

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Reuthe



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
Februar 2009

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr
Geländeerhebung: Dipl. Ing. Rosemarie Zöhrer
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
 - Brünnelisegg-Alpe (Biotop 23003)
 - Im Erla (Biotop 23006)
 - Im Moos Reuthe (Biotop 23007)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Am Stuo (Biotop 23001)
 - Baienberg (Biotop 23002)
 - Röhrle-Alpe (Biotop 23004)
 - Dünglefluh bis Verbrenntegg (Biotop 23005)
 - Ruhe Klus und Dürrenegg (Biotop 23008)
 - Eschenau in Erla (Biotop 23009)
 - Schwibogen Reuthe (Biotop 23010)
 - Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg - Teil Reuthe (Biotop 23012)
 - Moorkomplex oberhalb Rohr-Alpe (Biotop 23013)
- 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	1.022,47 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	594,58 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	202,83 ha
innerhalb von Großraumbiotope	170,75 ha
Biotopfläche Gemeinde	626,66 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Reuthe liegt im Mittleren Bregenzerwald auf einer mittleren Seehöhe von 1056m und erstreckt sich von 620m bei der Bregenzer Ache an der Gemeindegrenze zu Andelsbuch im Norden bis auf 1746m am Gipfel der Hangspitze im Süden. Die Gemeindefläche wird S-förmig von der Bregenzerache durchflossen.

Geologisch wird das Gemeindegebiet von Mergeln und Kalken des Helvetikums aufgebaut, die Moore der Rohralpe liegen über einer Einsprengung von Leimernmergel des Ultrahelvetikums. Das Helvetikum besteht aus der Schichtfolge Amdener Mergel, Seewerkalk, Schrattenkalk und Drusbergschichten (oft Kieselkalke). Flächenmäßig nimmt der Schrattenkalk die größten Bereiche ein. Im Bereich der Schnellvorsäß und Brünneliseggalpe liegen Jungmoränen.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Aufgrund der Ausdehnung des Großraumbiotops "Klausenberg-Dürrenberg" dominieren flächenmäßig die Bergwaldbiotope, bedeutende Flächen nehmen aber auch die Hoch- und Zwischenmoore ein. Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
30 - Bergwaldbiotope	1	67,6331
13 - Hochmoore	4	14,7073
26 - wärmeliebende Laubwälder	2	8,9215
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	2	2,7596
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	6	1,9502
04 - Auen- und Quellwälder	5	1,8536
14 - Feuchtgebietskomplexe	1	1,3736
27 - Buchenwälder	1	0,8011
12 - Übergangs- und Zwischenmoore	1	0,0001

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Mittlerer Bregenzerwald aufgenommen. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2005 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

BIO|TOP

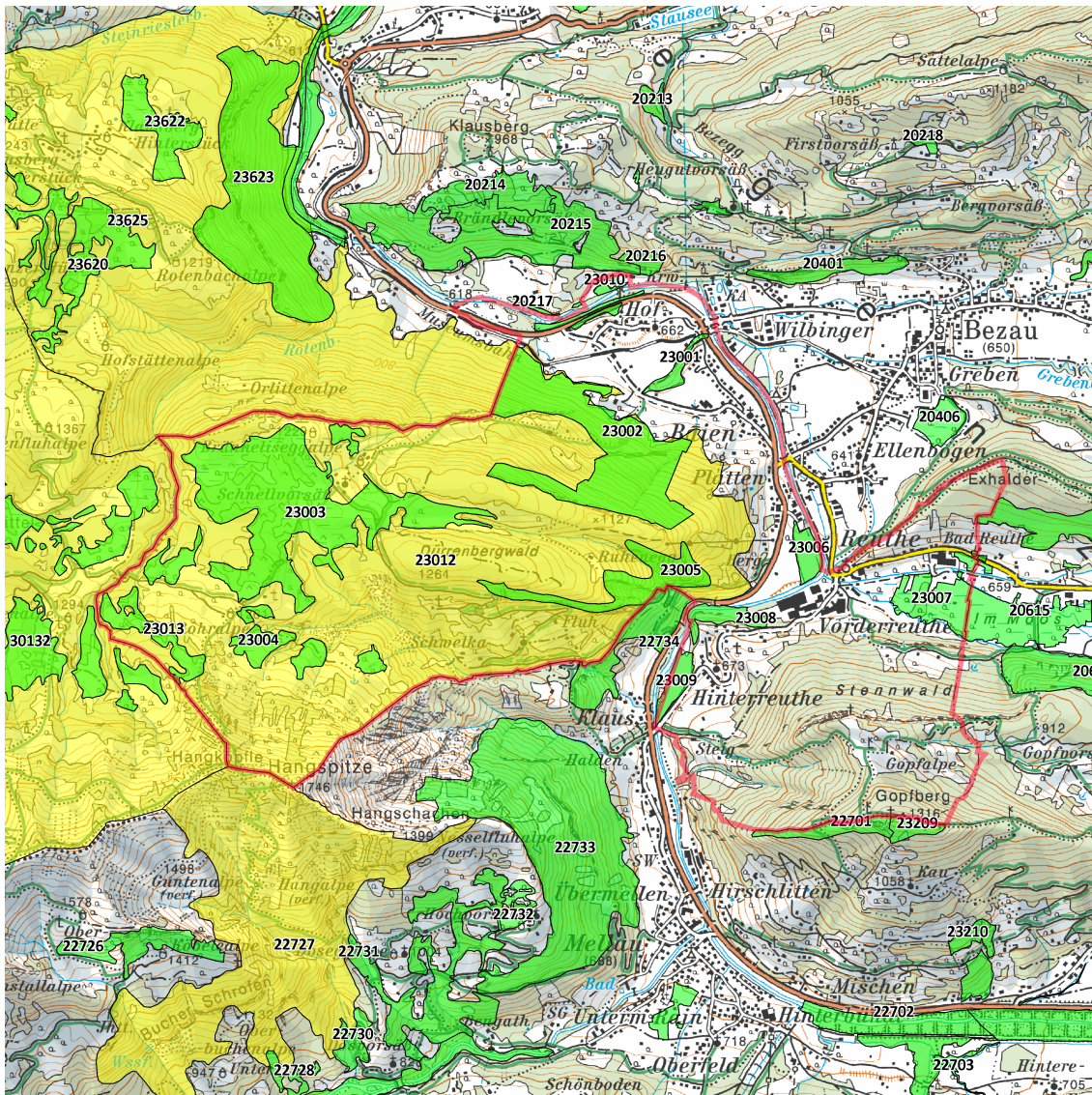


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotopie. Grün: Kleinraumbiotopie.

Sämtliche Biotopie - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter 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

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

BIO|TOP

Verbindungen zu angrenzenden Gemeinden

Das Großraumbiotop "Klausberg-Dürrenberg" (Biotopnummer 23012) setzt sich in der Gemeinde Schwarzenberg (Biotopnummer 23625) unter dem selben Namen fort, in der Gemeinde Mellau setzt es sich im Großraumbiotop "Nesselfluh-Hangspitze-Bucher Schrofen" fort. Ebenso grenzen die Wälder des Baienberg (Biotopnummer 23002) an das Großraumbiotop "Klausberg-Dürrenberg" auf Schwarzenberger Gemeindegebiet.

Die große Talvermoorung "Im Moos" (Biotopnummer 23007) setzt sich nach Osten in der Gemeinde Bizau (Biotopnummer 20615) fort. Die Hartholzauen von Erla (Biotopnummer 23009) reichen mit 0,59 ha ins Gemeindegebiet von Mellau.

Die Wälder der Düngefluh (Biotopnummer 23005) setzen sich in der Gemeinde Mellau in den Laubmischwäldern bei Klaus (Biotopnummer 22734) fort.

BIO|TOP

Kostbarkeiten der Gemeinde

Brünnelisegg-Alpe (Biotop 23003)

80,87 ha

Beschreibung:

Ausgedehnter Hoch- und Flachmoorkomplex von internationaler Bedeutung mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten. Die Vermoorungen erstrecken sich über den Grossteil der Brünnelisegg-Alpe und den Nordteil der Rohralpe auf einer durch Bäche strukturierten Terrasse nördlich der Hangspitze über Grundmoräne.

Die Biotopfläche besitzt eine große Vielfalt von Pflanzengesellschaften: Hochmoore mit teils sehr schöner Bulten- und Schlenkenstruktur (*Sphagnetum magellanicum*, *Rhynchosporium albae*, *Caricetum limosae*), Wollgras-Rasenbinsenmoore (*Eriophorum-Trichophoretum caespitosum*) und Latschenfilz-Hochmoore (*Pino-Sphagnetum*), kleinflächig auch mit Baumspirke ausgebildet, Zwischenmoorstadien (*Caricetum lasiocarpae*) mit mesotrophen Schlenken, Braunseggensümpfe (*Caricetum fuscae*), an quelligen Hängen auch Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*) und Übergänge zu Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*). Nach Österreichischem Moorschutzkatalog handelt es sich um ein Regenmoor von internationaler Bedeutung.

Vor allem im Nordteil im Umfeld der Brünnelisegg-Alphütten sind zahlreiche Gräben im hüttennahen Bereich gezogen worden. Inwieweit der hier vorgekommene sehr seltene Gelbweiße Wasserschlauch (*Utricularia ochroleuca*) noch vorkommt ist fraglich, da die Art nicht jedes Jahr blüht. In diesem Bereich findet sich auch größere Trittschäden infolge der Beweidung mit Pferden. Eine Unterschutzstellung der international bedeutenden Moore wäre dringlich durchzuführen.

BIO|TOP



Ausgedehntes Hochmoor im Bereich vom Schnellvorsäß. Im Hintergrund die Hangspitze.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Agrostis canina</i> L. - Hundswindhalm (1/-/-)
<i>Andromeda polifolia</i> L. - Poley-Andromeda (3/3/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. - Faden-Segge (1/2/-)
<i>Carex limosa</i> L. - Schlamm-Segge (3/3/-)
<i>Carex pauciflora</i> Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó - Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>alpestris</i> (Pugsley) Senghas - Breitblättriges Alpen-Knabenkraut (4/-/-)
<i>Drosera rotundifolia</i> L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)
<i>Epilobium palustre</i> L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Equisetum fluviatile</i> L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
<i>Eriophorum vaginatum</i> L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
<i>Galium palustre</i> L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Pedicularis palustris</i> L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. - Blutaue (3/3/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Ranunculus flammula</i> L. - Brenn-Hahnenfuß (4/-/-)
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

BIO|TOP

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)

Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)

Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)

Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)

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

BIO|TOP

Im Erla (Biotop 23006)

4,27 ha

Beschreibung:

Im Erla findet sich die einzige laubholzartenreiche Hartholzaue im Gemeindegebiet. Der Wald befindet sich direkt westlich der Ortschaft Reuthe am linken Ufer der Bregenzerach in der Flussbiegung. Trotz eines relativ hohen Fichtenanteils handelt es sich um eine schön ausgebildete Eichen-Ulmen-Aue (Querco-Ulmetum), bzw. um eine Eschenaue (Pruno-Fraxinetum). Durch die Regulierung der Bregenzerach ist die Auendynamik allerdings gestört. In den trockensten Anteilen geht der Bestand bereits in Buchenwälder über. In rund einem Drittel der Fläche wurde ausgeholzt, dort dominiert derzeit junger Eschenaufwuchs. Bemerkenswert ist das reiche Vorkommen von Türkenbund (Lilium martagon).

Im August 2005 wurde im Zuge des Hochwassers reichlich Schlick und Sand in die Fläche eingetragen.



Die Hartholzauwälder an der Bregenzerache bei Reuthe.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

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

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

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

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

Beschreibung:

Großflächige Talbodenvermooring an der Gemeindegrenze zu Bizau mit zahlreichen gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten. Die Moorfläche zwischen dem ausgeprägt mäandrierenden Ulfersbach und dem Bizauerbach auf bis zu 6 m mächtigen Torfschichten auf Grundmoräne.

Bei dem ausgedehnten Moorkomplex handelt es sich vorwiegend um Zwischenmoore, also um Schlammseggenmoore (*Caricetum limosae*), Fadenseggensümpfe (*Caricetum lasiocarpae*) und Drahtseggenmoore (*Caricetum diandrae*) mit besonders reichen Beständen des vom Aussterben bedrohten Hundsstraußgrases (*Agrostis canina*). Kleinere Teilflächen sind als verheidetes Hochmoor anzusprechen mit spärlicher Kennartengarnitur, die großteils zu Pfeifengras-Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae molinietosum*) degradiert sind. In Moorgräben finden sich schöne Bestände der im Gebiet seltenen Blasensegge (*Carex vesicaria*). Teilflächen stellen schilfbeherrschte Steifseggenrieder (*Caricetum elatae*) dar.

Die weniger feuchten Flächen sind als Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*) und artenreiche Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) erhalten. Insgesamt ist der Moorkomplex hochgradig schützenswert. Eine Unterschutzstellung wäre dringend erforderlich, allerdings müsste eine Schutzform gefunden werden, die mit der Nutzung des Moortorfes für das Moorbad in Einklang zu bringen ist.

BIO|TOP



Blick über die ausgedehnte Talbodenvermooring Richtung Oberreuthe.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Agrostis canina</i> L. - Hundswindhalm (1/-/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/IV)
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
<i>Carex diandra</i> Schrank - Draht-Segge (1/2/-)
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. - Faden-Segge (1/2/-)
<i>Carex limosa</i> L. - Schlamm-Segge (3/3/-)
<i>Carex paniculata</i> L. - Rispen-Segge (4/-/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Carex vesicaria</i> L. - Blasen-Segge (3/-/-)
<i>Colchicum autumnale</i> L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
<i>Epilobium palustre</i> L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)
<i>Equisetum fluviatile</i> L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
<i>Eriophorum vaginatum</i> L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium palustre</i> L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Hieracium umbellatum</i> L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Pedicularis palustris</i> L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. - Blutaue (3/3/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

BIO|TOP

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)

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

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

Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)

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

Veronica scutellata L. - Schild-Ehrenpreis (3/3/-)

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Am Stuo (Biotop 23001)

2,82 ha

Beschreibung:

Felsrücken aus Schrattekalk im Talboden südwestlich der alten Bahnbrücke über die Bregenzerach mit laubartenreichem Waldbestand. Bei dem ausgewiesenen Mischwald handelt es sich um einen Eschen-Bergahornwald (*Aceri-Fraxinetum* s.l.), und einen Kalkbuchenwald (*Lonicero alpigenae-Fagetum*) im Kuppenbereich. Nach Westen findet sich eine Kalksteilwand mit Blaugras-Girlanden (*Valeriano tripteris-Sesleria varia*- Gesellschaft) die von alpinen und wärmegebundenen Arten geprägt ist. Westlich der Felswand wurde mit Fichte aufgeforstet, sodaß die Wand etwas beschattet wird. Kleinflächig sind Lärchen in den Bestand eingebracht.



Blick auf die Laubmischwälder des Stuo von Hof aus.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Asplenium ruta-muraria L. - Mauer-Streifenfarn (4/-/)

Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek - Sand-Schaumkresse (3/-/)

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

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

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

BIO|TOP

Baienberg (Biotop 23002)

53,08 ha

Beschreibung:

Kalk-Wandfluchten und Steilhang-Laubwälder mit landschaftsprägendem Charakter in Nord-exposition südlich des Ortsteiles Hof. Die Wälder stocken auf Schrattenkalk und grobblockigem Hangschutt. Es handelt sich vornehmlich um Hirschzungen-Ahornwälder (Phyllitido-Aceretum), Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) und Buchenwälder (Lonicera-alpigenae-Fagetum) in schöner Ausbildung. Im Übergangsbereich zu Almgebieten finden sich ältere Fichtenaufforstung auf ehemaligen Weideflächen.



Blick auf die nordexponierten Edellaubwälder des Baienbergs von Baien aus gesehen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

BIO|TOP

Röhrle-Alpe (Biotop 23004)

11,31 ha

Beschreibung:

Ehemalige Streuwiesen auf der Rohralpe an leicht geneigtem Hang und auf der Hangterrasse zum Rohrbach hin sowie im Bereich der Alpe Schwelka, die derzeit großteils beweidet werden. Die Flächen liegen auf stark vernässten Böden über Flysch. Es handelt sich um mehrere verstreute Wiesen im Almgebiet, die aus Davallseggenrieden (*Caricetum davallianae*), Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*) in Mulden und Übergängen von nährstoffarmen Weiden zu Nasswiesen und -weiden (*Calthion*). In der Artausstattung ist der Reichtum an Orchideen und des vom Aussterben bedrohten Hundsstraußgras (*Agrostis canina*) bemerkenswert.



Blick über die beweideten Moorflächen der Rohralpe; Blick nach Südosten. Im Vordergrund ein Schnebelseggenried mit großer Population von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Agrostis canina L. - Hunds-Windhalm (1/-/-)

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

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

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

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

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

BIO|TOP

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

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

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

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

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

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

Potentilla palustris (L.) Scop. - Blutaugel (3/3/-)

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

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

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

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

BIO|TOP

Dünglefluh bis Verbrenntegg (Biotop 23005)

17,29 ha

Beschreibung:

Bei den Wäldern des Dünglefluh handelt es sich um locker stehende, naturnahe Steilhang-Laubwälder mit etlichen wärmegebundenen Arten. Zwischen den baumbestanden Bereichen liegen kleinere und größere Felswände aus Schrattenkalk. Innerhalb der Biotopfläche liegt auch die als Naturdenkmal ausgewiesene Bärenlochhöhle, eine Karsthöhle im Schrattenkalk. Die großteils nach Osten bis Südosten exponierten Hänge und Felswände liegen oberhalb der Straßengalerie zwischen Reuthe und Mellau.



Der licht bestockte Felssteilhang der Dünglefluh mit zahlreichen wärmeliebenden Arten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Juniperus communis ssp. communis - Gewöhnlicher Echter Wacholder (3/-/-)

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

Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Ruhe Klus und Dürrenegg (Biotop 23008)

5,03 ha

Beschreibung:

Kalkbuchenwald und artenreiche Felswand am Durchbruch der Bregenzerach nördlich Mellau. Der Felswald stockt auf dem südöstlichen Teil des Felsentores gegenüber der Straßengalerie, durch das die Bregenzerach zwischen Reuthe und Mellau ihr Bett geschnitten hat.

Es handelt sich um einen typisch ausgebildeten Kalkbuchenwald oberhalb einer Felswand mit Blaugras-Girlanden (*Valeriano tripteris- Sesleria varia* Gesellschaft) in Nord- und West-Exposition. In Süd-Exposition besiedeln Felsenfingerkrautflur (*Potentilletum caulescentis*) die Felswand.



Felswand mit Blaugras-Girlanden oberhalb der Bregenzerache. Darüber stockt ein schön entwickelter Kalkbuchenwald.

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

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

Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek - Sand-Schaumkresse (3/-/-)

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

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

BIO|TOP

Eschenau in Erla (Biotop 23009)

4,46 ha

Beschreibung:

Kleinerer Auwaldrest an der Bregenzerach westlich der Ortschaft Hinterreuthe. Die Eschen-Hartholzaue (Pruno-Fraxinetum) ist zwar relativ stark von Fichten durchdrungen, allerdings in Anbetracht der Seltenheit von Auwäldern im weiteren Umfeld ist die Fläche auf jeden Fall erhaltenswert. Der Auwald stockt auf alluvialen Schottern.



Relativ junge Eschenbestände im Auwald in Erla mit deutlichen Hochwasserspuren und reichlich Schlickablagerungen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Lycopus europaeus L. - Gewöhnlicher Wolfsfuß (4/-/-)

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

BIO|TOP

Schwibogen Reuthe (Biotop 23010)

3,49 ha

Beschreibung:

Auwaldrestbestände an der Bregenzerach aus Weidenaue (*Salicetum eleagni*) und Grauerlen-aue (*Alnetum incanae*) mit Übergängen zu einer Eschen-Aue (*Pruno-Fraxinetum*) an der Gemeindegrenze zu Andelsbuch. Die Bestände stocken auf alluvialen Schottern.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebensraum der Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg - Teil Reuthe (Biotop 23012)

594,57 ha

Beschreibung:

Naturnahe Pufferzone um die Mooregebiete der Brunneliseggalpe (Biotopnummer 200303) und die Rohralpe (Biotopnummer 23004), bzw. die Wälder des Baienberg (Biotopnummer 23002) und der Düngefluh (Biotopnummer 23005). Des weiteren umfasst das Großraumbiotop die Hangspitze mit ihren hochstaudenreichen Grünerlengebüsch und Rostseggenrasen und den Dürrenbergwald. Die Einrichtung eines Landschaftsschutzgebietes wäre aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der Moore bei der Brunnelisalpe in Erwägung zu ziehen.

BIO|TOP

Moorkomplex oberhalb Rohr-Alpe (Biotop 23013)

8,63 ha

Beschreibung:

Oberhalb der Rohralpe befinden sich - wohl ehemalige - Streuemäher, die langsam verbuschen.

Im Zentrum liegt ein von Rasenbinse dominiertes Hochmoor (*Scirpetum austriaci*) mit reichlich Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und kleinen Schlenken, die großteils von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Schnabelsegge (*Carex rostrata*) bewachsen sind, punktuell aber auch Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) beherbergen. Auf verheideten Standorten stocken Latschen, darüber hinaus sind drei einzelne hohe Spirken (*Pinus rotundata*) erhalten.

An den Hochmoorbereich angrenzend sind Flachmoore. Es handelt sich großteils um verbrachende Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*), die im Südosten reichlich Sterndolde (*Astrantia major*) und Waldschachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) aufweisen und im Nordwesten Rostseggen-Bestände (*Carex ferruginea*) umfassen. Darin eingebettet liegen vereinzelt Davellseggenriede (*Caricetum davallianae*). Randlich sind Waldbinsenfluren (*Scirpetum sylvatici*) entwickelt.



Das zentral gelegene Hochmoor beherbergt den Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium schoenoprasum L. - Schnittlauch (r/-/-)
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. - Schwarz-Erle (4/-/-)
Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)
Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)
Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex lepidocarpa Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)
Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Gefährdungen

Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungs-bauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Entnahme von Kies und Schotter.
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung).
- Einengung der Fließgewässers durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.

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.
- 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.

Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungs-aufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten (gegüllten) Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.
- Trittschäden und Nährstoffanreicherung durch eine zu hohe Intensität der

BIO|TOP

Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.

- Verrohrung von noch offenen Quellbächen im Bereich von Hang- und Quellmooren.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.

Zwischen- und Hochmoore

- Für die im Bereich von stärker frequentierten Wanderwegen gelegenen Moore ist eine Gefährdung durch zu starken Betritt der empfindlichen Moorvegetation durch Besucher und Wanderer gegeben (Trittschäden und Torferosion).
- Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der empfindlichen Hochmoore durch Beweidung (Trittschäden, Torferosion, Eutrophierung).
- Entwässerung und Anlage von Drainagegräben, die zu einer starken Veränderung der Hydrologie führen und somit zu einer Absenkung des Grundwassers mit negativen Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche und die empfindliche und auf extreme Nährstoffarmut spezialisierte Moorvegetation.
- Nährstoffeinträge in die Randbereiche des Hochmoores aus gedüngten (gegüllten) Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.

Zonale Wälder

- Die Naturnähe der großflächigen Bergwälder und subalpinen Nadelwälder ist potentiell durch eine forstwirtschaftliche Intensivierung der Nutzung gefährdet, bzw. durch eine Zerschneidung der großräumig ungestörten Lebensräume durch Forststraßen.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

Auwälder, Quellwälder

- Verlust bzw. Verschlechterung der natürlichen periodischen Überflutungen bei Hochwässern.
- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Intensive Bewirtschaftung der bachbegleitenden Gehölze und periodisches "Auf den Stock setzen" im Rahmen des Hochwasserschutzes.

BIO|TOP

- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Umwandlung der Bestände oder Teilen davon in Kurzumtriebswälder zur Biomasse-gewinnung.

Tobel- und Hangwälder

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder).
- Zerstörung von Hang- und Tobelwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasser-ableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.
- Bedrohung der Tuffquellfluren durch fehlende Überrieselung infolge von Wasserab- und - umleitung im Zuge von Ausweitungen der Wassernutzung.

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 Bärenhöhle (Grundstücksnummer 1572) als Naturdenkmal.

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzender Grundstücken zu Bauflächen.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.
- Antrag auf Erklärung der Moore der Brünliseggalpe (Biotopnummer 23003) und der Talbodenvermooring "Im Moos" (Biotopnummer 23007) zur geschützten Fläche gemäß dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung, aufgrund der Einzigartigkeit und internationalen Bedeutung der Flächen.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefer gelegenen 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).
- 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.
- Im Zuge von allfälligen Erweiterungen des Siedlungs- und Gewerbegebiets sollte auf Pufferzonen bzw. den Erhalt eines ausreichend breiten Gewässerkorridors Wert gelegt werden. Gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland ist eine Pufferzone einzuhalten um Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.

BIO|TOP

- Auf den Erhalt von verbliebenen Quellbereichen, Quellbächlein und Seitengerinnen in den Aubereichen bzw. an den Hangfüßen ist besonderes Augenmerk zu richten. Dies gilt in Bezug auf jegliche Nutzung und Umgestaltung des Geländes, in besonderem Maße aber im Falle von Erdbewegungen irgendwelcher Art oder etwaiger Hochwasserschutzmaßnahmen (sofern sie in diesem Bereich überhaupt sinnvoll sein sollten).

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, da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten. Weiters sind die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna. 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.

Flach- und Hangmoore

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) in verbrachten oder verschliffen 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.

- Ausweisung von Quellschutzgebieten aus Naturschutzgründen.

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. Aufforderung und Anleitung der Waldbesitzer zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

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

- In Bezug auf die Regeneration, langfristige Stabilität aber auch optimale

BIO|TOP

forstliche Nutzung tannenreicher Wälder stellt ein hoher Wildbestand ein massives Problem dar, da durch starken Verbiss die Verjüngung der Tanne in Frage gestellt ist und es langfristig zum Zurückdrängen oder Verlust der Art kommt. Der Wildbestand sollte auf ein für die Verjüngung verträgliches Ausmaß reduziert werden. Die Prüfung und Entscheidung ob die Tannenbestände zur jagdlichen Freihaltezone erklärt werden sollten, obliegt im Einzelfall der zuständigen Behörde.

Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammentnahme zu beschränken ist. Bei der Nutzung des Auwaldes sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (Weißweidenau oder edellaub- und eichenreiche Hartholzaue) gesehen werden.

- Erhalt von Alt- und Totholz.

Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstammnutzung und zum weitgehenden Erhalt von großer dimensioniertem Totholz.

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

Allgemein

- Respektierung geschützter Arten, die nicht gepflückt oder ausgegraben werden dürfen. In den allermeisten Fällen ist eine Verpflanzung in den eigenen Garten nicht erfolgreich (vor allem nicht von Orchideen), da gerade die gefährdeten Arten spezielle Standortsansprüche besitzen, die im Garten nicht gegeben sind. Viele der Arten sind von spezialisierten Gärtnereien aus Samen gezogen zu beziehen.

Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz und 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. Einen weiteren 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.).

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. Optimal wäre ein Mähtermin erst Mitte Oktober, da die meisten Gräser und Kräuter der Streuwiesen am Ende der Vegetationszeit ihre Nährstoffe in die Sprossbasen verlagern und diese für die nächste Vegetationsperiode speichern. Durch einen zu frühen Mähtermin wird dieser interne Nährstoffkreislauf unterbunden, die typischen, an diese Verhältnisse angepassten Arten verschwinden. Besonders wichtig ist ein später Mähtermin auch für Arten, die oft erst gegen Ende September zur Samenreife gelangen. Durch einen zu frühen Mähtermin ist es diesen Arten unmöglich langfristig stabile Populationen, die sich auch aus Samen regenerieren, aufzubauen.

BIO|TOP

- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß § 25 GNL).

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.

- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m 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 weiteres Strecken befördert.

- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren (Bewilligungspflicht gemäß § 25 GNL), 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).

- 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.

- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und Fauna von großer Bedeutung ist.

- 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 auf dem Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

Zwischen- und Hochmoore

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

- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Hochmooren (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL), da diese sowohl Hochmoore 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).

BIO|TOP

- Auszäunung von Hochmoorflächen in Weidegebieten, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Flächen zu ermöglichen. Eine solche Auszäunung hängt aber letztlich nur von der Einsicht und dem guten Willen der Alpinhaber ab (als Weidefläche sind Moore und die Moorrandwälder von keiner wie auch immer gearteten wirtschaftlicher Relevanz). Die Möglichkeit einer finanziellen Abgeltung der Aufwendungen sollte leicht möglich sein.

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

- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm und Plenternutzung.

- Um den Bestand der tannenreichen Wälder zu erhalten, ist im Falle einer forstlichen Nutzung (naturnahe Nutzung) ein Nutzungsverfahren anzuwenden, welches der Verjüngungsbiologie der Weißtanne als Schattholzart entspricht. Es sollte einer plenterartigen Nutzung der Vorzug gegeben werden bzw. entsprechenden Verjüngungsmethoden für Schattbaumarten (zB Schirmschläge, Femelhiebe).

Auwälder, Quellwälder

- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammnutzung genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter).

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

- Die Grauerlenbestände wurden zur Brennholzgewinnung traditionellerweise als Niederwald genutzt, d.h. es wurden in einem Turnus 10- 20 Jahren abschnittsweise Kahlschläge vorgenommen. Diese Art der Nutzung kann mit Einschränkungen als eine Simulierung der natürlichen Verhältnisse gewertet werden und zwar in dem Sinne, daß durch Hochwässer oft ganze Wälder weggeräumt wurden und die Entwicklung von neuem begann. Eine abschnittsweise Niederwaldnutzung der Grauerle ist in mäßiger Form (in nicht zu kurzen Umtriebszeiten) daher durchaus naturkonform. Es spricht allerdings

BIO|TOP

auch nichts gegen eine Entwicklung von Altholzbeständen.

- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien in den Auwaldbereichen.

Tobelwälder

- 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. Langfristiges Ziel sollte eine Bestandesentwicklung hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.

- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicher-weise vorkommenden Laubwäldern.

- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil, der von großer Bedeutung für eine spezialisierte Kleintierlebewelt ist sowie Specht- und Nisthöhlenbäume bietet. Liegendes Totholz und Baumstöcke sind hierfür kein Ersatz.

BIO|TOP

* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

Artnamen (RL VlbG¹/RL Ö²/FFH-Anhänge³)

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

¹RL-Gefäßpflanzen Vorarlberg (Grabherr & Polatschek 1986)

²RL-Gefäßpflanzen Österreich:

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

³ enthalten in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie:

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