enteignung" erwies sich als grundlos. Mit der Neuauflage des Inventars und die fachlich exzellente Bearbeitung durch das Büro AVL soll der bewährte Weg weiter verfolgt werden. Die Aufgabenstellung an die Projektnehmer war:

- die Aktualisierung des Naturwertes der ausgewiesenen Biotope des Inventares 84-89
- eine dem Stand der Technik (VOGIS) entsprechende, flächenscharfe Aufnahme, wodurch sich zwangsläufig Änderungen im Vergleich zum alten Inventar ergeben können,
- eine fachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit und Festlegung allfälliger Ergänzungen,
- die Bereitstellung einer Informationsbasis für die Gemeinden

Mit der Vorlage des neuen Biotopinventars verbinden nun Auftraggeber und Auftragnehmer den Wunsch, dass sich die Gemeinden aktiv für den Schutz und - wo notwendig - für die Pflege der ausgewiesenen besonders schutzwürdigen Biotope einsetzen bzw. diese bei Entwicklungsplänen und Aktivitäten berücksichtigen. Um dies in gewissem Sinne "schmackhaft" zu machen, sind die drei "besten Biotope" als NATURJUWELE vorangestellt, welche entweder im regionalen oder überregionalen Rahmen eine hervorragende Bedeutung für den Naturerhalt haben. Dies heißt nicht, dass die weiteren Biotope weniger wert wären. Es soll nur zeigen, worauf die Gemeinde besonders stolz sein kann.

# BIO|TOP

## Was ist ein Biotop?

Im Folgenden ist vom Erstinventar übernommen, was unter Biotop und Schutzwürdigkeit grundsätzlich zu verstehen ist. Für die Neuaufnahme galten die gleichen Definitionen und Kriterien. Geändert haben sich hingegen die technischen Hilfsmittel in geradezu dramatischer Form. In den 80-er Jahren gab es noch keine Computer gestützten Geographischen Informationssysteme (GIS) und keine hochauflösende Luftbilder etc. Wesentlich genauere Verortungen sind heute möglich bzw. zwingend. Dadurch macht es keinen Sinn, Flächen zwischen alt und neu genau zu vergleichen. Eine mitunter größere oder kleinere Biotopfläche ist meist durch die technische Entwicklung bedingt, seltener durch echten Verlust bzw. Nichtberücksichtigung im alten Inventar.

Unter BIOTOP wird in diesem Inventar der Standort einer in sich mehr oder weniger geschlossenen Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren verstanden. Klassisches Beispiel für einen Biotop wäre etwa ein Weiher, es kann aber genauso ein Waldstück, eine Wiese etc. sein.

Häufig bilden einzelne Biotope in sich zusammenhängende Komplexe aus, wie etwa ein Quellmoor mit der Quelle als Einzelbiotop und den angrenzenden nassen "Quellsümpfen". Dann wird von BIOTOPKOMPLEX gesprochen.

Besonders Großtiere haben Biotop übergreifende Reviere, oder ganze Landschaftsteile bilden einen geschlossenen und vielfältigen Lebensraum von besonderer Schutzwürdigkeit (z.B. Kanisfluh). In diesem Fall wird von einem GROSSRAUMBIOTOP gesprochen.

Grundsätzlich ist Biotop ein allgemeiner Begriff. Ein Biotop muss nicht von vorneherein besonders oder überhaupt schutzwürdig sein. Auch ein Garten ist z.B. ein Biotop mit Kultur- und Wildpflanzen und einer großen Zahl an Tieren - beliebte und unbeliebte - sei es im Boden oder an Pflanzen.

# BIO|TOP

## Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

Den Rahmen für die Beurteilung besonderer Schutzwürdigkeit haben die einschlägigen Landesgesetze vorgegeben. Die Aufnahme eines Biotops ins Inventar heißt aber nicht, dass die Fläche dadurch "automatisch" geschützt ist. Es handelt sich hingegen um informelle Vorbehaltsflächen, in andern Worten um "Hinweistafeln" auf besonderen Wert und nicht um Stoptafeln.

Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:

- **Natürlichkeitsgrad:** "Natürlich" heißt, der Biotop bleibt auch ohne menschliche Pflege erhalten. "Ursprünglich" heißt, der Biotop wurde bzw. hat sich nicht verändert. Vorarlberg ist ein altes Kulturland, und ursprüngliche Biotope, die uns ein Bild von der Vorarlberger Natur vor der Besiedlung oder zu Zeiten noch geringer Besiedlungsdichte geben, sind zumindest in den Talräumen fast vollständig verschwunden. Häufiger sind Ersatzbiotope mit Elementen dieser ursprünglichen Naturausstattung.

- **Seltenheit:** Seltenheit kann durch Spezialisierung auf einen seltenen Lebensraum (z.B. Hochmoore) auch von Natur aus gegeben sein. Häufiger ist allerdings Seltenheit durch direkte menschliche Verfolgung bis zur Ausrottung bzw. durch Biotopvernichtung. Durch den Zivilisationsdruck selten gewordene Biotoptypen, seien es letzte Reste der ursprünglichen Naturlandschaft oder charakteristische naturnahe Biotope der alten Kulturlandschaft stellen den Großteil der im Inventar erfassten besonders schutzwürdigen Biotope dar.

- **Natürlichkeitspotential:** Ein Ort, der an sich noch kein schützenswertes Biotop darstellt, könnte sich auch zu einem solchen erst entwickeln (z.B. Baggerloch). Dieses Kriterium hat in diesem Inventar keine Anwendung gefunden.

- **Vielfalt:** Dieses Kriterium ist besonders populär und zehrt von der Meinung, dass Natur grundsätzlich vielfältig sei. Tatsächlich gibt es aber auch schutzwürdige Biotope mit ausgesprochen geringer Vielfalt. Das Kriterium Vielfalt wird vor allem bei naturnahen Kulturbiotopen (z.B. Bergmähder) verwendet.

- **Vorkommen geschützter Arten:** Ist ein Biotop besonders reich an geschützten Arten oder ein Schlüsselbiotop für das Überleben einer geschützten Art, muss er grundsätzlich als besonders schutzwürdig angesehen werden. Dieses Kriterium ist auch eines der am besten objektivierbaren.

- **Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften:** Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHEK 1986) war bereits für die erste Inventarisierung auch hier eine objektive Beurteilung möglich, besonders über das Vorkommen von gefährdeten Blütenpflanzen und Pflanzengesellschaften. Dieses Kriterium nimmt bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit eine zentrale Position ein. Im Zuge der Aktualisierung des

# BIO|TOP

Inventares konnte auf die Anhänge der Flora-Fauna-Habitats-Direktive der EU, die Rote Liste der gefährdeten Biotope Österreichs (Umweltbundesamt), und diverse Rote Listen von Arten für Vorarlberg (HUEMER 2001 Schmetterlinge, KILZER et al. 2002 Brutvögel, GLASER 2005 Ameisen, SPITZENBERGER 2006 Säugetiere) zurückgegriffen werden.

- Ökologische Wohlfahrtswirkung: Eine solche ist z.B. gegeben bei einem Brutplatz für ausgesprochene Nützlinge. Sind viele naturnahe oder natürliche Biotope vorhanden, heißt dies immer auch hohe ökologische Wohlfahrtswirkung.
- Landschaftspflegerische Bedeutung: Landschaftsprägende Naturelemente (z.B. Bergmähder) wurden ebenfalls besonders berücksichtigt. Hier deckt sich ein hoher Naturwert mit besonderer landschaftlicher Wirkung.
- Landeskulturelle Bedeutung: Alte naturnahe Elemente der traditionellen Kulturlandschaft sind häufig nicht nur aufgrund der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten besonders schutzwürdig, sondern auch aus kulturhistorischen Gründen.
- Wissenschaftliche Bedeutung: Die Wissenschaft hat grundsätzlich ein hohes Interesse an der Erhaltung natürlicher und auch kulturhistorisch bedeutsamer Naturbestände. In einzelnen Fällen kann der wissenschaftliche Aspekt auch im Vordergrund stehen.

Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr, 2008

# BIO|TOP

## Gemeindebericht

Gemeindefläche	11.016,32 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	2.818,44 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	659,56 ha
innerhalb von Großraumbiotop	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	3.478, ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Nenzing liegt im Montafon zwischen Ill und der Grenze zu Liechtenstein und der Schweiz. Der Großteil der Gemeindefläche wird von den Gebirgsbereichen des Rätikon eingenommen. Die Höhererstreckung reicht von 480m an der Ill bei Bardella bis auf 2859m am Panüeler Kopf an der Gemeindegrenze zu Brand. Die Geologie des Gemeindegebietes ist relativ kompliziert und abwechslungsreich und wird von Gesteinen der Nördlichen Kalkalpen dominiert. So erstreckt sich die typische kalkalpine Schichtenfolge des Gebietes von Muschelkalk-Partnachsichten-Arlbergschichten-Raibler Schichten in zwei getrennten Teilräumen. Einerseits von Gurtisspitze-Brändlekopf-Gampberg-Klamperschrofen bis Schwarzkopf. Andererseits südlich des Virgloriatobels im Bereich des Nenzinger Himmels. Verbunden werden die beiden Bereiche durch ausgedehnte, dazwischenliegende Bereiche aus Hauptdolomit und Plattenkalk, die die zentralen Bereiche der Gemeinde aufbauen. In den Raibler Schichten sind oftmals Gipse eingelagert. Der Nordteil der Gemeinde an den Abhängen zur Ill steht Flysch an, mit seinen lehmig-tonigen und tendenziell basenärmeren Böden, in den sich die Tobel mit tiefen Gräben eingraben. Der südlichste Teil der Gemeinde im Bereich der Roten Wand wird von den Schiefen und Flyschgesteinen der Falknis-Decke eingenommen (vor allem der Couches Rouges).

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

Die Biotopausstattung der Gemeinde wird flächenmäßig von subalpinen Nadelwäldern, subalpin-alpinen Biotopkomplexen, sowie von Tobel-, Hang- und Schluchtwäldern dominiert, in der Teilflächenanzahl von Trespen-Halbtrockenrasen und Hang-, Flach- und Quellmooren. Insgesamt ergibt sich für die Gemeinde Nenzing folgende Biotopgliederung in % der gesamten Biotopfläche:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	8	41,6878
20 - Magerwiesen (Trespe)	119	16,4528
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	129	14,6483
31 - montan-subalpine Nadelwälder	2	12,1976
02 - Bäche und Flüsse	9	4,418
04 - Auen- und Quellwälder	6	2,0498
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	22	1,8092
06 - anthropogene Stillgewässer	2	1,5237
17 - Magerweiden	10	1,3888
16 - artenreiche Fettwiesen (Goldhafer)	11	1,3334
18 - Magerwiesen (Komplex)	11	0,9056
07 - Röhrichte	4	0,4448
05 - Seen und Weiher	4	0,4333
19 - Magerwiesen (Glatthafer)	7	0,3578
35 - Hochstauden- und Hochgrasfluren	11	0,2328
01 - Quellen und Quellfluren	1	0,0502
25 - Fettweiden	1	0,0463
34 - Feldgehölze, Hecken, Gebüsche	1	0,0164
03 - Ufergehölzsäume	1	0,0036

Die subalpin-alpinen Biotopkomplexe umfassen Gletscher und Firnfelder, Quellbiotope, Hochgebirgs-Karbonatrasen, Nacktried-Windkantenrasen, nivale Polsterfluren, Schneeböden, Zwergstrauchheiden, Einsturzdolinen, Moränen, Hochstaudenfluren, Gebirgsbäche, Hochgebirgsseen, Hochmoore, Krummseggen- und Borstgrasrasen, Lägerfluren, Karbonat-Felswände, Hochgebirgs- und Almtümpel, Hangmoore, Grauerlen- und Lavendelweidenauen, Ulmen-Ahornwälder, Tannen-Fichtenwälder, Fichtenwälder, Zirbenwälder, Lärchenbestände, Spirkenwälder und Latschen-Kniegehölze.

Vervollständigt wird die Biotopausstattung der Gemeinde durch Bäche, Auen-

# BIO|TOP

und Quellwälder, Hochmoore, anthropogene Stillgewässer, artenreiche Goldhaferwiesen, Fettwiesen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Kleingehölze, Magerweiden, Glatthaferwiesen, Pfeifengras-Streuwiesen, Quellen- und Quellfluren, Röhrichte, Seen und Weiher, Gebüsche nasser bis feuchter Standorte, Gebüsche frischer Standorte, Wasserfälle, Riedgräben, Flutrasen, Großseggenrieder, Übergangsmoore, feuchte bis nasse Fettwiesen, Mädesüßfluren, Ufergehölzstreifen, Karbonat-Schutthalden, sowie Felsblöcke und Findlinge.

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Montafon erhoben. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand in den Jahren 2005 und 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

# BIO|TOP

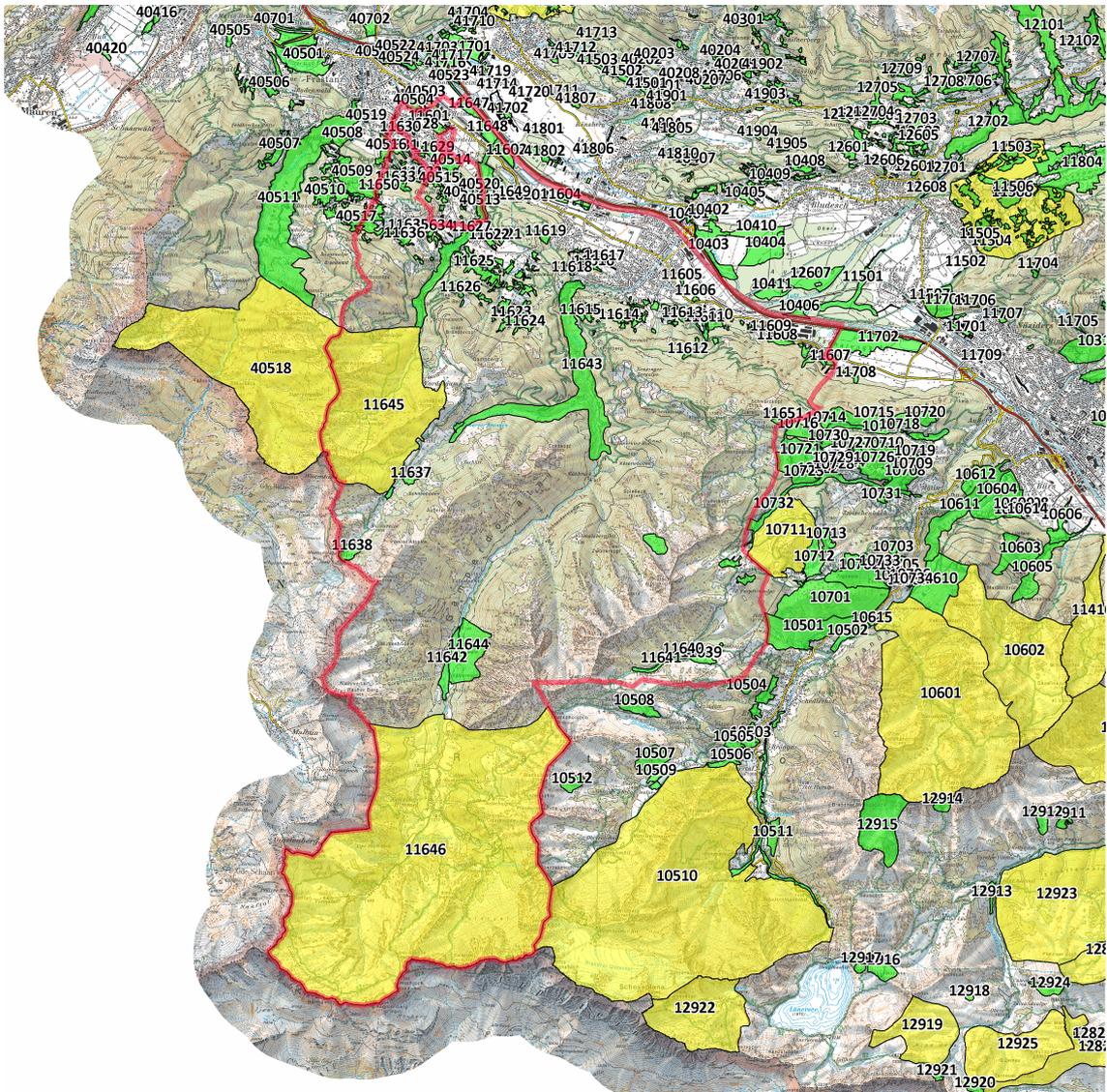


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

Sämtliche Biotopflächen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter [www.vorarlberg.at/atlas](http://www.vorarlberg.at/atlas).

# BIO|TOP

## Schutzstatus der Biotopflächen

### Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (GNL)

Biotopflächen im Bereich von Gletschern (GNL § 23 Abs 1), der Alpinregion (§ 23 Abs 2), im Uferbereich von Gewässern (§ 24) sowie Biotopflächen mit Auwäldern, Feuchtgebieten, Mooren, Magerwiesen (§ 25) oder Höhlen (§ 30) unterliegen dem besonderen Schutz nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung.

Für Biotopflächen mit Naturdenkmälern (GNL § 28) und Biotopflächen in Schutzgebieten (§ 26, § 27, § 29) gelten zusätzlich die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Die Schutzgebiete gemäß dem GNL können im Vorarlberg Atlas eingesehen werden: [www.vorarlberg.at/atlas](http://www.vorarlberg.at/atlas)

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung finden sie hier: <https://www.ris.bka.gv.at/Land/>

# BIO|TOP

## Verbindungen zu angrenzenden Gemeinden

Das Großraumbiotop Hinteres Samina- und Hinteres Galinatal (Biotopnummer 11645 und 40518) ist zwischen den Gemeinden Nenzing und Frastanz zweigeteilt. Das Großraumbiotop Nenzinger Himmel (Biotopnummer 11646) hängt im Osten mit dem Großraumbiotop Schesaplanastock (Biotopnummer 10510) in der Gemeinde Brand zusammen. Das Biotop Valuga- und Schwammtobel (Biotopnummer 11651) setzt sich im gleichnamigen Biotop in der Gemeinde Bürserberg (Biotopnummer 10716) fort. Das Biotop Weiher-Mottner Felder (Biotopnummer 11601) setzt sich nach Westen in der Gemeinde Frastanz fort (Biotopnummer 40504), ebenso wie die Magerwiesen und Hangmoore von Rungeletsch (Biotopnummer 11631), die sich in Frastanz mit der Nummer 40516 fortsetzen. Die Kalktuffquellen und Hangmoore unterhalb Gurtis-Zigerbühel (Biotopnummer 11650) stehen mit dem Biotop Stutz (Frastanz, Biotopnummer 40509) in direkter Verbindung. Die großflächigen Magerwiesen ob Gurtis (Biotopnummer 11636) setzen sich in Frastanz mit der Biotopnummer 40509 fort.

Im Bereich der Enklave der Gemeinde Frastanz reichen die Magerwiesen Motten/Mittelberg (Biotopnummer 11629) auch auf Frastanzer Gebiet (Biotopnummer 40514). Die Magerwiesen von Rugeletsch/Melkboda (Biotopnummer 11632) reichen ebenfalls auf Frastanzer Gebiet (Gampelün - Biotopnummer 40512). Auch das Galinatobel (Biotopnummer 11627) verläuft teilweise auf Frastanzer Gemeindegebiet (Biotopnummer 40513).

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Weiherr-Mottner Felder in Nenzing (Biotop 11601)

10,49 ha

### Beschreibung:

Großflächige Talbodenvermooring von Landesbedeutung. Es handelt sich um ein floristisch reichhaltiges Überflutungsmoor mit ausgedehnten Pfeifengraswiesen sowie großflächigen Kopfbinsenrasen und Quellfluren im östlichen Teil. Das auf Nenzinger und Frastanzer Gemeindegebiet (vgl. Biotop 40504) gelegene Mottner Ried erstreckt sich entlang des Hangfußes des bewaldeten Mottner-Rains von Frastanz-Rotfarb im Westen bis nach Nenzing-Heimat/ Frastanz-Bardella im Osten. Das Ried ist im Prallhangbereich eines früheren Illarmes entstanden. Im nordöstlichen Bereich finden sich einige Quellaufstöße. Im östlichsten Bereich finden sich am Hangfuß Quelltuffbildungen. Bei der großen Kernfläche des Nenzinger Teils der Mottner Felder handelt es sich um den vielfältigsten und sicher wertvollsten Bereich dieses Rieds. Der zentrale Moorbereich wird von ausgedehnten Kopfbinsenriedern eingenommen, daneben handelt es sich bei der dominanten Vegetationseinheit um Pfeifengraswiesen feuchter bis trockenerer Ausprägung, die im östlichen Teil eine relativ starke Tendenz zur Verschilfung zeigen. Am östlichsten Hangfuß zeigen sie kleinflächig Übergänge zu den Trespenwiesen. Besonders bemerkenswert sind auch die Quellaufstöße die in den zentralen Moorbereichen und entlang des Hangfußes der Mottner Terrasse zu finden sind und den Fabriksbach speisen. Die Quellfluren zeigen je nach standörtlicher Voraussetzung, Nutzung und Nährstoffeinfluss unterschiedliche Aspekte. In den nährstoffarmen Ausbildungen handelt es sich um Moosquellfluren oder sehr nasse Kopfbinsen- und Knotenbinsenbestände mit angedeuteten Schlenkenstrukturen. Quellfernere Bereiche zeigen dagegen stellenweise Versauerungserscheinungen, was etwa durch das Auftreten des Weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*) indiziert wird. Im Bereich des zentral gelegenen (östlichen) Gießastes und der umliegenden Quellaufstöße haben sich dagegen sehr monotone Schilfröhrichte entwickelt. Der Fabriksbach selbst wird von einem Grauerlenwald gesäumt, der nach oben hin in die Hangwälder des Mottner Rains übergeht.

# BIO|TOP



Der Nenzinger Teil des Mottner Rieds mit ausgedehnten Pfeifengraswiesen.



Der vom Aussterben bedrohte Duft-Lauch (*Allium suaveolens*).



Kleines Knabenkraut (Orchis morio).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Das Gebiet beherbergt teils sehr große Populationen von charakteristischen, aber stark gefährdeten Riedwiesenarten, aber auch ausgesprochene botanische Raritäten.

Vorkommen von Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Achillea roseo-alba* Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)

*Alisma plantago-aquatica* L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-/-)

*Allium carinatum* L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

*Allium suaveolens* Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

*Carex acutiformis* Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

*Carex disticha* Huds. - Kamm-Segge (1/2/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)

*Eleocharis uniglumis* (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)

*Epilobium palustre* L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)

*Epipactis palustris* (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Gentiana pneumonanthe* L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

# BIO|TOP

Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Nasturtium officinale R.Br. - Echte Brunnenkresse (3/3/-)
Odontites vulgaris Moench - Herbst-Zahntrost (4/-/-)
Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/-)
Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)
Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)
Veronica anagallis-aquatica L. - Blauer Wasser-Ehrenpreis (4/-/-)

## Beschreibung:

In den Hanglagen südöstlich von Nenzing finden sich zahlreiche Hangmoore mit teils beachtlicher Ausdehnung, vielfältiger Vegetationsausstattung und einem bemerkenswerten Artenbestand. So findet sich etwa an einigen Standorten der vom Aussterben bedrohte Glanzstendel (*Liparis loeselii*), eine Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie. Eine weitere Besonderheit sind die teils sehr mächtigen Kalktuffbildungen, wie sie in den Quellmooren der Hanglagen des Walgaus sehr typisch sind, in dieser Ausformung aber nur punktuell auftreten. Die Quellmoore finden sich im Großraum Galätscha, in den nordexponierten Hanglagen südöstlich von Nenzing und zwar zwischen Gurniel im Osten und Mutabardiel und Bazin im Westen. Die untersten Flächen sind jene von Quadrätscha und Katrinalutt, die obersten von Barmuschgel, Ferschnei und Bitschnon. Das Biotop setzt sich aus 26 Teilflächen zusammen. Eingebettet sind die Moore in eine noch reich strukturierte Wiesenlandschaft (vgl. Biotop 11613). Das (post)glazial stark überformte Gelände ist durch zahlreiche Geländestufen und Hangterrassen (Moränen) gegliedert. Der zentrale Bereich wird vom Galätschabach durchschnitten, der bei Starkregenereignissen zum Wildbach auswachsen kann und im Bereich einer Hangverflachung einen kleinen, bewaldeten Schuttkegel geschaffen hat. Die Flachmoore im Großraum Galätscha zählen zu den wertvollsten Lebensräumen in der Kulturlandschaft der Gemeinde Nenzing.

Die Flachmoore haben sich im Bereich der zahlreichen Quellaufstöße und versumpften Hangterrassen gebildet. Zentraler Vegetationstyp ist das Kopfbinsenried, daneben finden sich aber auch häufig Bestände der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) und etwas seltener Davallseggenrieder. In diese Gesellschaften sind bisweilen sehr großflächige Moosquell- und Rieselfluren eingestreut. An den eigentlichen Quellbereichen haben sich mächtige Kalktuffbildungen (z.B. bei Muttabardiel) entwickelt, daneben finden sich in diesen Bereichen auch immer wieder schöne Blänkenstrukturen, in denen neben Rasen die Armleuchteralge, vereinzelt die Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauchs, aber auch Bestände von Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) zu finden sind. An etwas trockeneren bzw. wechselfeuchten Standorten werden die Kleinseggenbestände durch Pfeifengraswiesen abgelöst, daneben finden sich aber auch immer wieder Übergänge zu Trespewiesen.

# BIO|TOP



Großer Hangmoorkomplex oberhalb Galätscha. Die teilweise noch gemähten Kopfbinsennieder mit schönen Kalktuffquellfluren sind Standort des vom Aussterben bedrohten Glanzstendels (*Liparis loeselii*).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Kleinseggenrieder sind ausgesprochen artenreich und beherbergen eine Vielzahl an vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten in teils großen Populationen. So etwa des Glanzstendel (*Liparis loeselii*), des Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*), der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) oder des Kleinen Wasserschlauchs (*Utricularia minor*). Für eine zusätzliche Bereicherung sorgt das typische "Herabsteigen" von Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in der subalpinen und alpinen Stufe, so zum Beispiel des Alpen-Fettkrauts (*Pinguicula alpina*) und des Felsen-Baldrians (*Valeriana saxatilis*).

Die Moore beherbergen mit Sicherheit eine ausgesprochen reichhaltige Fauna, die unbedingt eingehender untersucht werden sollte. Stellvertretend hierfür einige Angaben zu den Libellen des Gebiets. An erster Stelle ist die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) zu nennen, eine Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie. Diese Kleinlibelle ist in ihren Lebensraumsansprüchen eng auf die Rinnsale der Kalkquellfluren angewiesen. Weitere stark spezialisierte Libellen die im Gebiet vorkommen sind die stark gefährdeten Quelljungfern (*Cordulegaster boltonii*, *C. bidentatus*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium carinatum* L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Grasllilie (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

# BIO|TOP

Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Gentiana utriculosa L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Ophrys insectifera L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Utricularia minor L. - Kleiner Wasserschlauch (2/2/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

# BIO|TOP

Großraumbiotop Nenzinger Himmel (Biotop 11646)

2.238,98 ha

## Beschreibung:

Der Nenzinger Himmel beherbergt eine enorme Vielfalt unterschiedlichster Lebensraumtypen der hochmontanen bis hochalpinen Stufe und zeichnet sich durch eine außergewöhnlich reiche Flora und Fauna aus. Als Besonderheiten seien an dieser Stelle nur die wärmegetönten Magerweiden im Talboden von Gamperdon, die in unterschiedlichsten Höhenlagen zu findenden Vermoorungen und Quellfluren, die inzwischen als Natura 2000-Gebiete unter besonderen Schutz gestellten Hochstaudenfluren mit Alpen-Mannstreu (*Eryngium alpinum*) oder die entsprechend der abwechslungsreichen Geologie sehr reiche Ausstattung an subalpinen und alpinen Pflanzengesellschaften ("Kalk- und Silikatflora") genannt. Das Großraumbiotop umfasst den Talabschluss des Gamperdonatals vom Trübbach und dem Virgloriatobel südwärts. Im Süden und Westen wird der Abschluss von der Staatsgrenze gebildet, wobei es sich zwischen Salaruelkopf und Naafkopf um jene zur Schweiz, zwischen Naafkopf und dem Oberlauf des Trübbachs (bzw. Ruchberg) um jene zu Liechtenstein handelt. Im Osten verläuft die Grenze des Großraumbiotops entlang der Linie Amatschonjoch, Blankuskopf, Pfannenknechte, Panüelerkopf und Salaruelkopf. Ein Teil des Großraumbiotops zählt zum Pflanzenschutzgebiet "Nenzinger Himmel", weiters finden sind die beiden Natura 2000-Gebiete "Alpen-Mannstreu Gamperdonatal" bei Sareis und Setsch.

Das Gamperdonatal zeichnet sich durch eine enorm vielfältige Geologie aus. Das mächtige Dolomitmassiv (Panüeler Kopf, 2859 m) bildet den südöstlichen Abschluss des Gebietes und ist, ähnlich den ausgedehnten Dolomitschutthalden im Salaruel, so sie nicht als ruhend zu bezeichnen sind, sehr vegetationsarm. Landschaftlich völlig verschieden sind die Gebirgszüge zwischen Otterkirchle und Amatschonjoch, Hornspitze und Strahleck sowie den Zalimwänden und dem Gorvion. Hier spielen Hartkalke (Arlbergkalke und Muschelkalk) - die zumeist Felswände bilden - und die leicht verwitterbaren Partnachschiefer - welche die dazwischengelagerten Felssimse bzw. flächigere Hänge mit besonders produktiven alpinen Rasen entstehen ließen - eine landschaftsprägende Rolle. Zusammen mit den im Nordwesten des Gebietes auftretenden Raibler Schichten bilden die genannten Schichten den geologisch relativ alten Gesteinsbestand (Trias). Südlich der Linie Bettler Joch - Rote Wand - Augstenberg (Tschingel) finden sich weiters kreidezeitliche Sandsteine (Glaukonitsandstein) sowie die als "Couches Rouges" bekannten Mergel. Wie die stark gequetschten Schiefer und Sandsteine der Arosazone, die da und dort aufgeschlossen sind, gehören sie zur großtektonischen Einheit des Unterostalpins. Moränenmaterial und Ausbildung von Moränenwällen finden sich z.B. noch auf Vermales bei etwa 2000 m; die Moräne des lokalen Salaruelgletschers reicht bis in die Gegend des Trübbaches. Die geologische Vielfalt des Gebiets bedingt neben den unterschiedlichen "Landschaftsbildern"

# BIO|TOP

des Nenzinger Himmels auch eine starke Differenzierung der Vegetation. Die Standortsvielfalt ist neben der Höhenerstreckung von der hochmontanen bis in die hochalpine Stufe und die besonderen klimatischen Bedingungen Grund für den großen Artenreichtum des Gebiets.

Entsprechend der Höhenlage liegt der Nenzinger Himmel bereits außerhalb des Laubwaldareals, (hoch)montane und subalpine Tannen-Fichtenwälder und Fichtenwälder verschiedenster Ausprägung beherrschen das Waldbild, wobei der teils ausgesprochen hohe Anteil der Weißtanne (*Abies alba*) am Bestandaufbau bemerkenswert ist. Laubwaldbestände fehlen zwar nicht gänzlich, nehmen aber nur einen geringen Anteil an der Waldbedeckung ein. Spirkenwälder, die weiter talauswärts größere Flächen einnehmen (vgl. Biotop 11644), finden sich nur an der Nordgrenze beim Virgloriatobel. Zu nennen sind einerseits die zumeist mit hochstaudenreichen Tannen-Fichtenwaldbeständen verzahnten Grauerlenauen entlang der Meng und die Ulmen-Ahornwälder, welche kleinflächig an besonders steinschlaggefährdeten und schneereichen Standorten unterhalb von Felswänden und Lawinenrunsen stocken. Nicht unerwähnt bleiben dürfen auch die sehr schönen, einzelstehenden Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) auf den Weideflächen der Melkalpe Gamperdon. Besondere Beachtung verdienen die durch Weidenutzung und die über Jahrhunderte währende Holzentnahme stark aufgelichteten Restbestände von Lärchen- und Zirbenwäldern auf der Alpe Panüel und den darunter gelegenen, teils felsdurchsetzten Steilhängen zwischen dem Galamant und den Zalimwänden. Nicht unerwähnt bleiben soll auch der Umstand, dass die Lärchenbestände typische "Karbonatwälder" darstellen, während die Zirbenwälder der bodensauren Silikatausbildung entsprechen und mit Bürstlingsrasen und Zwergstrauchheiden der Rostroten Alpenrose in Kontakt stehen. Silikatzwergstrauchheiden finden sich im Gebiet ansonsten nur im Bereich des Glaukonitsandsteins zwischen Vermalesalpe und Roter Wand, sowie Naafkopf und Barthümeljoch. Polsterseggenrasen sind die typische Rasengesellschaft der Dolomitstandorte und beherbergen häufig auch die Stachelspitzige Segge (*Carex mucronata*). Blauseggenrasen bilden etwa auf den steilen Schutthalden am Osthang des Grates zwischen dem Strahleck und der Hornspitze - hier etwa mit dem Edelweiß (*Leontopodium alpinum*) - und auf den Couches rouges oberhalb der Roten Wand (Bartümel) ausgedehnte Bestände. Weit verbreitet sind auch Rostseggenrasen, wobei vielfach hochstaudenreiche Bestände auftreten, wie etwa an den Steilhängen, welche die Güfelalpe umrahmen. In Zusammenhang mit den Rostseggenrasen muss zu den Hochstaudenfluren übergeleitet werden, da diese - wie bereits angedeutet - in engem Zusammenhang stehen bzw. fließend in diese übergehen können. Die auffallendsten Erscheinungen sind sicher die von der Bergscharte (*Stemmacantha rhaponticum*) dominierten Staudenfluren. Im Gebiet von Setsch und Sareis beherbergen sie den gefährdeten Alpen-Mannstreu (*Eryngium alpinum*), der im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art eingestuft ist. Beide Vorkommen dieser stattlichen "Distel" wurden als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Weitere typische Arten dieser seltenen, in Vorarlberg auf den westlichen Rätikon beschränkt bleibenden Hochstaudengesellschaft sind etwa der Hohe Rittersporn (*Delphinium elatum*),

# BIO|TOP

verschiedene Eisenhutarten (z.B. *Aconitum paniculatum*), Feuer- und Türkenbundlilie (*Lilium bulbiferum*, *L. martagon*). Detaillierte Informationen sind dem Managementplan für das "Natura 2000-Gebiet Alpen-Mannstreu Gamperdonatal" (Amann, 2004) zu entnehmen.

Eine weitere, sehr artenreiche Rasengesellschaft sind die Violettswingelrasen, die besonders für die Partnachschiefer typisch sind und in den entsprechenden Gebieten sehr ausgedehnt auftreten. Sie zeigen nicht selten Übergänge zu den, an bodensaure Substrate gebundenen Borstgrasrasen, so etwa nördlich der Pfälzer Hütte. An den Glaukonitsandsteinen finden sich - wenn auch nur fragmentarisch an einer Stelle des Liechtensteiner Höhenwegs - auch echte Krummseggenrasen, der typischen alpinen Rasengesellschaft der Silikatalpen. Sie stehen hier in Kontakt mit den bereits erwähnten Silikat-Zwergstrauchgesellschaften.

Als letzte Rasengesellschaft seien an dieser Stelle noch die nur vereinzelt und kleinflächig an exponierten Windkanten auftretenden Nachtriedrasen (*Elynetum myosuroides*) erwähnt. Sie sind etwa am Grat nördlich der Pfälzer Hütte und westlich der Hornspitze zu finden. Ebenso erwähnenswert wie die Silikatrassen sind die Silikat-Schneeböden, die insbesondere im Gebiet südlich der Roten Wand in sehr ausgedehnten Beständen zu finden sind. Es handelt sich dabei sowohl um von Gefäßpflanzen dominierte Gesellschaften wie Krautweidenspaliere und Braunsimsenrasen, als auch um Mooschneeböden. Selbstverständlich finden sich auch die entsprechenden Kalkschneeböden. Von den Kalkschuttgesellschaften seien nur die Täschelkrautfluren erwähnt, welche als Besonderheit den Alpenmohn (*Papaver sendtneri*) beherbergen.

Abgesehen von den noch im Detail besprochenen Mooren im Bereich des Talbodens von Gamperdon (s.u.) sind im gesamten Gebiet Quellsümpfe und Quellflachmoore unterschiedlichsten Charakters vorhanden, die eng mit Moosquellfluren verzahnt sein können. Besonders hervorgehoben sei in dieser Hinsicht der Bereich zwischen der Gufelalpe, Vermales und dem Quellgebiet der Meng im Umfeld der Roten Wand; hier finden sich die wohl ausgedehntesten Quellfluren des gesamten Nenzinger Himmels. Für all diese Lebensraumtypen gilt, dass Trittschäden toleriert werden können, eine Entwässerung und Aufdüngung aber ihre Zerstörung bedeuten würde.

Weiters sind vor allem im Gebiet der Hochalpen vielerorts stehende Gewässer zu finden, seien es nun Almtümpel oder Gebirgsseen. Erwähnt seien an dieser Stelle etwa die periodisch trockenfallenden Almtümpel mit Rostseggenröhrich auf Panüel (ca. 1800 m) oder die mit Teppichen der Wasserschwaden bewachsenen Tümpel auf Stafeldon (ca. 1700 m).

Auf Vermalis (ca. 2000 m) findet sich ein von einem zufließenden Quellbächlein gespeister Almtümpel, an dessen Uferzone sich Bestände des seltenen Scheuchzers Wollgras (*Eriophoretum scheuchzeri*) und des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) entwickelt haben. Der inmitten von Latschenkniegehölzen gelegene Hirschsee auf Panüel zeichnet sich dagegen dadurch aus, dass er praktisch vollkommen vegetationslos ist

# BIO|TOP

(eventuell Bedeutung für spezialisierte Insekten, Kleinkrebse?), sein steiniger Grund wird von Dolomitgeröllen gebildet. Er ist landschaftlich sehr schön gelegen und wird von Ausflüglern stark frequentiert. All den stehenden Gewässern ist gemein, dass sie als Laichgewässer für Amphibien (Bergmolch, Grasfrosch, Erdkröte) und als Lebensraum für eine spezialisierte Lebewelt (z.B. Libellen) von großer Bedeutung sind.

Innerhalb der Weideflächen der Melkalpe Gamperdon gehören magere, ausgesprochen artenreiche Triften, die sich speziell auf die steilen Hänge in der Umrahmung der Alpe und die verschiedenen Moränenhügel und -wälle im Talboden konzentrieren zu den floristisch bemerkenswertesten Pflanzengesellschaften. Aufgrund der klimatischen Gunstlage des Talkessels von Gamperdon und den gut drainierten, trockenen Böden beherbergen die mageren Weiderasen eine Vielzahl an wärmeliebenden Arten. Eine Vielzahl der Leitarten der Magerrasen rekrutiert sich aus der Gruppe der aus verschiedensten Gründen (Stachelkleid, Gift, Bitterstoffe, etc.) vom Vieh verschmähten bzw. nicht befressenen (Rosettenwuchs, etc.) Weidepflanzen, genannt seien etwa Stengellose Distel (*Cirsium acaule*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) oder verschiedenste Enzian-Arten (z.B. *Gentiana germanica*, *Gentianopsis ciliata*). Weitere typische Arten sind etwa Steinzwenke (*Brachypodium rupestre*), diverse Seggen (z.B. *Carex caryophylla*, *C. montana*), Wundklee (*Antyllis vulneraria*), Bergklee (*Trifolium montanum*) oder Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*). Elemente wie Immergrüne Segge (*Carex sempervirens*), Blaugras (*Sesleria varia*) oder Glänzende Skabiose (*Scabiosa lucida*) weisen auf den montanen Klimacharakter hin. An südexponierten und flachgründigen Steillagen treten vermehrt Rohbodenbesiedler, Zwergsträucher und "xerotherme" Elemente in den Vordergrund, so etwa Berggamander (*Teucrium montanum*), Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*), Silberwurz (*Dryas octopetala*), Winterheide (*Erica herbacea*), Buchsblättriges Kreuzblümchen (*Polygala chamaebuxus*) oder Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Daneben sind auch nährstoffreichere Ausbildungen vorhanden, die zu den Kammgrasweiden zu zählen sind und sich durch einen höheren Anteil "anspruchsvollerer" Grünlandarten auszeichnen. Derartige Bestände sind für die ebenen Standorte charakteristisch. Als besondere Zierde der Magerweiden muss auch noch die in Vorarlberg sehr seltene Woll-Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) erwähnt werden, die verschiedentlich größere Bestände bildet. Die Melkalpe Gamperdon wird gegenwärtig sehr intensiv bewirtschaftet. Bereits in den 1980er Jahren wurden weite Teile der Weideflächen im Talbodenbereich intensiviert, wobei im Zuge der groß angelegten Planierungen des Geländes auch Moränenhügel und Geschiebewälle (von Meng und Seitenbächen) beseitigt wurden. Die intensiv genutzten und gedüngten Weideflächen werden gegenwärtig von fetten Weiderasen eingenommen, die als Weidelgrasrasen einzuordnen sind. Bisweilen finden sich in diesen noch magere Bereiche, alles in allem handelt es sich aber um recht artenarme Grasflächen, die teilweise auch aus Ansaat hervorgegangen sind.

Als weitere sehr wertvolle Lebensräume und Landschaftselemente im Talboden

# BIO|TOP

von Gamperdon sind die verschiedenen Moore und Riedwiesen zu nennen. Sie weisen in Bezug auf die Vegetation bzw. Moortypen und die floristische Ausstattung recht unterschiedliche Charaktere auf, wie der folgenden Darstellung entnommen werden kann. Beim "Roten Brünnele" handelt es sich um einen imposanten Quellaustritt mit "weiherartigem" Quelltopf. Er wird, ebenso wie der anschließende, im oberen Teil mäandrierende Quellbach - das "Seebächle" - von Vermoorungen gesäumt, wobei im oberen Teil das einzige "Hochmoor" auf Nenzinger Gemeindegebiet zu finden ist. Der recht kleine Bestand zeichnet sich durch schöne Torfmoosbulte aus, die unter anderem von Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) bewachsen sind. Umgeben ist der Bestand von Braunseggenriedern mit dem Charakter eines Übergangsmoors, wobei bachabwärts vermehrt basenzeigende Arten auftreten. Der Quellweiher und der anschließende Quellbach werden fischereilich genutzt. Durch den Hochmoorbereich führt ein vielbegangener Weg, worauf stellenweise recht stark Störungen zurückzuführen sind. Nach unten hin, aber noch vor dem querenden Güterweg, weitet sich der Quellbach auf. Hier ist er von typischen Davallseggenriedern, die randlich in Pfeifengraswiesen übergehen, gesäumt. Im Bachbett selbst finden sich sehr schöne Moosquellfluren. Unterhalb des Güterwegs setzen sich die Flachmoore als schmaler, bachbegleitender Saum fort; stellenweise treten Rispenseggenbestände in den Vordergrund. Eine weitere kleine Moorfläche findet sich noch in den intensiv geführten Weidflächen nordöstlich des "Roten Brünnele".

Es handelt sich um einen Mischbestand von Davallseggenriedern und Pfeifengraswiesen, die nach außen hin fließend in die umliegenden Weiderasen übergehen. Das am Westufer der Meng gelegene "Riedle" ist ein recht ausgedehnter, von zahlreichen Quellaustritten und Quellgerinnen durchsetzter Flachmoorkomplex. Die zentralen Bereiche werden von einem Davallseggenried eingenommen, die verschiedenste Übergänge zu den Rispenseggensümpfen zeigen. An den Quellaustritten, entlang der Quellgerinne und am Mengufer sind schöne und recht ausgedehnte Moosquellfluren ausgebildet. Bei Armafil findet sich ein recht ausgedehntes Hangmoor, welches im Wesentlichen von sehr schönen Davallseggenriedern mit eingestreuten Moosquellfluren eingenommen wird. Im zentralen Moorbereich sind Blänkenstrukturen ausgebildet, die von Beständen der Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) besiedelt sind. Randlich sind Rispenseggenbestände entwickelt, in den ebenen Talbodenbereichen auch etwas nährstoffreichere und nasse Weiderasen. Das Hangmoor nördlich des Trübbachs stellt ein schilfreiches, überrieseltes, von Quellgerinnen durchzogenes Quellmoor mit Davallseggenriedern, Beständen der Wenigblütigen Sumpfsimse und ausgedehnten Moosquellfluren dar. Die Rinnsale bilden im treppigen Relief kleine Ruhigwasserzonen in denen sich Armleuchteralgen (*Chara* sp.) angesiedelt haben.

# BIO|TOP



Viehweiden im Gebiet von Armafil. Im Bildvordergrund frisch planierte und eingesäte Fläche.



Wollkopf-Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*).



Die gefährdete Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), eine typische Orchidee basenreicher Moore.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Abies alba</i> Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq. - Kletten-Distel (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex paniculata</i> L. - Rispen-Segge (4/-/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Cirsium acaule</i> (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop. - Wollköpfige Kratzdistel (1/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Eriophorum vaginatum</i> L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
<i>Eryngium alpinum</i> L. - Alpen-Mannstreu (3/3/II, IV)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana lutea</i> L. - Gelb-Enzian (4/4/V)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)
<i>Geum rivale</i> L. - Bach-Nelkenwurz (4/-/-)
<i>Hieracium hoppeanum</i> Schult. - Hoppe-Habichtskraut (4/-/-)
<i>Laserpitium siler</i> L. - Berg-Laserkraut (4/-/-)

# BIO|TOP

Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. commutata - Veränderliches Kalktuffmoos i. e. S. (LC/-/-)

Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)

Polytrichum sexangulare Flörke ex Brid. - Norwegisches Haarmützenmoos (LC/-/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Ranunculus serpens Schrank - Wurzelnder Hahnenfuß (-/4/-)

Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)

Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Auriedle (Biotop 11602)

7,9 ha

### Beschreibung:

Das Auriedle ist ein landschaftlich sehr reizvolles, von naturnahen Auwaldresten umgebenes Streueried mit teilweise noch recht artenreichen, von Silberweiden (*Salix alba*) bestockten Pfeifengraswiesen. Die von Auwaldresten umschlossenen und von Einzelbäumen bestockten Streuwiesen des Auriedles liegen im Talboden zwischen der Galinamündung im Westen und dem Ausleitungskanal des Walgaukraftwerks im Osten. Im Süden wird es vom Geländerain, über welchen der Schwemmfächer der Galina in den Talboden abfällt, begrenzt (hier ÖBB-Trasse), im Norden von der Ill. Die Fläche liegt auf schottrigen bis sandigen Auböden, die teils im Bereich des Schwemmfächers der Galina liegen. Das Gelände ist vor allem im südlichen Teil stark reliefiert, bei den langgezogenen Geländemulden bzw. Gräben handelt es sich wohl um alte Seitengerinne der Ill. Die Hydrologie des ehemals feuchten Standorts ist gegenwärtig stark gestört, Grund hierfür sind die Grundwasserabsenkung (Eintiefung der Ill, Abtrennung vom Grundwasserstrom durch den Ausleitungskanal des Walgaukraftwerks) und die durch den Bahndamm beeinträchtigte Hangwasserinfiltration. Der von Osten her kommende Tuxbach, welcher ehemals das Auriedle durchfloss und bei der Galinamündung in die Ill mündete, wird mittels Unterdückering zwar noch in das Ried geleitet, versickert aber nach wenigen Metern. Die ehemals vorhandenen Tümpelstrukturen bzw. Gräben sind bis auf einige temporär wasserführende Reste ebenfalls trockengefallen. Die Streuwiesen des Auriedles entsprechen der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese. In den noch intakten Bereichen sind sie floristisch recht reichhaltig und beherbergen noch charakteristische Arten wie etwa Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) oder Sumpfwurz (*Epipactis palustris*). Gegenwärtig gedeihen die Pfeifengraswiesen unter weitaus trockeneren Bedingungen wie dies ursprünglich der Fall war, angezeigt wird dies durch das reiche Auftreten von Trockenheitszeigern (z.B. *Euphorbia cyparissias*, *Origanum vulgare*). Ein großer Teil der Streuwiesen zeigt Eutrophierungserscheinungen, wobei die damit einhergehende Veränderung der Vegetation sehr vielfältig ist. Während es an den etwas feuchteren Standorten zu einer Entwicklung in Richtung der Mädesüßfluren kommt, zeigen sich die trockeneren Stellen ruderalisiert oder vom Hohen Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) dominiert. Überdeckt wird diese Differenzierung von der massiven Unterwanderung der Streuwiesen durch die Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*), die in bestimmten Bereichen Monodominanzbestände bildet. In den vernässten Bereichen am südöstlichen Hangfuß handelt es sich teilweise um das Bett des weitgehend trockengefallenen Tuxbachs. Hier haben sich ausgesprochen hochwüchsige Schilfröhrichte entwickelt. Dieser Bereich wird nicht mehr gemäht, der Boden und damit auch die teilweise noch temporär vernässten Geländerinnen werden von mächtigen Streuelagen überdeckt. Gegliedert wird das Ried durch teils eindrucksvolle Solitäräume (z.B. *Salix alba*) und die in die Streuwiesen einkragenden Waldzungen der umgebenden

# BIO|TOP

Auwälder. Bei diesen handelt es sich im Nahbereich der Galinamündung um Trockenauwälder, die übrigen Bestände können der Mittelland-Grauerlenaue zugeordnet werden. An ihrem Bestandaufbau ist unter anderem die Silberweide (*Salix alba*) beteiligt, entsprechend der ausbleibenden Überschwemmungen entwickeln sie sich langsam zu eschenreichen Wäldern.



Das in der ersten Septemberwoche bereits größtenteils gemäht Auredle (Blick nach Südosten). Am linken Bildrand lassen sich von Goldrute unterwanderte Pfeifengraswiesen erkennen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die temporär wasserführenden Tümpel im Süden des Gebiets sind lokal bedeutsame Laichgewässer des Grasfroschs (*Rana temporaria*).

### Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-)	_____
<i>Arum maculatum</i> L. - Gefleckter Aronstab (4/-)	_____
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-)	_____
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-)	_____
<i>Carex tomentosa</i> L. - Filz-Segge (3/3)	_____
<i>Centaurea erythraea</i> Rafn - Echtes Tausendguldenkraut (4/-)	_____
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. - Rotes Waldvöglein (4/-)	_____
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)	_____
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-)	_____
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-)	_____
<i>Humulus lupulus</i> L. - Hopfen (4/-)	_____
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-)	_____
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3)	_____
<i>Lathraea squamaria</i> L. - Schuppenwurz (4/-)	_____
<i>Melilotus altissimus</i> Thuill. - Hoher Steinklee (3/3)	_____

# BIO|TOP

*Molinia arundinacea* Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

---

*Odontites vulgaris* Moench - Herbst-Zahntrost (4/-/-)

---

*Selinum carvifolia* (L.) L. - Silge (4/-/-)

---

*Serratula tinctoria* L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

---

*Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

---

*Stachys palustris* L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)

---

# BIO|TOP

Inargosta (Beschling) (Biotop 11603)

0,57 ha

## Beschreibung:

Die Kernfläche des Biotops bildet ein floristisch sehr reichhaltiges Hangmoor mit Quellfluren. In den trockeneren Hangbereichen finden sich artenreiche Magerwiesen. Die Magerwiesen und das Hangmoor von Inargosta liegen am unmittelbaren Übergang des westlichen Hangfußes des Rabensteins (Flysch) in den von Sedimenten der Ill geformten Talboden südlich des Walgaukraftwerks (nordwestlich von Beschling). Die Hangwasseraustritte stehen in Verbindung mit jenen des etwa 100 Meter oberhalb gelegenen Igelrieds (vgl. Biotop 11620), oberflächlich sind sie durch ein Quellgerinne verbunden. Kernstück des Biotops ist das Hangmoor mit sehr schönen Kopfbinsenriedern, die an weniger nassen Standorten im Pfeifengraswiesen übergehen. Im Zentrum des Hangmoors findet sich eine relativ großflächige Quellflur mit Ansätzen zur Tuffbildung. Der Biotopkomplex ist in seiner Gesamtheit sehr artenreich, wobei vor allem das Hangmoor eine Reihe bedrohter Arten beherbergt.



Blick auf den zentralen Bereich des Hangmoors bei Inargosta. Randlich finden sich Trespenwiesen, die teilweise von Adlerfarn unterwandert sind.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium carinatum* L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

# BIO|TOP

Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

Hanfländer-Neubruch (Beschling) (Biotop 11604)

5,49 ha

## Beschreibung:

Letzte größere und weitgehend intakte Riedwiesen im linksseitigen Talboden des Walgaus östlich der Galina. Sie entsprechen im Wesentlichen einer trockenen Ausbildung der Hohen Pfeifengraswiese und beherbergen zahlreiche gefährdete Arten, darunter eine große Population der von Aussterben bedrohten Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*). Die Streuwiesen liegen in der Beschlinger Au zwischen ÖBB-Trasse im Süden, der Ill im Norden, den Nachbaur-Baggerseen im Westen und der L74 (Nenzing-Beschling-Schlings) im Osten. Sie liegen auf grobsubstratigen Auböden mit Ill-Schottern. In nährstoffbeeinflussten Bereichen sind sie bisweilen sehr staudenreich, vor allem in den Randbereichen haben sich auch Mädesüßfluren entwickelt. Hier ist auch die Goldrute (*Solidago gigantea*) vorhanden, sie stellt gegenwärtig aber noch kein allzu großes Problem dar. Im westlichsten Teil gedeihen entlang eines Grabens kleinere Schilfröhrichte. Nicht unerwähnt bleiben dürfen auch die vereinzelt Feldgehölze und Solitäräume, charakteristische Baumarten sind Silberweide (*Salix alba*) und Stieleiche (*Quercus robur*).



Artenreiche Pfeifengras-Streuwiesen mit Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) im Gebiet Hanfländer-Neubruch (Beschling).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

# BIO|TOP

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

# BIO|TOP

Fischweiher Rain-Nasot (Biotop 11605)

0,87 ha

## Beschreibung:

Einige kleine, extensiv genutzte Fischweiher unterhalb des Geländerains am östlichen Ortsrand von Nenzing zwischen der B190 und der ÖBB-Trasse im Bereich der Unterführung des Wirtschaftswegs zu den landwirtschaftlichen Flächen im Talboden. Stehende Wasserflächen haben im Gebiet Seltenheitswert, die Weiher sind deshalb als Biotop durchaus bedeutsam. Ein Teil der Weiher verfügt über relativ naturnahe Uferpartien (Schilfgürtel, Seerosenbestand) und bietet unter anderem einen Refugialraum für Amphibien (Grasfrosch).

Die künstlich angelegte Teichkette wird von einem Bächlein aus dem darüberliegenden Gebiet gespeist. Es finden sich in den teils naturnahen Uferpartien kleinere Schilf- und Rohrkolbenröhrichte mit einigen Stöcken der Gelben Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*) und ein Seerosenbestand (*Nymphaea alba*). Bezüglich der Nährstoffverhältnisse sind die Weiher als eutroph zu bezeichnen. Gegen das Umland sind die Fischteiche durch Gehölzbestände abgegrenzt, die in ihrer Artenzusammensetzung teils recht naturnah (*Salix alba*, *Alnus incana*), teils aber auch naturfern sind (z.B. Fichtenhecke im Nordwesten). Ansonsten ist das Biotop entsprechend der Nutzung als private Freizeit- und Erholungseinrichtung stark gestaltet (Rasenflächen, Freizeithäuschen und Lager, Gärtnerische Elemente).

# BIO|TOP



Die gefährdete Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) in den Fischweihern.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Refugialraum für den Grasfrosch (*Rana temporaria*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Iris pseudacorus* L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)

*Nymphaea alba* L. - Große Seerose, Weiße Seerose (3/3/-)

---

# BIO|TOP

Fussau (Biotop 11606)

1,86 ha

## Beschreibung:

Bei der Fussau handelt es sich um den letzten linksseitig der III gelegenen Flachmoorrest talaufwärts. Neben artenreichen Pfeifengraswiesen mit bedrohten Arten wie der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) finden sich ausgedehnte Mädesüßfluren, Schilfbestände und Aschweidengebüsche. Das Hangmoor liegt im Übergangsbereich von Hangfuß und Talboden östlich von Nenzing, zwischen der B190 im Süden und der ÖBB-Trasse im Norden. Ein weiterer, recht kleiner und isoliert gelegener Streuwiesenrest findet sich nördlich der Hauptfläche. Die interessantesten Streuwiesenbestände finden sich im nordwestlichen Teil des Rieds und in den isoliert gelegenen Parzellen im Norden. Es handelt sich um artenreiche Pfeifengraswiesen mit guten Populationen typischer Riedwiesenarten der Talböden. Reste von Pfeifengraswiesen finden sich auch in den zentralen und östlichen Bereichen, im Wesentlichen wird diese Fläche allerdings von Mädesüßfluren eingenommen. Ihre Entwicklung ist auf Nährstoffeinträge aus den umliegenden intensivlandwirtschaftlich genutzten Parzellen (Grünland, Maisäcker) zurückzuführen, untrügliches Indiz hierfür ist ein hoher Anteil an Störungszeigern (Fettwiesen- und Segetalarten) und eine beginnende Verschilfung. Eutrophierungserscheinungen prägen auch den südlichen Teil des Rieds, neben wüchsigen Mädesüßfluren haben sich hier monodominante Schilfbestände entwickelt. Gegliedert wird dieser Bereich durch Aschweidengebüsche und eschenreiche Verbuschungen im Bereich der Terrassenkante.

# BIO|TOP



Ried in der Fussau. Stark verschilfte, von Aschweidengebüschen durchsetzte Bereiche in der vernässten Geländemulde unterhalb der Bundesstrasse.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-)
Carex tomentosa L. - Filz-Segge (3/3)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-)
Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-)
Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

# BIO|TOP

Rivis (Biotop 11607)

2,3 ha

## Beschreibung:

Reste artenreicher Magerwiesen, die im Wesentlichen einem eng verflochtenen Vegetationsmosaik aus Trespenwiesen und mageren Glatthaferwiesen entsprechen. Im Gebiet von Rivis im östlichsten Teil der Gemeinde Nenzing, an den Hangfüßen unterhalb des Schneidersteins finden sich noch Reste ehemals ausgedehnter Magerwiesen. Das Biotop setzt sich aus drei, durch Waldstreifen (vgl. Biotop 11608) und Intensivwiesen getrennte Teilflächen zusammen. Die Hangfüße unterhalb des Schneidersteins werden von Gehängeschutt aus überwiegend kalkigem Gestein gebildet. Im Wechsel mit diesen finden sich kleinere, von Waldbeständen bestockte Bachschutt- bzw. Murkegel. Es handelt sich vorwiegend um Trespenwiesen, die aufgrund der ausgeprägten Schattlage einen höheren Anteil an Frischezeigern beherbergen sowie um salbeireiche, magere Glatthaferwiesen.



Magerwiese bei Rivis. Im Hintergrund der Scheiderstein mit Hirschnagel-Ahornwäldern am Felsfuß.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* [Legende am Berichtsende](#)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

*Carex caryophylla* Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)

# BIO|TOP

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

Crepis praemorsa (L.) Tausch - Abgebissener Pippau (3/3/-)

Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)

Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)

Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Unterhangwälder zwischen Böschis und Schneiderstein (Biotop 11608)

13,24 ha

## Beschreibung:

Artenreiche Eschen-Ahornwälder, Hirschzungen- und Mondviolen-Ahornwälder an den Unterhängen des Planetenwaldes. Sie können als weitgehend natürliche Elemente der Urlandschaft angesehen werden. Sie finden sich am Hangfuß des Planetenwalds zwischen Böschis im Westen und dem Schneiderstein bzw. Ravis im Osten. Die vier voneinander getrennten Bestände stocken auf Schutt- und Blockhalden vor allem aus Arlbergschichten und Muschelkalk, die sich als schmales Band am Hangfuß entlang ziehen. Im Bereich der Lawinen- und Murenbahnen sammelt sich auch feinerdreiches Material (Gamsriß, Langriß, Tschetterriß) an. Entsprechend der geomorphologischen Verhältnisse handelt es sich um Wälder auf Sonderstandorten. Je nach Ausformung des Standortes haben sich verschiedene "Spezialgesellschaften" entwickelt. Auf Blockschutt finden sich der Hirschzungen-Ahornwald (nur am Schneiderstein), Mondviolen-Ahornwald, sowie auf eher feinerdreicheren (bzw. geringerer Skelettanteil im Boden) Standorten der Eschen-Ahornwald. An stabileren Standorten können die genannten Gesellschaften in montane Kalkbuchenwälder übergehen. Die Baumschicht wird von zahlreichen Edellaubgehölzen aufgebaut, neben den dominanten Baumarten Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und (ehemals) auch Bergulme (*Ulmus glabra*) finden sich regelmäßig die eher wärmeliebenden Arten Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*). Der Unterwuchs beherbergt viele Frühjahrsblüher, wobei Bärlauch (*Allium ursinum*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernalis*) und Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) aspektbildend werden können. Typische Charakterarten für die blockreichen Standorte sind die Mondviole (*Lunaria rediviva*) und die Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) sowie die üppig gedeihende Fingerzahnwurz (*Dentaria pentaphyllos*).

# BIO|TOP



Scheiderstein mit Hirschzungen-Ahornwäldern am Felsfuß.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Abies alba* Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

*Arum maculatum* L. - Gefleckter Aronstab (4/-/-)

*Campanula latifolia* L. - Breitblattrige Glockenblume (2/4/-)

*Leucjum vernum* L. - Frühlings-Knotenblume (2/-/-)

*Lunaria rediviva* L. - Ausdauernde Mondviole (4/-/-)

*Tilia platyphyllos* Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

*Ulmus glabra* Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

# BIO|TOP

Magerwiesen bei Böschis (Biotop 11609)

3,26 ha

## Beschreibung:

Typische, sehr artenreichen Trespenwiesen, die neben verschiedenen Orchideenarten bemerkenswerte Bestände der Schwarzen Akelei (*Aquilegia atrata*) beherbergen. Das Biotop setzt sich aus fünf Teilflächen zusammen. Drei Teilflächen finden sich in den flachen Hanglagen unterhalb der Mülldeponie Böschistobel, zwei weitere in den steileren Hangfußbereichen westlich davon. Die westlich der Mülldeponie gelegenen Flächen sind besonders in den unteren Bereichen reich an Gehölzen und grenzen über weite Strecken direkt an den Waldrand (z.T. jüngere Verwaldungsstadien). Alle Flächen liegen auf einem Schuttkegel (Arlberg- und Muschelkalk) am Auslauf des Böschis-Tobels. Gegliedert und bereichert wird das Gebiet durch Einzelbäume und Baumgruppen. Die Wiesen sind ausgesprochen artenreich und beherbergen zahlreiche seltene Pflanzenarten.



Magerwiese bei Böschis im Sommeraspekt.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Acer campestre* L. - Feld-Ahorn (3/-/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

# BIO|TOP

Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
Carex caryophyllea Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
Crepis praemorsa (L.) Tausch - Abgebissener Pippau (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

**Beschreibung:**

Reizvolle, reich strukturierte Kulturlandschaft mit mehr oder weniger intensiv genutzten Heuwiesen, Heubargen, Feldgehölzen und Laubwaldbeständen auf dem Schuttkegel des Vernetzabachs. Zentrales Schutzgut sind die traditionell genutzten, sehr artenreichen, salbeireichen Trespen- und Glatthaferwiesen. Die Wiesenlandschaft von Sasälla liegt östlich von Nenzing, zwischen dem Gurtnielwald im Westen und Böschis im Osten, zu beiden Seiten des bewaldeten Betts des aus dem Vernetza- bzw. Trinatobels stammenden Wildbachs (vgl. Biotop 11611). An drei Seiten wird das Gebiet von Wäldern begrenzt, die teils erst in den letzten Jahrzehnten auf ehemaligen Magerwiesen aufgewachsen sind, wovon auch letzte offene Lichtungen mit Magerwiesen zeugen. In den Unterhangbereichen werden die Magerwiesen dagegen von ausgedehnten, bis an die Bundesstraße B 190 reichenden Intensivwiesen abgelöst. Das Biotop setzt sich aus acht Teilflächen zusammen. Das nach Norden exponierte, wenig steile Gelände ist ein ausgedehnter Schuttkegel des aus dem Vernetzatobel stammenden Wildbachs (Moränenmaterial und Bergsturzblickwerk aus Muschelkalk). Schlagwetter dürften auch in jüngerer Zeit immer wieder zu Anschüttungen entlang des Waldstreifens geführt haben (vgl. Biotop 11611). Die steilen Hangfüße sind von Moräne überdeckt. Bei Stelfanot findet sich schließlich in einer versumpften Geländemulde mit Quellaustritten ein kleines Flachmoor. Es handelt sich um ein Davallseggenried mit Pfeifengraswiesen. Randlich ist das Flachmoor durch verschiedenste Einflüsse gestört (Entwässerung, Materialeinschub, Nährstoffeintrag); hier gedeihen Mädesüßfluren.

# BIO|TOP



Auf der unteren Trinahalda. Eine alte, reich strukturierte Kulturlandschaft, deren landwirtschaftliche Nutzung gerade noch aufrechterhalten wird.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Acer campestre L. - Feld-Ahorn (3/-/-)	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. - Schwarz-Erle (4/-/-)	
Anthyllis vulneraria ssp. carpatica (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)	
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)	
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)	
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)	
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)	
Centaurea scabiosa ssp. scabiosa - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)	
Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)	
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)	
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)	
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)	
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)	
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)	
Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)	
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)	
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)	
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)	
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)	
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)	

Sassälla (Biotop 11611)

5,23 ha

## Beschreibung:

Sehr naturnahe Bestände eines Eschen-Ahornwalds und Mondviolen-Ahornwalds, welche als schmale Waldstreifen den bei Hochwasser immer wieder schuttführenden Wildbach im Gebiet von Sassälla säumen. Die Bestände sind demnach auch als Schutzwälder sehr bedeutsam. Der weite und nur schwach geneigte Schuttkegel von Sassälla wurde vom Bach aus dem Vernetza- bzw. Trinatobel aufgeschüttet. Im Norden reicht das Biotop fast bis zur Bundesstraße B190, im Süden liegt die Grenze im Bereich des Ausgangs des Vernetzabobels. Links und rechts wird der bachbegleitende Wald von Wirtschafts- und Magerwiesen gesäumt (vgl. Biotop 11610). Das Bachbett und sein unmittelbares Umfeld ist durch die "Wildbachtätigkeit" geprägt und dementsprechend stark reliefiert. So bildet der teils blockige Bachschutt (Moräne, Muschelkalk, etc.) unter anderem ausgedehnte Schotterwälle, mit je nach Alter unterschiedlich stark fortgeschrittener Bodenbildung. Die Baumschicht ist sehr artenreich und besteht im Wesentlichen aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*). Daneben finden sich noch Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Feldahorn (*Acer campestre*). Eine wenig vitale Strauchschicht ist ebenfalls vorhanden, z.B. mit Seidelbast (*Daphne mezereum*). Der Unterwuchs ist sehr üppig und beherbergt eine Vielzahl an Kräutern und Hochstauden, wobei im unteren Teil der Fläche der Bärlauch (*Allium ursinum*) herdenbildend auftritt.

# BIO|TOP



In die Wiesenlandschaft von Sassälla auskragende Eschen-Ahornwälder auf dem Murkegel am Auslauf des Vernetza bzw. Trinatobels.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Acer campestre* L. - Feld-Ahorn (3/-/-)

*Colchicum autumnale* L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

*Cornus mas* L. - Kornelkirsche (2/-/-)

*Lunaria rediviva* L. - Ausdauernde Mondviole (4/-/-)

*Tilia platyphyllos* Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

*Ulmus glabra* Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

# BIO|TOP

Bummas, Bazal, Obere Trinahalda (Biotop 11612)

3,25 ha

## Beschreibung:

Inmitten naturnaher Buchen-Tannen-Mischwälder gelegene Rodungsinseln mit Beständen von artenreichen Trespenwiesen in den nordexponierten Hängen oberhalb von Nenzing-Sassälla. Das Biotop setzt sich aus drei Teilobjekten zusammen.

Die Trespenwiesen zeigen trotz ihrer ausgeprägten Schattlage und der Höhe von rund 900 m einen ausgesprochen wärmegetönten Charakter. Sie beherbergen eine Vielzahl wärmeliebender Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in tieferen Lagen besitzen. Zu erwähnen ist etwa das reiche Vorkommen des Wiesensalbeis (*Salvia pratensis*) oder des Schopfigen Kreuzblümchens (*Polygala comosa*). Speziell in den oberen Hangbereichen sind die Wiesen als Buckelwiesen ausgebildet, wobei die Vegetation auf den ausgehagerten und versauerten Buckeln (vereinzelt mit anstehenden Silikatblöcken der Moräne) zu den Borstgrasrasen vermitteln kann. Gegliedert wird das Gelände durch einige Einzelbäume und ein schönes Feldgehölz, wobei das Auftreten des Feldahorns (*Acer campestre*) in der Strauchschicht als weiterer Hinweis auf die klimatische Gunst des Gebiets gesehen werden kann.



Artenreiche Trespenwiesen der Rodungsinsel von Bummas.

# BIO|TOP

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Acer campestre* L. - Feld-Ahorn (3/-/-)

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/V)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

*Carex caryophyllea* Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Colchicum autumnale* L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

*Crepis praemorsa* (L.) Tausch - Abgebissener Pippau (3/3/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

*Gentiana verna* L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

*Orchis mascula* L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)

*Polygala comosa* Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)

*Primula veris* L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

*Salvia pratensis* L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

*Trollius europaeus* L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

Barmuschgel (Biotop 11613)

7,49 ha

## Beschreibung:

Reste artenreicher Trespen- und traditionell genutzter Glatthaferwiesen in der reich strukturierten Wiesenlandschaft der Hanglagen oberhalb von Nenzing. Verschiedentlich grenzen sie an die Hangmoore des Gebiets (vgl. Biotop 11614) und stellen wertvolle Pufferzonen gegen diese empfindlichen Lebensräume dar. Die Magerwiesen finden sich an den nordexponierten Steilhängen im Gebiet zwischen Barmuschgel, Galätscha und Bitschnon südöstlich von Nenzing. Das Biotop umfasst 15 Teilflächen. Die Magerwiesenbestände sind Teil einer reich strukturierten Kulturlandschaft und stehen zumeist in Kontakt mit intensiv genutzten Fettwiesen. Im Biotopbereich findet sich die tektonische Grenze zwischen Vorarlberger Flysch (im Osten des Gebiets) und Oberostalpin. Die Wiesen repräsentieren den trockenen bis wechsellrockenen Flügel des extensiv genutzten Wieslands.



Artenreiche Trespenwiesen bei Barmuschgel. Darunter gelegen, am fruchtenden Wollgras gut erkennbar, eines der zahlreichen Hangmoore im Gebiet.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* [Legende am Berichtsende](#)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

# BIO|TOP

<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i> - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)
<i>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Ononis repens</i> L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
<i>Orchis mascula</i> L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Salvia pratensis</i> L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

Magere Wiesen bei Stellveder und am Grofnerberg (Biotop 11615)

6,59 ha

## Beschreibung:

Letzte Reste der einst ausgedehnten Magerwiesen und Hangmoore in den Hanglagen zwischen Stellveder und dem Grofnerberg. Trotz einer nur mehr geringen Flächenausdehnung besticht das Gebiet bezüglich der Flora und Vegetationsausstattung durch eine große Vielfalt. Die Magerwiesen und Flachmoore finden sich in den Hanglagen südlich der Meng, zwischen Hocheck, Stellveder und dem Grofnerberg. Das Biotop umfasst 17 Teilflächen. Der Großteil liegt zwischen der Straße in das Gamperdonatal im Westen und Bitschnon im Osten (Biotop 11614). Die beiden obersten, isoliert gelegenen Teilflächen am Grofnerberg werden vom Wanderweg auf den Nenzinger Berg durchschnitten. Das Biotop liegt auf Flysch als geologischem Untergrund, der aber von Moränenschutt überdeckt wird. Bei den Flachmooren handelt es sich im Wesentlichen um Kopfbinsenrasen, in denen vielfach mehr oder weniger ausgedehnte Quellfluren zu finden sind. Diese zeigen teilweise Kalktuffbildungen. Aufgrund seiner sehr vielfältigen Vegetationsausstattung und dem Auftreten floristischer Raritäten wie dem Glanzstendel (*Liparis loeselii*) ist das Riedle bei Unter-Stellveder besonders bedeutsam. Dieses Moor stellt ein Mosaik aus Kopfbinsenrasen, Davallseggenriedern und Schnabelseggensümpfen (v.a. im östlichen Bereich) dar. Speziell die östlichen, von einem Quellbächlein durchflossenen Teile sind stark vernässt. Weitere bedeutsame Flächen sind der hangaufwärts des Riedles gelegene Magerwiesen- und Hangmoorkomplex, sowie die im Westen daran angrenzenden, recht großflächigen Magerwiesenbestände.

# BIO|TOP



Riedle bei Stellveder. Das Kalkflachmoor ist Standort des vom Aussterben bedrohten Glanzstendels (*Liparis loeselii*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Acer campestre</i> L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/IV)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Drosera anglica</i> Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana utriculosa</i> L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Orchis ustulata</i> L. - Brand-Knabenkraut (4/-/-)
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)

# BIO|TOP

Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)  
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)  
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)  
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)  
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)  
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)  
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)  
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)  
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)  
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Zwei regional bedeutsame Flachmoore inmitten einer noch reich strukturierten, alten Kulturlandschaft. Die Moore verfügen über eine ausgesprochen vielfältige Vegetationsausstattung, wobei speziell das östliche Badailaried als Versumpfungsmoor von den klassischen Kalkflachmooren des Gebiets abweicht. Die Moore von Badaila liegen in der Hangverebnung bzw. einem kleinen Tälchen nördlich und nordwestlich der Ruine Ramschwag. Das östliche Moor bildet eine große geschlossene Fläche, während das westliche Moor von Intensivgrünland eingengt, relativ stark aufgesplittert und durch Güterwege zerschnitten ist. Der geologische Untergrund wird von den weichen Gesteinen des Vorarlberger Flyschs (hier Plankner-Brücke-Serie) gebildet, überdeckt werden diese weitgehend von Moränen, sind jedoch in der unmittelbaren Umgebung der Ruine Ramschwag aufgeschlossen. Das östliche Badaila-Ried ist ein außerordentlich reichhaltiger Moorkomplex, der in seiner Vegetationsausstattung von den übrigen Mooren der Nenzinger Hanglagen deutlich abweicht. Der Hintergrund hierfür ist in seiner Entstehungsgeschichte zu suchen. Es handelt es sich um ein sauer-mesotrophes Versumpfungsmoor, welches möglicherweise aus der Verlandung eines nach- bzw. späteiszeitlichen Sees hervorgegangen ist. Die zentralen Bereiche des Rieds werden von verschiedenen Flachmoorgesellschaften eingenommen. Im östlichen Teil handelt es sich um Davallseggenbestände, im westlichen Teil um Kopfbinsenrieder. Besonders bemerkenswert sind die sauren, von der Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*) dominierten Bereiche im zentralen Teil des Rieds. Diese Bestände, in denen die Arten der Kalkflachmoore zu Gunsten der Arten der sauren Braunseggenmoore stark zurücktreten, beherbergen bezeichnenderweise die Alpen-Rasenbinse (*Trichophorum alpinum*) und den Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Als Umrahmung bzw. eng mit den verschiedenen Flachmoorgesellschaften verzahnt, finden sich ausgedehnte Großseggenrieder. In den nährstoffärmsten Bereichen handelt es sich um Schnabelseggenbestände, an nährstoffreicheren Standorten dagegen um Steifseggensümpfe, Sumpfseggen- und Waldbinsenbestände. Diese zentralen Moorbereiche sind über weite Strecken sehr stark vernässt, stellenweise finden sich sogar kleinere, kolkartige Moortümpel.

Beim westlichen Badaila-Ried handelt es sich dagegen um Quellmoore in sanft geneigter Hanglage, die nach Westen hin entwässern. Die zentralen Bereiche werden von teils sehr nassen Kopfbinsenbeständen eingenommen, die von Kalkquellfluren durchsetzt sind, welche speziell im unteren Teil Tuffbildungen zeigen. Diese hydrologisch weitgehend intakten Bereiche beherbergen unter anderem sehr gute Bestände des Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*) und des Glanzstendels (*Liparis loeselii*). Ein kleiner Kopfbinsenbestand findet sich auch noch im östlichsten Bereich, welcher mit den übrigen Moorflächen nur

# BIO|TOP

mehr über einen schmalen, beweideten Hochstaudensaum verbunden ist. In den etwas trockeneren Bereichen gehen die Kopfbinsenbestände in Pfeifengraswiesen über, an nährstoffbeeinflussten und/oder anderweitig gestörten Standorten in Mädesüßfluren.



Östliches Ried auf Badaila. Das sehr vielfältige Versumpfungsmoor ist möglicherweise durch Seenverlandung entstanden.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die kleinen Moortümpel sind unter anderem als lokaler Laichplatz des Grasfrosches (*Rana temporaria*) von Bedeutung.

### Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-)	_____
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-)	_____
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)	_____
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-)	_____
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-)	_____
Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-)	_____
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2)	_____
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-)	_____
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-)	_____
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-)	_____
Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-)	_____
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)	_____
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-)	_____
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-)	_____
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)	_____

# BIO|TOP

Iris pseudacorus L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)  
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)  
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)  
Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)  
Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)  
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)  
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)  
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)  
Thelypteris palustris Schott - Sumpffarn (1/3/-)  
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)  
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Artenreiche Flachmoore mit schönen Kalktuffquellen, Trespenwiesen und artenreiche Glatthaferwiesen. Diese Lebensräume sind wesentliches Element der reich strukturierten Kulturlandschaft von Battlina und Badaila und für den Erhalt der biologischen Vielfalt des Gebiets unerlässlich. Das Biotop umfasst neben Magerwiesen und Flachmooren im südöstlich von Beschling gelegenen Gebiet von Battlina weitere Magerwiesen in den Hanglagen bei Alära und Finga, sowie unterhalb der Ruine Ramschwag im Gebiet von Badaila (16 Teilflächen). Es handelt sich um eine durch Feldgehölze und kleine Waldbestände reich strukturierte Kulturlandschaft. Der geologische Untergrund wird von den weichen Gesteinen des Vorarlberger Flysch gebildet welche von Moräne überdeckt sind. Die Flachmoore sind im Umfeld von Quell- und Hangwasseraustritten entstanden, stellenweise finden sich schöne Kalktuffe. Neben den großen Flachmoorkomplexen (vgl. Biotop 11616) finden sich im Gebiet auch weitere Reste der Biotopausstattung der traditionellen Kulturlandschaft. Bei den Magerwiesen handelt es sich zum einen um teils ausgesprochen artenreiche Trespenwiesen, die stellenweise mit den Hangflachmooren eng verzahnte Vegetationskomplexe bilden, zum anderen um relativ magere, noch traditionell bewirtschaftete Glatthaferwiesen. Aufgrund des Fehlens der ausgesprochenen Magerkeitszeiger reichen sie in ihrer Artenzahl zwar nicht an die Trespenwiesen heran, aus naturschutzfachlicher Sicht sind aber auch diese "klassischen" Wirtschaftswiesen höchst schutzwürdig, zumal sie selbst in den Hanglagen des Walgaus gebietsweise recht selten geworden sind. Die Vegetationsausstattung der Hangmoore ist ausgesprochen vielfältig, stellenweise aber durch Aufgabe der Streuemahd und Verbrachung bedroht. Es finden sich Kopfbinsenrasen in denen neben dem Rostrotten Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) auch das Schwarze Kopfried (*Schoenus nigricans*) gedeiht, Davallseggenbestände und Pfeifengraswiesen. Daneben finden sich recht ausgedehnte Quellfluren, die stellenweise sehr schöne Tuffbildungen zeigen. An nassen und etwas nährstoffreicheren Standorten sind kleinflächig Steifeggensümpfe entwickelt, weiters finden sich an einer Stelle am Hangfuß, wo sich in einer Geländesutte stagnierendes Quellwasser sammelt, sehr eigentümliche Dominanzbestände des Teichschachtelhalms (*Equisetum fluviatile*) und Rohrkolbenröhrchte.

# BIO|TOP



Flachmoor mit Davallseggenriedern im Gebiet von Nenzing-Battlina. In den steilen Hanglagen im Vordergrund ausgesprochen artenreiche Trespenwiesen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium carinatum* L. - Gekielter Lauch (3/-)

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-)

*Carex caryophyllea* Latourr. - Frühlings-Segge (4/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Colchicum autumnale* L. - Herbstzeitlose (4/-)

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-)

*Equisetum fluviatile* L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)

*Geum rivale* L. - Bach-Nelkenwurz (4/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

*Orchis mascula* L. - Stattliches Knabenkraut (4/-)

*Pimpinella saxifraga* L. - Klein-Bibernelle (4/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-)

*Primula veris* L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-)

# BIO|TOP

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Bazul (Biotop 11618)

0,79 ha

## Beschreibung:

Bei Bazul finden sich drei, mehr oder weniger stark beeinträchtigte Quellflachmoore, die sich unter anderem aus Kopfbinsenriedern und Beständen der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*), Quellfluren und Pfeifengraswiesen zusammensetzen. Die Quellflachmoore liegen in einer Geländemulde bei Bazul nördlich der Straße von Nenzing nach Latz (bzw. Frastanz). Das Umfeld wird von Siedlungsgebiet (Bauernhof, Einfamilienhäuser, Reitportanlage), Intensivgrünland (Fettwiesen und -weiden) und Wald gebildet. Beim geologischen Untergrund handelt es sich um Vorarlberger Flysch (Planckner-Brücke-Serie), welcher von Moräne überlagert ist. Der bedeutendste Bestand ist das große Flachmoor im Osten. Sein zentraler Bereich wird von einem ausgedehnten Kopfbinsenried eingenommen, randlich finden sich auch Bestände der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*). Ein weiterer kleiner Bestand eines Kopfbinsenrieds, welches eng mit einer Pfeifengraswiese verzahnt ist, findet sich am westlichen Hangfuß. Gespeist wird das Moor von Quellaustritten, an denen kleinflächig Moosquellfluren zu finden sind. Das Kopfbinsenried wird von Steifseggensümpfen, welche speziell in den stark vernässten Bereichen am südlichen Hangfuß recht ausgedehnt sind, ringförmig umschlossen. Diese werden wiederum von teils ausgedehnten Mädesüßfluren gesäumt, deren Entstehung mit Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld zusammenhängt. Aufgrund der seit längerem andauernden Brache sind die Kopfbinsenrieder bereits stark verfilzt und haben eine bultige Struktur entwickelt. Stellenweise zeigen sich auch erste Ansätze zu einer Verbuschung (v.a. Esche, daneben Fichte, Aschweide, Grauerle).

Im Westen finden sich zwei weitere Moorflächen. Die große Fläche ist stark beeinträchtigt, über weite Strecken entspricht die Vegetation Mädesüßfluren bzw. Binsen-Minzen-Beständen. Das kleine, brachgefallene Flachmoorfragment ganz im Westen entspricht in seinem zentralen Bereich noch einem Bestand der Stumpfbblütigen Binse, im südlichen Teil finden sich Mädesüßfluren.

# BIO|TOP



Flachmoor bei Bazul. Die ehemals zur Streuegewinnung gemähten Kopfbinsenrieder liegen gegenwärtig leider brach und sind bereits stark verfilzt.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-)

*Colchicum autumnale* L. - Herbstzeitlose (4/-)

*Epipactis palustris* (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-)

*Galium uliginosum* L. - Moor-Labkraut (4/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3)

*Juncus subnodulosus* Schrank - Knötchen-Simse (2/2)

*Schoenus ferrugineus* L. - Braune Knopfbirse (3/3)

## Beschreibung:

In seinem Kern wohl primär waldfreier Hangmoorkomplex mit eindrucksvollen Kalktuffbildungen, Quellfluren und Kopfbinsenriedern mit Schwarzem Kopfried (*Schoenus nigricans*) als bestandsbildende Art. Entlang der Quellgerinne finden sich trotz der Jahrzehnte währenden Brache gute Bestände des stark gefährdeten Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*). Die Herzabäder liegen in einer Lichtung in den Waldungen am Ostfuß des Rabensteins südlich von Beschling. Im Süden und Westen führt die Straße von Beschling nach Latz in einem weiten Bogen um das Biotop herum. Es handelt sich um einen ausgedehnten Quellhorizont mit mächtigen Kalktuffbildungen. Der Hangmoorkomplex wird in den zentralen und nassesten Bereichen von Beständen der Schwarzen Kopfbirse eingenommen, welche in Vorarlberg auf die wärmegetönten, tiefsten Lagen beschränkt bleibt. Neben dem prägenden Schwarzen Kopfried (*Schoenus nigricans*), tritt stellenweise auch die Stumpfblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) stärker hervor. In den etwas trockeneren Bereichen finden sich gegenwärtig relativ monotone Grasfluren die vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert werden. Deren Entwicklung ist in Zusammenhang mit der Jahrzehnte währenden Brache des Hangmoors zu sehen. Weite Teile des Hangmoors werden von mächtigen Kalktuffbildungen eingenommen. Diese sind in den oberen, relativ flachen Hangbereichen von Quellgerinnen durchflossen, die in Tuffbecken teilweise den Aspekt von kleinen Stillgewässern annehmen. In diesen sehr nassen Bereichen finden sich noch die typischen, konkurrenzschwachen Arten wie Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*), Mehlprimel (*Primula farinosa*) oder Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*). Ab der Hangmitte versteilt sich das Gelände, die Hangtuffe sind hier treppig aufgebaut und weitgehend ausgetrocknet, da die Quellgerinne seitlich abfließen. Untrennbar mit dem Hangmoor verbunden sind die Quellaustritte und Quellbächlein in den umliegenden Buchen- und Buchen-Tannenwäldern. In ihrem Umfeld gedeihen mehr oder weniger ausgedehnte Bestände des Winkelseggen-Eschenwalds.

# BIO|TOP



Blick auf die Quellmoore der Hangverflachung im Oberhang des nördlichen Teil des Igelrieds. Trotz langewährnder Brache zeigen sich noch kaum Anzeichen einer Verbuchung bzw. Verwaldung, die Vegetation ist allerdings stark verfilzt und zeigt Bultstruktur.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* [Legende am Berichtsende](#)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Drosera anglica* Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)

*Epipactis palustris* (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Juncus subnodulosus* Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

*Schoenus ferrugineus* L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

*Schoenus nigricans* L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

*Valeriana dioica* L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Igelried (Biotop 11620)

0,34 ha

## Beschreibung:

Das Igelried ist ein in einer Waldlichtung gelegenes, kleines Flachmoor mit Hangwasseraustritten. Obwohl aufgrund der Aufgabe der Streuenutzung bereits relativ stark verbracht, ist es bezüglich der Artenausstattung noch durchaus interessant. Es findet sich am Hangfuß des Rabensteins südöstlich des Walgaukraftwerks bzw. westlich von Beschling. Der Quellsumpf ist hydrologisch mit den darunterliegenden Hangvermoorungen und Quellaustritten bei Inargosta (Biotop 11603) verbunden (Quellgerinne). Ein Großteil des Igelrieds wird von basenreichen Kleinseggenmooren eingenommen. Gegenwärtig dominieren flächenmäßig Bestände der Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*), wohingegen die ehemals weit ausgedehnteren Kopfbinsenbestände nur mehr kleinflächig vorhanden sind. Im Bereich der Quellaufstöße finden sich kleinflächig Moosquellfluren (daneben aber auch Großseggenbestände). Trockenere Bereiche werden von Pfeifengraswiesen besiedelt. Als Folge der Brache von etwa 20-30 Jahren zeigen die Bestände bereits starke strukturelle Veränderungen. Vor allem Gräser und Grasartige (*Juncus subnodulosus*, *Schoenus ferrugineus*, *Molinia arundinacea* et *caerulea*) gelangten zur Dominanz, die Bestandesstruktur ist bultig, der Boden ist von dichten Streuelagen überdeckt. Eine Vielzahl an lichtbedürftigen bzw. konkurrenzschwachen Arten, aber auch typische Riedwiesenvertreter sind bereits gänzlich verschwunden (z.B. *Drosera anglica*, *Primula farinosa*, *Serratula tinctoria*, *Laserpitium prutenicum*), andere sind nur noch in Einzelexemplaren vorhanden (z.B. *Gentiana pneumonanthe*, *Epipactis palustris*, *Silaum silaus*). Von den Bestandesrändern her beginnt die Fläche langsam zu verbuschen.



Zentraler Bereich des Igelrieds. Aufgrund der Brache bereits recht monotone Bestände der Stumpfbliätigen Binse (*Juncetum subnodulosi*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Carex acutiformis* Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Carex rostrata* Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

*Epipactis palustris* (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Gentiana pneumonanthe* L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

*Juncus subnodulosus* Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

*Molinia arundinacea* Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

*Schoenus ferrugineus* L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

*Silau silaus* (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

## Beschreibung:

Quellflachmoor mit Kopfbinsenriedern, Quellfluren mit Kalktuffbildungen und teils recht trockenen Pfeifengraswiesen, welches im Süden von einer noch traditionell genutzten, recht mageren Glatthaferwiese begrenzt wird. Neben seiner naturschutzfachlichen Bedeutung - das Ried beherbergt eine Reihe stark bedrohter Arten wie etwa Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Sibirische Schwerlilie (*Iris sibirica*) - ist es auch als Quellgebiet äußerst schützenswert. Das Flachmoor beim Fischbrunna liegt zwischen dem Moränenwall bei Latz im Süden und dem Rabenstein im Norden. Es werden vier Teilflächen unterschieden. Das Moor liegt im Bereich mehrerer Quellaufstöße mit beachtlicher Wasserführung und wird über zwei Quellbäche entwässert. Der Felsriegel des Rabensteins im Norden wirkt wohl als Wasserstauer und dürfte der Grund für den Wasseraustritt sein. Die Kopfbinsenrieder konzentrieren sich auf den südlichen Bereich und ziehen von einem kleinen, isoliert gelegenen Bestand an einer lokalen Nassgalle im Osten entlang des Hangfußes des Latzer Moränenwalls nach Westen. In den westlichsten, brachgefallenen Bereichen des Rieds finden sich im Nahbereich des Zusammenflusses der beiden Quelläste ausgedehnte Quellfluren mit schönen Kalktuffbildungen, ansonsten sind sie nur fragmentarisch in die Quellmoore eingesprengt. Die Pfeifengraswiesen konzentrieren sich auf den östlichen Bereich des Flachmoors. Sie sind über weite Strecken relativ trocken, vermitteln stellenweise sehr stark zu den Trespenwiesen und beherbergen dementsprechend eine Reihe entsprechender Arten, wie beispielsweise die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) oder Graslilie (*Anthericum ramosum*). Das Zusammentreffen von Trockenheitszeigern mit Arten der Kalkflachmoore, die noch dazu ihren Verbreitungsschwerpunkt in den tieferen Lagen besitzen - genannt seien diesbezüglich der stark gefährdete Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) oder Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*) - bewirken den außerordentlichen Artenreichtum des Moorkomplexes. Nicht unterschlagen werden darf an dieser Stelle die artenreiche und traditionell bewirtschaftete Glatthaferwiese oberhalb des Rieds. Neben dem Umstand, dass auch dieser Wiesentyp inzwischen als stark gefährdet betrachtet werden muss, kommt dem Bestand als Pufferzone gegenüber dem darüberliegenden Intensivgrünland eine sehr große Bedeutung zu. So zeigen die Flachmoore gegenwärtig noch keine Beeinträchtigungen durch randliche Nährstoffeinträge, ein Umstand der sich wohl schlagartig verändern würde, sollte dieses Wiesenstück intensiviert und aufgedüngt werden.

# BIO|TOP



Blick von der darüber gelegenen, noch traditionell genutzten Glatthaferwiesen auf den zentralen Bereich des Rieds beim Fischbrunna. In der Baumreihe im Bildmittelgrund finden sich Quellaustritte welche ein Bächlein speisen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-)	
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-)	
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)	
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-)	
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)	
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-)	
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-)	
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-)	
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2)	
Centaurea scabiosa ssp. scabiosa - Skabiosen-Flockenblume (4/-)	
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-)	
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)	
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-)	
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-)	
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)	
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2)	
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-)	
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3)	
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3)	
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-)	
Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-)	
Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-)	
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-)	
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-)	

# BIO|TOP

*Sanguisorba officinalis* L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)

---

*Schoenus ferrugineus* L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

---

*Schoenus nigricans* L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

---

*Scorzonera humilis* L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

---

*Serratula tinctoria* L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

---

*Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

---

*Valeriana dioica* L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

---

## Beschreibung:

Die Moränenwälle bei Latz sind sowohl aus geomorphologischer, als auch aus naturschutzfachlicher Sicht außerordentlich bedeutsam. Zentrales Schutzgut sind die außerordentlich artenreichen Magerwiesen, die als echte Halbrockenrasen angesprochen werden können. Nicht weniger schützenswert sind die von Eichen bestockten Magerweiden und die artenreichen Glatthaferwiesen mit Wiesensalbei. Daneben findet sich im westlichen Teil auch noch ein kleines Flachmoor mit Davallseggenbestand und Pfeifengraswiesen. In der Ebene zwischen Latz im Westen und dem Bazulwald im Osten, den Latzwiesen, fallen nördlich und südlich der Straße mehrere langgezogene Hügel bzw. Rücken auf, die im Gegensatz zum umgebenden intensiv genutzten Grünland noch magere, teils von schönen Gehölzen bestandene Magerwiesen bzw. -weiden aufweisen. Das Biotop setzt sich aus zwei Teilobjekten zusammen. Teilobjekt 01 umfasst die Magerwiesen und -weiden auf dem westlichen, großen Moränenwall bei Latz (An der Egga, Wingat, Eggabühel), Teilobjekt 02 die Magerwiesen der östlichen Moränenwälle bei Bradafant (Schlössle) nördlich, und dem Latzwiesenboden südlich der Straße.

Die Trespenwiesen sind hier aufgrund der klimatisch begünstigten Lage und der gut drainierten Böden besonders schön entwickelt. Sie sind extrem artenreich und beherbergen eine Reihe wärmeliebender Arten, genannt seien Hügelmaier (*Asperula cynanchica*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Edelgamander (*Teucrium chamaedrys*) und andere, während die für die Magerwiesen der Schattseite so typischen Säure- und Wechselfeuchtezeiger stark zurücktreten oder fehlen. Im Frühsommer fallen diese Wiesen schon von fernem durch das reiche Auftreten des Wiesensalbeis (*Salvia pratensis*) auf. Naturschutzfachlich ebenso wertvoll sind die recht mageren, salbeireichen Glatthaferwiesen, ein Wiesentyp der bereits ebenso, wenn nicht gar seltener ist, als die Trespenwiesen. Es handelt sich hier um einen der wenigen Standorte dieses, für die Sonnenseite des Walgaus typischen Wiesentyps. Nicht unbedeutend sind auch die erratischen Blöcke (Silvretta-Kristallin), die eine spezielle Lebensgemeinschaft von diversen Flechten und Moosen beherbergen und um welche vermehrt Arznei-Thymian (*Thymus pulegoides*), Erika (*Erica herbacea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a. siedeln. Im Gebiet sind sie speziell in der als extensive Viehweide genutzten Parzellen bei Wingat zu finden, die sich überdies durch eine reiche Bestockung mit Eichen (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*) auszeichnet. Die Vegetation der Viehweide steht im Übergang zwischen Halbtrockenrasen und magerer Kammgrasweide.

Wie sehr das Standortsklima für eine Differenzierung der Vegetation verantwortlich ist, zeigt sich an den nordexponierten und demnach etwas frischeren Standorten (z.B. bei Bradafant). Hier werden sie von den typischen,

# BIO|TOP

montan geprägten Trespenwiesen der Walgau-Schattlage abgelöst, welche sich durch das Hinzutreten bzw. einen höheren Anteil an Säure- und Wechselfeuchtezeigern, wie der namensgebenden Sterndolde (*Astrantia major*), Arnika (*Arnica montana*), Flohsegge (*Carex pulicaris*), Kelch-Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) oder Trollblume (*Trollius europaeus*) auszeichnen. In der Geländemulde bei Bradafant findet sich überdies ein kleines Flachmoor mit einem kleinen Davallseggenbestand und Pfeifengraswiesen.



Blick auf die südexponierten, von Trespenwiesen eingenommenen Hänge des großen Moränenwalls bei Latz.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/IV)

*Asperula cynanchica* L. - Hügel-Meister (4/-/-)

*Asperula taurina* L. - Turiner Meister (4/-/-)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

*Carex caryophylla* Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

*Gentiana verna* L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

# BIO|TOP

Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Reste der einst ausgedehnten Magerheuwiesen im Großraum Tschardun. Zentrales Schutzgut sind die floristisch äußerst reichhaltigen Trespenwiesen, die bisweilen eine sehr schöne Baumbestockung (u.a. Eiche) aufweisen sowie die verbliebenen Quell- und Hangmoore. Die teils zusammenhängenden, teils isoliert gelegenen Magerwiesen- und Hangmoorflächen (35 Teilflächen) liegen in den vorwiegend nordexponierten Hängen zwischen dem Hangfuß bei Bova (oberhalb der Latzwiesen) und den bewaldeten, sich steil aufschwingenden, von Felsen durchsetzten Abhängen des Gampbergs bei Spitziga, Minister und Valschinent im Süden. Die Westgrenze wird vom Waldtobel des Barniggabachs gebildet, im Osten von den zur Meng führenden Waldungen. Die Bestände liegen auf Moränenschutt über penninischem Flysch (Planckner-Brücke-Serie mit mergeligen und tonigen Gesteinen). Die Hänge zeigen ein treppiges Relief (Moränenwälle) mit terrassenartigen Verebnungen, deren größte jene von Tschardun darstellt. Im Süden beginnt mit dem Oberostalpin eine neue tektonische Einheit. Landschaftlich ist dieser Übergang durch steile, von Felswänden durchsetzte Hänge gekennzeichnet. Die Magerheuwiesen im Gebiet entsprechen im Wesentlichen Sterndolden-Trespenwiesen, wie sie für die Schattseite des Walgaus typisch sind. Sie zeichnen sich durch einen höheren, teils nicht unbeträchtlichen Anteil an Säurezeigern und Arten wechselfeuchter Standorte aus. Vielfach handelt es sich um Buckelwiesen, in denen speziell in den unteren Lagen erratische Blöcke eingestreut sein können. An südexponierten Standorten wie sie vereinzelt an den Terrassenkanten (Moränenwälle, z.B. bei Bova, Tschardun-Plan) zu finden sind, beherbergen sie dagegen einen höheren Anteil an Wärme- und Trockenheitszeigern und vermitteln noch zu den Halbtrockenrasen. An nährstoffreicheren, gedüngten Standorten gehen die Trespenwiesen in Goldhaferwiesen über. Auch sie sind in der Regel noch recht artenreich, ausgesprochene Magerkeitszeiger; gegenüber zweimaliger Mahd empfindliche und konkurrenzschwache Arten fehlen diesen dichten und hochwüchsigeren Beständen allerdings.

Einige Magerwiesenparzellen werden gegenwärtig beweidet, die Weidenarbe ist vielfach noch recht mager, entspricht der Trespenwiesenvegetation oder geht gegen die Rotschwingel-Kammgrasweide. Vielfach zeigen die Magerwiesen eine sehr schöne Baumbestockung mit teils sehr eindrucksvollen Exemplaren von Stieleiche (*Quercus robur*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Birke (*Betula pendula*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). An dieser Stelle sei gesondert auf den ausgesprochen mächtigen Bergahorn an der Straße bei Tschardun-Plan hingewiesen; diesem Baum kommt der Status eines Naturdenkmals zu. Am Hangfuß bei Bova finden sich auch noch baumförmige Exemplare des Feldahorns (*Acer campestre*), was als Hinweis auf Wärmetönung der unteren Lagen gesehen werden kann.

# BIO|TOP

In den südlichen Oberhängen beim Spitziga findet sich ein relativ großer, teils seit längerem brachgefallener Quellmoorkomplex. Die zentralen Quellbereiche mit schönen Kalktuffquellfluren im oberen Teil werden von Kopfbinsenriedern eingenommen. Trotz der Brache haben sich in den überrieselten Tuffbereichen noch die typischen, konkurrenzschwachen Arten wie Mehlsprimel (*Primula farinosa*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), aber auch Alpen-Trauerblume (*Bartsia alpina*) und Aurikel (*Primula auricula*) erhalten.

In den etwas trockeneren Bereichen wurden die Kopfbinsenrieder dagegen durch relativ monotone, vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Brachebestände ersetzt. Randlich und hier speziell im unteren Bereich ist das Gelände dagegen in aktiver Verbuschung begriffen bzw. verwaldet. Die noch gemähten Bereiche im untersten Teil entsprechen Davallseggenriedern, der östliche Teil ist durch Beweidung, Drainagierung und Geländemanipulationen stark in Mitleidenschaft gezogen.

Ein weiteres brachgefallenes Moor im Bereich von Tschardun wird gegenwärtig von Schilfbeständen und Mädesüßfluren eingenommen. Daneben finden sich noch drei weitere, recht kleine Hangmoore in der Geländemulde unterhalb von Tschardun-Plan, es handelt sich dabei um drei sehr artenreiche, mit den umliegenden Trespenwiesen mitgemähte Davallseggenbestände.



Trespenwiese mit Blühaspekt von Trollblume und Mückenhandelwurz im Bereich der Bergstation des Schillifts Tschardun. Darübergelegenen und in Teilen bereits verwaldeten Mähdern von Valschinent.

# BIO|TOP

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Acer campestre</i> L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana lutea</i> L. - Gelb-Enzian (4/4/V)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Hieracium hoppeanum</i> Schult. - Hoppe-Habichtskraut (4/-/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
<i>Laserpitium prutenicum</i> L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
<i>Ononis spinosa</i> L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
<i>Ophrys insectifera</i> L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)
<i>Orchis mascula</i> L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Salvia pratensis</i> L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
<i>Scabiosa columbaria</i> L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
<i>Schoenus ferrugineus</i> L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - Edel-Gamander (4/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Relativ großflächiges, aufgrund der lange andauernden Brache aber zum Teil stark verschilftes und in Teilen bereits verbuschendes bzw. kleinflächig verwaldetes Flachmoor. Im mittleren und westlichen Teil hat sich allerdings noch ein artenreicher, von Quellfluren durchsetzter Davallseggenbestand erhalten, welcher unter anderem eine gute Population der stark gefährdeten Kriechweide (*Salix repens*) beherbergt. Oberhalb des Moores finden sich auch noch Reste von Trespen- und artenreichen Goldhaferwiesen. Das Flachmoor liegt in einer von ausgedehnten Jungwäldern (ehemalige Magerwiesen) umgebenen Hangterrasse bei Zalum, östlich der Magerwiesenlandschaft von Tschardun (vgl. Biotop 11623). Die Hangterrasse wird im Norden von einem Moränenwall begrenzt, der wohl wesentlich für die Bildung dieses Kalkflachmoores verantwortlich ist (Wasserstau!). Auswirkungen der Brache zeigen sich in den Zentralbereichen bisher nur in einer Verfilzung der Vegetation, einer Verschiebung der Dominanzverhältnisse hin zu konkurrenzstärkeren Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rispensegge (*Carex paniculata*) oder Weißem Germer (*Veratrum album*) sowie in der Ausbildung von stärkeren Horsten wie etwa bei Davallsegge (*Carex davalliana*) und Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*). Auch die stark gefährdete Kriech-Weide (*Salix repens*) konnte vom fehlenden Schnitt profitieren und hat teils sehr große "Gebüsche" entwickelt. Kleinwüchsige, konkurrenzschwache Arten wie Mehlprimel (*Primula farinosa*), die Alpen-Trauerblume (*Bartsia alpina*) oder diverse Orchideen sind allerdings bereits auf die nassesten und offensten Bereiche im Umfeld der Quellfluren zurückgedrängt.

Im mittleren Oberhang ist ein ehemals wohl baumbestandener Quellbereich inzwischen vollständig verwaldet. Der sehr nasse Waldbestand mit einem kleinen Quellbächlein wird im Wesentlichen von Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Grauerle (*Alnus incana*) aufgebaut und kann als Winkelseggen-Eschenwald angesprochen werden. Oberhalb des Flachmoors sind mit Trespenwiesen und artenreichen Glatthaferwiesen letzte Reste der ehemals ausgedehnten Magerheuwiesen von Zalum erhalten.

# BIO|TOP



Westlicher Teil des Flachmoors bei Zalum. Die einst zu Streuegewinnung gemähten Davallseggenrieder und Pfeifengraswiesen liegen seit längerem brach. Als Konsequenz daraus beginnen die Flächen zu verschilfen, von der Seite her dringt der Wald vor.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-)
Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-)
Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)
Geum rivale L. - Bach-Nelkenwurz (4/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-)
Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

## Beschreibung:

Großräumiger Biotopkomplex mit mosaikartigem Wechsel von Trespenwiesen und teils ausgedehnten Quell- und Hangflachmooren die im Wesentlichen von Kopfbinsenriedern eingenommen werden. An den Quellaustritten haben sich ausgedehnte Quellfluren entwickelt, die teils schöne Kalktuffbildungen zeigen; sie sind Ursprung einer Vielzahl kleinerer Fließgewässer. Gegliedert wird das Gebiet durch Gehölzgruppen und Einzelbäume verschiedenster Art. Die Magerwiesen und Flachmoore (40 Teilflächen) sind Teil der reich strukturierten Kulturlandschaft der nordexponierten Hänge südlich von Latz (Latzwiesen, Beschlingerberg). Im Westen wird die Grenze vom bewaldeten Bachtobel der Galina gebildet, im Osten vom Barniggabach, welcher das Gebiet von den Magerweisen bei Tschardun trennt (vgl. Biotop 11623). Nach oben hin werden die Hänge zunehmend von Jungwäldern (ehemalige Wiesenflächen) eingenommen. Durch den Wechsel von offenen Wiesenflächen mit "parkartigen" Geländeteilen, welche von Einzelbäumen und Feldgehölzen (z.B. mit Stieleiche) bestanden sind, Buckelwiesen mit erratischen Blöcken (Silvretta-Kristallin), Quell- und Hangflachmooren samt daraus entspringender Quellbächlein sowie auf ehemaligen Wiesenstandorten aufgewachsenen Jungwäldern zeichnet sich das Gebiet durch eine hohe Strukturvielfalt, zahlreiche ökologische Nischen und Kleinststandorte aus. Daraus resultierend beherbergt das Gebiet eine ausgesprochen reiche Flora und Fauna (auffallender Insektenreichtum, "Schmetterlingswiesen", Lebensraum von verschiedenen Vogelarten).

Bei den Magerheuwiesen handelt es sich im Wesentlichen um die typischen, montanen Sterndolden-Trespenwiesen, die sich durch einen teils recht großen Anteil an Säure- und Wechselfeuchtezeigern auszeichnen. Die Feindifferenzierung der Bestände in Bezug auf die Basen- und Feuchtigkeitsverhältnisse lässt sich besonders gut an den typischen Buckelwiesen des Gebiets beobachten. Die Geländebuckel sind stärker ausgehagert und beherbergen einen höheren Anteil an Säurezeigern; bisweilen zeigen sich hier sogar Ansätze zu den Borstgrasrasen. Charakteristische Arten sind etwa Arnika (*Arnica montana*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) oder Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*). Die Mulden zeichnen sich dagegen durch etwas feuchtere Bedingungen aus, angezeigt werden diese typischerweise durch Arten wie Flohsegge (*Carex pulicaris*) oder Kelchsimsenlilie (*Tofieldia calyculata*). An kleineren Moränenwällen am Hangfuß finden sich überdies kleinflächig Trespenwiesen, welche noch zu den stark wärmegetönten Halbtrockenrasen gezählt werden können, wie sie auf den südexponierten Moränenwällen bei Latz typisch ausgebildet sind (vgl. auch Biotop 11622). Sie zeichnen sich durch ein mehr oder weniger vollständiges Fehlen von Säure- und Wechselfeuchtezeigern aus, wohingegen sie einen höheren Anteil an wärmeliebenden Arten beherbergen. Als Vertreter dieser Artengruppe seien

# BIO|TOP

etwa Hügelmeier (*Asperula cynanchica*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) oder Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) genannt.

Weiteres wesentliches Element sind die zahlreichen, speziell im westlichen Teil des Gebiets sehr ausgedehnten Hangmoore. Es handelt sich im Wesentlichen um Kopfbinsenrieder, daneben kommen kleinflächig aber auch Davallseggenbestände und Bestände der Stumpfblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) vor. Im unmittelbaren Bereich der Quell- und Hangwasseraustritte haben sich teils sehr ausgedehnte Quellfluren entwickelt, die sich an vielen Stellen durch bemerkenswerte Kalktuffbildungen auszeichnen, welche sich entlang der Quellgerinne und -bächlein fortsetzen können.

Besonders interessant an den Kopfbinsenriedern ist der Umstand, dass sich mit Arten wie dem Schwarzen Kopfried (*Schoenus nigricans*) oder der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) Arten der Kalkflachmoore der tiefen Lagen finden, die sich hier mit Elementen der montan-subalpinen Stufe wie Felsbaldrian (*Valeriana saxatilis*) oder Aurikel (*Primula auricula*) treffen, wobei letztere in ihrem Vorkommen im Wesentlichen auf die Kalktuffe beschränkt bleibt. Nicht unerwähnt bleiben dürfen natürlich auch die teils sehr großen Populationen des vom Aussterben bedrohten Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*). Viele Bestände liegen allerdings bereits seit Jahrzehnten brach. Während sich die nassesten Quellbereiche nur sehr langsam verändern, haben sich an den etwas trockeneren Bereichen an Stelle der Flachmoorgesellschaften vielfach bereits vom Pfeifengras dominierte Brachebestände entwickelt. Stellenweise führt die Brache auch zu einer Verschilfung der Bestände, Schilfröhrichte haben sich im Gegensatz zu vergleichbaren Mooren aber nur sehr lokal entwickelt. Daneben sind größere Hangmoorflächen weitgehend verbuscht bzw. verwaldet.

# BIO|TOP



Blick auf die Magerwiesenlandschaft oberhalb von Latz (Latzwiesen, Beschlingerberg)

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/IV)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Drosera anglica</i> Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Gentiana utriculosa</i> L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Hieracium hoppeanum</i> Schult. - Hoppe-Habichtskraut (4/-/-)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)

# BIO|TOP

<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
<i>Laserpitium prutenicum</i> L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
<i>Ononis spinosa</i> L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
<i>Ophrys insectifera</i> L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)
<i>Orchis mascula</i> L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
<i>Orchis ustulata</i> L. - Brand-Knabenkraut (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Primula veris</i> L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
<i>Salvia pratensis</i> L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
<i>Schoenus ferrugineus</i> L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
<i>Schoenus nigricans</i> L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - Edel-Gamander (4/-/-)
<i>Teucrium montanum</i> L. - Berg-Gamander (4/-/-)
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Letzte Reste der einst ausgedehnten Magerheuwiesen am oberen Beschlinger Berg. Es handelt sich um Trespenwiesen und sehr vielfältige Quellflachmoore unterschiedlichster Ausdehnung. Die an mehreren Lokalitäten am Beschlingerberg gelegenen Magerwiesen und Flachmoore (16 Teilflächen) finden sich entlang von zwei, von der Straße auf Gamp nach Osten abzweigenden Güterwegen. Es handelt sich zum einen um die typischen, sehr artenreichen Sterndolden-Trespenwiesen, die entsprechend der Höhenlage bereits zahlreiche Säurezeiger beherbergen. Daneben finden sich einige, großteils seit längerem brachliegende Quellflachmoore, die stellenweise noch durchaus interessante Vegetationsverhältnisse zeigen und von der einstigen Vielfalt der Riedwiesen des Gebiets zeugen. Es finden sich noch Kopfbinsenriede, bisweilen mit Ansätzen zu Knotenbinsenbeständen, Davallseggenbestände, und kleinere Kalkquellfluren. Besonders erwähnenswert sind auch die sehr eigentümlichen Dominanzbestände des Teichschachtelhalms (*Equisetum fluviatile*) welche an einem Quellsumpf mit stagnierenden Quellwässern entstanden sind. An Begleitern finden sich beispielsweise Arten wie die Rispensegge (*Carex paniculata*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*).

Ein Großteil der Flachmoore liegt gegenwärtig brach. Die Entwicklung der Vegetation entspricht der typischen Sukzessionsreihe und führt über monotone, vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Brachebestände oder Schilf- und Hochstaudenfluren hin zum Wald. Ein Bild vom Endstadium gibt der nasse, von Quellaustritten und Quellgerinnen durchsetzte Winkelseggen-Eschenwald am Güterweg östlich des "Parkplatzes Gamp".

# BIO|TOP



Verbrachendes Hangmoor mit Massenbeständen des Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) in stark vernässten Bereichen mit stagnierenden Quellwässern.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der erst vor kurzem angelegte, recht breite und tiefe Graben zwischen dem Güterweg und dem Quellwald ganz im Westen scheint sich zu einem interessanten Amphibienlaichplatz zu entwickeln. Im Zuge der Geländebegehung konnten hier rund 70 (!) adulte Exemplare des Bergmolchs (*Triturus vulgaris*) beobachtet werden.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/V)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Epilobium palustre* L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)

*Equisetum fluviatile* L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Gentiana lutea* L. - Gelb-Enzian (4/4/V)

*Juncus subnodulosus* Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

*Orchis mascula* L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)

*Orchis morio* L. - Kleines Knabenkraut (2/3/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

*Primula veris* L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

# BIO|TOP

Salix hastata L. - Spieß-Weide (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Das Wald- und Schluchtbiotop umfasst das Vordere Galinatal zwischen dem Käserleleck im Süden und der Mündung in die Ill. Unterhalb von Latz durchfließt der in seiner Gewässermorphologie über weite Strecken sehr naturnahe Wildbach eine eindrucksvolle Schluchtstrecke. Neben einer Vielzahl an teils sehr artenreichen Waldtypen finden sich flächenmäßig wenig ins Gewicht fallende Felsfluren, moosreiche Riesel- bzw. Kalkquellfluren und Schotteralluvionen. Bei der Galina handelt es sich abgesehen von den Laufstrecken zwischen der B190 und der Illmündung um einen gewässerökologisch weitgehend naturnahen Wildbach. Die in Teilen des Bachlaufs eingezogenen Sohlstufen und die alten Seitenverbauungen im Unterlauf beeinträchtigen diesen nur gering und lassen dem Gebirgsbach einen begrenzten Spielraum zur Entfaltung seiner Dynamik. Die ehemals vegetationslosen Schotterbänke im Mündungsbereich der Ill, ein potentiell Bruthabitat des Flussuferläufers (*Actitis hypoleucos*) sind gegenwärtig von jungen Grauerlenauen bestockt. Bei den Wäldern handelt es sich im Wesentlichen um krautreiche montane Kalkbuchenwälder und verschiedene Ausbildungen des Kalk-Buchen-Tannenwalds. Auf Schuttstandorten finden sich in der Galina-Schlucht kleinflächig Hirschzungen-Ahornwälder, in den oberen Bachstrecken auch Bestände des Ulmen-Ahornwalds und Grauerlenhangwälder.

Der forstlich teils stärker genutzte Föhrenwald auf dem Schotterfächer bei Galätscha (Ächholz, Förchele) ist sehr artenreich und beherbergt floristische Raritäten wie Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*) oder Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), eine Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie. Weitere Föhrenwaldbestände finden sich auf den Felskanten oberhalb der Galina-Schlucht. Auwaldbestände finden sich im Gebiet zwischen Galätscha und der Illmündung. Im Wesentlichen handelt es sich um vertrocknete, forstlich stark überprägte Bestände der Hartholzauen. Auf Alluvionen stocken kleinflächige Grauerlenauwälder und fragmentarische Lavendelweidengebüsche, die im Zug von Hochwasserereignissen sporadisch überschottet werden.

An Felsstandorten kühl-schattiger Lagen finden sich Blasenfarnfluren, hervorzuheben ist das Vorkommen der Kurzährigen Segge (*Carex brachystachys*). Weiters finden sich moosreiche Riesel- und Kalkquellfluren und Pestwurzfluren.

# BIO|TOP



Aufschotterungsfläche und Auwaldbestände an der Galina unterhalb des Galinatobels (nach dem Hochwasser 2005).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die schattig-feuchten Waldungen sind unter anderem Habitat des Alpensalamanders (*Salamandra atra*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Abies alba* Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

*Carex brachystachys* Schrank - Kurzähren-Segge (3/-/-)

*Cypripedium calceolus* L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)

*Goodyera repens* (L.) R.Br. - Netzblatt (4/-/-)

*Molinia arundinacea* Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

*Ophrys insectifera* L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)

*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)

*Ulmus glabra* Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

Mariex (Biotop 11628)

0,89 ha

## Beschreibung:

Letzte Reste einst weit ausgedehnter Trespenwiesen und ein kleines Hangmoor in den Hanglagen zwischen Mariex und Roßnis. Die Bestände sind als lokale Refugialgebiete für die Arten des nährstoffarmen Graslands von Bedeutung, das Hangmoor beherbergt unter anderem eine kleine Population der vom Aussterben bedrohten Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*). Die Magerwiesenparzellen finden sich in den mit Feldgehölzen bestandenen, nord- bis ostexponierten Hanglagen des mächtigen Geländerückens zwischen Mariex und Roßnis (Gälaplana). Das Flachmoor ist am Hangfuß der Mariexer Terrasse gelegen (oberhalb der Tschavolla Bündt). Beide Teilflächen liegen relativ isoliert inmitten intensiv genutzter Fettwiesen. Die Parzelle Mariex liegt auf einer jungen Alluvialterrasse, welche im Norden über die steile Erosionskante des Mottner Rains in den Talboden abfällt. Die darüberliegenden Hanglagen sind glazial überformt (Moräne über Flysch). Bei den Magerwiesen handelt es sich um ein Mosaik von Trespenwiesen und artenreichen Glatthaferwiesen. Der zentrale Bereich des Hangmoors wird von Kopfbinsenrasen eingenommen, in den nährstoffreicheren Randbereichen sind Mädesüßfluren entwickelt. Die Bestände werden nur noch sporadisch gemäht und zeigen Verbrachungserscheinungen; aufgrund der Veränderung der Vegetationsstruktur und der Akkumulation von Bestandesabfällen sind einige niederwüchsige und konkurrenzschwache Arten (z.B. *Drosera anglica*) in der Zwischenzeit verschwunden.

# BIO|TOP



Hangmoor bei Mariex. In den steilen Hanglagen dahinter finden sich noch Trespenwiesen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

## Beschreibung:

Reste der ehemals weit ausgedehnteren Magerheuwiesen und Hangvermoorungen mit eingestreuten Quellfluren zwischen Motten und Mittelberg. Trotz der Aufsplitterung in mehrere Teilflächen bilden sie aufgrund der vielfach großen räumlichen Nähe einen mehr oder weniger stark vernetzten Biotopkomplex. Floristisch ist das Gebiet äußerst reichhaltig, es finden sich zahlreiche gefährdete Arten, von denen an dieser Stelle nur die sehr gute Population des Glanzstendels (*Liparis loeselii*) in den Mooren der westlichen Mottnerhalda erwähnt sei. Die Flächen liegen zwischen Motten im Norden, Anderhalben im Osten, Mittelberg und Roßnis im Westen. Es handelt sich um eine typische Moränenlandschaft mit erratischen Blöcken und Moränenhügeln über Flysch. Die Lockersediment-Braunerden über feinem und grobem Moränenmaterial sind teilweise pseudovergleyt und entkalkt, die Hanggleye tragen Flachmoorvegetation. Bei den Hangmooren handelt es sich im Wesentlichen um Kopfbinsenrasen, aber auch um Bestände der Stumpfbliütigen Binse (*Juncus subnodulosus*), um Davallseggenrieder und Pfeifengraswiesen. Bei stärkerem Nährstoffeinfluss haben sich Mädesüßfluren oder monodominante Schilfbestände entwickelt. Eine stärkere Schilfentwicklung tritt auch als Folge einer fehlender Nutzung auf. Besonders erwähnenswert sind die teils sehr großflächigen Quellfluren, die in den Hanglagen der Mottner Halda auch Kalktuffbildungen zeigen.

# BIO|TOP



Flachmoor nördlich Halden. Es beherbergt eine große Population des Glanzstendels (*Liparis loeselii*).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Acer campestre</i> L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i> - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)
<i>Drosera anglica</i> Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Gentiana utriculosa</i> L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

# BIO|TOP

Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)  
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)  
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)  
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)  
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)  
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)  
Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)  
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)  
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)  
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)  
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)  
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)  
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)  
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)  
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)  
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)  
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)  
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)  
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)  
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)  
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)  
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)  
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)  
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)  
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)  
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

# BIO|TOP

Roßniser Bächle in Nenzing (Biotop 11630)

2,63 ha

## Beschreibung:

Weitgehend naturnahe, mäandrierende Gewässerabschnitte des Rossner-Bächleins zwischen Gampelün und Rossnis, die von Streuwiesen- bzw. Flachmoorresten und mehr oder weniger ausgedehnten bachbegleitenden Gehölzen gesäumt werden. Das Rossnerbächle verläuft in einem südlich der Gurtiser Straße gelegenen Tälchen zwischen Gampelün und Rossnis-Amalanka. Das Umfeld bilden eine in Teilen noch vielfältig strukturierte Kulturlandschaft (Wiesen, Weiden, Obstbestände) und Siedlungsflächen. An vier Stellen zeigt das Bächlein einen noch weitgehend naturnahen Verlauf, wobei einer davon auf Frastanzer Gemeindegebiet liegt (vgl. Biotop 40515). Die dazwischenliegenden Bachabschnitte sind begradigt, kanalisiert und teilweise verrohrt. Die drei auf Nenzinger Gebiet liegenden Flächen sind der Bachabschnitt westlich von Rossnis sowie die Bachabschnitte westlich von Halda Lusbüchel und südlich von Halda. Bei den Flachmooren handelt es sich um Kopfbinsenriede, Knotenbinsensümpfe und Pfeifengraswiesen. An nährstoffreichen Standorten und bei Brache werden sie durch Mädesüßfluren ersetzt, verschiedentlich haben sich im Zuge der Einstellung der Streuemahd auch Schilfröhrichte entwickelt.



Im Gebiet von Halden wird das Rossnerbächle von teils verschliffenden Flachmoorbrachen und Gehölzen gesäumt.

# BIO|TOP

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Dactylorhiza traunsteineri (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

Rungeletsch Nenzing (Biotop 11631)

3,96 ha

## Beschreibung:

Großräumiger Biotopkomplex von Magerwiesen und Hangmooren. Das Gebiet ist floristisch sehr reichhaltig und beherbergt eine Reihe gefährdeter Arten, besonders erwähnt sei das Vorkommen des Glanzstendels (*Liparis loeselii*). Der abgesehen von einzelnen, isolierten Teilflächen weitgehend geschlossen zusammenhängende Biotopkomplex umfasst die Magerwiesen und Flachmoore in den Hanglagen zwischen Roßnis und Rungeletsch. Im Gebiet sind sehr unterschiedliche Bodenformen entwickelt. Zum einen handelt es sich um Lockersedimentbraunerden über feinem und grobem Moränenmaterial, die pseudovergleyt oder vergleyt, entkalkt oder kalkhaltig sein können. Unter Hangwassereinfluss und in vernässten Rinnen und Mulden haben sich Hanggleye entwickelt. In Teilen handelt es sich um ausgeprägte Buckelwiesen, sehr vereinzelt finden sich erratische Blöcke. Die durch Jungwaldbestände gegliederten Steilhänge gegen Roßnis werden von Sterndolden-Trespenwiesen eingenommen. Die Bestände des westlichen Hangteils werden noch als einschürige Magerheuwiesen genutzt und sind floristisch sehr reichhaltig. Der westliche Hangteil wird seit längerem mit Schafen beweidet, hier sind die Trespenwiesen an Arten verarmt. Bei den Flachmooren handelt es sich um teils sehr schön ausgebildete Kopfbinsenrasen in die kleinflächig Kalkquellfluren eingestreut sein können. An wechselfeuchten Standorten sind Pfeifengraswiesen ausgebildet, die in den nährstoffbeeinflussten Randbereichen in Mädesüßfluren übergehen können. Große Teile der Steilhänge oberhalb von Roßnis sind im Verlauf der letzten Jahrzehnte verbracht, sie werden von Birkenjungwäldern und Fichtenforsten eingenommen, weiters wird die Landschaft durch alte Feldgehölze und Solitäräume strukturiert.

# BIO|TOP



Artenreiches Flachmoor in den Hanglagen unterhalb von Rungeletsch.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Cirsium acaule</i> (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)
<i>Drosera anglica</i> Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiel (4/-/-)
<i>Laserpitium prutenicum</i> L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

# BIO|TOP

Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Artenreiche Quellflachmoore mit schönen Kalktuffquellen. Der naturschutzfachlich wertvollste Teil ist der große Moorkomplex im Westen bei den Häusern von Rungeletsch. Dieses Ried ist Standort einiger vom Aussterben bedrohter Arten wie Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*), Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) oder Glanzstendel (*Liparis loeselii*), einer Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie. Ebenfalls höchst schützenswert sind die Trespenwiesen, welche in den steileren Hanglagen erhalten geblieben sind. Das Biotop umfasst die weitgehend in den Hanglagen oberhalb der Straße von Mittelberg nach Rungeletsch gelegenen Magerwiesen und Hangmoore, den großen Hangkomplex auf der Terrasse beim Weiler Rungeletsch und weitere Magerwiesen- und Hangmoorrester unterhalb davon. Bei den Magerwiesen handelt es sich im Wesentlichen um die typischen, montan geprägten Trespenwiesen der Walgauer Schatthänge. Von den Flachmooren verdient der große, regional bedeutsame Riedkomplex bei Rungeletsch besondere Erwähnung. Er teilt sich in zwei Bereiche auf, und zwar in einen westlichen, der von Pfeifengraswiesen und in einen östlichen, der von Kopfbinsenriedern eingenommen wird. Der westliche Teil zeigt starke Beeinträchtigungen (Bodenmanipulationen, Bau Kanalisation). An den Quellaustritten in den zentralen Bereichen sind Kalkquellfluren entwickelt, die stellenweise schöne Kalktuffbildungen zeigen. Entlang der Quellgerinne- und bächlein gedeihen speziell im oberen Teil nährstoffzeigende Hochstaudengesellschaften mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*).

# BIO|TOP



Blick auf die Kopfbinsenrieder im zentralen Teil des großen Riedkomplexes bei Rungeletsch. Gut erkennbar sind die durch Nährstoffeinträge beeinträchtigten Bereiche, die sich durch das Auftreten von Hochstauden und Arten des Wirtschaftsgrünlands auszeichnen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium carinatum* L. - Gekielter Lauch (3/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-)

*Drosera anglica* Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-)

*Epipactis palustris* (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-)

*Gentiana pneumonanthe* L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

*Hypericum tetrapterum* Fries - Flügel-Johanniskraut (4/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

*Laserpitium prutenicum* L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)

*Molinia arundinacea* Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-)

*Orchis mascula* L. - Stattliches Knabenkraut (4/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-)

*Salix cinerea* L. - Asch-Weide (3/-)

# BIO|TOP

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbinse (3/3/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

# BIO|TOP

Vadätsch (Biotop 11633)

10,38 ha

## Beschreibung:

Naturschutzfachlich und auch landschaftsästhetisch äußerst wertvoller, reich strukturierter Biotopkomplex der traditionellen Kulturlandschaft mit ausgesprochen artenreichen Trespenwiesen, teils ausgedehnten Hangflachmooren mit Kalktuffquellfluren, Kopfbinsen- und Davallseggenriedern. Zahlreiche Gehölze (z.B. mächtige alte Fichten) tragen zur Biotopvielfalt ebenso bei wie die erratischen Blöcke, die von speziellen Flechten-, Moos- und Zwergstrauchsynusien bewachsen sind. Das Biotop findet sich in den Hanglagen südlich des Weilers Rungeletsch. Das Gelände ist insgesamt sehr stark reliefiert (Hügel, Rinnen, Mulden), und bietet trotz einer allgemeinen Nordhanglage verschiedenste Expositionen und demnach auch eine ausgeprägte lokalklimatische Differenzierung. Gegenwärtig existiert eine große, westliche Wiesenfläche (Rungeletschner Halda) und eine davon abgetrennte, inzwischen mehr oder weniger vollständig von Wald umschlossene kleine Wiesenfläche im Osten (Vadätsch). Auffallend viele erratische Blöcke weisen auf eine starke Überprägung der Landschaft durch glaziale Vorgänge hin (Moränenablagerungen über Vorarlberger Flysch). Bei den trockenen Magerheuwiesen handelt es sich um sehr artenreiche Trespenwiesen, die je nach den standörtlichen bzw. kleinklimatischen Bedingungen einen höheren Anteil an wärmeliebenden Arten wie Hügelmeier (*Asperula cynanchica*) oder Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) bzw. vermehrt Säure- und Wechselfeuchtezeiger beherbergen. Diese Feindifferenzierung geht auf das ausgesprochen abwechslungsreiche Relief der Moränenhänge zurück, stellenweise handelt es sich überdies um klassische Buckelwiesen. Im Bereich von Quellaustritten und Hangvernässungen haben sich Flachmoore entwickelt, welche entlang der Mulden und Rinnen die Hänge hinabziehen und mit den umliegenden Trespenwiesen sehr eng verzahnte Vegetationskomplexe bilden können. Am häufigsten und ausgedehntesten sind Kopfbinsenrieder, aber auch Davallseggenbestände sind zu finden, wobei die Übergänge zwischen diesen beiden Moorgesellschaften fließend sind. Kleinflächig sind weiters Bestände der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) vorhanden. Besonders erwähnenswert sind auch die eigentlichen Quellbereiche mit teils sehr eindrucksvollen Kalktuffbildungen und Quellfluren. Im großen Moor des westlichen Oberhangs ist es zu einer stärkeren Entfaltung von Schilf (*Phragmites australis*) gekommen. Monotone, vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Brachen haben sich bisher nur in den alten Moorbrachen im östlichen Teil des Gebiets entwickelt. Diese Fläche ist in Teilen bereits in aktiver Verbuschung begriffen und droht in den nächsten Jahren zu verwalden.

# BIO|TOP



Westlicher Teil des Wiesenhangs von Vadätsch.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/IV)

*Asperula cynanchica* L. - Hügel-Meister (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Carex pulicaris* L. - Floh-Segge (2/2/-)

*Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)

*Colchicum autumnale* L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

*Galium verum* L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Gentiana pneumonanthe* L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

*Gentiana verna* L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

*Gentianella germanica* (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)

*Iris pseudacorus* L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

*Juncus subnodulosus* Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

*Laserpitium prutenicum* L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)

*Ononis spinosa* L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)

*Ophrys insectifera* L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

# BIO|TOP

Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)

Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

In den steilen Hanglagen im Gebiet von Rofel und Rued finden sich artenreiche Trespenwiesen, Quellflachmoore und stellenweise Kalktuffquellen. Sie liegen in den steilen, vorwiegend nordostexponierten, von Waldinseln durchsetzten Hanglagen südlich der Straße Gampelün-Gurtis. Der Gesteinsuntergrund wird vom Vorarlberger Flysch gebildet, darüber finden sich Moränenüberdeckungen. Stellenweise finden sich in den Buckelwiesen auch erratische Blöcke aus Silvretta-Kristallin. Bei den Magerheuwiesen handelt es sich um sehr artenreiche, in Teilen baumbestandene Trespenwiesen, die aufgrund der klimatischen Begünstigung stellenweise noch einen höheren Anteil an Wärmezeigern wie Hügelmeier (*Asperula cynanchica*) oder Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) beherbergen. In den steilen Hanglagen handelt es sich teilweise um Buckelwiesen mit eingestreuten erratischen Blöcken, welche vielfach von Flechten- und Moossynusien sowie von Zwergstrauchbeständen bewachsen sind.

Besonders viele derartige Blöcke aus Silvretta-Kristallin sind in einer mageren, extensiv geführten Rinderweide im Südosten zu finden. Diese Weide zeichnet sich durch eine sehr hohe Strukturvielfalt und zahlreiche Kleinststandorte aus, die Vegetation entspricht über weite Strecken noch jener der Trespenwiesen. Im Bereich von Quellaustritten und Hangvernässungen haben sich Flachmoore entwickelt. Sie entsprechen im wesentlichen Kopfbinsenriedern, aber auch Davallseggenbestände sind zu finden. Die Quellfluren zeigen bisweilen schöne Kalktuffbildungen, welche sich entlang von Gräben und Quellbächlein fortsetzen können. Etwas trockenere Bereiche werden von Pfeifengraswiesen eingenommen. In seit längerem brachgefallenen Flachmooren hat das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) Dominanz-Bestände gebildet, an gestörten Standorten sind Hochstaudenfluren aufgewachsen.

# BIO|TOP



Artenreiche Trespenwiesen bei Rofel (Parthalda).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/IV)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
<i>Ononis repens</i> L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
<i>Orchis mascula</i> L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Primula veris</i> L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
<i>Salix cinerea</i> L. - Asch-Weide (3/-/-)
<i>Salvia pratensis</i> L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

# BIO|TOP

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

# BIO|TOP

Ried bei Gurtis (Biotop 11635)

1, ha

## Beschreibung:

Das Ried bei Gurtis ist ein artenreiches Flachmoor, dessen zentrale Bereiche von ausgedehnten Kopfbinsenrasen und Davallseggenbeständen eingenommen werden. Kleinflächig treten Quellfluren auf. An etwas trockeneren Standorten finden sich Pfeifengraswiesen, die nährstoffbeeinflussten Bereiche werden von Mädesüßfluren eingenommen. Es liegt südlich des Ortskerns von Gurtis bzw. der Bauernhöfe und Einfamilienhäuser am Josawinkel (zwischen Mühlstatt, Balifer, Luggazu und Partbrunna). Im Nordosten schließt das Siedlungsgebiet direkt an das Hangmoor an, nördlich und östlich grenzt das Ried an zwei kleine Bäche, welche sich unterhalb von Gurtis zum Rofelbach vereinen. Ansonsten werden die umliegenden, flach geneigten Terrassen- und Unterhanglagen von intensiv genutzten Fettwiesen eingenommen. Das Ried beherbergt eine Vielzahl seltener und stark bedrohter Arten, wobei das Auftreten von Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in den Tieflagen besonders erwähnenswert scheint; als Beispiele genannt seien Lungenezian (*Gentiana pneumonanthe*) und Färberscharte (*Serratula tinctoria*). Die nördlichen Bereiche des Rieds sind aufgrund von Nährstoffeinträgen aus den umliegenden Fettwiesen eutrophiert, abgesehen von Resten gestörter Pfeifengraswiesen werden diese Bereiche vor allem von Mädesüßfluren eingenommen.



Ried bei Gurtis. Der nordwestliche Teil ist durch Einflüsse aus den umliegenden intensivlandwirtschaftlichen Flächen (u.

# BIO|TOP

a. Nährstoffeintrag) stärker beeinträchtigt.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Ausgedehnter Biotopkomplex der traditionellen Kulturlandschaft mit ausgesprochen artenreichen Magerwiesen und Hangmooren in den Hanglagen oberhalb von Gurtis. Im Westen handelt es sich um einen großräumigen, weitgehend zusammenhängenden Biotopkomplex, der sich auf Frastanzer Gemeindegebiet fortsetzt (vgl. Biotop 40517), während die östlichen Bestände aus verschiedensten Gründen stärker aufgesplittert sind. Das Biotop setzt sich aus 19 Teilflächen zusammen. Im Gebiet lässt sich sehr gut die glaziale Überprägung des Gebiets erkennen. Die geologische Unterlage (Vorarlberger Flysch) wird von Moränen überdeckt, die Landschaft selbst ist durch randglaziale Formen reich gegliedert (Moränenwälle, randglaziale Terrassen, erratische Blöcke, etc.). Es finden sich pseudovergleyte wie vergleyte, kalkhaltige oder entkalkte Lockersedimentbraunerden und entkalkte Hanggleye. Vielfach handelt es sich um Buckelwiesen. Bei den Magerheuwiesen handelt es sich großteils um Sterndolden-Trespenwiesen, die entsprechend des Untergrunds und der Höhenlage deutliche Abwandlungen zeigen. So können sie über kalkhaltigen Braunerden (z.B. im Bereich von Aggadier) durchaus noch einen höheren Anteil wärmeliebender Arten aufweisen.

Als Beispiele genannt seien etwa Hügelmeier (*Asperula cynanchica*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Wiesensalbei (*Salvia pratensis*). In den Oberhängen dagegen treten zu den ohnehin schon reichlich vorhandenen dealpinen Arten wie Immergrüner Segge (*Carex sempervirens*) und Stengellosem Enzian (*Gentiana acaulis*) weitere subalpin-alpine Arten wie Einblütiges Ferkelkraut (*Hypochoeris uniflora*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*) oder Durchwachsenblättriges Läusekraut (*Pedicularis foliosa*) hinzu. An versauerten Standorten werden die Trespenwiesen von Borstgraswiesen abgelöst, wobei speziell im Bereich der Buckelwiesen zahlreiche Übergänge zu beobachten sind. In den leichter zu bewirtschaftenden Lagen sind die Trespenwiesen stellenweise angedüngt oder gehen fließend in artenreiche Fettwiesen über. Im Osten werden einige ehemalige Wiesenflächen überdies seit längerem beweidet. Wie die Magerwiesen zeichnen sich auch die Flachmoore des Gebiets durch eine hohe Artenvielfalt aus, wobei speziell das lokale Auftreten von Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in den Riedern der Tallagen erwähnenswert ist. So beherbergt das Moor im Bereich des Pultlifts etwa eine kleine Population der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), aber auch der stark gefährdete Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) ist hier recht individuenreich vorhanden. Bei der Vegetation der Flachmoore handelt es sich um Kopfbinsenrasen, Davallseggenrieder und Pfeifengraswiesen. Die östlichen Moore werden beweidet und sind dadurch mehr oder weniger stark beeinträchtigt.

# BIO|TOP



Blick vom Immigaboda auf die ausgedehnten Buckelwiesen am Kellaberg.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Laut Amann & Rauch (2004) wurden bei Untersuchungen im Jahr 1995 auf einer Probefläche von einem Quadratkilometer 44 Brutvogelarten festgestellt. Im großen Magerwiesengebiet im Westen etwa fanden sich drei Reviere des Baumpiepers (*Anthus trivialis*), einer typischen Leitart intakter Kulturlandschaften.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/IV)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Cirsium acaule</i> (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

# BIO|TOP

Gentiana lutea L. - Gelb-Enzian (4/4/V)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Gentiana utriculosa L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. commutata - Veränderliches Kalktuffmoos i. e. S. (LC/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Platanthera chlorantha (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

## Beschreibung:

Auf Innergamp finden sich verschiedene, mehr oder weniger ausgedehnte Quell- und Hangmoore, von denen die drei größten und bedeutendsten Bestände in das Biotopinventar aufgenommen wurden. Die kleineren Riedflächen sind natürlich gleichermaßen schutzwürdig und landschaftsbereichernd, erscheinen zur Zeit aber nicht ernstlich bedroht. Es werden zwei Teilobjekte unterschieden. Teilobjekt 01 umfasst die beiden südlich gelegenen Moorflächen im Umfeld der Alpe Innergamp und zwar jenes beim Wißabach und den Hängen oberhalb der "Säga". Bei Teilobjekt 02 handelt es sich um die Vermoorungen beim Schwarzen Brunnen ("Schwarzbrünna"). Laut geologischer Karte des Walgaus bilden stark gequetschte Schiefer- und Sandsteine der Arosa-Zone den geologischen Untergrund und dürften wegen ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit für die große Zahl an Quellaustritten verantwortlich sein. Im Bereich der Mündung des Wißabachs in den Gampbach hat sich ein ausgedehnter Quellmoorkomplex entwickelt. Vorherrschend sind Davallseggenrieder, aber auch Bestände des Armblütigen Sumpfrieds sind vorhanden. An den Quellaustritten und entlang der zahlreichen Quellgerinne und -bächlein finden sich sehr schöne Moosquellfluren, die stellenweise leichte Sinterbildungen zeigen. Auffallend ist der Reichtum an verschiedensten Kleingewässern bzw. Blänkenstrukturen mit submersen Beständen von Armleuchteralgen (*Chara* sp.). Speziell im südlichen Teil reicht die Flachmoor- und Quellflurvegetation bis in die Schotteralluvionen des Gampbachs und nimmt hier den Charakter von Riesel- bzw. Schwemmfluren an. Gegliedert wird der Moorkomplex durch Latschengebüsche und lockere Baumbestände mit Fichte (*Picea abies*) und Spirke (*Pinus uncinata*). Nach oben hin schließen artenreiche Magerweiden und Weidewaldbestände an.

Der südlichste Bereich der Weideflächen am nordwestexponierten Hang gegenüber der Alpe Innergamp stellt einen sehr vielfältigen Vegetationskomplex aus teils ausgedehnteren, teils kleineren von Quellfluren und Quellgerinnen durchsetzten Hangmooren, mageren Weiderasen und lichten Weidewäldern dar. Das ausgedehnte Hangmoor im südlichen Teil wird von Beständen der Rispensegge beherrscht, daneben finden sich aber auch Davallseggen- und bodensaure Kleinseggenrieder. Im stark reliefierten Hangbereich im nördlichen Teil der Fläche, wo die Flachmoore sehr eng mit den Magerweiden verzahnt sind, herrschen dagegen Davallseggenrieder vor.

Der Quellmoorkomplex bei den Schwarzbrünna ist entsprechend des ausgeprägten Reliefs reich strukturiert und vielfältig. Vorherrschende Vegetationseinheit sind teils von Krüppelfichten bestandene Davallseggenrieder, an Quellaustritten finden sich aber auch recht ausgedehnte Bestände des Armblütigen Sumpfrieds und schöne Moosquellfluren, die teilweise Ansätze zur Sinterbildung zeigen. In kleinen Blänken gedeihen

# BIO|TOP

Bestände von Armleuchteralgen (*Chara* sp.). Gegenwärtig werden nur mehr die südlichsten Teile des Hangmoors beweidet, in den nicht mehr genutzten Bereichen macht sich in Zusammenhang mit der Brache stellenweise Schilf (*Phragmites australis*) breit. Im nördlichen Teil werden die Hänge von einem Reitgrasfichtenwald eingenommen, dessen Unterwuchs ein eng verzahntes Mosaik aus den "typischen Waldarten" (an trockeneren Rippen und Buckeln), Davallseggenriedern und Quellfluren darstellt.



Vermoorte Talbodenbereiche beim Wissabach.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Carex lepidocarpa* Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-/-)

*Carex rostrata* Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

*Trollius europaeus* L. - Trollblume (4/-/-)

Matta Joch (Biotop 11638)

12,62 ha

## Beschreibung:

Mosaik artenreicher, bodensaurer Magerweiden und ausgedehnter Quellfluren und -moore, in denen der Wilde Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*) teilweise bestandsbildend ist. Das Biotop umfasst den obersten Teil der Mattler Alpe (von der Alpe Innergamp aus bestoßen) und reicht im Südwesten bis zum Mattler Joch an der Grenze zu Liechtenstein. Die Taleinhänge zu beiden Seiten werden von Schutthalden und Latschenbeständen eingenommen. Im Nordosten setzt sich das extensive Weideland der Mattler Alpe fort. Laut geologischer Karte des Walgaus bilden stark gequetschte Schiefer- und Sandsteine den geologischen Untergrund und dürften wegen ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit für die zahlreichen Quellen (Sickerquellen und Fließquellen) verantwortlich sein, wobei die Quellbächlein über kurze Strecken auch unterirdisch fließen. Dies ist dort zu beobachten, wo die oben erwähnten Gesteine der Arosa-Zone auf den oberflächlich anstehenden Gips stoßen. Die relativ sanft zum Mattler Joch ansteigenden Hänge werden von einem ausgeprägten Mosaik von extensiv mit Galtvieh beweideten, von kleineren Latschen- und Grünerlengebüsch durchsetzten, recht artenreichen Bürstlingsrasen sowie ausgedehnten Quellfluren bzw. Quellmooren eingenommen. Sie zeigen deutliche floristische Beziehungen zu den Kalkflachmooren und sind im Wesentlichen als Hochlagenausbildung der Davallseggenrieder anzusprechen. Diese, durch ein reiches Vorkommen des Wilden Schnittlauchs (*Allium schoenoprasum*) ausgezeichneten Quellmoore, spielen flächenmäßig die größte Rolle. Daneben finden sich auch Eisseggenfluren und zwar in den eigentlichen Quellbereichen und bisweilen als schmale Säume entlang der Quellbächlein.

# BIO|TOP



Blick auf den Komplex von Weiderasen und Quellmooren in den Hanglagen unterhalb des Mattlerjochs.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Allium schoenoprasum L. - Schnittlauch (r/-/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

## Beschreibung:

Die großflächigen Hangmoore auf Parpfienz entsprechen im Wesentlichen sehr artenreichen, in ihrem Aspekt stark von der Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*) bestimmten Davallseggenmooren. Das Biotop setzt sich aus zwei Teilobjekten zusammen. Teilobjekt 01 umfasst die zwei Hangmoorkomplexe nördlich der Vorderen Parpfienz, bei Teilobjekt 02 handelt es sich um den Hangmoorkomplex südlich der Inneren Parpfienz. Die Hangmoore im Norden bilden mit den umliegenden, baumbestandenen Extensivweiden einen sehr eng verzahnten Komplex. Die Vegetation der Moore entspricht im Wesentlichen Davallseggenriedern, die durch die Beweidung in unterschiedlichem Ausmaß gestört sind. Über das gesamte Gebiet verteilt finden sich Alptümpel mit teils schönen Beständen des Wassersterns (*Callitriche* sp.) und vereinzelt Rasen der Armleuchteralge (*Chara* sp.).

Die Uferzonen der Tümpel sind durch Viehtritt stark in Mitleidenschaft gezogen. Das Hangmoor im Nordosten des Alpstofels wird praktisch auf seiner gesamten Fläche von sehr artenreichen Davallseggenbeständen eingenommen, die in ihrem Aspekt stark von der Moorbinsse (*Trichophorum caespitosum*) geprägt sind. Im Moor finden sich teils recht ausgedehnte Quellfluren, denen zahlreiche Quellgerinne entspringen. Randlich und auf trockeneren, teils flachgründigen Kuppen gedeihen Borstgrasrasen. Speziell im unteren Teil ist das Moor eng mit den umliegenden Wäldern verzahnt, stellenweise kommt aber auch in den Moorflächen selbst ein erster Gehölzwuchs auf.

Der Hangmoorkomplex südlich der Inneren Parpfienz ist ein durch Gehölzbestände gegliederter, landschaftlich sehr reizvoller und ausgesprochen artenreicher Bestand, der von zahlreichen Quellbächlein, aber auch alten Entwässerungsgräben durchzogen wird. Die zentralen Bereiche der Streuwiesen werden von moorbinsenreichen Davallseggenbeständen dominiert, die an versauerten Standorten stellenweise zu den Braunseggenmooren vermitteln. Auf trockeneren Geländepartien sind Pfeifengraswiesen entwickelt, auf ausgehagerten Geländebuckeln kleinflächig Bürstlingsrasen. Randlich finden sich nasse Hochstaudenfluren, die speziell im oberen Teil recht ausgedehnt sein können und wohl durch Verbrachung aus nährstoffreicheren Feuchtwiesen hervorgegangen sind. In der westlichen Umrahmung sind die Moorzweiden durch verschiedenste Einflüsse mehr oder weniger stark beeinträchtigt.

# BIO|TOP



Blick auf den zentralen Bereich der Riedwiesen auf Inner Parpfienz. Artenreicher Komplex aus Kleinseggenmooren und Pfeifengraswiesen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium schoenoprasum* L. - Schnittlauch (r/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/V)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Carex paniculata* L. - Rispen-Segge (4/-/-)

*Equisetum fluviatile* L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Pedicularis palustris* L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

*Trollius europaeus* L. - Trollblume (4/-/-)

## Beschreibung:

Zwei große Weiher und ein Komplex mehrerer kleiner, in Flachmoore und Verlandungszonen eingebetteter Almtümpel mit großer Bedeutung für die lokale Amphibienfauna (z.B. Bergmolch, Grasfrosch) und die spezifische Kleintierwelt (z.B. Libellen, Wasserkäfer). Stillgewässer sind im Bergland auch von Natur aus selten und sind als Lebensraum vieler spezialisierter Tierarten besonders schützenswert. Von großer Bedeutung sind die (fischfreien) Stillgewässer für die lokale Amphibienfauna, so handelt es sich um Laichplätze für Bergmolch (*Triturus vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*).

In den verflachten Kambereichen des Geländerückens westlich der Inneren Parpfienz finden sich, eingebettet in Weiderasen und Waldreste, zahlreiche, teils etwas tiefere, teils sehr flache und nur temporär wasserführende Alptümpel. Sie sind von mehr oder weniger ausgedehnten Braunseggenmooren umgeben. An einigen Tümpeln sind etwas ausgedehntere Verlandungszonen ausgebildet, die stellenweise sogar einen gewissen Schwingrasencharakter zeigen können, auch wenn keine eigentlichen Schwingrasenbildner vorhanden sind. In den amphibischen Uferbereichen finden sich Bestände des Wassersterns (*Callitriche palustris*). Die Tümpel sind durch das Weidevieh in Mitleidenschaft gezogen, die Flachmoore und Verlandungszonen sind durch Trittschäden stark gestört, die flacheren Alptümpel zeigen stellenweise nur noch den Aspekt von Schlammlöchern. Ein gänzlich anderes Bild zeigt der Weiher östlich der Inneren Parpfienz am Rand des Schließwaldtobels. Er liegt inmitten eines Hochstauden-Fichtenwalds und verfügt entsprechend der starken Beschattung und der großteils recht steilen Uferpartien über keinen Verlandungsgürtel. Dafür findet sich entlang des Ufers eine schöne Zonierung von flutenden Beständen des Wassersterns (*Callitriche palustris*) und submersen Beständen von Armelechteralgen (*Chara* sp.).

Der von einem Quellbächlein gespeiste Weiher auf Vorder Parpfienz zeigt eine schöne Zonierung mit Beständen von Wasserstern (*Callitriche palustris*) und Wasserschwaden (*Glyceria notata*) in den amphibischen Uferbereichen, sowie Rasen der Armelechteralge (*Chara* sp.) in den tieferen Zonen.

# BIO|TOP



Alpweiher bei Vorder Parpfienz mit schönen Beständen der Armleuchteralge (*Chara* sp.) in den tieferen Zonen.



Alpweiher bei Vorder Parpfienz mit schönen Beständen der Armleuchteralge (*Chara* sp.) in den tieferen Zonen.

# BIO|TOP

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Agrostis canina L. - Hundswindhalm (1/-/-)

Geum rivale L. - Bachnelkenwurz (4/-/-)

Sphagnum palustre L. - Sumpftorfmoos (VU/-/V)

Lorenza Täli (Biotop 11641)

7,58 ha

## Beschreibung:

Weitgehend natürlicher Oberlauf des Schliefbachs mit typischen Kalk-Quellfluren der subalpinen Stufe und Quellmooren. Das Lorenzatäli befindet sich zwischen der Inneren Parpfienzalpe im Osten und dem Glattjoch im Westen. Der Schliefbach, der das hochgelegene Tal durchläuft, wird von Extensivweiden umgeben und fließt, stark mäandrierend, in einer einige Meter breiten Rinne, die östlich der Parpfienzalpe in das Schliefwaldtobel (vgl. Brand, Biotop 10501) mündet. Teile des Baches sind nur temporär wasserführend, da das Wasser im Untergrund versickert, die Quellen mit der Moosquellflur sind dahingegen wohl ganzjährig wasserführend.

Der naturnahe bis natürliche Oberlauf des Schliefbachs ist ein schönes Beispiel für einen typischen Quellbach der subalpinen Stufe des Rätikons. Der Begriff "Quellbach" ist insofern etwas irreführend, als dass er im Zuge von Starkregenereignissen durchaus zum Wildbach anwachsen kann, wie durch seine weiten Schotterflächen (gespeist von den Schutthalden des Tuklars) und die teils massiven Uferanrisse ersichtlich wird. Ebenfalls typisch für einen Bach mit Einzugsgebiet und Lauf im Dolomit, ist das abschnittsweise Trockenfallen des Laufs. Erst ab der Inneren Parpfienz ist er, gespeist durch seitliche Quellen, mehr oder weniger ganzjährig wasserführend. Ein sehr schöner und besonders schützenswerter Quellaustritt mit Moosquellfluren und einem anschließenden Quellmoor findet sich im mittleren Abschnitt. Derartige Quellmoore sind meist nur sehr kleinflächig ausgebildet und gegenüber verschiedensten menschlichen Einflüssen sehr empfindlich. Die Umgebung des Schliefbachs wird von extensiven Alpweiden, Latschen- und Grünerlengebüsch (u.a. mit Bäumchenweide - *Salix waldsteiniana*) und Waldfragmenten gebildet. Besonders erwähnenswert sind die lichten Lärchenwälder der rechten Talseite, die viel zum reizvollen Landschaftsbild des Lorenzatälis beitragen.



Die Mehlprimel (*Primula farinosa*), eine typische Art der Quellmoore, die auch im Lorenza-Täli vorkommt.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-)

*Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra var. *commutata* - Veränderliches Kalktuffmoos i. e. S. (LC/-)

*Philonotis calcarea* (Bruch & Schimp.) Schimp. - Kalk-Quellmoos (LC/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-)

# BIO|TOP

Meng (Biotop 11642)

16,9 ha

## Beschreibung:

Montane Auenlandschaft mit weitgehend ursprünglichem Charakter. Neben Weidengebüschen, Grauerlen-Beständen und "Fichten-Spirken-Latschen-Auwäldern" nehmen Kiesbettfluren weite Flächen ein. Mit diesen eng verzahnt sind moosreiche Kalk-Quellfluren und deren Quell-Läufe sowie den Kalkflachmooren nahestehende Schwemmbodengesellschaften. Zwischen der Valsalpe und dem Nenzinger Himmel durchfließt die Meng eine Strecke mit nur geringem Gefälle, so dass sich hier ausgedehnte Schotterbänke bilden konnten. Seitlich, besonders im Osten, reichen Schuttkegel bis an den Wildfluss heran. Hier grenzt die Meng an den Bärawald (vgl. Biotop 11644).

Die ausgedehnten Schotteralluvionen werden, sofern es im Zuge von Hochwässern nicht gerade zu einer starken Umlagerung gekommen ist, von typischen Kiesbettfluren eingenommen, in denen der Bach-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) aspektbildend werden kann. Im linksseitigen, südlichen Bereich des Bachbetts, zwischen dem ostexponierten Unterhang und einem Trockenauwald sind die Schotteralluvionen eng mit ausgedehnten, moosreichen Kalk-Quellfluren verzahnt, die sich an den zahlreichen Quellaustritten und den daraus entspringenden Quell-Läufen gebildet haben. In feuchten Rinnen mit sandiger Auflage gedeihen schöne Schwemmbodengesellschaften, die im Artenbestand den Kalkflachmooren ähnlich sind. Es handelt sich um die seltene Gebirgsbinsen-Gesellschaft und eher nur fragmentarisch ausgebildete Eisseggen-Fluren. An Auengehölzen sind in den von Hochwasser und Umlagerungen geprägten Teilen der Alluvionen Lavendelweidengebüsche und Grauerlenwälder in verschiedenen alten Sukzessionsstadien vorhanden, wobei diese von den Hochwässern der letzten Jahren stärker beeinträchtigt wurden. Auf höher gelegenen, vom Hochwasser kaum mehr erreichten Schotterflächen, hat sich ein Trockenauwald in Form eines pionierhaften Spirkenbestands entwickelt. Neben der Spirke (*Pinus uncinata*) wird der Bestand von Fichte (*Picea abies*), Latsche (*Pinus mugo*) und Arten der Weidengebüsche aufgebaut. Aufgrund seiner Nieder- und Lockerwüchsigkeit, speziell in den randlichen Bereichen, finden sich als Unterwuchs sehr artenreiche Blaugrasrasen. Auch in der weiteren Umgebung des Biotops finden sich noch - allerdings nicht so ausgedehnt - Weidengebüsche, fragmentarische Erlenwäldchen und Kiesbettfluren (v.a. bis Kühbruck). Diese Abschnitte sind nicht weniger schützenswert. Auch einige Seitentäler (Großtal, Wisserbach bei Kühbruck) sind als natürliche Wildbäche erhaltenswert, zumal sie auch landschaftlich besonders reizvoll sind. Weitere Quellen, die sich v.a. zwischen Kühbruck und Nenzinger Himmel rechtsufrig der Meng am Unterhang der Lockergesteinsmasse befinden, weisen ebenfalls schöne, moosreiche Kalk-Quellfluren auf.

# BIO|TOP



Alluvionen der Meng oberhalb der Valsalpe (Schofbruck). Als Folge des Hochwassers des Jahres 2005 sind die Schotterflächen gegenwärtig fast vegetationslos, die Kiesbettfluren und Weidengebüsche werden sich aber wieder regenerieren.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Carex davalliana* Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

*Carex hostiana* DC. - Saum-Segge (3/-/-)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

## Beschreibung:

Die unteren Laufabschnitte von Meng und Gampbach sind außerordentlich vielfältige, nischenreiche Schluchtbiotope mit Wildnischarakter. Die Schluchteinhänge werden über weite Strecken von naturnahen Wäldern eingenommen, wobei an dieser Stelle nur die artenreichen Föhren- und Spirkenbestände der exponierten, wärmegetönten Felsstandorte (u.a. Konglomerate) erwähnt seien. Daneben finden sich verschiedenste Felslebensräume, so unter anderem die seltene Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Carex brachystachys*) an überrieselten Kalktuff-Felsen, aber auch sehr schöne Kalktuff-Quellfluren. Das Schlucht- und Fließgewässerbiotop umfasst die gesamte Schluchtstrecke der Meng zwischen Kühbruck und Nenzing sowie das untere Tal des Gampbachs bis ungefähr auf die Höhe von Wißbrunna.

Die Meng durchfließt im untersten Abschnitt den Fylschbereich mit vereinzelt Tuffvorkommen. Im darauffolgenden Abschnitt und im Gampbachtal fallen speziell die Konglomerate mit ihren teils sehr eindrucksvollen Felswänden auf. Bei den Steilhangwäldern handelt es sich vorwiegend um kraut- und hochstaudenreiche Buchen- und Buchen-Tannenwälder, die nur in den oberen Lagen (speziell entlang des Gampbachs) und an Sonderstandorten (Fels) von nadelholzdominierten Wäldern abgelöst werden. Typische Schluchtwaldgesellschaften sind ebenso wie Auwälder nur sehr kleinflächig ausgebildet, es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Grauerlen-Bestände. Besonders erwähnenswert sind die Wälder der exponierten, wärmegetönten Felsbereiche wie sie speziell im Bereich der Konglomerate auftreten.

Auf diesen Sonderstandorten kann die Spirke (*Pinus uncinata*) in sehr tiefe Lagen vordringen und bildet gemeinsam mit der Rotföhre (*Pinus sylvestris*), aber auch mit Fichte (*Picea abies*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eibe (*Taxus baccata*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Wacholder (*Juniperus communis*) lichte und ausgesprochen artenreiche Wälder. Der zumeist vom Hohen Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) dominierte Unterwuchs beherbergt zahlreiche Kräuter und Stauden, wie etwa Graslilie (*Anthericum ramosum*), Breiblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) oder das Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*). Auf den wärmegetöteten Felskankeln wird diese spezielle Waldgesellschaft vom Orchideen-Rotföhrenwald abgelöst. Das Auftreten von Felsstandorten in unterschiedlichster Lage bedingt auch eine sehr große Reichhaltigkeit an verschiedensten Felsspaltengesellschaften. Allen voran erwähnt werden muss die sehr seltene Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Carex brachystachys*), welche nur an überrieselten Kalktuff-Felsen in schattiger, ausgesprochen luftfeuchter Lage zu finden ist. Am entgegengesetzten Ende der ökologischen Skala stehen die Fluren des Felsenfingerkrauts, welche die stark besonnten Konglomeratwände besiedeln.



Die in Vorarlberg seltene und nur auf wenige Fundorte beschränkte Kurzähren-Segge (*Carex brachystachys*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* [Legende am Berichtsende](#)

*Abies alba* Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

*Amelanchier ovalis* Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

*Anthericum ramosum* L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

*Carex brachystachys* Schrank - Kurzähren-Segge (3/-/-)

*Cephalanthera rubra* (L.) Rich. - Rotes Waldvöglein (4/-/-)

*Cypripedium calceolus* L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)

*Gentiana asclepiadea* L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

*Molinia arundinacea* Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

*Taxus baccata* L. - Eibe (3/3/-)

*Ulmus glabra* Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

## Beschreibung:

Spirkenwälder in unterschiedlicher Höhenlage mit artenreicher Begleitflora. Beide Bestände besitzen den Status von Naturdenkmälern, der Spirkenwald am Oberen Tritt ist Natura 2000-Gebiet. Der Bärenwald liegt an den Hängen des orographisch rechten Ufers der Meng (Hangfüße von Kleinem und Großem Fundel), ungefähr von Höhe der Ochsenalpe bzw. der Schofbruck taleinwärts bis zum Kälberwald bzw. der Äußeren Bildstöckle-Rüfe (1200-1500 m). Der Bestand am Oberen Tritt zwischen Alpila und Strubälpele (1700-1800 m) liegt um etwa 400m höher. Beide Spirkenbestände liegen innerhalb der Hauptdolomitzone, wobei der Bärenwald auf den großen Schuttfächern am Fuß des Fundelstocks stockt (z.B. Bära- und Bildstöckle-Rüfe), der Bestand am Oberen Tritt dagegen auf stabilem Blockschutt (fossiler Blockgletscher). Die Bestände des Bärenwalds sind als Schneeheide-Bergföhrenwald anzusprechen, eine Gesellschaft flachgründiger und trockener Dolomitschuttstandorte. Der Unterwuchs ist ausgesprochen artenreich und beherbergt eine Vielzahl wärmeliebender bzw. trockenheitsertragender Elemente. Daneben finden sich an schattigen und etwas feuchteren Kleinstandorten mit stärkeren Humusaufgaben erstaunlicherweise aber auch Torfmoose. Besonders eindrucksvoll sind die Sukzessionsphasen im Bereich der großen Bära-Rüfe, entsprechend des Übergangs von aktivem Regschutt und seit mehr oder weniger langen Zeiträumen stabilisiertem Ruhschutt. Den aktiven Schutthaldenbereichen fehlt jeglicher Baumbewuchs, hier finden sich Schuttfuren mit Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*). Auf den teils noch beweglichen bzw. erst seit relativ kurzer Zeit stabilisierten Schutthalden stocken lückige und ausgesprochen niederwüchsige Pionierwälder, die auf längerfristig stabilen Standorten (mit entsprechender Bodenbildung) in höherwüchsige Spirkenbestände übergehen. Auf "festem" Untergrund (Fels, stabiler Hangschutt) wird der Spirkenwald von Karbonat-Tannen-Fichtenwald und Reitgras-Fichtenwald abgelöst, in denen die Spirke (*Pinus uncinata*) ebenfalls noch einen gewissen Anteil am Bestandaufbau haben kann. In den schroffen, nicht mehr waldfähigen Fels- und Steilhangbereichen darüber, stocken dagegen Latschengebüsche.

Der Spirkenwald am Oberen Tritt stellt einen Alpenrosen-Bergföhrenwald dar. Es handelt sich hierbei um den einzigen Bestand dieses Typs in ganz Vorarlberg. Der im Waldgrenzbereich stockende Bestand mit seinen teils mächtigen Bäumen ist relativ licht, was wohl auf die ehemalige Beweidung zurückzuführen ist (Rinderalpe). Es finden sich aber auch baumfreie Schneemulden größeren Ausmaßes, in denen bereits Schneebodenpflanzen wie Alpen-Hahnenfuß (*Ranunculus alpestris*) und Ganzblättrige Primel (*Primula integrifolia*) auftreten. Nach oben hin wird der Spirkenwald von Latschengebüschen abgelöst.

# BIO|TOP



Blick auf den nördlichen Teil des Bärenwalds.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Abies alba* Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

*Lycopodium annotinum* L. - Schlangen-Bärlapp (-/-/IV)

*Primula farinosa* L. - Mehl-Primel (4/-/-)

*Teucrium chamaedrys* L. - Edel-Gamander (4/-/-)

# BIO|TOP

Großraumbiotop Hinteres Samina- und Hinteres Galinatal - Teil 580,02 ha  
Nenzing (Biotop 11645)

---

## Beschreibung:

Ausgedehntes, ausgesprochen vielfältiges Großraumbiotop, das abgesehen von den Vegetationstypen der Karbonatserie von der montanen bis in die alpine Stufe auch einige seltene und höchst schutzwürdige Pflanzengesellschaften beherbergt. An erster Stelle seien die ausgedehnten Spirkenwälder des Gebiets genannt, die in den letzten Jahren teilweise zu Natura 2000-Gebieten erklärt wurden und seither besonderen Schutz genießen. Weitere Besonderheiten sind etwa seltene Felsfluren mit der Kurzährigen Segge (*Carex brachystachys*) und dem Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*). Als weitgehend ursprünglicher und abgeschiedener Großlebensraum kommt dem Gebiet auch als Ruhezone für die typische Tierwelt der Bergwälder und des Hochgebirges große Bedeutung zu. Das Großraumbiotop umfasst das hintere Samina- und Galinatal, wobei die Nordgrenze ungefähr der Linie Drei Schwestern - Stiegtobel - Lecktobel - Spitztäli - Sattelalpe entspricht, die West- und Südgrenze wird von der Staatsgrenze gebildet. Im Osten verläuft die Grenze von der Mündung des Sattelbachs in die Galina über den "Zipfelwald" zur Lohnspitze und ab hier über die Innergamp bis zum Wurmtälkopf im Süden. Die Natura 2000-Gebiete "Spirkenwälder Saminatal" und "Spirkenwälder Innergamp" sind Teil des Großraumbiotops. Wichtigstes Gestein im Gebiet ist der Hauptdolomit, der im Saminatobel zwischen dem Vorgoppatobel und Falleck bis an den Talboden herunterreicht und bis in die Gipfelregion (höchste Erhebung; 2198 m, Galinakopf) durch schroffe Steilwände, Zacken und Türme sowie ausgedehnte Schutthalden in Erscheinung tritt. Ein verschwindend kleiner Teil südlich des Lecktobels wird von Flyschgesteinen sowie einer Abfolge von Gesteinen der unteren Trias (Kalke, Dolomite, Mergel) und der mittleren Trias (Raibler Schichten) gebildet, letztere treten dann wieder auf Gamp durch landschaftlich beeindruckende Felspyramiden aus Dolomitbreccien (Fina Türme) und Gipsdolinien in Erscheinung. Nur lokal sind pleistozäne Ablagerungen zu finden; hervorzuheben sind aber die besonderen geologisch-hydrologischen Verhältnisse im hinteren Galinatal mit mächtigen Moränenlagen und mehreren Hartwasserquellen, denen vom Volksmund Heilkraft zugeschrieben wird. Die Wald- und Gebirgslandschaft des Hinteren Samina- und Galinatals zeichnet sich durch eine große Ursprünglichkeit und eine weitgehende Abstinenz zivilisatorischer Einflüsse aus. Weite Teile des Gebiets sind nur schwer zugänglich und haben weitgehenden Wildnischarakter bewahrt, die gewaltigen Dolomit-Schuttströme sind nur ein Hinweis auf die dynamischen Prozesse, welche die Landschaft prägen. Bis auf den Güterweg entlang der Samina ist das Gebiet praktisch unerschlossen, "traditionelle" Alpwege, Wanderrouten und Jagdsteige stellen keine Beeinträchtigung dar. Die menschliche Nutzung des Gebiets hat im Laufe des letzten Jahrhunderts sukzessive nachgelassen, eine forstliche Nutzung spielt gegenwärtig keine größere Rolle, die Landwirtschaft beschränkt sich im Großraumbiotop selbst auf die drei noch bestehenden

# BIO|TOP

Extensivalpen und zwar die Garsellalpe (Frastanz), Sattelalpe und Galinaalpe. Die Bewirtschaftung der Zigerbergalpe wurde bereits vor rund 80 Jahren aufgegeben, der Zigerberg und das angrenzende Wurmatal werden abgesehen von der Jägerschaft kaum mehr begangen. Auch die angrenzenden, außerhalb des Großraumbiotops gelegenen Alpen (Saroja, Gaudenza, Vordergamp, Innergamp, Mattleralpe) werden nur extensiv bewirtschaftet.

Obwohl das Gebiet geologisch ziemlich einheitlich aufgebaut ist, findet sich entsprechend der Höhenstufung, der durch die hohe Reliefenergie bedingten Standortvielfalt und der hohen Landschaftsdynamik eine ausgesprochen reiche Differenzierung der Vegetation. Daneben finden sich eine Reihe von Einzelobjekten, seien es nun die bereits angesprochenen Felspyramiden auf der Innergamp, die schönen alten Exemplare der Eibe (*Taxus baccata*) am Weg von der Samina auf den Zigerberg und bei Falleck, oder die mächtigen Bergahorne und Eschen entlang der Samina, deren Stämme und Astwerk von Lungenflechten- und Moosteppichen überzogen sind.

Die Waldausstattung des Gebiets ist ausgesprochen vielfältig und umfasst praktisch alle entsprechenden Waldtypen der Kalkserie. An erster Stelle sei mit dem Spirkenwald der auffallendste und wohl bedeutendste Waldtyp des Gebiets genannt, welcher speziell im Saminatal eine sehr hohe Variabilität zeigt. Bei den reinen Spirkenwäldern handelt es sich an sonnig-trockenen Lagen um Schneeheide-Spirkenwälder, an Schatthängen dagegen um Alpenrosen-Spirkenwälder. Daneben ist die Spirke (*Pinus uncinata*) aber auch in den hochmontan-subalpinen Tannen-Fichten- und Fichtenwäldern reichlich beigemischt und bildet ausgedehnte Mischbestände. In den wärmegetönten Lagen des Saminatals kann überdies auch noch die Rotföhre (*Pinus sylvestris*) hinzutreten. Zu einer Durchdringung mit den Kniegehölzen der Latsche (*Pinus mugo*) kommt es dagegen nur kleinflächig. Das Erscheinungsbild der Spirkenwälder ist recht vielfältig. Jene der Steilhang- und Felsstandorte (z.B. Bachwänd unterhalb Falleck, Goppaschrofen) sind sehr licht, jene der weniger extremen Standorte dagegen teilweise sehr dicht gebaut (z.B. Zigerberg). Die Spirkenbestände auf der Innergamp sind aufgrund der aus den Wäldern emporragenden Felstürme und -pyramiden auch landschaftlich höchst reizvoll. Eine detaillierte Beschreibung der Spirkenwälder des Gebiets ist der wissenschaftlichen Dokumentation der Natura 2000-Gebiete von Amann (2005) zu entnehmen.

Kalkbuchenwälder und Buchen-Tannen-Fichtenwälder, sind die beherrschenden Waldgesellschaften der montanen Lagen des Saminatals. Tannen-Fichtenwälder und Fichtenwälder schließen in der hochmontan-subalpinen Stufe an. Die Fichtenwälder weisen speziell im Saminatal einen gewissen Anteil an Lärche (*Larix decidua*) auf. Ein mehr oder weniger reiner Lärchenbestand stockt im Wurmatal (Seeböda). Seine Entstehung geht allerdings auf die menschliche Nutzung zurück, es handelt sich um einen alten Weidewald ("Lärchenwiese"). Oberhalb der (anthropogen stark herabgedrückten) Waldgrenze, an Standorten die für das Waldwachstum nicht geeignet sind (Schutthalden, Felsstandorte, etc.) und brachgefallenen

# BIO|TOP

Weideflächen (z.B. Zigerbergalpe) beherrschen ausgedehnte Latschengehölze das Landschaftsbild.

Weitere Waldgesellschaften, die allerdings nur sehr kleinflächig auftreten sind im Saminatal Schluchtwaldtypen wie Ahorn-Eschen- und Hirschzungen-Ahornwälder und Orchideen-Föhrenwälder; letztere stocken an den wärmegetöntesten Fels- und Steilhangstandorten (Falleck, Goppawald). Nur im Galinatal finden sich typische Grauerlen-Hangwälder, die an instabilen Rutschhängen und Murbrüchen stocken (z.B. Filbritterrüfe, Sattelbach). Nicht unterschlagen werden dürfen auch die Grauerlenauen und Lavendelweidengebüsche; es handelt sich aber zumeist um nur sehr schmale Säume entlang der Gebirgsbäche.

Rasen und Grasfluren spielen flächenmäßig nur eine relativ geringe Rolle, sind aber recht vielfältig ausgebildet und umfassen die klassischen Rasengesellschaften der Kalkserie. Von den alpinen Rasengesellschaften sind Polsterseggen-, Blaugras- und Rostseggenrasen zu nennen. Ihr Areal weitete sich infolge der Alpweidenutzung nach unten hin aus, des Weiteren können diese Gesellschaften aber auch entlang von Sonderstandorten (z.B. Lawinerinnen, steile Geländerunsen, Felssimse etc.) tief in die subalpine und montane Waldstufe hinabsteigen. Nicht unerwähnt bleiben dürfen die bunten Wildgrasfluren mit Reitgras und Hohem Pfeifengras, welche an den entsprechenden Standorten der Montanstufe gedeihen. Sie beherbergen unter anderem den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*). Flächenmäßig von großer Bedeutung sind Dolomit-Schutthalden, deren Vegetation großteils den Täschelkrautfluren zugeordnet werden kann. An feucht-schattigen Schluchtstandorten und Unterhanglagen gedeihen Fluren der Schnee-Pestwurz (*Petasites paradoxus*), daneben finden sich kleinflächig auch Bestände der wärmeliebenden Rauhgrasfluren, so etwa auf den Schuttkegeln am Ausgang des Vorgoppatobels.

Sehr vielfältig ausgebildet ist die Felsvegetation. Die feinen Differenzierungen in eine Vielzahl unterschiedlichster Gesellschaften ist durch die Höhenlage und Standortsvielfalt (sonnenexponiert, beschattet, trocken, überrieselt, etc.) bedingt. Besonders hervorgehoben seien an dieser Stelle nur das Vorkommen von Felsfluren mit der Kurzährigen Segge (*Carex brachystachys*) an feucht-schattigen Felsen nördlich des Vorgoppatobels oder die Kies-Steinbrechfluren (*Saxifraga mutata*). Die Bestände dieser seltenen Pflanzengesellschaft gedeihen auf überrieselten Felsen und mächtigen Kalktuffen im Bereich der Bachwände. Im Zuge des Hochwassers des Jahres 2005 ist ein großer Teil der Tuffbänke durch Erosion verlorengegangen (Hangrutschungen). Moosquellfluren mit und ohne Kalktuffbildungen sind im hinteren Saminatal übrigens reichlich vorhanden und teilweise sehr schön ausgebildet.

# BIO|TOP



Blick auf die Spirkenwälder der Innergamp (Natura 2000 Gebiet).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Aufgrund seiner Abgeschiedenheit und Natürlichkeit ist das Gebiet ein wichtiger Lebens- und Rückzugsraum für die Tierwelt, wie etwa für die typische Bergwald-Vogelfauna, die durch intensive Forstwirtschaft, Erschließungen und touristische Nutzung bereits vielerorts unter Druck geraten ist. So finden sich beispielsweise Weißrückenspecht (*Dendrocopus leucotos*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Grauspecht (*Picus canus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) oder Auerhuhn (*Tetrao urogallus*). Bezüglich des Auerwilds ist zu vermerken, dass seit den 1990er Jahren keine Brutnachweise mehr gelungen sind.

Was die Säugetierfauna betrifft sei nur auf die großen Schalenwildbestände verwiesen und zwar vor allem von Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Gämse (*Rupicapra rupicapra*). Nicht unterschlagen werden darf auch der Umstand, dass in den letzten Jahren im Rätikon immer wieder Beobachtungen des Luchses (*Lynx lynx*) gemacht wurden. Sollte sich die zu Mitte des 19. Jahrhunderts ausgerottete Raubkatze langfristig wieder ansiedeln (ausgehend von der Schweiz), kommt dem Großraum des Samina- und Galinatals, der Gamp und des Gamperdonatals als Lebensraum eine große Bedeutung zu.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Abies alba* Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

*Amelanchier ovalis* Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

# BIO|TOP

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/)
Cypripedium calceolus L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/)
Lycopodium annotinum L. - Schlangen-Bärlapp (-/-/IV)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/)
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. commutata - Veränderliches Kalktuffmoos i. e. S. (LC/-/)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/)
Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/)

Mottner Au (Biotop 11647)

7,99 ha

## Beschreibung:

Größerer Rest der ehemaligen Auwälder an der Ill, der neben seiner Funktion als Glied eines größeren Biotopverbunds an der Ill besonders als (potentielles) Brutrevier des Graureihers (*Ardea cinerea*) von Bedeutung ist. Die Auwaldreste liegen nordwestlich des Galinasees (vgl. Biotop 1148).

Bei den Auwaldresten der Mottner Au handelt es sich aufgrund der fehlenden Auendynamik (Ill-Regulierung) und der Grundwasserabsenkung (Restwasser, Kraftwerksnutzung, Eintiefung) um vertrocknete Hartholzauen, wie sie für den Walgau typisch sind. Eine besondere Schutzwürdigkeit ergibt sich neben der relativen Großflächigkeit und dem Umstand, dass der Auwald gemeinsam mit den Rest-Auen auf Frastanzer Gemeindegebiet, dem Galinasee (Biotop 11648), der Galinamündung (Biotop 11627) sowie dem Auriedle (11602) einen geschlossenen Biotopverbund bildet, besonders auch aus ornithologischen Gründen. Von Mitte der 1980er Jahre bis zu Ende der 1990er Jahre bestand in der Mottner Au eine bedeutsame Brutkolonie des Graureihers (*Ardea cinerea*) mit bis zu mehr als 20 besetzten Horsten. Es handelte sich dabei um Baumbruten, als Horstbäume dienten die hochwüchsigen, den Kronenraum als Überhälter überragenden Fichten (*Picea abies*). Für eine neuerliche Etablierung einer Brutkolonie ist der Erhalt der potentiellen Horstbäume Voraussetzung.



Das in Vorarlberg an nur wenigen Stellen vorkommende Gelbe Buschwindröschen (*Anemone ranunculoides*) in der

# BIO|TOP

Mottner Au.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Anemone ranunculoides L. - Hahnenfußähnliches Windröschen (3/-/-)

Arum maculatum L. - Gefleckter Aronstab (4/-/-)

Humulus lupulus L. - Hopfen (4/-/-)

Lathraea squamaria L. - Schuppenwurz (4/-/-)

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

Galinasee (Biotop 11648)

9,75 ha

## Beschreibung:

Von Auwäldern umrahmter, renaturierter Baggersee in der Mottner Au, mit Naturzone im westlichen Teil (Flachwasserbereiche mit ausgedehnten Schilfröhrichten). Neben seiner Funktion als Lebensraum für die entsprechende Fauna, so finden sich Laichvorkommen von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*), ist der Baggersee als Glied eines größeren Biotopverbunds an der Ill von Bedeutung.

Der Ostteil des in den 1980er Jahren renaturierten Baggersees ist fischereilich genutzt, im westlichen Teil wurde eine große Naturzone eingerichtet, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als zentrales Schutzgut anzusehen ist. Hier haben sich im Bereich der großen Flachwasserzonen ausgedehnte Schilf- und Rohrkolbenröhrichte entwickelt, daneben finden sich Flutrasen und fragmentarische Kleinröhrichte mit der Österreichischen Sumpfbirse (*Eleocharis austriaca*). Die im Bereich des Nordufers und in den Waldungen des nordwestlichen Teils angelegten Tümpel liegen aufgrund des abgesenkten Grundwasserspiegels leider die meiste Zeit des Jahres über trocken. Umgeben ist der Baggersee von Waldbeständen, die sich auf dem ehemaligen Abbaugelände teils spontan, teils aus Aufforstungen entwickelt haben. Sie sind im Wesentlichen von der Grauerle (*Alnus incana*) aufgebaut, daneben finden sich speziell am Nordufer aber auch noch Restbestände der ehemaligen, an Silberweide (*Salix alba*) reichen Auwaldbestände.



Der gefährdete Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), eine typische Art der Verlandungszonen und langsam fließender Gewässer.

### Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Zoologisch bedeutsam ist das Gebiet unter anderem als Laichgebiet für Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Vorhanden ist auch die Ringelnatter (*Natrix natrix*), weiters kann im Gebiet (entlang der Bahndämme) auch die Schlingnatter (*Coronilla austriaca*) gefunden werden.

Vorhanden sind diverse Wasservögel wie Blässhuhn (*Fulica atra*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*), evtl. handelt es sich auch um ein Brutrevier des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*). Dem Graureiher (*Ardea cinerea*) dient das Gebiet als Nahrungshabitat, im Zuge der Begehung konnte auch ein fischender Schwarzmilan (*Milvus migrans*) beobachtet werden.

### Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Alisma plantago-aquatica* L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-)

*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. - Flutender Schwaden (2/-)

*Veronica anagallis-aquatica* L. - Blauer Wasser-Ehrenpreis (4/-)

# BIO|TOP

Feuchtgebiet oberhalb des Walgaukraftwerks (Biotop 11649)

0,3 ha

## Beschreibung:

Der künstlich angelegte Teich oberhalb des Walgau-Kraftwerks ist als Laichgewässer für Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) von überregionaler Bedeutung. Das Biotop liegt am Nordfuß des Rabensteins, im Gebiet oberhalb des Walgaukraftwerks. Die Umrahmung wird im Wesentlichen von Wald und Aufforstungen gebildet, im Süden führt ein Güterweg vorbei. Es handelt sich um ein in den 1980er Jahren künstlich angelegtes Amphibiengewässer mit Schilf- und Rohrkolbenbeständen und Gehölzumrahmung. Der Teich ist ein überregional bedeutsames Laichgewässer für Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Möglicherweise ist auch der Bergmolch (*Triturus alpestris*) vorhanden. Verbindungen bestehen zu weiteren Amphibienlaichplätzen im Talboden nördlich davon, so zum Beispiel im Auriedle (vgl. Biotop 11602) oder im Bereich der Beschlinger Baggerseen.



Feuchtgebiet oberhalb des Walgaukraftwerks. Der Teich mit seinem schönen Röhrichtgürtel ist ein überregional bedeutsames Laichgewässer für Erdkröte und Grasfrosch.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Zoologisch bedeutsam ist der Teich als Laichgebiet für Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Vorhanden ist auch die Ringelnatter (*Natrix natrix*).

# BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

---

Kalktuffquellen und Hangmoor unterhalb Gurtis-Zigerbühel (Biotop 11650) 1,37 ha

---

## Beschreibung:

In seinem Kern wohl primär waldfreier Quellmoorkomplex mit schönen, ausgesprochen mächtigen Kalktuffbildungen. Die Quellbereiche, Gerinne und überrieselten Tuffe werden von Beständen des Starknervmooses und Kopfbinsenriedern (*Schoenetum ferruginei*) eingenommen. Das Biotop liegt in den Hanglagen zwischen Gurtis-Zigerbühel und Rungeletsch-Faschgära direkt an der Gemeindegrenze von Frastanz und Nenzing (unterhalb des Alpengasthofs Bazora). Das Umfeld wird von Wald gebildet, welcher in Teilen erst in den letzten Jahrzehnten anstelle von Ried- und Magerheuwiesen aufgewachsen ist, wie sie in den angrenzenden Magerwiesengebieten von Stutzberg-Bazora (vgl. Biotop 40510) und Gurtis (vgl. Biotop 11636) noch zu finden sind.

Die unmittelbaren Quellbereiche und die Gerinne werden von Fluren des Starknervmooses eingenommen, die stark vernässten und überrieselten Tuffe von Kopfbinsenriedern. Diese offenen Bereiche beherbergen typische Arten wie Mehlprimel (*Primula farinosa*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Bach-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) oder Felsenbaldrian (*Valeriana saxatilis*). An etwas trockeneren Bereichen, ausgetrockneten Sintertreppen und seitlich gelegenen, noch offenen Flachmoorbrachen haben sich dagegen relativ monotone, vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Grasfluren entwickelt. Trotz der fehlenden Nutzung zeigen die Kalktuffe, wie die sehr nassen Quellmoorbereiche einen nur sehr schütterten und krüppeligen Gehölzbewuchs; sie sind als primär waldfrei bzw. als absolute Waldgrenzstandorte zu betrachten. Die sehr eigentümlichen Gehölzbestände setzen sich unter anderem aus sehr alten, vereinzelt abgestorbenen Exemplaren von Fichte (*Picea abies*) oder Birke (*Betula pendula*), teils baumförmigen Exemplaren von Lavendelweide (*Salix eleagnos*), Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Mehlbeere (*Sorbus aria*), verschiedenen Gebüschern und Jungwuchs zusammen. Im unteren Teil geht der Quellmoorkomplex in einen Karbonat-Buchen-Tannenwald über, der von kleineren Nassgallen und den sich sukzessive vereinenden Quellgerinnen und -bächlein durchzogen wird.

# BIO|TOP



Überrieselte Kalktuffe und Quellmoore mit schütterem Baumbewuchs.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Abies alba Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

## Beschreibung:

Oberer Teil von Valuga- und Schwammtobel unterhalb der Furklaalpe. Das Objekt ist Fortsetzung des gleichnamigen Biotops auf Bürserberger Gemeindegebiet (Biotop 10716). Zum Schutzzinhalt vgl. Bürserberg, Biotop 10716. Die beiden Tobel haben sich in die unterhalb der Furklaalpe gelegenen, nach Osten abfallenden Gehänge der würmeiszeitlichen Grundmoräne und die darunter gelegenen Rauhwacken- und Breccien-Elemente der Raiblerschichten eingegraben, wobei das linkerhand gelegene Schwammtobel das weitaus schmalere und tiefer eingeschnittene ist und einen ausgeprägten Schluchtcharakter zeigt. Es handelt sich um weitgehend natürliche bis ursprüngliche Schluchtbiotop mit einer sehr vielfältigen Ausstattung an Lebensraumtypen und einer reichen Flora und Fauna. Die beiden Tobel werden beiderseits von steilen Rutschhängen flankiert, werden von Fichten-Tannenwäldern dominiert und sind an lichten Flächen von dichten und üppigen Rasen der Rostsegge und Fragmenten der Blaugrasrasen bewachsen. In südexponierter Lage werden Laserkraut-Reitgrasfluren häufiger. Die Grashänge sind ausgesprochen artenreich. Erwähnt seien auch die reichen Orchideenvorkommen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Entsprechend der reichen Gliederung und der großen Habitatvielfalt sind Tobel Lebensraum für eine sehr reiche Fauna. Quellen und Gebirgsbäche beherbergen eine spezialisierte Kleintierwelt. Die kraut- und blütenreichen Wildgrasmatten und lichten Wälder der Südhänge fallen durch einen großen Reichtum an Insekten auf (z.B. Schmetterlinge). Zu erwähnen ist aber auch das reiche Vorkommen des Alpensalamanders (*Salamandra atra*).

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).
- Einengung der Fließgewässer durch Ausweitung von Siedlungsflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation.
- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden, intensivlandwirtschaftlichen Flächen sowie durch Einleitung von Straßenwässern.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Entnahme von Kies und Schotter.
- Weitere Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und der Spätblühenden Goldrute (*Solidago gigantea*) in den Flussuferbereichen.

### Stillgewässer

- Austrocknung flacher Amphibientümpel infolge fortschreitender Grundwasserabsenkung.
- Intensivierung der fischereilichen Nutzung. Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.
- Ablagerung bzw. Zuschüttung von Alptümpeln mit Holz oder Steinen.
- Degenerierung und Eutrophierung der Alptümpel durch Weide- und Trittschäden.
- Progressive Sukzession und Verlandung von Tümpeln und Weihern sowie mittel- bis langfristiger Verlust geeigneter Lebensräume für Amphibien.
- Amphibienverluste durch Verkehr in der Umgebung der Laichtümpel (angrenzende Güterwege, Straßen entlang der Laichwanderwege - vor allem Biotop 11649).

### Streuwiesen

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge der Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zu einer Ansammlung von Streu und Nährstoffen und somit zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen bis hin zur Verbuschung führt.

# BIO|TOP

- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Umwandlung der einschurig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungs- und Gewerbegebietes und einhergehende Verbauung von Streuwiesen-Restflächen.
- Neuanlage von Drainagegräben.
- Absenkung des Grundwassers führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen vor allem entlang der Entwässerungsgräben und Auteutrophierung durch Verbrachung.
- Illegale Verbauung von Parzellen durch Kleingärten, Freizeit- und Fischerhütten.
- Durch die Ausweitung von Siedlungen, Gewerbegebieten, Freizeiteinrichtungen und Verkehrsflächen werden wertvolle Lebensräume zunehmend von allen Seiten umschlossen. Diese inselhaften "Natur-Erinnerungsräume" inmitten des verbauten Gebiets sind rein aufgrund ihrer Isolation stark bedroht. Ein Austausch zwischen Populationen ist nicht oder nur mehr in sehr geringem Ausmaß möglich, weil Pufferzonen fehlen. In besonders kleinflächigen Restbeständen besteht die Gefahr der Unterschreitung minimaler Populationsgrößen, was auf lange Sicht zum Verlust der Art führen wird. Zudem steigt der Bebauungsdruck, zumal ihre Isoliertheit willkommenes Argument sein kann, eine allfällige Umwidmung in Bauland zu rechtfertigen.

## Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge von Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen beim

# BIO|TOP

Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.

- Absenkung des Grundwassers führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.

- Trockenfallen der Quellaufstöße durch zunehmende Grundwasserabsenkung.

- Weiteres Vordringen des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und langfristige Etablierung artenarmer Dominanzbestände.

- Durch eine zu hohe Intensität der Beweidung kommt es in Flachmooren zu starken Trittschäden und Nährstoffanreicherung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.

- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie verändern und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden und Schilf.

- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.

- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Flachmoor-Restflächen.

- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich.

- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore (v.a. im Lorenzatäli -Biotop 11641).

- Vor allem die artenreichen Flächen des Rieds bei Gurtis (Biotopnummer 11635) sind durch Überbauung durch Einfamilienhäuser bzw. Einbeziehung in Gärten und Grünflächen gefährdet.

## Magerwiesen und Magerweiden

- Aufforstung von Waldrandbereichen und in verbrachtem Magergrünland mit Fichte oder Lärchen etc.

- Verbrachung (Ausbreitung des Adlerfarns) und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe.

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von

# BIO|TOP

Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden, intensivlandwirtschaftlich genutzten Flächen.

- Umwandlung von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen in intensiv geführte Kleinviehweiden mit Ziegen oder Schafen und damit zusammenhängende floristische Verarmung und Schädigung trittempfindlicher Arten. Die Beweidung würde aufgrund der Kleinheit der verbliebenen Flächen zwangsläufig zu intensiv ausfallen.
- Intensivierung der Weidenutzung und damit einhergehende strukturelle und floristische Veränderungen durch lokale Nährstoffanreicherung infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindlichen Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.

## Zonale Wälder

- Die Naturnähe großflächiger Bergwälder und subalpiner Nadelwälder ist potentiell durch eine forstwirtschaftliche Intensivierung der Nutzung gefährdet bzw. durch eine Zerschneidung der großräumig ungestörten Lebensräume durch Forststraßen, was vor allem für die Tierwelt sehr negative Auswirkungen mit sich brächte.
- Überhöhte Rotwildbestände. Neben den Auswirkungen auf die Gehölzverjüngung sind überhöhte Wildbestände speziell auch in der Hinsicht problematisch, als dass das Wild vor allem durch das Abäsen der beerentragenden Zwergsträucher in direkte Konkurrenz zu den Rauhfußhühnern tritt und sie ihrer Nahrungsgrundlagen und Versteckmöglichkeiten berauben kann.
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Sommer- und Wintersport, Beeren- und Pilzesammeln): Ein verstärktes Beeren- und Pilzesammeln ist kritisch zu betrachten, da es einerseits zu Beunruhigungen kommt, andererseits tatsächlich auch zu einer Futterkonkurrenz, da etwa Auer- und Birkwild auf Beeren als Futter angewiesen sind.

## Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Intensive Bewirtschaftung der bachbegleitenden Gehölze und periodisches "Auf den Stock setzen" im Rahmen des Hochwasserschutzes.

## Tobel- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte, Lärche oder anderer standortsfremden Arten bzw.

# BIO|TOP

Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschezungen-Ahornwälder).
- Zerstörung von Hang- und Tobelwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.

## Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Störung der Wintereinstände des Wildes durch Variantenskipfahrer und Tourengerer.
- Weitere Intensivierung und Planierungen der Alpweiden im Talbodenbereich von Gamperdon (Biotop 11646).
- Intensivierung der Alpnutzung und Güterwegerschließungen, vor allem der höhergelegenen Alpen (Setsch, Panüel, Güfel, Vermales, Stafeldon) im Gebiet des Nenzinger Himmels (Biotop 11646).
- Beweidung der Hochstaudenfluren mit Vorkommen des Alpen-Mannstreu (Eryngium alpinum).

## Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Rodung von Streuobstbeständen und Feldgehölzen.
- Entfernung bzw. Einplanierung der Lesesteinwälle und erratischen Blöcke.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Durch die Erfassung der naturschutzfachlich wertvollen Streuwiesen im Streuwiesenkataster konnten Maßnahmen zum Schutz der Flächen vor Verbauung und Umwandlung in andere landwirtschaftliche Nutzungsformen ergriffen werden.
- Ausweisung des Natura-2000-Gebietes "Spirkenwälder Innergamp"
- Ausweisung des Natura 2000-Gebietes "Oberer Tritt"
- Ausweisung des Natura 2000-Gebietes "Alpenmannstreu Gamperdonatal"
- Ausweisung des Pflanzenschutzgebietes "Nenzinger Himmel"

Weiters wurden folgende Naturdenkmale in der Gemeinde ausgewiesen

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Zum langfristigen Erhalt der Magerwiesen und Flachmoore im Bereich Tschardun (Biotop 11623), Beschlingerberg (Biotop 11626), Motten/Mittelberg (Biotop 11629) und Rungeletsch (Biotop 11631) ist die Erstellung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts erforderlich. Die meisten der in den letzten Jahren brachgefallenen Magerwiesen und Flachmoore können vom Grundstücksbesitzer aus Altersgründen nicht mehr bewirtschaftet werden und Pächter, die die Bewirtschaftung weiterführen, können nicht mehr gefunden werden. So drohen in den nächsten Jahren gerade derartige, aus naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Sicht besonders wertvolle, extensiv genutzte "Randlebensräume" zu verschwinden. Ein Eingreifen seitens der Behörde wäre dringend notwendig.

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Hinwendung zur Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefergelegenen Bereichen.
- Geschiebeentnahme nur bis zu einem für den Hochwasserschutz absolut notwendigen Maß im Bedarfsfall bzw. zur Sicherung von Güterwegen und Verklausungen, wobei die Zufahrt so gewählt werden sollte, dass keine empfindlichen Uferbiotope (Quellaustritte, Kleingewässer, Seitengerinne) zerstört werden. Eine kommerzielle Geschiebeentnahme sollte auf alle Fälle unterbleiben.

# BIO|TOP

- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).

## Stillgewässer

- Durch ein Ausheben der vorhandenen, nur mehr temporär wasserführenden Kleingewässer im Talboden bzw. die Neuschaffung von Tümpeln könnte die Laichplatzsituation für Amphibien wesentlich verbessert werden. Vor allem im Bereich des Galinasees (Biotop 11648) wäre eine Neuanlage von kleineren Stillgewässern bzw. die Abdichtung der bestehenden Tümpel (Lehmschlag, Folie) um in diesen eine längere Wasserführung zu gewährleisten, seitens der Gemeinde zu überlegen.

- Im Auredle (Biotop 11602) böte sich die Möglichkeiten zur Revitalisierung und Gestaltung der (ehemals) vorhandenen Gewässerlebensräume, was auch für die langfristige Sicherung der Laichgewässer des Grasfroschs (*Rana temporaria*) von großer Bedeutung wäre (Wiederbelebung der Tümpel und Gräben, Schaffung von flachen Überschwemmungsflächen). Dies bedürfte neben einer sorgfältigen Planung aber auch der Klärung der möglichen Wasserversorgung des Gebiets.

## Streuwiesen

- Die wertvollsten Streuwiesen und Flachmoore der Gemeinde zeichnen sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen Nährstoffansprüche besitzt. Am Wichtigsten ist in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der einschürigen, möglichst spät im Jahr stattfindenden Streuwiesennutzung (bei Flächen im Streuwiesenbiotopverbund ist der Termin mit frühestens 1. September gesetzlich vorgegeben), da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten, da die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten sind und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna darstellen. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.

- Zur langfristigen Sicherung der Mottner Felder (Biotop 11601) wie der Fussau (Biotop 11606) wäre die Erstellung eines gemeindeübergreifenden (Nenzing / Frastanz) Nutzungs- und Pflegekonzepts wünschenswert. Vordringlichstes Ziel sollte eine Grenzlinienbereinigung und die Extensivierung der in das Ried einkragenden Intensivwiesen und Maisäcker sowie die Einrichtung von Pufferzonen in den Randbereichen (Düngungsbeschränkung bzw. -verzicht) sein. Weiters sollte überlegt werden, wie die brachgefallenen Bereiche im Bereich der Quellaustritte wieder bewirtschaftet werden könnten; hier besteht das Problem, dass die Mahd nur händisch und unter erschwerten Bedingungen

# BIO|TOP

möglich ist (Motormäher, Sense). Ohne Pflege- und Schutzkonzept ist mit einer Verschlechterung des Zustands des Rieds zu rechnen, bezüglich weiterer Empfehlungen sind detailliertere Untersuchungen vonnöten.

## Flach- und Hangmoore

- Um die Flachmoore am Grofenberg und bei Stellveder (Biotop 11615) langfristig zu erhalten, ist die Erstellung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts unumgänglich. Als Vorlage kann die im Auftrag der Gemeinde Nenzing erstellte Grundlagenerhebung und Landschaftsanalyse Badaila (Amann & Rauch, 2004) dienen. An dieser Stelle sind nur einige Eckpunkte genannt: Aufrechterhaltung der Nutzung in den noch streuegemähten Flachmooren. Wiederaufnahme einer mehr oder weniger regelmäßigen Nutzung in den verbrachten Flächen. Entbuschungen.

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) in verbrachten oder verschilften Flächen, entweder durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder durch Schaffung von Möglichkeiten zur Biotoppflege durch die Anrainer oder Naturinteressierte auf freiwilliger Basis.

- Einwirken auf die Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.

- Die Drainagen in Hangmooren sollten unbedingt rückgängig gemacht werden (Entfernung der Schotterkoffer, Verfüllung bzw. Aufstau der Gräben). Vor allem im Bereich des großen Flachmoors bei Rofel/Rued (Biotopnummer 11634-Teilfläche 02) und beim Ried von Gurtis (Biotopnummer 11635).

- Keine Umwandlung von Hangmooren in Bauland bzw. Rückführung von als Bauland ausgewiesenen Hangmoorflächen in Grünland.

## Zonale Wälder

- Die forstlich bisher nur wenig oder kaum genutzten Waldbereiche sollten nur möglichst extensiv genutzt werden. Je nach Lage sind Einzelstammnutzung, kleinflächige Femelungen oder schmale Schlitzschläge (Seilbeförderung) vertretbar. Ein höherer Anteil an Alt- und Totholz ist als unabdingbares Lebensraumrequisit für Fauna zu erhalten. Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

- Schutzwaldpflege und -sanierung erscheinen möglicherweise geboten, doch sollte, bevor es zu irgendwelchen Maßnahmen kommt, eine eingehende Altersstrukturerhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

## Tobel- und Hangwälder

- Erklärung der Wälder von Sassälla (Biotop 11611) zum geschützten Landschaftsteil.

# BIO|TOP

- Die Schluchtwälder, Föhren- und Spirkenbestände in der Mengschlucht und entlang des Gampbachs (Biotop 11643) sollten als Naturwaldreservat von jeglicher Nutzung ausgenommen werden.

# BIO|TOP

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung einzuhalten.
- Keine Mistlagen an Gewässern und keine Gras- und Grünschnitte in Gewässer ablagern.
- Auszäunung von Quellbiotopen.
- Es wäre erstrebenswert die Wiesennutzung in einem Pufferstreifen entlang von Fließgewässern zurückzunehmen und den Aufwuchs erst im Herbst zu mähen. Dieser Streifen muss keineswegs besonders breit sein, ein halber Meter zu beiden Seiten des Bachs würde genügen. Ein weiterer Fortschritt könnte durch das abschnittsweise Stehenlassen des Ufersaums über den Winter erreicht werden. Gerade für die Kleintierwelt (Insekten) stellen derartige Strukturen wichtige Lebensraumrequisiten dar (Überwinterung, Fortpflanzung, u.a.).

### Stillgewässer

- Einhaltung der gesetzlichen Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz- und Landschaftsentwicklung.
- Standortgerechte Ufervegetation belassen.
- Vermeidung der Ablagerung von Astwerk und sonstigem Material im Bereich kleiner, für die Amphibien bedeutender Tümpel, um die Verlandungstendenzen einzuschränken.
- Teilweise Auszäunung von Alptümpeln und Alpweihern, um die trittempfindliche Ufervegetation vor einer zu intensiven Beweidung zu schützen.

### Streuwiesen

- Einhalten des Düngeverbotes in Streuwiesen. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt).
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).

# BIO|TOP

- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw. lange Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.
- Während der Brutsaison in den Frühlings- und Sommermonaten auf den Wegen bleiben und die Riedflächen nicht betreten, damit keine Gelege zerstört werden bzw. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering sind.
- Hunde an die Leine nehmen.
- Um den Bestand der Goldrute (*Solidago gigantea*) zu verringern, ist ein zweimaliger Schnitt erforderlich. Dabei liegen die besten Zeitpunkte im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August).
- Ackerbaulich genutzte Parzellen die in Streuwiesenflächen hineinragen, als ungedüngte, zweischürige Wiese bewirtschaften, um die Nährstoffeinträge in die Streuwiesen zu minimieren. Ein Flächentausch bzw. eine Ablöse der Parzelle wäre anzustreben.

## Flach- und Hangmoore

- Einhalten des Düngeverbotes in landwirtschaftlich genutzten Hangmooren. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Aufrechterhaltung der herbstlichen Streumahd ab Anfang September. In nicht mehr regelmäßig genutzten Bereichen ist die Durchführung einer Pflegemahd in mehrjährigem Abstand (alle 3-5 Jahre) anzuraten, um Arten und Lebensraum zu erhalten.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5 m zu den Hangmooren einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weite Strecken befördert.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren, da diese sowohl Hangmoore wie auch Zwischenmoore weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).
- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter

# BIO|TOP

Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und Fauna von großer Bedeutung ist.

- In Bezug auf die forstliche Nutzung der Waldungen innerhalb von Mooregebieten aber auch der randlichen Moorwälder, sollten diese von einer forstlichen Nutzung nach Möglichkeit ausgenommen werden. Eine notwendige Nutzung sollte nur über Einzelstammentnahme erfolgen, eine Holzbringung dabei aber keinesfalls über die Moorfläche erfolgen.
- Um den Bestand der Goldrute (*Solidago gigantea*) zu verringern, ist ein zweimaliger Schnitt erforderlich. Dabei liegen die besten Zeitpunkte im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August).
- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigen Bereichen, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Hangmoore zu ermöglichen. Es wäre auch darauf zu achten, Viehtränken nicht in der Nähe von Quellmoorbereichen anzulegen.
- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer bzw. Mountainbike-Fahrer am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

## Magerwiesen und Magerweiden

- Um eine wohl nur langsam, letztlich aber doch eintretende Wiederbewaldung zu unterbinden sollte, in stärker verbrachten Magerwiesen nach Möglichkeit eine Entbuschung und eine Wiederaufnahme der Mahd stattfinden (in der ersten Zeit wäre auch Beweidung möglich). Es reicht, die Fläche jedes zweite oder dritte Jahr zu mähen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden, um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd (ab Anfang Juli).
- Halbtrockenrasen (Trespenwiesen) sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden (frühestens ab Mitte Juli). Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.
- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw in Höhenlagen unter 600 m frühester Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden, um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.
- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.

# BIO|TOP

- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.
- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweischürige Wiesen.
- Haselgebüsche in Magerweiden können regelmäßig auf Stock gesetzt werden. Es sollten aber nach Möglichkeit nicht alle Gebüsche gleichzeitig geschnitten werden, um eine höhere Strukturvielfalt, vor allem für die Tierwelt, zu ermöglichen.

## Zonale Wälder

- Zielvorstellung in den Wirtschaftswäldern sollte ein möglichst naturnaher Waldbau (mäßiger Femel- oder Schirmschlag, Einzelstammnutzung) mit Bevorzugung der Naturverjüngung sein. Die gegenwärtig von Laubgehölzen dominierten Waldbereiche sollten im Zuge der Nutzung als solche erhalten bleiben. Für die Waldteile mit einem hohen Fichtenanteil wäre eine langfristige Umwandlung in laubholzreiche Bestände erstrebenswert, ein gewisser Nadelholzanteil ist hier aber durchaus vertretbar (bis 30% eventuell rottenweise).
- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz, sowie von Altholz durch die Waldbesitzer.

## Auwälder, Quellwälder

- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien usw.
- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammnahme genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter bzw. Horstbäume für Graureiher).
- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammnahme).

## Tobel- und Hangwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hieb reife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesrückbau hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.
- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern, sondern kontinuierlicher Bestandesumbau in reinen Laubwald (Naturverjüngung).

# BIO|TOP

- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil, der von großer Bedeutung für eine spezialisierte Kleintierlebewelt ist, sowie Specht- und Nisthöhlenbäume bietet. Fall- und Stumpfholz ist hierfür kein Ersatz.
- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die Wälder des Galinatobels (Biotop 11627) wünschenswert, da diese Bestände sehr strukturreich sind und daher als exemplarisch für die jeweiligen Biotoptypen gelten können.

## Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Die Schafweide sollte über das in den Alpsatzungen festgelegte Maß nicht hinausgehen.

## Hecken und Kleingehölze

- Hecken und Kleingehölze sollten höchstens eine Einzelstammentnahme im Zuge von Pflegemaßnahmen erfahren. Totholz sollte aber im Prinzip solange wie möglich erhalten bleiben. Im Fall einer notwendigen Schlägerung von Einzelbäumen sollten Ersatzpflanzungen mit entsprechenden Arten (zum Beispiel Esche und Stieleiche) erfolgen. Ein periodischer Rückschnitt der Gebüschmäntel stellt aus naturschutzfachlicher Sicht kein Problem dar.
- Ausreißen des Drüsigen Springkrauts vor der Blüte, da sich die Art als Einjährige ausschließlich durch Samen vermehrt. Die ausgerissenen Pflanzen müssen aber entfernt werden, da sie sonst an den Knoten wieder anwurzeln.
- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammentnahme).

# BIO|TOP

## \* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

Artnamen (RL VlbG<sup>1</sup>/RL Ö<sup>2</sup>/FFH-Anhänge<sup>3</sup>)

z.B.: *Gladiolus palustris* Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

<sup>1</sup>RL-Gefäßpflanzen Vorarlberg (Grabherr & Polatschek 1986)

<sup>2</sup>RL-Gefäßpflanzen Österreich:

- 0 ausgerottet, verschollen, erloschen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- nicht gefährdet

<sup>3</sup> enthalten in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie:

- II Anhang II
- IV Anhang IV
- V Anhang V