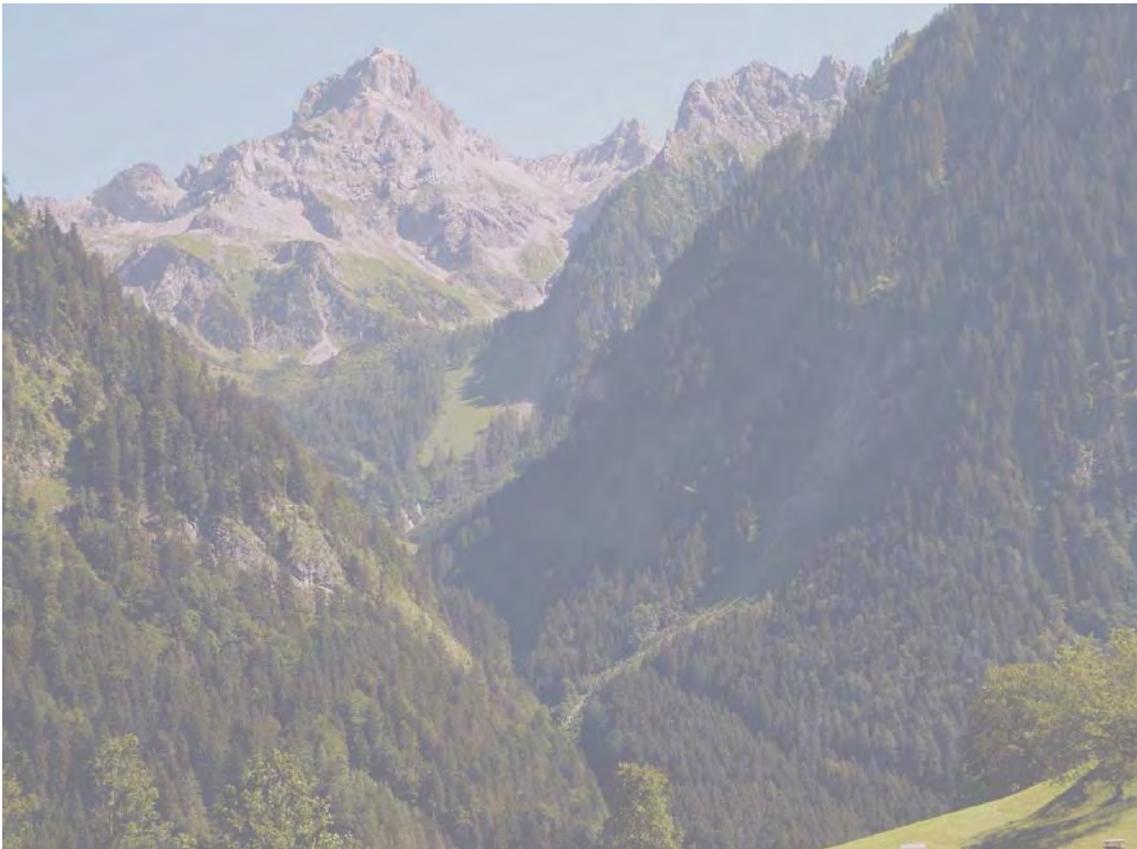


# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Bürs



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  
August 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
  - Großraumbiotop Sarotlatal (Biotop 10601)
  - Schass (Biotop 10604)
  - Bürser Schlucht (Biotop 10611)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
  - Großraumbiotop Ochsenälpele-Nonnenalpe mit angrenzenden Gebirgskämmen (Biotop 10602)
  - Zalummähder (Biotop 10603)
  - Leuetobel (Biotop 10605)
  - Gafera-Schuttkegel (Biotop 10606)
  - Quellwald und Quellfluren bei der Hinterburg (Biotop 10607)
  - Konglomeratfelsen unter Schloss Rosenegg (Biotop 10608)
  - Kleiner Weiher unter Suggiloch (Biotop 10609)
  - Valbonatobel mit angrenzenden Wäldern in Nordwestlage (Biotop 10610)
  - Spial-Kuhloch (Biotop 10612)
  - Streuwiesenrest im Bereich Hinterburg-Ried (Biotop 10614)
  - Quellmoorkomplex am Alvier unterhalb des Stachelhofs (Biotop 10615)
  - Schluchtwälder des Plattenbachtobels (Biotop 10717)
- 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	2.462,68 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	1.275,37 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	319,45 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	1.594,82 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Bürs liegt am Ostrand des Walgaus und reicht bis in die höheren Lagen des Rätikon. Im Westteil der Gemeinde liegt die Bürser Schlucht, die sich nach Südwesten ins Brandnertal weitet. Den Südteil der Gemeindefläche bildet das Sarotlatal. Die Westgrenze bildet der Gavalinatobel bis zum kleinen Valkastiel. Die Höhenerstreckung reicht von 550m in der Talsohle des Walgau bis auf 2643 m am Zimba. Der geologische Aufbau der Gemeinde Bürs ist sehr mannigfaltig und komplex. Besitzt die Gemeinde im Norden Anteil an den Aubereichen des Illtales und der Jungmoräne des ehemaligen Illtal-Gletschers, werden die subalpinen- alpinen Bereiche vorwiegend von Kalken und Dolomiten aufgebaut. Bemerkenswert sind in den tieferen Lagen die großen Schwemm- und Schuttkegel, die aus dem Schesatobel, der Bürser-Schlucht und dem Leuentobel in die Illtalung reichen. Bürs selbst liegt am Schluchteingang der Bürserschluht dicht an den Fels gedrängt auf einem breiten postglazialen Schwemmkegel des Alvierbaches. Die Bürser Schlucht ist geomorphologisch sicherlich einer der spektakulärsten Bereiche der Gemeinde. Steile Felswände aus quartären Gesteinsformationen ragen rechts und links der Schlucht über 80 m empor. Am Fuße der Felswände sammelt sich grobes Bergsturzblockwerk aus Gehängebreccien und Bürser Konglomeraten. Es handelt sich dabei um Ablagerungen der großen Mindel-Riß- Zwischeneiszeit, die auf Grundmoräne der Mindel-Eiszeit, der ältesten in unseren Alpentälern nachweisbaren Eiszeit, aufliegt. Derartige interglaziale Bildungen beschränken sich in Vorarlberg vorwiegend auf die Nord-Ausläufer der Täler des Rätikon. Der linkseitige Ausläufer der Talkante ist ein mächtiger Muschelkalkfels mit Dolomiteinlagerungen aus der Trias. Der Kalkstein, aus dem früher der geschätzte "Bürser Marmor" gewonnen wurde, ist dunkel gefärbt, vertikal geschichtet und von weißem Kalkspat durchädert. Die rechte Talkante bildet das Bürser Konglomerat, das auf der linken Seite an den Muschelkalk anschließt. Nach ca. 1 km taleinwärts bilden Sandsteine, Tonschiefer und Dolomite der Raibler Schichten die Felswände. Umgeben ist die Bürser Schlucht im unteren Teil von den Plateaubereichen von Schaß und Spial die von Würm-Moräne aufgebaut werden. Quer verlaufende Erosionsränder und aus dem Moränenschutt herausragende "Bürser Konglomerate" prägen das terrassenartige sanfthügelige Landschaftsbild. Stellenweise treten Gehängebreccien und die Konglomerate des Mindel-Riß-Interglazials zu Tage. Vor allem das Gelände von Spial wird durch enge, tief eingeschnittene Felsklufsysteme gegliedert. Das bekannteste derartige Gebilde ist das Kuhloch

# BIO|TOP

mit seinem Felsbogen.

Im Südteil der Gemeinde steht der Hauptdolomit des Vandanser Steinwandmassivs an, der klüftig und rau ist und leicht in Schutt zerfällt (große Schutthalden des Eisentäli und Steintäli). Er ist Bauelement der Brandner Mittagsspitze, der nördlichen Ausläufer der Zimba, des Steintälkopfes und Großen Valkastiels, des Gottvater und des Schafgufel. Dem Hauptdolomit liegt der Plattenkalk auf. Dieser ist deutlicher geschichtet, blaugrau gefärbt und in seinen Verwitterungsformen weicher. Er steht in geringer Mächtigkeit beim Zimaberg, in der Gipfelregion des Kennerkopfes und am Westfuß des Schafgufel an. Als weiteres Bauelement einer Reihe von Gipfeln im inneren Sarotlatal (Sarotlahörner, Wildberggipfel, Südwestflanke des Schafgufel, Zwölferkopf) treten Kössener Schichten in Erscheinung, die aus dunklen, braunen dünnschichtigen Mergeln und Kalken bestehen. Eng verzahnt mit den Kössener Schichten sind die Oberrhätischen Riffkalke, die vom Wildberg über die Sarotlahörner und auf der gegenüberliegenden Talseite als Fortsetzung bis zum Nordabfall des Kennerkopfes verlaufen und durch Verkarstungserscheinungen charakterisiert sind. Das Hauptgestein des Gebietes ist flächenmäßig der Liasfleckenmergel. Die dünnschichtigen grauen Mergel und Kalke sind in großer Mächtigkeit vertreten; sie verwittern leicht und bilden fruchtbare Böden, die Voraussetzung für gute Bergwiesen und -weiden sind. Aptychenschichten und Hornsteinkalke stehen besonders im Gratbereich der Wasenspitze- Grünes Fürkele an und prägen dort das Bild. Zusammen mit den Roten Kalkmergeln treten sie inselartig, in Bändern auf. Kreideschiefer, welche leicht verwittern, liefern schließlich die fruchtbaren Böden der Valbonamähder, in der Fortsetzung der Nonnenalpe und der Zalummähder. Die "Krönung" des gesamten Raumes ist der geologische Aufschluss der Zimba, der die gesamte Schichtabfolge der späten Trias (Hauptdolomit, Plattenkalk, Kössener Schichten), der oberen Jura (Adnether Schichten, Liasfleckenmergel, Rote Kalkmergel, Aptychenschichten) bis zur Kreide (Kreideschiefer) repräsentiert. Am Nordfuß der Zimba und im Gebiet um die Sarotlahütte liegen dem Hauptdolomit Moränenschutt und -wälle aus der Würmeiszeit auf, liefern Substrat für fruchtbare Weideflächen.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

In den Biotopen der Gemeinde Bürs kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
36 - subalpin-alpine Biotopkomplexe	2	72,5407
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	5	16,2487
32 - Vor- und Jungwälder	7	6,0051
20 - Magerwiesen (Trespe)	15	1,9753
30 - Bergwaldbiotope	1	1,3376
22 - kulturlandschaftliche Biotopkomplexe	2	0,5722
19 - Magerwiesen (Glatthafer)	6	0,4499
04 - Auen- und Quellwälder	2	0,3201
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	2	0,1545
18 - Magerwiesen (Komplex)	2	0,1456
24 - artenarme Fettwiesen	2	0,1026
26 - wärmeliebende Laubwälder	1	0,0776
05 - Seen und Weiher	1	0,0592
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	1	0,0109

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1986 und 1987 im Teilinventar Brandnertal erhoben. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.



# 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 Ochsenälpele-Nonnenalpe (vgl. Biotop 10602) bildet zusammen mit den beiden Großraumbiotopen Gavallina (vgl. Lorüns, Biotop 11410) und Valkastiel (vgl. Vandans, 12907) einen zusammenhängenden Biotopkomplex. Das Großraumbiotop Sarotlatal besitzt im Süden im Bereich der Brandner Mittagsspitze eine direkte Grenze zum Kanzlertäli zwischen Saula und Mittagsspitze (vgl. Vandans, Biotop 12915) und zum Zimbajoch (vgl. Vandans Biotop 12914). Die beiden Biotope Bürserschlucht (40611) und Valbonatobel (40610) greifen etwas über die Gemeindegrenze zu Bürserberg nach Westen. Die Schluchtwälder des Plattenbachtobels (vgl. Bürserberg Biotop 10717) reichen nach Osten ins Gemeindegebiet von Bürs.

# BIO|TOP

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Großraumbiotop Sarotlatal (Biotop 10601)

843,91 ha

### Beschreibung:

Das Sarotlatal mündet beim Klostermaisäß auf der orographisch rechten Seite in das Brandnertal. Es beherbergt aufgrund der Höhererstreckung von der montanen bis in die alpine Stufe sowie seiner geologischen und geomorphologischen Gliederung und der daraus resultierenden Vielfalt an Sonderstandorten eine enorm reiche Ausstattung an verschiedensten, teils seltenen Lebensraumtypen. Als in sich abgeschlossenen Landschaftsraum von weitgehender Ursprünglichkeit und als Fundort zahlreicher seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten ist das Gebiet als besonders schutzwürdig anzusehen.

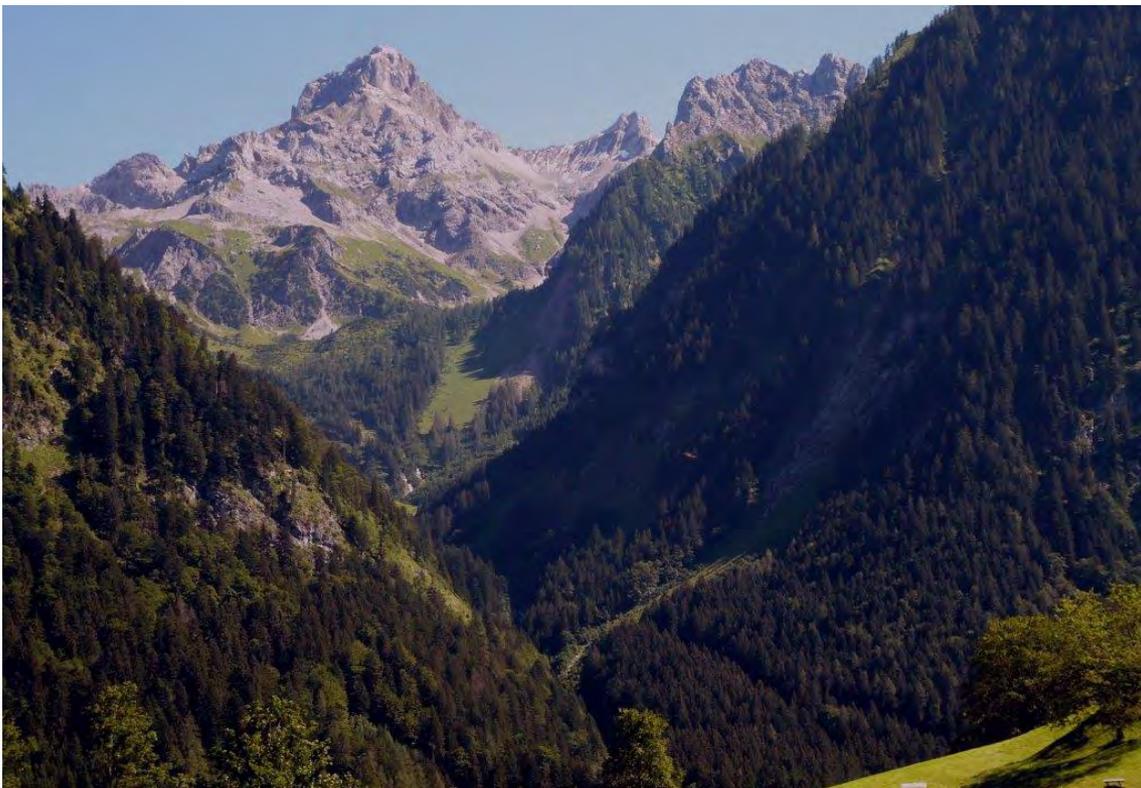
Der vordere Talabschnitt entspricht einem vielfältigen, von verschiedensten Felsbiotopen durchsetzten Waldkomplex unter anderem mit Kalk- Buchen-Tannenwäldern, Kalk-Tannen-Fichtenwäldern, Reitgras- und Alpendost-Fichtenwäldern sowie Ulmen-Ahornwäldern. Schutt-, Geröllhalden und Lawinenbahnen sind natürliche waldfreie Zonen innerhalb dieser montanen bis subalpinen Waldstufe. Die waldfreien Lawinenwiesen und üppigen Hochstaudenfluren sind besonders im äußeren steilen Talabschnitt landschaftsprägend. Am Sarotlabach säumen schmale Grauerlenbestände das Ufer. Die Fichtenwälder der orographisch linken Seite sind in ihrer Altersstruktur sehr naturnah. Das Klostermaiensäß und die Valbonamähder sind die einzigen kulturbedingten Wiesen- bzw. Weidegebiete im vorderen Talabschnitt, wobei die Valbonamähder seit rund 40 Jahren nicht mehr genutzt werden.

Moosreiche Quellaustritte und Wasserfälle kennzeichnen die Steilstufe südlich der Unteren Sarotla. Grauerlen, Schluchtweiden und Latschen stocken hier inselartig zwischen ausgedehnten, offenen Kalk-Quellfluren. Oberhalb der Unteren Sarotla stocken auf blockigen Moränenschuttböden lichte Lärchen-Fichten-Weidewälder. Ab ca. 1550 Meter Seehöhe herrschen Latschengehölze und Alpenrosenheiden vor. Der Wald verlagert sich hier auf die Aptychenkalke am Nordhang der Sarotlahörner und entspricht einem für das Brandnertal typischen Karbonat-Lärchenwald. Verschiedenste Typen subalpin-alpiner Karbonatrasen sind vom Bereich der stark anthropogen aufgelichteten Waldgrenze bis zu den höchsten Standorten, die noch eine ungestörte Boden- und Vegetationsentwicklung erlauben, anzutreffen. Die abwechslungsreiche geologische Unterlage bedingt lokale Varianten der klassischen Typen, so da sind Blaugras-, Rostseggen-, Violettschwingel-, Steifseggen- und kleinflächig auf exponierten, windgefegten Graten auch Nacktriedrasen. Eine ähnliche Vielfalt zeichnet auch die Fels- und Geröllfluren aus, welche auf feine Unterschiede im Gesteinschemismus besonders scharf reagieren. Dies wird beispielsweise am Zimbajoch augenfällig, wo in den schiefrigen Schuttansammlungen mergeliger Kalke eine Schuttgesellschaft mit Ährigem Goldhafer (*Trisetum spicatum*), Kriechender Nelkenwurz (*Geum reptans*), Alpensäuerling (*Oxyria digyna*) die Täschelkrautflur (*Thlaspietum rotundifolii*)

# BIO|TOP

den ausgedehnten Dolomitschutthalden des inneren Talkessels ablöst. Die Verhältnisse im Sarotlatal sind jenen des Schesaplanastockes nicht unähnlich (vgl. Brand, Biotop 10510), wobei allerdings auffällt, dass wohl aufgrund der noch zu geringen Höhe die Gesellschaft mit Mt.Cenis-Glockenblume (*Campanula cenisia*) im Sarotla fehlt.

Das Sarotlatal zählt in Zusammenhang mit dem Gavalina- und Nonnenalpgebiet (vgl. Biotop 10602) zu den letzten großräumigen Naturgebieten ohne technische Erschließung.



Das Sarotlatal mit der Zimba im Talabschluss.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen von Steinnelke (*Dianthus sylvestris*) und Edelweiß (*Leontopodium alpinum*).

Am Wasenspitzgrat konnte in Gemslägern die Zweifarbige Alpenscharte (*Saussurea discolor*) nachgewiesen werden.

Vorkommen der stark gefährdeten Breitblatt-Glockenblume (*Campanula latifolia*) in den Hochstaudenfluren und des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) in den naturnahen Wäldern.

Typische Großsäuger wie Reh, Rotwild und Gemse sind im ganzen Tal in guten Populationen vertreten. In den offenen Hängen des inneren Tales leben kleine Murmeltierfamilien. Fuchs, Steinmarder sowie Wiesel, Hermelin und Dachs

# BIO|TOP

bewohnen montane bis subalpine Fichtenwälder entlang der Talflanken. Sie sind in kleinen Populationen, aber regelmäßig vertreten.

Die Vogelwelt findet im weitgehend naturnahen Lebensraum des Sarotlatales ein wichtiges Refugium. Nachgewiesen sind etwa Uhu, Sperlingskauz, Waldkauz, Mäusebussard, Habicht, Sperber, Steinadler, Birkhuhn, Schneehuhn, Mauerläufer, Weidenmeise, Haubenmeise, Sumpfmehse, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Gebirgsstelze, Wasserpieper, Misteldrossel, Zitronengirlitz, Grünling, Zeisig, Birkenzeisig, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Kleiber, Gimpel, Tannenhäher, Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Buntspecht und Grünspecht.

Als naturnaher Bach besitzt der Sarotlabach große Bedeutung als Teil- und Ganzlebensraum für eine spezialisierte Kleinlebewelt. Auch die vielen Quell- und Schmelzwässer beherbergen interessante Kleintiergruppen.

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

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

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

*Androsace helvetica* (L.) All. - Schweizer Mannsschild (4/-/-)

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

*Arctium tomentosum* Miller - Filzige Klette (3/-/-)

*Artemisia mutellina* Vill. - Echte Edelraute (4/-/-)

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

*Carduus personata* (L.) Jacq. - Kletten-Distel (4/-/-)

*Cirsium acaule* (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)

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

*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)

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

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

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

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

*Hypericum hirsutum* L. - Flaum-Johanniskraut (4/-/-)

*Malaxis monophyllos* (L.) Sw. - Einblatt (4/-/-)

*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. - Gewelltes Kriechsternmoos (LC/-/-)

*Rosa arvensis* Huds. - Kriech-Rose (4/-/-)

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

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

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

## Beschreibung:

Auf der Schaß hat sich eine ausgesprochen reizvolle alte "Bauernlandschaft" erhalten, die schon allein wegen ihres heute selten gewordenen Landschaftscharakters unbedingt erhaltenswert ist. Es handelt sich um eine kleinteilig strukturierte Kulturlandschaft auf dem, orographisch rechts gelegenen Plateau oberhalb von Bürs. Südlich bis südöstlich grenzt das Gebiet an den Maggenwald, einen Buchen-Tannen-Fichtenwald, nordnordwestlich fällt sie bis 80 m senkrecht über die steilen Felsen von Stellischrofen und Tschengla gegen das Dorf Bürs und die Bürser Schlucht (vgl. Biotop 10611) ab. Der im Südosten der Schaß gelegene Weiher beim Suggiloch ist als eigenes Biotop ausgeschieden (vgl. Biotop 10609). Ausgesprochen vielfältiger und artenreicher Biotopkomplex der traditionellen Kulturlandschaft mit Mager- und Fettwiesen, Gebüschgruppen rund um Lesesteinhaufen und an Mauern, teils sehr mächtigen Einzelbäumen (v.a. Eiche) und Waldgruppen (z.T. als Verbrachungsstadien). Das parkartig strukturierte Gebiet ist auch landschaftlich von hohem Wert. Die reiche Durchgliederung und Durchnischung mit Klein- und Kleinstlebensräumen bietet vielen geschützten und schützenswerten Arten wichtige Rückzugsgebiete. Teile der Wiesen- und Weideflächen sind in den letzten Jahrzehnten leider brachgefallen, hier stocken heute dichte Jungwaldbestände. Bei den einschürigen Magerwiesen handelt es sich im Wesentlichen um Sterndolden-Trespenwiesen. An stark ausgehagerten Standorten, so etwa im Bereich von Geländebuckeln, finden sich weiters auch Bürstlingsrasen, wobei diese nur kleinflächig ausgebildet und mit den umliegenden Trespenwiesen zumeist eng verzahnt sind. Die Glatthaferwiesen zeigen je nach Bewirtschaftungsweise und Düngintensität eine unterschiedliche Artenvielfalt. Bei den traditionell genutzten, zweischürigen und nur mäßig gedüngten Wiesen handelt es sich durchgehend um artenreiche Bestände.

# BIO|TOP



Artenreiche Trespenwiesen im oberen Bereich der Schass.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die bunten und ausgesprochen artenreichen Magerwiesen beherbergen Arten wie Ährige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Schwarze Akelei (*Aquilegia atrata*), Gekielten Lauch (*Allium carinatum*), Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Großes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Silberdistel (*Carlina acaulis*). Der gefährdete Rispen-Eisenhut (*Aconitum paniculatum*) tritt in den Waldbeständen auf.

Reich durchmischte Biotopkomplexe der extensiv genutzten Kulturlandschaft sind auch in zoologischer Sicht höchst interessante und wertvolle Lebensräume. Landschaftselemente wie Feldgehölze, Gebüsche und Lesesteinmauern stellen wichtige Nist- und Futterplätze, Flucht- und Wohnräume für die Kleintierfauna dar, etwa für Kleinsäuger (z.B. Igel, Spitzmäuse), Amphibien und Reptilien.

An Reptilien konnten Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) beobachtet werden, evtl. ist auch die Schlingnatter (*Coronilla austriaca*) vorhanden. Was die im Gebiet vorkommenden Amphibien betrifft, sei auf die Beschreibung des Weihers beim Suggiloch verwiesen (vgl. Biotop 10609).

Auch ornithologisch ist das Gebiet sehr bedeutsam, so wurden im Gebiet fast

# BIO|TOP

40 Vogelarten nachgewiesen; genannt seien etwa der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohte Wendehals (*Jynx torquilla*), Buntspecht (*Dendrocops major*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) oder Heckenbraunelle (*Prunella modularis*).

## 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 - Schwarzwiolette Akelei (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>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Hypericum hirsutum</i> L. - Flaum-Johanniskraut (4/-/-)
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Primula veris</i> L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
<i>Rhinanthus minor</i> L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
<i>Rosa arvensis</i> Huds. - Kriech-Rose (4/-/-)
<i>Rosa tomentosa</i> Sm. - Filz-Rose (4/-/-)
<i>Salvia pratensis</i> L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - Edel-Gamander (4/-/-)
<i>Teucrium montanum</i> L. - Berg-Gamander (4/-/-)
<i>Tilia cordata</i> Mill. - Winter-Linde (4/-/-)
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Ulmus glabra</i> Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

## Beschreibung:

Am Ausgang des 12 km langen Brandnertales mündet der Alvierbach durch die tief eingeschnittene Bürser Schlucht in das Illtal. Der Schluchtabschnitt erstreckt sich über ca. 5 km, wovon der hintere Abschnitt zur Gemeinde Brand, der längere - ca. 3,5 km - zu Bürs gehört. Die hohe Schutzwürdigkeit der Bürser Schlucht ergibt sich aus dem, im Großen und Ganzen noch natürlichen Gesamtbild der Schlucht und ihren besonderen geologischen Verhältnissen. Die Wälder der Schluchteinhänge sind zum Teil weitgehend ursprünglich, der Großteil der Fläche ist naturnah. Sowohl schluchtig-schattige als auch lichte offene Lagen, hohe Luftfeuchtigkeit und mäßige Trockenheit, Felswände und reich durchnischtes klein- bis grobblockiges Bergsturzmaterial sind spezifische Standortverhältnisse dieses Schluchtlebensraums, welcher eine dementsprechende Vielzahl an Vegetationstypen aufweist. Der Alvier verfügt aufgrund der Ableitung zum Getznerkraftwerk nur über eine Restwasserdotierung, wobei die Wasserführung stark von der Zufuhr der Seitenbäche (z.B. Sarotlabach) bestimmt wird. Die Auenbereiche werden bei Hochwasser trotzdem noch mehr oder weniger regelmäßig überflutet. Der Alvier ist ein klarer Gebirgsbach, dessen Bachbett in seichte und tiefe Abschnitte (Kolke) gegliedert ist, welche speziell angepasste Lebensgemeinschaften beherbergen. Auch der Sprühwasserbereich ist besonders an steilen Gefällen von eigenen Biozönosen geprägt. Das Bachbett mit vereinzelt herausragenden Schotterinseln ist mehr oder weniger vegetationsfrei, während das schottrige Ufer mit Kiesbettdfluren bewachsen ist. Auf feinem sandig-lehmigem Boden schließen daran dichte Lavendelweidengebüsche an. Auf feuchtem lehmig-tonigem Feinmaterial säumt das Weidengebüsch eine üppige Hochstaudenflur. Das Weidengebüsch verzahnt sich stellenweise mit jungen Grauerlenwäldern. Speziell im Schluchtinneren bilden diese Grauerlenwälder auch größere Bestände. Diese nur schmal ausgebildeten Augebüsche bzw. -wälder leiten zu den angrenzenden Ahorn-Eschenwäldern über.

Im mittleren, relativ offenen Abschnitt der Bürser Schlucht fließt der Alvierbach über grobes Bergsturzblockwerk. Auf den aus dem Wasser ragenden stark bemoosten Felstrümmern stocken junge Fichten und Ahorne. Auf den Blöcken breitet sich eine üppige Farn- und Hochstaudenflur aus, die durch Gebüsch aufgelockert ist. Die Nischen, Simse und Spalten verfügen über ein breites Artenspektrum: Pionierquellfluren, Laub- und Nadelmischwald-vegetation siedeln neben dealpiner Vegetation, welche sich aus mit Schmelzwasser ins Tal gebrachten Samen entwickeln. Ein weiteres Landschaftselement sind isoliert stehende Einzelbäume am Bachbett oder am Wegrand. Besonders erwähnenswert sind mächtige Bergahorne mit über 1,5 m Durchmesser, deren Stämme von einer eigenen Epiphytenflora bewachsen sind.

Die Waldtypen der Bürser Schlucht sind sehr vielfältig und zeigen eine feine

# BIO|TOP

standörtliche Differenzierung entsprechend des Untergrunds, der Exposition und der klimatischen Situation. Als Klimaxgesellschaft sind reine Kalk-Buchenwälder und Buchen-Tannen- Wälder anzusehen, die entsprechend des Reliefs einen eng verwobenen Komplex bilden. Vielfach handelt es sich um lichte, wärmegetönte Bestände mit Weißsegge (*Carex alba*), Waldreitgras (*Calamagrostis varia*) und zahlreichen Kräutern im Unterwuchs, die zu den Orchideen-Buchenwäldern vermitteln.

Auf instabileren Standorten, Block- und Schutthalden, kolluvialen Böden und Unterhängen werden sie von typischen Schluchtwaldgesellschaften abgelöst. Sie sind zumeist reich strukturiert und verjüngen sich gut. Ein hoher Anteil an Alt- und Totholz verleiht ihnen häufig einen urwaldartigen Charakter.

Großteils handelt es sich um Ahorn-Eschenwälder, die entsprechend der Exposition eine schöne Differenzierung zeigen. Die südexponierten Wälder sind trockener und unterscheiden sich daher in Struktur und Zusammensetzung von den nordwest-exponierten Beständen. Die Stieleiche (*Quercus robur*) tritt hier statt Esche in den Vordergrund. Der Unterwuchs dieser lichten, zu den Lindenschluchtwäldern vermittelnden Ausbildung ist ausgesprochen artenreich.

Ein gänzlich anderer, aber sehr wesentlicher Waldtyp ist der Orchideen-Föhrenwald, welcher an den wärmegetönten, flachgründigen und dementsprechend trockenen Abbruchkanten der Felswände stockt. Gegen das Innere der Bürser Schlucht strahlen diese Bestände langsam aus, sind aber immer wieder kleinflächig im Bereich von Gelände- und Felsrippen zu finden. Der Unterwuchs ist aufgrund des hohen Lichteinfalls sehr artenreich. Die großen Felswände sind reich durchnischelt und bewachsen. Sie sind Refugium für eine wärme- und an Steilhänge spezialisierte Flora.

# BIO|TOP



Bürser Schlucht kurz vor dem Schluchtausgang; Blick Richtung "Staganda".

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Entsprechend der Vielgestaltigkeit des Waldbildes verfügt auch die Fauna dieses Waldgebietes über eine bemerkenswerte Reichhaltigkeit, besonders in Bezug auf die Vogelwelt. So finden sich etwa Uhu (*Bubo bubo*), Waldkauz (*Strix aluco*), diverse Spechte, darunter auch der Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*), verschiedene Greife, Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Bach- und Gebirgsstelze (*Motacilla alba*, *M. cinerea*) und zahlreiche andere Kleinvogelarten. Durch die Abgeschlossenheit und Abgeschlossenheit des Waldes ist hier auch für Säuger (v.a. Gemswild) ideales Rückzugsgebiet. Besonders dem Alvierbach mit seinen Auwaldtypen kommt als naturnahes Fließgewässer eine große Bedeutung als Lebensraum einer spezialisierten Kleintierlebewelt zu.

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

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

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

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

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

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

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

*Carduus crispus* L. - Krause Distel (4/-/-)

*Conocephalum conicum* (L.) Dumort. - Glänzendes Kegelkopfmoss (LC/-/-)

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

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

*Ilex aquifolium* L. - Stechpalme (3/3/-)

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

# BIO|TOP

Melica ciliata L. - Wimper-Perlgras (2/3/-)

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

Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop. - Gewelltes Kriechsternmoos (LC/-/-)

Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Kop. - Punktiertes Wurzelsternmoos (LC/-/-)

Salix daphnoides Vill. - Reif-Weide (-/3/-)

Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)

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

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

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

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

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Großraumbiotop Ochsenälpele-Nonnenalpe mit angrenzenden Gebirgskämmen (Biotop 10602) 431,45 ha

---

### Beschreibung:

Das Ochsenälpele liegt in ca. 2000 m Höhe in einer großen kesselförmigen Mulde, die durch ein hügeliges Mikrorelief geprägt ist. Im Westen und Nordosten wird das Alpagebiet von steilen Fels- und Schutthängen des Zwölfer- und des Valkastielkamms begrenzt. Im Norden grenzt es an Tantermauses, einen dünn bewaldeten Bergkopf mit schroffen Hängen und steilen Felswänden der Kössener Schichten. Im Osten stehen Plattenkalke der Bludenzer Mittagsspitze an. Die Nonnenalpe liegt im westlichen Teil des Biotops auf dem Kamm zwischen Kennerberg und Guschakopf, der nach Süden in die Lawinenzüge des Valbonatobels (vgl. Biotop 10610), nach Norden über die "Matätschrüfi" gegen Zalum hin abfällt. Es handelt sich um ein subalpin-alpines Großraumbiotop von weitgehender Ursprünglichkeit mit den typischen, "kalkalpinen" Lebensraumtypen. Aufgrund seiner Abgeschlossenheit, der fehlenden Erschließung und der geringen bergtouristischen Nutzung ist das Gebiet auch als Ruheraum und Refugium für die typische Tierwelt von großer Bedeutung.

Die Nonnenalpe wird heute als Galtviehalpe unter der Kapazität bewirtschaftet. Das Ochsenälpele wird offenbar nicht mehr bestoßen, wobei man es dabei bewenden lassen sollte. Ähnlich wie für das Sarotlatal wäre für das Gebiet eine generelle Nichterschließung im Rahmen eines landesweiten Raumplanungskonzeptes zu fordern. Wie das Sarotlatal zeichnet sich auch das Gebiet von Nonnenalpe und Ochsenälpele durch eine hohe biologische Vielfalt und reichhaltige Lebensraumausstattung aus. Die schwere Besiedelbarkeit des Hauptdolomit bedingt auf den großflächigen Schutthalden eine Pionierflora mit spezifischen Anpassungsmechanismen. Vorherrschend im Gebiet ist die Pioniergesellschaft des Rundblättrigen Täschelkrautes (*Thlaspietum rotundifolii*). In den Felsen zwischen Gavallinajoch und Großem Valkastiel dominieren Pionierrasen der Steifen Segge. Im oberen Teil des Ochsenälpele kommen auf Moränenmaterial ausgedehnte Blaugras-Horstseggenrasen vor. Ab "Verbrentsegg" beim Tantermauses - am Übergang zur Nonnenalpe - säumt ein schmaler, aber dichter Pionier-Alpenrosen-Gürtel mit Fragmenten des Blaugras- und Rostseggenrasens das Blockwerk der Ostflanke des Kennerberges und geht nach unten in ausgedehnte, zum Teil offene Weidelatschenbestände über. Das Blockwerk wird von artenreichen Felsrasenfluren besiedelt. In sehr bodenfeuchten Bereichen der Nonnenalpe tritt neben der Blockwerkvegetation ein dichtes Bäumchenweidengebüsch mit üppigen alpinen Hochstaudenfluren auf. Das große Weidegebiet der Nonnenalpe entspricht einem Komplex aus nährstoffreicheren Weiderasen und Kalkrasen der subalpin-alpinen Stufe. Vom Valbonakopf zieht an der Nordostflanke eine breite Lawinenrunse ins Leuetobel. Dichtes Grünerlengebüsch besiedelt die Runsen, ein lichter, an Lärche reicher Fichtenwald begleitet randlich die Lawinenbahn.

# BIO|TOP

Im Nonnenalpegebiet selbst finden sich stellenweise lichte Lärchen-Fichten-Weidewälder, bemerkenswert ist weiters das Vorkommen der Spirke im Bereich der Steilabfälle der "Matätschrüfi".



Blick auf die Nonnenalpe. In der Bildmitte das vom Guascha- und Valbonakopf flankierte Valbonatobel mit der Roten Wand und den ins Tobel führenden Lawinenbahnen. Darüber Ruchspitz, Kennerberg und Zwölferkopf.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bemerkenswert ist das Vorkommen des relativ seltenen Zwerg-Baldrians (*Valeriana supina*) in den ausgedehnten Dolomitschutthalden.

Die weitgehend unberührte subalpin- bis alpine Landschaft ist auch faunistisch von großer Bedeutung - nicht nur für die Vogelwelt (Bussard, Birkwild, Habicht, Adler), sondern auch für Kleintiere und Säuger (Hermelin, Murmeltier, Gemse).

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

*Aquilegia alpina* L. - Alpen-Akelei (4/4/IV)

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

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

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

# BIO|TOP

Zalummähder (Biotop 10603)

44,86 ha

## Beschreibung:

Reste der einst ausgedehnten Bergheumähder auf Zalum. Dieser auch landschaftlich sehr reizvolle Biotopkomplex setzt sich unter anderem aus artenreichen, großteils noch regelmäßig gemähten Trespenwiesen, einem noch offenen Quellflachmoor, Grauerlenquellwäldern und aus spontaner Verbuschung oder Aufforstungen hervorgegangenen Jungwäldern zusammen. Die alten Bergmähder auf Zalum liegen in den nordostexponierten Hängen unterhalb der Nonnenalpe. Wie die Nonnenalpe liegen sie auf fruchtbaren Böden, die sich auf den leicht verwitternden Kreideschiefern entwickelt haben. Große Teile der alten Mähder sind seit Jahrzehnten aufgelassen und werden gegenwärtig von ausgedehnten Jungwäldern (vielfach Fichtenaufforstungen) eingenommen. Aufgrund des Auftretens zahlreicher bedrohter und seltener Lebensgemeinschaften und Arten, aber auch aus landschaftspflegerischer Sicht ist das Gebiet hochrangig schützenswürdig und erhaltenswert.

Bei den das Vegetationsbild prägenden Magerheuwiesen trockener bis wechselfeuchter Standorte handelt es sich um äußerst artenreiche Sterndolden-Trespenwiesen. Stellenweise sind die Magerwiesen stärker versauert und vermitteln dann zu den Borstgrasrasen. Strukturiert sind die Wiesenflächen durch teils sehr mächtige Einzelbäume, so etwa Eichen (*Quercus robur*), Fichten (*Picea abies*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und vornehmlich von Hasel (*Corylus avellana*) gebildeten Gebüschgruppen. Inmitten der Mähder findet sich ein relativ großer, zusammenhängender Quellmoorkomplex mit Quellfluren und Kalkflachmooren, welcher in seinem oberen Teil durch den Bau einer Quellfassung in Teilen zerstört wurde. Die Kalk-Quellfluren sind im Bereich der Wasseraustritte und entlang der abführenden Gerinne entwickelt; sie bilden Moosmatten mit Starknervmoos. An staunassen Stellen wächst eine individuenreiche Population der Rostroten Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*). Das Flachmoor selbst entspricht im Wesentlichen einem ausgedehnten Davallseggenried, wie es für kalkhaltige Quellen typisch ist. Erwähnenswert ist auch der unterhalb des Moores gelegene, ebenfalls durch Verbuschung entstandene Quellwald. Er wird von zahlreichen Quellbächlein durchzogen, die stellenweise Kalksinterbildungen zeigen. Die nassesten Bereiche sind hier nach wie vor offen, hier findet sich ein von Schilf dominierter Quellsumpf.

# BIO|TOP



Artenreiche Trespenwiesen im unteren Teil der Zalummäher.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

In den Hangmooren kommen die gefährdeten Arten Sumpfbaldrian (*Valeriana dioica*), Rostrote Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Schwalbenwurzenzian (*Gentiana asclepiadea*), Sumpfstendel (*Epipactis palustris*), und Saumsegge (*Carex hostiana*) vor.

In Waldrandsituationen kommt der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) vor.

In den Magerwiesen treten die gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuelige Glockenblume (*Campanula glomerata*) und Frühlingsenzian (*Gentiana verna*) auf.

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

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<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>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 lepidocarpa</i> Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)
<i>Cirsium acaule</i> (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

# BIO|TOP

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

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

Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)

Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)

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

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

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

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

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

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

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

Valeriana supina Ard. - Zwerg-Baldrian (4/-/-)

# BIO|TOP

Leuetobel (Biotop 10605)

32,15 ha

## Beschreibung:

Sehr vielfältiges, reich durchnistetes und weitgehend natürliches Schluchtwaldbiotop mit reicher Ausstattung an verschiedenen Waldtypen, unter anderem mit einem Bestand des seltenen Hirschzungen-Ahornwaldes sowie sehr schön ausgebildeten Felsfluren. Die Simse der Kalkfelsen sind von Rasengirlanden der montanen Blaugrasflur überzogen. Dominiert wird der Leuetobel von Kalk-Buchenwäldern unterschiedlicher Ausprägung.



Das Leuetobel auf der Höhe von Zalum.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Besonders hervorzuheben sind in der Krautschicht der Schluchtwälder die Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) und die stark gefährdete Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), in der Strauchschicht tritt der gefährdete Voralpen-Spindelstrauch (*Euonymus latifolia*) auf. An Baumarten sind Tanne (*Abies alba*) und Bergulme (*Ulmus glabra*) anzuführen. In den Schuttbereichen tritt das gefährdete Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*) auf.

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

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

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

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

# BIO|TOP

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

*Circaea x intermedia* Ehrh. - Mittleres Hexenkraut (4/-/-)

*Conocephalum conicum* (L.) Dumort. - Glänzendes Kegelpfmoos (LC/-/-)

*Euonymus latifolia* (L.) Mill. - Voralpen-Spindelstrauch (3/-/-)

*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. - Gewelltes Kriechstermoos (LC/-/-)

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

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

# BIO|TOP

Gafera-Schuttkegel (Biotop 10606)

16,92 ha

## Beschreibung:

Der Leuebach fällt durch das steile Leuetobel (vgl. Biotop, 10605) bis in die Tallagen, wo er sich mit dem von Osten her kommenden Spritzabach vereinigt. Die beiden Bäche führen Murschutt mit sich, der bei Gafera über junge Alluvialterrassen der Ill abgelagert wurde und einen großen Schwemmkegel gebildet hat. Die Wälder des Gafera-Schuttkegels zeigen auf kleinem Raum eine charakteristische Zonierung, die sich aus der Sortierung des Murmaterials entsprechend der Korngröße und den daraus resultierenden Bodenverhältnissen ergibt. Es handelt sich vorwiegend um artenreiche, in ihrer Artenzusammensetzung weitgehend natürliche Ahorn-Eschen- und Kalk-Buchenwälder sowie um bachbegleitende Galeriewälder.

Als wichtiges Lebensraumrequisit sind auch noch die temporären Kleingewässer genannt, welche sich in den Sand- und Schlickablagerungen des unteren Retentionsbeckens gebildet haben. An deren Rändern haben sich kleine Röhrichte mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Sumpfsimse (*Eleocharis palustris* agg.) gebildet.



Schuttkegel bei Gafera im Auslauf von Leue- und Spritzenbachtobel. Im unteren Teil von Wiesen eingenommen, im oberen Bereich von artenreichen Ahorn-Eschen- und Kalkbuchenwäldern.

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die reiche Durchmischung und Zonierung des gesamten Biotopkomplexes bietet zahlreichen Tiergruppen optimalen Lebensraum und Lebensbedingungen. So sind die zahlreichen Gebüsche und stockwerkartigen Galeriewälder Rückzugsgebiet für eine Fülle an Vögeln. Auch für Amphibien, welche in der stark bewirtschafteten Tallage des Innerfeldes ansonsten keine geeigneten Habitate vorfinden, ist das Gebiet von Bedeutung. So ist der im Prinzip häufige Grasfrosch (*Rana temporaria*) praktisch nur mehr hier zu finden; die temporären Kleingewässer entlang von Leue- und Spritzabach (v.a. in den Retentionsbecken) sind wichtige Laichhabitats. Der Leuebach besitzt als naturnaher Bach natürlich auch eine große Bedeutung für eine charakteristische spezialisierte Kleintierlebewelt.

Vorkommen der gefährdeten Baumarten Bergulme (*Ulmus glabra*), Tanne (*Abies alba*), Feldahorn (*Acer campestre*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*).

Vorkommen der stark gefährdeten Breitblättrigen Glockenblume (*Campanula latifolia*).

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

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

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

Campanula latifolia L. - Breitblättrige Glockenblume (2/4/-)

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

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

# BIO|TOP

Quellwald und Quellfluren bei der Hinterburg (Biotop 10607)

3,3 ha

## Beschreibung:

Das Biotop liegt in der sogenannten "Hinterburg", das ist das Gebiet unterhalb der Steilstufe und Konglomeratwände von Rosenegg (vgl. Biotop 10608), über welche das Plateau der Schass (vgl. Biotop 10604) nach Osten hin abfällt. Im Gebiet des Hinterburgtobels - einem kleinen Hangtälchen - finden sich einige Quellaustritte. Die oberen Quellen schütten nur mehr sehr schwach (wohl wegen der oberhalb des Guschawegs gelegenen Quellfassung), das daraus entspringende Quellgerinne versickert bald wieder im Untergrund. Der Quellaustritt am Hangfuß zeigt dagegen eine relativ starke Schüttung und entwässert über ein Bächlein nach Norden. Quellwälder mit Quellfluren, wie die hier vorkommenden Bestände des Winkelseggen-Eschenwalds sind zwar in den tieferen Lagen Vorarlbergs recht verbreitet, aufgrund der mehr oder weniger punktuellen Vorkommen der Standorte aber meist nur kleinflächig ausgebildet. Sie zählen somit zu den von Natur aus seltenen Waldgesellschaften. Dieser Umstand wird durch menschliche Einflüsse (z.B. Quellfassungen, forstliche Nutzung) noch verschärft, weshalb solche Waldtypen gegenwärtig nur mehr sehr spärlich vorhanden sind und dementsprechend höchsten Schutz verdienen. Der Quellwald wird von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergulme (*Ulmus glabra*) aufgebaut. Die Ulme, ehemals stark am Bestandaufbau beteiligt, findet sich gegenwärtig nur mehr in der unteren Baum- und Strauchschicht, die Altbäume sind leider dem Ulmensterben zum Opfer gefallen. Im Umfeld der Quellaustritte herrschen sehr nasse, sumpfige Bodenverhältnisse. Um die zentralen Quellfluren mit dem Starknervmoos, welche auch entlang des Bächleins dahinziehen, finden sich Schlickflächen.

# BIO|TOP



Bei der Hinterburg finden sich schöne, von Esche dominierte Quellwälder.

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Konglomeratfelsen unter Schloss Rosenegg (Biotop 10608)

0,9 ha

## Beschreibung:

Das Biotop umfasst die Laubmischwälder im Bereich der Konglomeratwände beim Schloss Rosenegg. Aufgrund seines hohen Anteiles an seltenen Edellaubhölzern erscheint dieser Laubmischwald als besonders schutzwürdig. Die Zusammensetzung dieses Waldstreifens repräsentiert heute die Wälder unserer Tallagen von einst. Als letztem Zeugen früherer landschaftsprägender Vegetation gebührt diesem kleinen Relikt besondere Beachtung. Am Bestandaufbau beteiligen sich große mächtige Stieleichen (*Quercus robur*), Spitz- und Bergahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Buche (*Fagus sylvatica*). In der Strauchschicht finden sich unter anderem Feldahorn (*Acer campestre*) und Strauchige Kronwicke (*Hippocrepis emerus*) zusammen; beide Arten können als Wärmezeiger gewertet werden. Die Konglomeratfelsen selbst sind von Kleinfarnfluren bewachsen oder werden von dichten Behängen des Efeus (*Hedera helix*) überzogen. Erwähnenswert sind auch die Balmen, wie sie etwa im Bereich des ostexponierten Wandabschnitts zu finden sind.



Edellaubreicher Laubmischwald am Konglomeratrücken von Rosenegg.

# BIO|TOP

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Kleiner Weiher unter Suggiloch (Biotop 10609)

0,69 ha

## Beschreibung:

Der Weiher liegt westlich des Guschawegs (nach der Kurve und dem Wasserschloss) im unteren Teil der Wiesenlandschaft der Schass (vgl. Biotop 10604). Gespeist wird der Weiher von Quellaustritten und -gerinnen (Nähe Wasserschloss), die aus der Umgebung hier zusammenfließen. Die Wasserfläche des Weihers wird gegenwärtig von ausgedehnten Beständen des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*) bedeckt. Am Gewässerrand finden sich gürtelartig angeordnet Bestände von Schuppensegge (*Carex lepidocarpa*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) sowie eine stark durchmischte Vergesellschaftung von Seggen und Binsen wie Braun- (*Carex nigra*), Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) oder Graugrüner Binse (*Juncus inflexus*) und verschiedensten Hochstauden wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Kuckucksblume (*Lychnis flos-cuculi*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Mitten im Weiher ragt eine kleine Insel empor, die mit Schluchtweidengebüsch (*Salicetum appendiculatae*) bewachsen ist. Umgeben ist der Weiher von teils jüngeren, teils älteren Grauerlenbeständen (*Alnetum incanae*) mit weitgehend natürlichem Charakter.



Der auf der Schass gelegene Weiher beim Suggiloch ist ein bedeutsamer Laichplatz für Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch.

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bedeutsamer Lebensraum für eine Vielzahl von wassergebundenen Organismen, etwa von Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Bergmolch (*Triturus alpestris*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*).

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

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

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

# BIO|TOP

Valbonatobel mit angrenzenden Wäldern in Nordwestlage (Biotop 10610) 79,3 ha

---

## Beschreibung:

Das Valbonatobel fällt vom Valbonakopf steil ab und mündet gegenüber der Tschappina in das Alviertal. Das Biotop grenzt an die beiden Großraumbiotope Sarotlatal und Ochsenälpele-Nonnenalpe (vgl. Biotope 10601, 10602). Infolge der Höhererstreckung zeigt das Biotop eine sehr schöne Vegetationszonierung. Die beherrschende Waldgesellschaft ist der Kalk-Buchen-Tannenwald, welcher in den obersten Bereichen vom Kalk-Tannen-Fichtenwald und Alpendost-Fichtenwald abgelöst wird. Speziell in den Tobelbereichen finden sich weitere, teils seltene Waldgesellschaften, die zumeist eng mit den vorherrschenden Waldtypen verwoben sind, so etwa Bestände des Ahorn-Eschenwalds, Hirschzungen-Ahornwalds, Ulmen-Ahornwalds oder des Eiben-Buchen-Steilhangwalds. Am Ufer des Alviers stocken Weidengebüsche und kleinere Bestände von Grauerlenauen.

In den steilsten Hangabschnitten des felsdurchsetzten Tobels lichtet sich der Wald auf und wird von Farnfluren und Pionierrasen ersetzt. Im Tobelgrund selbst gedeihen im unteren Abschnitt üppige Hochstaudenfluren, die auf durchnässten, mineralreichen Böden optimale Lebensbedingungen finden. An offenen Stellen treten Quellfluren auf. Der Natürlichkeitsgrad des Waldkomplexes hängt sehr stark von der Zugänglichkeit des Gebiets und der historischen Waldnutzung ab. Die Tobelbereiche und die "Sonderwaldtypen" wie etwa die Steilhangwälder mit Eibe (*Taxus baccata*) sind durch die extreme und nur schwer zugängliche Lage kaum verändert, bzw. zeigen im Fall des Ulmen-Ahornwalds weitgehende Ursprünglichkeit. Ein recht natürliches Erscheinungsbild zeigen auch die Waldhänge südlich des Valbonatobels, während die Teile nördlich davon sowie die Bestände im Umfeld der Forststraße in ihrer Baumartenzusammensetzung (Fichtenanteil) und Struktur stärker verändert sind.

# BIO|TOP



Das Valbonatobel mit den umliegenden, sehr schönen Buchen-Tannenwäldern (Blick von Tschapina).

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

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

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

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

*Circaea x intermedia* Ehrh. - Mittleres Hexenkraut (4/-/-)

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

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

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

*Salix daphnoides* Vill. - Reif-Weide (-/3/-)

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

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

## Beschreibung:

"Spial" ist ein großes Wald- und Weidegebiet an der Bürserberger Straße oberhalb der Bürser Schlucht. Einen guten Eindruck der ehemals weit größeren, parkartigen Waldweidelandschaft vermitteln die zwei verbliebenen, von mächtigen Lärchen und mächtigen Eichen bestehenden Weideflächen. Die ursprünglichen Vegetationsverhältnisse der Extensivweiden lassen sich gegenwärtig noch am besten in der südlichen Weidefläche erkennen. Hier findet sich ein Mosaik bzw. Übergänge von beweideten Halbtrockenrasen und mageren Rotschwengel-Kammgrasweiden. Erstere sind speziell auf flachgründigen Standorten und Geländebuckeln entwickelt, während letztere auf den tiefgründigeren Standorten zu finden sind. Verwischt werden die Verhältnisse durch einen gewissen Nährstoffeintrag, welcher aus den gedüngten Bereichen der Weide stammt. Trotz der Veränderungen (Intensivierung, randliche Aufforstungen) sind die Viehweiden von Spial sowohl aus naturschutzfachlicher als auch landschaftspflegerischer Sicht nach wie vor höchst schützenswert. Durch die reiche Gliederung und Durchmischung mit Klein- und Kleinstlebensräumen bietet der Biotopkomplex einer reichen Tier- und Pflanzenwelt optimale Lebensbedingungen. Besonders schützenswert sind die großen Eichen, die für diese Lage charakteristisch sind.

Aufgrund der Klüfte und der dicht bemoosten Konglomeratblöcke und Erratiker (Silvretta-Kristallin), die bis zu sieben Meter hoch sein können, bieten die Waldungen von Spial ein sehr eigenümliches Bild. Es handelt sich um fichtenreiche Braunerde-Buchen- und Buchen-Tannenwälder und kleinflächig vorkommende "Unterwälder" mit Bergahorn. Typische Standorte dieser Ahornbestände sind an steilen Hangpartien, am Fuße von Felswänden und Klüften zu finden.

# BIO|TOP



Lärchenbestandene Magerweide bei Spial (südliche Weidefläche).

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

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

*Agrimonia eupatoria* L. - Gewöhnlicher Odermennig (4/-/-)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Streuwiesenrest im Bereich Hinterburg-Ried (Biotop 10614)

0,13 ha

## Beschreibung:

Das Biotop findet sich im Bereich der Hinterburg im Bürser Feld (nordwestlich des Umspannwerks). Es handelt es sich um einen relativ trockenen, vom Hohen Pfeifengras dominierten Bestand der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese mit Restpopulationen einiger gefährdeter Arten der Riedwiesen. Aufgrund der Nährstoffeinflüsse aus dem umliegenden Intensivgrünland, zeigen weite Teile der Streuwiese eine starke Entwicklung diverser Hochstauden. Besonders erwähnenswert ist auch ein weithin sichtbares, einzelstehendes und mächtiges Exemplar der Silberweide (*Salix alba*), welches am Rand des Streuwiesenrests stockt.



Eine kleine Streuwiese ist letzter Rest des Rieds bei der Hinterburg. Zu beachten ist auch die mächtige, einzelstehende Silberweide (*Salix alba*).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Streuwiesenrest beherbergt trotz seiner Kleinheit eine erstaunlich große Population an Heuschrecken, was die Bedeutung solcher Refugialräume für die Kleintierwelt unterstreicht.

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

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

*Inula salicina* L. - Weiden-Alant (4/-/-)

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

# BIO|TOP

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

---

# BIO|TOP

Quellmoorkomplex am Alvier unterhalb des Stachelhofs (Biotop 10615)

0,71 ha

## Beschreibung:

Das Biotop liegt direkt an der Gemeindegrenze zu Brand (unterhalb des Stachelhofs), am rechteitigen Ufer des Alvier und umfasst neben dem Quellmoorkomplex auch die nach unten hin anschließenden Auenbereiche und die umliegenden Hangwälder. Das Biotop bildet mit der auf dem Gemeindegebiet von Brand gelegenen Alvieraue (vgl. Biotop 10502) eine Einheit. Im Bereich der Alvieraue zwischen der Einmündung des Schließwaldtobels und der Gemeindegrenze zu Bürs (vgl. Biotop 10502) treten am rechtsufrigen Hangfuß zahlreiche Quellen zu Tage, von denen die hier ausgewiesene Quellgruppe mit Abstand die eindrucksvollste ist. Aufgrund des hohen Kalkgehalts des Quellwassers sind im Bereich der Quellaustritte Kalktuffe entstanden, die teils ein treppiges Relief zeigen. Die Kalkausfällung wird von Blaualgenkrusten (*Rivularia* sp.) und üppigen Starknervmoosfluren (*Cratoneuretum filicino-commutati*) gefördert. Seitlich gehen die Quellfluren in Davallseggenmoore über. Die zentralen Teile dieses Quellmoorkomplexes sind wohl primär waldfrei, außer einigen schwachwüchsigen Lavendelweiden, Grauerlen und Krüppelfichten ist praktisch kein Gehölzwuchs vorhanden. In einer Hangverebnung im südlichen Teil sammelt sich ein Teil des Quellwassers zu einem Quelltümpel mit ausgedehnten Beständen von Armleuchteralgen (*Chara* sp.). Von hier aus fließt ein von weiteren Quellgerinnen gespeistes Bächlein in Richtung der Schotterflächen der darunter gelegenen Schotteralluvionen der Alvieraue, wo es am Hangfuß weitere kleine Stillwasserbereiche bzw. "Autümpel" ausbildet.

# BIO|TOP



Großer Quelltümpel am Rande des Quellmoorkomplexes. Er ist unter anderem als Amphibienlaichplatz von Bedeutung.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

In den Quellmoorkomplexen sind zahlreiche adulte Exemplare der Quelljungfer (*Cordulegaster spec.*) anzutreffen. Die Quell- und Autümpel dienen als Laichgewässer des Grasfrosches (*Rana temporaria*).

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

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

*Campylium stellatum* (Schreb. ex Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen - Stern-Goldschlafrmoos (LC/-/-)

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

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

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

*Orthothecium rufescens* (Dicks. ex Brid.) Schimp. - Rötliches Seidenglanzmoos (LC/-/-)

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

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

# BIO|TOP

Schluchtwälder des Plattenbachtobels (Biotop 10717)

24,57 ha

## Beschreibung:

Das Biotop umfasst das Plattenbachtobel von der Einmündung des Valugatobels (vgl. Biotop 10716) bis in die Bereiche an der Gemeindegrenze zu Bürs (der unterste Bereich liegt bereits auf Bürser Gemeindegebiet). Der Abschnitt des großen Wasserfalls oberhalb der Straße Richtung Außertobel ist als eigenes Biotop ausgeschieden (vgl. Biotop 10718).

Der Plattenbach - die Fortsetzung des Schwamm- und Valugabaches - durchfließt ein tief eingeschnittenes Tobel aus Kalken, Breccien und Arlbergschichten. Er wird von artenreichen Schluchtwäldern von natürlicher bis weitgehend ursprünglicher Ausbildung begleitet, die je nach Rutschungstätigkeit der seitlichen Steilhänge unterschiedlich ausgebildet sind. Im allgemeinen herrschen Laubmischwälder mit Edellaubhölzern vor. In den unteren Lagen handelt es sich um montane Kalkbuchenwälder mit Zahnwurz, denen entsprechend der Schluchtlage ein hoher Anteil an Edellaubhölzern zu eigen ist. Auf Raibler Kalken und Breccien stocken Ahorn-Eschenwälder, die entsprechend der hohen Luftfeuchtigkeit und guten Nährstoffversorgung eine üppige Krautschicht mit weichlaubigen, großblättrigen Stauden entwickelt haben. An flachen offenen Stellen finden sich entlang des Plattenbachs weiters auch fragmentarische Säume einer Grauerlen-Gebirgsbachaue.

In den mittleren Lagen findet allmählich ein Wechsel hin zu den Kalk-Buchen-Tannen-Fichtenwäldern statt. In den obersten Teilen des Plattenbachtobels herrschen letztlich typische Hochstauden-Tannen-Fichtenwälder (*Adenostylo alliariae-Abietetum*) vor. Insgesamt können die Schluchtwälder des Plattenbachtobel in ihrer Struktur und Artenzusammensetzung als natürlich betrachtet werden. An besonders schlecht zugänglichen Standorten besitzen die Wälder bisweilen auch einen weitgehend ursprünglichen bis urwaldartigen Charakter. Nur stellenweise wird das natürliche Waldbild durch Fichtenaufforstungen verfälscht, im allgemeinen beschränkt sich die Forstwirtschaft aber auf Plenterwaldnutzung.



Der Geißbart (*Aruncus dioicus*), eine typische Art der luftfeuchten Schluchtwälder.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Artenreiche Laubmischwälder an Fließgewässerstandorten besitzen eine überaus reiche Tierwelt, die mit Sicherheit eine große Anzahl seltener und gefährdeter Kleintiergruppen beherbergt und deshalb zwangsläufig schützenswert ist.

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

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

Conocephalum conicum (L.) Dumort. - Glänzendes Kegelkopfmoos (LC/-/-)

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

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

Tilia cordata Mill. - Winter-Linde (4/-/-)

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

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

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Allgemein

- Allfällige Pläne das Sarotlatal mittels Güterweg zur besseren alp- und forstwirtschaftlichen Nutzung zu erschließen, kann grundsätzlich nicht mit den Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang gebracht werden, da jede Erschließung für Motorfahrzeuge einen Verlust von Ursprünglichkeit und damit Eigenart sowie den Verlust von Naturgenuss mit sich bringt.

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Wasserbauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz (z.B. harte Verbauung, Begradigung).

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.

- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).

### Streuwiesen und Flachmoore

- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.

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

- Bedrohung durch Isolation und geringe Flächengröße, da Pufferzonen fehlen und ein Austausch zwischen Populationen nicht oder nur mehr in sehr geringem Ausmaß möglich ist. In besonders kleinflächigen Restbeständen besteht die Gefahr der Unterschreitung minimaler Populationsgrößen, was auf lange Sicht zum Verlust der Art führen wird.

### Flach- und Hangmoore

- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.

- Der am rechten Ufer des Alviars gelegene Wanderweg zwischen Bürs und Brand führt durch den unteren Teil des Quellmoorkomplexes unterhalb des Stachelhofs. Dadurch besteht eine Gefährdung durch zu starken Betritt der empfindlichen Moorvegetation und der Tuff-Fluren.

- Beeinträchtigung der Hydrologie der Quellmoore unterhalb des Stachelhofs durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich (z.B. Zusammenschluss mit der von Brand her kommenden Forststraße).

### Magerwiesen und Magerweiden

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden intensivlandwirtschaftlich genutzten Flächen.

# BIO|TOP

- 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.
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe.
- Nutzungsumstellung von Mahd auf Weide und dadurch bedingte Schädigung trittempfindlicher Arten.

## 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. Hierdurch kann es auch zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzfunktion der Wälder kommen.

## Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung.

## Tobel- und Hangwälder

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen in die Tobelbäche.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) in den Tobelwäldern infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung mit standortfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschnungen-Ahornwälder).
- Störung der Waldfauna durch ein dichtes (Forst)wegenetz.

## Hecken und Kleingehölze

- Deponierung von Erd- und Pflanzenmaterial am Rand von Hecken und Kleingehölzen und dadurch bedingte Eutrophierung der teils artenreichen Säume.
- Rodung von Heckenzügen und Einzelbäumen.

## Almen

- Weideverbesserungen der Almweiden durch Einsaat von Leguminosen und Futtergräsern, was zu einer unerwünschten Veränderung der ursprünglichen Vegetationsverhältnisse führt.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Ausweisung der Bürser Schlucht (Grundstücknummer 749/1, 750; Biotopnummer 10611), des Kuhloch (Grundstücknummer 749/1; Biotopnummer 10611) und des Peterstein (Grundstücknummer 748/1) als Naturdenkmal.

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Das Sarotlatal zählt als Teil des ausgedehnten Landschaftsraums Gavalina-Nonnenalpe- Vandanser Steinwand- Valkastiel- Zimba- Saula zu einem der letzten großen Naturgebiete ohne technische Erschließung. Als in sich abgeschlossenen Landschaftsraum von weitgehender Ursprünglichkeit und als Fundort zahlreicher seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten ist das Gebiet als besonders schutzwürdig anzusehen. Ein Status der unbedingt erhalten bleiben sollte. Hierzu wäre die Ausweisung als Naturschutz- oder Ruhegebiet - mit dem Ziel das Tal nicht zu erschließen - zu wünschen.
- Die Kulturlandschaftskomplexe von Zalum (Biotop 10603) und Schaß (10604) sollten zum Landschaftsschutzgebiet erhoben werden.

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

### Streuwiesen

- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan.

### Flach- und Hangmoore

- Besucherlenkung und Wegegebote in touristisch stark frequentierten Moorbereichen, um eine Schädigung der empfindlichen Vegetation durch Betritt zu minimieren.

### Magerwiesen und Magerweiden

- Will man die aus ökologischer, landschaftspflegerischer und kulturhistorischer Sicht sowie als Naherholungsraum für die Bürser Bevölkerung sehr bedeutsamen und nach wie vor äußerst schützenswerten Magerwiesen von Zalum (Biotop 10603) und Schaß (Biotop 10604) erhalten, wird dies langfristig wohl nur über ein Erhaltungs- und Pflegekonzept möglich sein. Letztlich wird dies allerdings nur von Erfolg gekrönt sein, wenn es gelingt die Flächen

# BIO|TOP

einigermaßen ertragbringend weiterzubewirtschaften. In einem ersten Schritt wäre es dringend notwendig, die sich abzeichnende Verwaldung der jungen Magerwiesen- brachen anzuhalten, bzw. die Durchgängigkeit zwischen den größeren Magerwiesenflächen wiederherzustellen. Hierzu wäre eine Rodung der jungen Verbuschungen bzw. Aufforstungen notwendig. Es sei angemerkt, dass es durch die zunehmende Verwaldung nicht nur zum Verlust von wertvollen Lebensräumen kommt, sondern auch die Bewirtschaftung der verbliebenen Flächen zunehmend erschwert werden kann (vermehrt anfallendes Fallaub und Astmaterial, zunehmende Beschattung, etc.).

## Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstamm- bis Gruppennutzung und zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz.
- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle bzw. die Ausweisung als geschützter Landschaftsteil wäre für die wärmeliebenden Wälder unterhalb Schloss Rosenegg (Biotop 40608) wünschenswert, da diese Bestände sehr strukturreich sind und daher als exemplarisch für den Biotoptyp gelten können.

# 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.

### Stillgewässer

- Einhaltung der gesetzlichen Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz- und Landschaftsentwicklung.
- Standortgerechte Ufervegetation belassen.

### 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).

### Flach- und Hangmoore

- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

### Magerwiesen und Magerweiden

- 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.
- Magerrasen sollten ausgezäunt und über den Großteil der Saison von der

# BIO|TOP

Beweidung ausgenommen werden (z.B. Beweidung nur im Frühherbst), bzw. als ein- bis halbschürige Magerheuwiese genutzt werden (Mahd vor dem Blütenschieben).

- Halbtrockenrasen sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.

- 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 oder zu mulchen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden, um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd.

- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.

## Zonale Wälder

- Zielvorstellung in den Wirtschaftswäldern sollte ein möglichst naturnaher Waldbau (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% gruppenweise).

- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz sowie von Altholz durch die Waldbesitzer.

## Auwälder, Quellwälder

- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammnahme).

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der Waldbereiche in einem etwa 30-Meter breiten Korridor beidseitig der Fließgewässer (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen (v.a. Esche, Grauerle, Stieleiche) aufgeforstet bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden.

## Tobel- und Hangwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden.

# BIO|TOP

Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesrückbau hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.

- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern.
- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil.

## 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.

## Kulturlandschaftselemente

- Bei gehölzlosen Lesesteinhaufen sollte bei der Düngung der umliegenden Wiesen ein gewisser "Sicherheitsabstand" von etwa 5 Metern eingehalten werden, um sie als wertvolle Magerstandorte zu erhalten.

# 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