

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Langenegg



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
 - In den Föhren (Biotop 22301)
 - Moorkomplex bei der Rotenberg-Siedlung (Biotop 22309)
 - Großraumbiotop Weißbachschlucht Langenegg (Biotop 22312)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Flachmoor und Wälder westlich Bleigraben (Biotop 22302)
 - Flachmoorreste nordwestlich Englen (Biotop 22303)
 - Hangmoore und Magerwiesen südwestlich Englen (Biotop 22304)
 - Schweizberg (Biotop 22305)
 - Moor östlich Hub im Wald (Biotop 22306)
 - Kleinseggenried und Streuwiese westlich vom Rotenberg (Biotop 22310)
 - Bommerngraben Langenegg (Biotop 22311)
 - Großraumbiotop Bregenzerachschlucht Langenegg (Biotop 22313)
- 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	1.046,48 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	58,56 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	62,85 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	121,41 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Langenegg liegt im Mittleren Bregenzerwald auf einer mittleren Seehöhe von 683m und erstreckt sich von 460m an der Bregenzer Ache im Westen bis auf 932m am Rotenberg im Osten. Die Gemeindefläche wird im Nordwesten, Westen und Süden von der Weissachschlucht, der Bregenzerachschlucht und dem Bommerngraben begrenzt. Nach Norden geht die Gemeinde nach Krumbach über.

Geologisch liegt das Gemeindegebiet in der Molassezone. Die Schichtfolge umfasst die ockerfarbenen Mergel der Steigbachformation am Glatzbach, die oft weinroten Mergel der Weissachschichten, die die größten Teile der Gemeinde aufbauen, die wechselgelagerten Sandsteine und Mergel der Bausteinschichten sowie Tonmergel. Flächenmäßig dominiert eiszeitliches Moränenmaterial.

BIO|TOP

Biotopausstattung

In den Biotopen der Gemeinde Langenegg kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
13 - Hochmoore	17	56,1911
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	2	36,0374
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	7	3,9147
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	3	2,5681
27 - Buchenwälder	1	1,2886

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

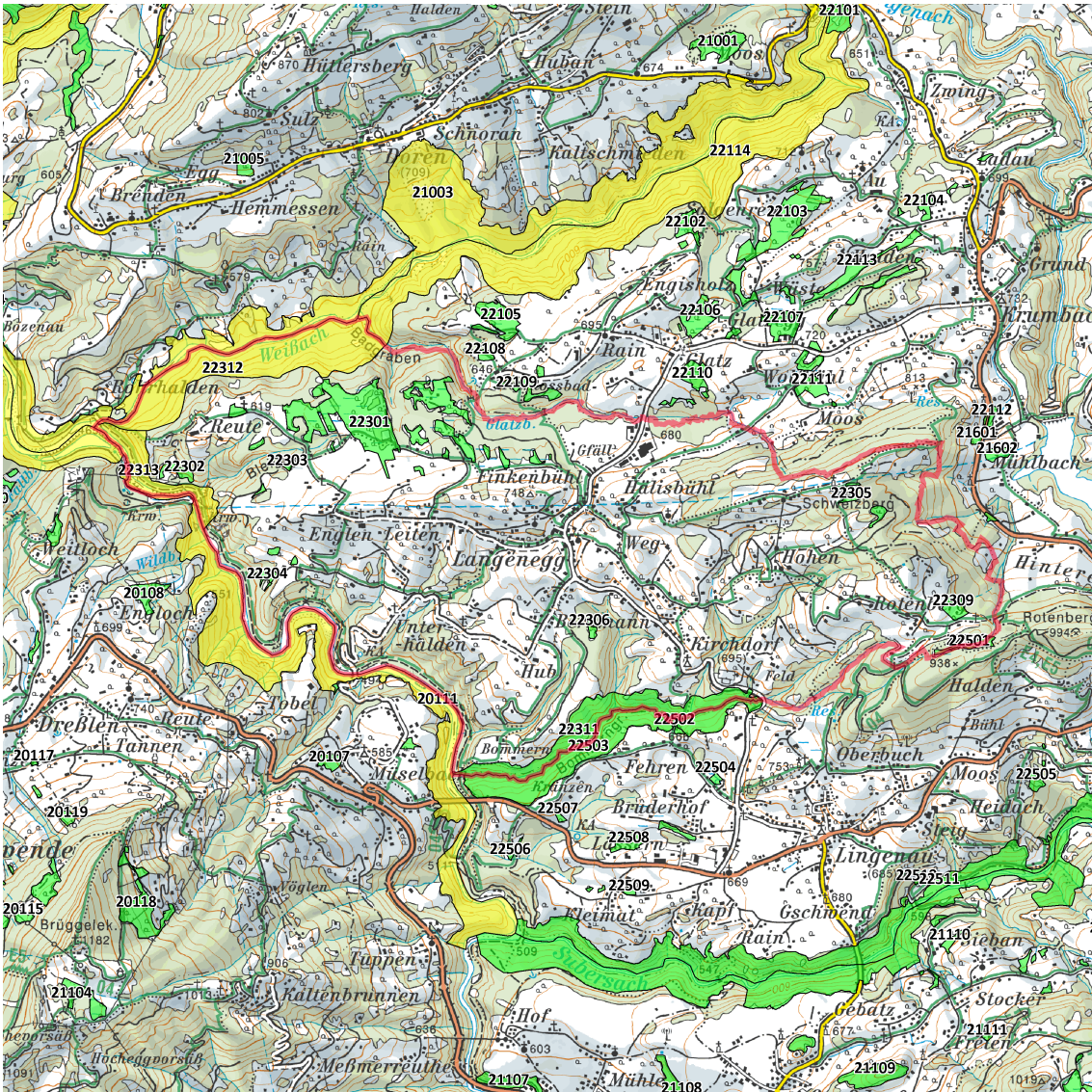


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotopie. Grün: Kleinraumbiotopie.

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 der Weissachschlucht (Biotopnummer 22312) setzt sich in der nördlich angrenzenden Gemeinde Doren (Biotopnummer 21003), und westlich in der Gemeinde Krumbach (Biotopnummer 22114) fort. Der Biotop des Bommerngraben (Biotopnummer 22311) setzt sich südlich in der Gemeinde Lingenau fort.

Das Großraumbiotop der Bregenzerachschlucht (Biotopnummer 22313) bildet zusammen mit dem Anteil in Alberschwende (Biotopnummer 20111), und Doren (Biotopnummer 21004) einen zusammenhängenden Komplex.

Kostbarkeiten der Gemeinde

In den Föhren (Biotop 22301)

32,23 ha

Beschreibung:

Bedeutender Moorkomplex mit großflächigem Hochmoor und ausgedehntem Flachmoorareal nördlich der Ortschaften Englen - Leiten auf der ausgedehnten Terrasse oberhalb Badgraben und Weissach. Die Moore liegen auf bis zu 3 m mächtige Torfschichten über Grundmoräne sowie über Gleyböden im Bereich der Flachmoore. Es handelt sich um einen von bisher nur 4 bekannten Standorten der Sparrigen Binse (*Juncus squarrosus*) in Vorarlberg.

Im zentralen Teil des Hochmoores sind besonders schöne Ausprägung von Bulten (*Sphagnetum magellanicum*) und Schnabelriedschlenken (*Rhynchosporium albae*) sowie Schlammseggenschlenken (*Caricetum limosae*) ausgebildet. Randlich sind die Flächen etwas verheidet als Wollgras-Rasenbinsenmoor (*Eriophoro-Trichophoretum caespitosum*), andererseits bruchwaldartig mit Moorbirke (*Betula pubescens*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) verbuschend. Weiters finden sich schöne Ausbildungen von Fadenseggen-Zwischenmooren (*Caricetum lasiocarpae*) mit dem im Gebiet sehr seltenen Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*). In den Flachmooren überwiegen pfeifengrasreiche Braunseggenbestände (*Caricetum fuscae molinietosum*), es erstrecken sich aber auf Mineralboden auch großflächige, von Saumsegge (*Carex hostiana*) beherrschte Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*) und Übergänge zu Nasswiese (*Calthion*). In diesen Bereichen sind bemerkenswerte Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Sumpflappenfarns (*Thelypteris palustris*) zu nennen.

Das durch zahlreiche vom Aussterben bedrohte und gefährdete Arten gekennzeichnete Moor ist von Aufdüngung und Trockenlegung bedroht.

BIO|TOP



Die zentralen Hochmoorbereiche des Biotops In den Föhren von Leiten aus gesehen

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

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

Lebensraum von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Baumfalke (*Falco subbuteo*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) sowie Brutnachweis der Waldschnepfe.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)

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

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

Carex lasiocarpa Ehrh. - Faden-Segge (1/2/-)

Carex limosa L. - Schlamm-Segge (3/3/-)

Carex pendula Huds. - Hänge-Segge (4/-/-)

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

Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)

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

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

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)

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

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

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

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

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

BIO|TOP

Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)
Juncus conglomeratus L. - Knäuel-Simse (3/3/-)
Juncus squarrosus L. - Sparrige Simse (1/2/-)
Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Peucedanum palustre (L.) Moench - Sumpf-Haarstrang (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Thelypteris palustris Schott - Sumpffarn (1/3/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Moorkomplex bei der Rotenberg-Siedlung (Biotop 22309)

1,77 ha

Beschreibung:

Kleinerer Hochmoorrest mit anschließenden Flachmooren östlich der Siedlung Rotenberg auf Gley und bis über 1 m mächtigen Torfschichten über Molasse. Es handelt sich bei diesem Biotop um einen von vier bekannten Fundorten der Sparrigen Binse in Vorarlberg. Der Hochmoorrest ist als verheidetes Wollgras-Rasenbinsenmoor (*Eriophoro-Trichophoretum caespitosi*) mit anschließenden Braunseggenmooren (*Caricetum fuscae*) und Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) anzusprechen. Die Fläche ist durch Baumgruppen landschaftlich sehr reizvoll. Ein Teil der Flächen und ihrer Vegetation ist durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung mit Zitterpappel und Faulbaum gefährdet.



Die beiden vom Aussterben bedrohten Arten Sparrige Simse (*Juncus squarrosus*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Andromeda polifolia L. - Poley-Andromeda (3/3/-)

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

Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)

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

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/)

BIO|TOP

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)
Juncus conglomeratus L. - Knäuel-Simse (3/3/-)
Juncus squarrosus L. - Sparrige Simse (1/2/-)
Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)

BIO|TOP

Großraumbiotop Weißsachschlucht Langenegg (Biotop 22312)

44,83 ha

Beschreibung:

Von der Bolgenachmündung bis zur Einmündung in die Bregenzerache durchfließt die Weißsach eine tiefe Waldschlucht, wobei sich der Fluss in die Mergel und Sandsteine der Molassezone eingeschnitten hat. Ein rund 2 km langer Abschnitt liegt hierbei im Gemeinde-gebiet von Langenegg. Vorherrschend sind Laubmischwälder mit wechselndem Nadelholz-anteil. Die Uferhänge sind von Rutschungen und Felsstufen durchsetzt, welche Biotope eigener Art darstellen und den Naturschatz des Gebietes zusätzlich anreichern. Die gesamte Weissach-schlucht besitzt ausgesprochen ursprünglichen Charakter. Urwaldartige Waldbestände, unveränderte Ufer und eine bemerkenswerte Abgeschiedenheit vermitteln ein intensives Naturerlebnis.

Neben den Biotopen des Flussbettes und den Uferzonen sind besonders die Waldbiotope der Uferhänge geradezu lehrbuchhaft ausgebildet. Durch die schwere Bewirtschaftbarkeit besitzen sie weitgehend ursprünglichen Charakter.

Die Weißsach fließt in der Regel in einem breiten Hochwasserbett, wobei besonders in den flacheren Fließstrecken sehr breite, nur periodisch überflutete, Übergangszonen zum Uferbereich ausgebildet sind. Kleine Restwasserpflützen und mit Wassermoosen (*Fontinalis*, *Cinclidotus*) bedeckte Steine sind für diesen Teilbereich charakteristisch. Die bei Hochwasser noch überfluteten Bereiche zeichnen sich durch von Moosen komplett überwachsene Blöcke und Steine aus. Zum Teil sind diese vollkommen von Pestwurzfluren überwuchert (*Petasitetum hybridum*).

Die Grauerlen-Auwälder stocken meist auf alten Schotterbänken mit Feinsandauflage und sind reich geschichtet, die Brusthöhendurchmesser erreichen rund 30cm. Übergänge zu eschen-dominierten Unterhangwäldern sind häufig. Auf den sickerfeuchten Pseudogleyen der Unterhanges stocken teilweise schlechtwüchsige Eschenwälder, die dem Typ des Winkelseggen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*) entsprechen. Die Bestände sind, wie für viele dieser Eschenwälder typisch, von kleinen Rinnsalen aus dem Oberhang durchsetzt, die aber nur bei Starkregen Wasser führen, dann aber Feinmaterial einschwemmen.

Nadelholzreiche Buchenwälder lösen hangaufwärts die Eschenwälder ab und sind flächenmäßig der bedeutendste Waldtyp im Weißsachtal und den Flusstälern von Bregenzerach und Rotach. Da die Kronendeckung eine wesentlich dichtere ist, sind diese Wälder vergleichsweise artenarm und haben nur einen schüttereren Unterwuchs. Entsprechend der Artenzusammensetzung sind diese Wälder als Heckenkirschen-Buchenwälder (*Lonicero alpigenae-Fagetum*) zu bezeichnen. Ein hoher Nadelholzanteil ist sicher natürlich, an vielen Stellen ist aber anzunehmen, dass besonders Fichte durch die

BIO|TOP

Forstwirtschaft einseitig gefördert wurde und in den feuchten Schluchten Buche stärker in den Vordergrund rücken würde.

Die Weißbachschlucht ist eine in weitgehender Ursprünglichkeit erhaltene Naturlandschaft und wäre als Naturwaldreservat prädestiniert.



Blick auf die Weissach an der Gemeindegrenze Richtung Nordosten ins Gemeindegebiet von Doren und Krumbach.

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Flachmoor und Wälder westlich Bleigraben (Biotop 22302)

1,4 ha

Beschreibung:

Restfläche eines verschilften Davallseggenriedes mit anschließendem Ahorn-Eschenwald und Eiben-Buchenwald am Südhang zur Bregenzerache hin mit einer Verebnung westlich des Bleigrabens über Gley und vergleyter Braunerde auf Molasse.

Das Hang-Flachmoor ist durch einen Hangwasseraustritt bedingt und besteht großteils aus einem Davallseggenried (*Caricetum davallianae*), teils auch aus einem Braunseggenmoor (*Caricetum nigrae*). An den nassesten Stellen wird es von Wiesen-Segge (*Carex acutiformis*) und Schilf (*Phragmites australis*) beherrscht.

Beim anschließenden Waldbestand handelt es sich am Unterhang um einen Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) und einen äußerst eibenreichen Eiben-Buchen-Steilhangwald (*Taxo-Fagetum*).



Die stark verschilften Restbestände des Hang-Flachmoores westlich des Bleigraben

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

BIO|TOP

Acer campestre L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
Agrimonia eupatoria L. - Gewöhnlicher Odermennig (4/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium palustre L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/-)
Taxus baccata L. - Eibe (3/3/-)
Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Flachmoorreste nordwestlich Englen (Biotop 22303)

0,49 ha

Beschreibung:

Zwei kleine Flachmoorreste an einem vom Wald beschatteten Standort in Intensivgrünland auf terrassenartigen Verebnungen östlich oberhalb des Bleigrabens über Gley mit Torfauflage.

Es handelt sich vorwiegend um Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*), teils auch Davallseggenrieder (*Caricetum davallianae*) und Übergänge zu Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*). Die Flächen sind aufgrund der Beschattung eher artenarm. Teilflächen zeigen Drainagierungen, Nährstoffanreicherungen und frühzeitige Mahd.



Die beiden im Biotop vorkommenden Orchideen, Sumpf-Stendel (*Epipactis palustris*) links und Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebensraum von Baumfalke (*Falco subbuteo*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

BIO|TOP

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Hangmoore und Magerwiesen südwestlich Englen (Biotop 22304)

1,62 ha

Beschreibung:

Düngebeeinflusster Hang und Hangverebnungen mit ineinander verzahnten Davallseggenrieden und Magerwiesen mit Einzelbäumen, südlich und westlich des letzten landwirtschaftlichen Anwesens zur Bregenzerach hin über vergleyten Böden auf Molasse.

Die Flächen werden nicht mehr gemäht und verbrachen teils stark bzw. werden mit Hochlandrindern beweidet, weisen aber noch einige gefährdete Arten auf. Insgesamt werden stickstoffliebende Arten zusehends häufiger. Allerdings sind noch eine Reihe gefährdeter Arten im Bestand zu finden.



Kleinflächiges Davallseggenried, an den Abhängen zur Bregenzerach

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

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

BIO|TOP

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

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

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

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

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Schweizberg (Biotop 22305)

1,32 ha

Beschreibung:

Drei kleine isolierte Hochmoor-Restflächen auf einer Kuppenverebnung am Schweizberg nördlich von Moos mit zahlreichen gefährdeten Arten. Die nördliche Restfläche zeigt starke Verheidungen, die mittlere weist fragmentarische Schnabelried-Schlenken (*Rhynchospora alba*) auf, die infolge Nährstoffeintrags aber bereits von Fadenbinse (*Juncus filiformis*) dominiert werden. Bei der südlichen Fläche handelt es sich grösstenteils um ein Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*), Teile sind aber auch der Alpen-Wollgras- Gesellschaft (*Trichophorum alpinum*- Gesellschaft) zuzurechnen.



Hochmoor-Schlenke mit Weissm Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Fadensegge (*Juncus filiformis*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3)

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

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-)

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

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-)

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

BIO|TOP

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

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

Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)

Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

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

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

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

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

BIO|TOP

Moor östlich Hub im Wald (Biotop 22306)

0,6 ha

Beschreibung:

Braunseggenmoor mit wenigen Hochmoorarten und dem von Aussterben bedrohten Hundsstraußgras inmitten des Waldes östlich von Hub Die Fläche ist ein infolge ehemaliger Streunutzung aus einem Hochmoor entstandenes Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae molinietosum*) und Übergangsbeständen zu eher artenarmen Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*). Diese weisen einen hohen Anteil von Gemeinem Weiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf. Durch die Aufgabe der Streunutzung kommt es zu Verbuschungen mit Ohr-Weide (*Salix aurita*), Teile der Biotopfläche wurden randlich auch mit Fichte aufgeforstet. Derzeit werden einige Bereiche des Moores wieder einer Streunutzung unterzogen.



Blick über das Moor von Süden aus.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)

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

BIO|TOP

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

BIO|TOP

Kleinseggenried und Streuwiese westlich vom Rotenberg (Biotop 22310)

0,82 ha

Beschreibung:

Braunseggenmoor, Pfeifengraswiese und nasse Fettwiese im Wald direkt westlich vom Rotenberg-Gipfel in einer lang gezogener Mulde und auf einer Gratverebnung. Das Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae molinietosum*) weist einige wenige Hochmoorarten auf und ist vergleichsweise artenreich. In weniger vernässten Bereichen sind Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) entwickelt. Bemerkenswert ist das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Hundsstraußgrases (*Agrostis canina*).



Das von Pfeifengras dominierte Braunseggenmoor im Wald westlich vom Rotenberg.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)

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

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

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

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

BIO|TOP

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

Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)

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

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

Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

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

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

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

BIO|TOP

Bommerngraben Langenegg (Biotop 22311)

22,65 ha

Beschreibung:

Die steilen Einhänge zum Bommernbach von der Mündung in die Bregenzerach bis zur Straßenbrücke Langenegg-Lingenau sind mit naturnahen Schluchtwäldern bestockt. Am Unterhang befinden sich schöne Ausbildungen von Bacheschenwäldern (*Carici remotae-Fraxinetum*), hangaufwärts schließen Ahorn-Eschenwälder (*Aceri-Fraxinetum*), an, kleinflächig auch Geißbart-Ahornwälder (*Arunco-Aceretum*). Am Oberhang gehen die Edellaubbestände in Buchen-Tannenwälder (*Abieti-Fagetum*) mit Eiben über. Der Bach weist einen natürlichen Verlauf auf und schneidet sein steiles Bett größtenteils durch Molasse, stellenweise auch durch Mergel. Insgesamt ein sehr naturnahes Schluchtwaldbiotop mit lokal schön entwickelten Kalktuffquellfluren an den Einhängen. Die Biotopfläche setzt sich in der Gemeinde Lingenau am südlichen Ufer des Bommernbaches fort.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Carex pendula Huds. - Hänge-Segge (4/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Großraumbiotop Bregenzerachschlucht Langenegg (Biotop 22313) 13,73 ha

Beschreibung:

Für Vorarlberg einmalige Wildflussstrecke, zusammen mit Rotach- und Weissachschlucht bildet die Bregenzerach ein Flussbiotop von weitgehender Ursprünglichkeit. Die Bregenzerach durchfließt zwischen Egg und Kennelbach eine tiefe Waldschlucht von weitgehender Ursprünglichkeit.

Für die Schluchthänge kennzeichnend sind Buchen-Tannenwälder mit z. T. reichlich Fichte (*Abieti-Fagetum*) an den Ober- und Mittelhängen und Winkelseggen-Eschenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum*) an den Unterhängen. An rutschungsaktiven Steilhängen ist der Wald aufgelockert, Lehmfluren und Gebüsche herrschen hier vor.

Grauerlenwälder und Weidengebüsche säumen in der Regel als schmaler Streifen den Übergang zu den Schluchthängen. Die Bregenzerach liegt im Gemeindegebiet von Langenegg unterhalb eines Kleinkraftwerks und weist recht ausgedehnte Schotterfluren auf.



Der gefährdete Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), die größtblütige der heimischen Orchideen, kommt auch in den Wäldern der Bregenzerachschlucht vor.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Achschlucht gilt als sehr wildreich. Neben der typischen Großsäugergarnitur (Reh, Fuchs, Dachs) sowie Steinmarder, Eichhörnchen etc. verdient vor allem das Vorkommen der Waldgams und des Rotwilds (als Wechselwild) Erwähnung. Das Vorkommen des Fischotters ist wahrscheinlich. Kleinsäuger sind sicher in der typischen Artengarnitur vorhanden.

An Vögeln verdient vor allem die typische Gebirgsflussartengarnitur Erwähnung (Wasseramsel, Gebirgsstelze, Bachstelze). Sehr bemerkenswert sind die Vorkommen von Flussuferläufer mit einem Gesamtbestand von 20 Brutpaaren in Vorarlberg und des Gänsesäger mit nur 8-10 Brutpaaren

An Lurchen und Kriechtieren wurden Gelbbauchunke, Erdkröte, Bergmolch und Grasfrosch nachgewiesen. Neben Zauneidechse ist besonders das Vorkommen von Ringel- und Glattnatter zu erwähnen.

BIO|TOP

Gefährdungen

Allgemein

- Gefährdung besonders attraktiver Pflanzen wie z.B. Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) durch Pflücken bzw. Verpflanzung in private Gärten.

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 Kleinkraft-werken, Wasserableitung).

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

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.

- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.

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

- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen.

- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

- Neuanlage von Drainagegräben.

Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen

BIO|TOP

kann.

- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.
- Trittschäden und Nährstoffanreicherung durch eine zu hohe Intensität der Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.
- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie führen und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Verrohrung von noch offenen Quellbächen im Bereich von Hang- und Quellmooren.
- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Hangmoor-Restflächen.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen.
- 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).
- Veränderung der Hydrologie von Hochmooren und deren Umgebung durch Forststraßenbau bzw. Anlage von Drainagegräben sowie Nährstoffeinträge bzw. randliche Aufkalkung durch nahe gelegene Straßen.
- Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der empfindlichen Hochmoore durch Beweidung (Trittschäden, Torferosion, Eutrophierung).
- Entwässerung und Anlage von Drainagegräben, die zu einer starken Veränderung der Hydrologie mit einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche und für die empfindliche und auf extreme Nährstoffarmut spezialisierte Moorvegetation.

BIO|TOP

- Nährstoffeinträge in die Randbereiche des Hochmoores aus gedüngten Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.

Magerwiesen und Magerweiden

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden intensiver genutzten Flächen.
- 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 weideempfindliche Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung des Adlerfarns.

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 Förderung standortsfremder Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.

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 nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von standortsfremden Arten bzw. Umwandlung in

BIO|TOP

Nadelholzmonokulturen.

- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschezungen-Ahornwälder).
- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna
- 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.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Naturschutzgebietes "Langenegg-Nord".
- Dorflinde in Lingenau als Naturdenkmal (Grundstücknummer 48/1).

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Streuwiesen und Pfeifengraswiesen der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzepts dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen.
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzender Grundstücken zu Bauflächen jeglicher Art.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.

Fließgewässer und Uferbereiche

- 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.

Stillgewässer

- Die Anlage kleinerer Stillgewässer als Amphibienlaichplätze würde eine wertvolle Bereicherung in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen darstellen. Einer solchen Maßnahme sollte allerdings eine genauere Untersuchung bezüglich des optimalen Standorts und des Status der lokalen Amphibienpopulation vorangehen.

Streuwiesen

- Die wertvollsten Streuwiesen und Flachmoore der Gemeinde zeichnen sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen

BIO|TOP

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.

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

Flach- und Hangmoore

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) in verbrachten oder verschilften Flächen, entweder durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder durch Schaffung von Möglichkeiten zur Biotoppflege durch die Anrainer oder Naturinteressierte auf freiwilliger Basis.
- Einwirken auf die Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.
- 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 Altersstrukturerhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.
- In Bezug auf die Regeneration, langfristige Stabilität aber auch optimale 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 zu einer Zurückdrängung der Art kommt. Der Wildbestand sollte auf ein für die Verjüngung verträgliches Ausmaß reduziert werden. Die Prüfung und Entscheidung ob die Tannenbestände sogar zur jagdlichen Freihaltezone erklärt werden sollte, obliegt den zuständigen Stellen.

Auwälder, Quellwälder

- Erhalt von Alt- und Totholz.

BIO|TOP

Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurück-haltenden Einzelstammnutzung und zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz.
- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die Wälder der Weissachschlucht (Biotopnummer 22312) anzustreben, da hier eine besonders hohe Natürlichkeit gegeben ist.

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.

- Auszäunung von Quellbiotopen.

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 Mahdtermin 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.

- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bevolligungspflicht 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

BIO|TOP

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).
- Schließen bereits vorhandener Drainagegräben um die Austrocknungsprozesse im Hochmoore aufzuhalten.
- Das Befahren der Moorfläche mit schwerem Gerät sollte unbedingt unterbleiben.
- In Bezug auf die forstliche Nutzung der Waldungen innerhalb von

BIO|TOP

Moorgebieten aber auch der randlichen Moorwälder, sollten von einer forstlichen Nutzung nach Möglichkeit ausgenommen werden. Eine notwendige Nutzung sollte nur über Einzelstammnahme erfolgen, eine Holzbringung sollte dabei aber keinesfalls über die Moorfläche erfolgen.

- 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.

Magerwiesen und Magerweiden

- 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.

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

- Feuchte Kohldistelwiesen sollten als zweischürige Wiesen genutzt werden, mit einem Erstschnitt nicht vor Mitte Juni bzw. in Höhenlagen unter 600m frühester Schnitt Anfang Juni.

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).

- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm- und Femelnutzung.

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

- 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).

BIO|TOP

Auwälder, Quellwälder

- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammentnahme).
- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien in den Auwaldbereichen.

Tobelwälder

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