

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Reuthe



**Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umweltschutz (IVe)**

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
Februar 2009**

**Geländeerhebung: Dipl. Ing. Rosemarie Zöhrer
Bericht: Mag. Markus Staudinger**

BIO|TOP

Inhalt

	Seite
Einführung	5
– Kurzer Rückblick und Ausblick	5
– Was ist ein Biotop?	6
– Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?	7
Gemeindebericht	9
– Allgemeine Angaben zur Gemeinde	9
– Biotopausstattung	10
– Schutzstatus der Biotopflächen	12
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	12
– Drei Kostbarkeiten der Gemeinde	13
Brünnelisegg-Alpe (Biotop 23003)	13
Im Erla (Biotop 23006)	15
Im Moos (Biotop 23007)	16
– Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen	18
Am Stuo (Biotop 23001)	18
Baienberg (Biotop 23002)	19
Röhrle-Alpe (Biotop 23004)	20
Dünglefluh bis Verbrenntegg (Biotop 23005)	21
Ruhe Klus und Dürrenegg (Biotop 23008)	22
Eschen-Au in Erla (Biotop 23009)	23
Auwaldreste „Schwibogen“ bei Hinterreuthe (Biotop 23010)	24
Am unteren Berg bis Am Stein (Biotop 23011)	25
Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg (Biotop 23012)	26
– Gefährdungen	27
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	30
Was wurde bisher getan?	30
Was kann die Gemeinde tun für ...	30
Was kann der Einzelne tun für ...	33
Artenliste	37

BIO|TOP

Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr

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 Naturlandschaft.
- **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.

BIO|TOP

- Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften: Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHKEK 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 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.
-

Gemeindebericht

Gemeindefläche	1022,58 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	594,57 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	194,26 ha
Davon innerhalb von Großraumbiotopen	162,13 ha
Biotopfläche Gemeinde	626,67 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, Schrattekalk und Drusbergschichten (oft Kieselkalke). Flächenmäßig nimmt der Schrattekalk die größten Bereiche ein. Im Bereich der Schnellvorsäß und Brünneliseggalpe liegen Jungmoränen.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Insgesamt wurden in der Gemeinde 10 Kleinraumbiotop und 1 Großraumbiotop ausgewiesen. Aufgrund der Ausdehnung des Großraumbiotops „Klausenberg-Dürrenberg“ dominieren flächenmäßig die Bergwaldbiotop, bedeutende Flächen nehmen aber auch die Hoch- und Zwischenmoore ein. Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
30 - Bergwaldbiotop	1	69,01
13 - Hochmoore	4	14,71
26 - wärmeliebende Laubwälder	2	8,92
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	1	2,76
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	6	1,95
04 - Auen- und Quellwälder	5	1,95
27 - Buchenwälder	1	0,80
90 - nicht mehr existent	1	0,00

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Mittlerer Bregenzerwald aufgenommen. Die aktuelle Erhebung der Flächen erfolgte im Jahr 2005.

BIO|TOP

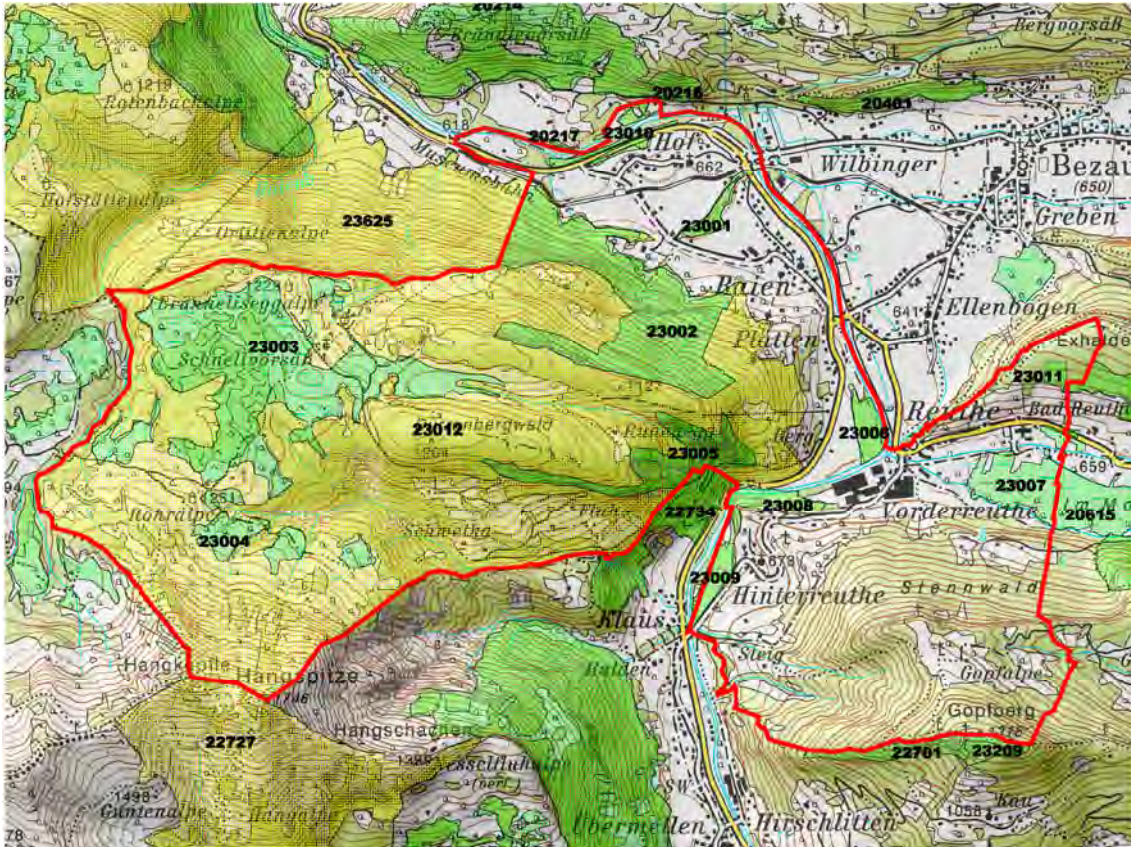


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen von Reuthe. Gelb: Großraumbiotop; Grün: Kleinraumbiotop.

Sämtliche Biotopflächen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter www.vorarlberg.at/atlas.

BIO|TOP

Schutzstatus der Biotopflächen

Die Biotopfläche unterliegt gänzlich oder in Teilen einem Schutz durch das Vorarlberger Naturschutzgesetz (GNL).

Biotopnummer	§ 24 Abs 2	§ 25 Abs 1	§ 25 Abs 2
23003		6	2
23004		1	2
23006	1	2	
23007	1	3	3
23008	1		
23009	1	2	
23010	1	4	
23012		2	

GNL § 24 Abs 2 Uferschutz: Im Bereich von fließenden Gewässern und eines daran anschließenden 10 m breiten Streifens im bebauten Bereich bzw. eines 20 m breiten Streifen außerhalb bebauter Bereiche bedürfen Veränderungen, die auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung wesentliche Beeinträchtigungen darstellen können, einer Bewilligung.

GNL § 25 Abs 1 Schutz von Auwäldern und Mooren: Im Bereich von Auwäldern und Mooren, soweit diese nicht landwirtschaftlich genutzt sind, bedürfen Geländeänderungen, Entwässerungen und andere den Lebensraum von Tieren und Pflanzen gefährdende Maßnahmen einer Bewilligung.

GNL § 25 Abs 2 Schutz von landwirtschaftlich genutzten Mooren und Magerwiesen: Im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Mooren und Magerwiesen feuchter und trockener Prägung, soweit sie größer als 100 m² sind, bedürfen die Vornahme von Kulturumwandlungen, Geländeänderungen, Entwässerungen und Aufforstungen einer Bewilligung.

Verbindung 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

Drei 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, Braunseggen Sümpfe (*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 gröbere Trittschäden infolge der Beweidung mit Pferden. Eine Unterschutzstellung der international bedeutenden Moore wäre dringlich durchzuführen.

BIO|TOP



Abbildung 2: ausgedehntes Hochmoor im Bereich der Schnellvorsäß. Im Hintergrund der Hangspitz.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), der stark gefährdeten Arten Dorn-Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*), Blasensimse (*Scheuchzeria palustris*), der gefährdeten Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Wenigblüten-Segge (*Carex pauciflora*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Blutaug (*Potentilla palustris*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*), Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie der seltenen Arten Moor-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*), Breitblättriges Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*) und Brenn-Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*).

BIO|TOP

Im Erla (Biotop 23006)

4,27 ha

Beschreibung:

Im Erla findet sich die einzige laubholzartenreiche Hartholzau 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.



Abbildung 3: Die Hartholzauwälder an der Bregenzerache bei Reuthe.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Voralpen-Spindelstrauch (*Euonymus latifolia*), Ährige Ribisel (*Ribes spicatum*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie der seltenen Winter-Linde (*Tilia cordata*) und des Türkenbundes (*Lilium martagon*).

Beschreibung:

Großflächige Talbodenvermooring an der Gemeindegrenze zu Bizau mit zahlreichen gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten. Die Moorfläche zwischen dem ausgeprägt mäandrierenden Ulfernbach 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 größtenteils 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



Abbildung 4: Blick über die ausgedehnte Talbodenvermooring Richtung Oberreuthe.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen vom Aussterben bedrohten Arten Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Draht-Segge (*Carex diandra*) und Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), der stark gefährdeten Arten Dorn-Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), der gefährdeten Arten Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Blutaugen (*Potentilla palustris*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie der seltenen Arten Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Am Stuo (Biotop 23001)

2,83 ha

Beschreibung:

Felsrücken aus Schrattenkalk 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.



Abbildung 5: Blick auf die Laubmischwälder des Stuo von Hof aus.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Vorkommen der stark gefährdeten Kornelkirsche (*Cornus mas*), der gefährdeten Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie der seltenen Arten Spitzahorn (*Acer platanoides*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Türkenbund (*Lilium martagon*) und Aurikel (*Primula auricula*).

Beschreibung:

Kalk-Wandfluchten und Steilhang-Laubwälder mit landschaftsprägendem Charakter in Nordexposition südlich des Ortsteiles Hof. Die Wälder stocken auf Schrattekalk 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.



Abbildung 6: Blick auf die nordexponierten Edellaubwälder des Baienbergs von Baien aus gesehen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie der seltenen Arten Ausdauernde Mondviole (*Lunaria rediviva*) und Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*).

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.



Abbildung 7: Blick über die beweideten Moorflächen der Rohralpe; Blick nach Südosten. Im Vordergrund ein Schnebelseggenried mit großer Population von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) sowie der gefährdeten Arten Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Fleischfarbenedes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Blutauge (*Potentilla palustris*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie der Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

Beschreibung:

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



Abbildung 8: Der licht bestockte Felssteilhang der Dünglefluh mit zahlreichen wärmeliebenden Arten.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen des stark gefährdeten Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) sowie der gefährdeten Arten Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis* ssp. *communis*), Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie der seltenen Arten Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*).

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.



Abbildung 9: Felswand mit Blaugras-Girlanden oberhalb der bregenzerache. Darüber stockt ein schön entwickelter Kalkbuchenwald.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*), Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Kurzähren-Segge (*Carex brachystachys*), Eibe (*Taxus baccata*) sowie der seltenen Arten Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*).

Eschen-Au 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.



Abbildung 10: relativ junge Eschenbestände im Auwald „in Erla“ mit deutlichen Hochwasserspuren und reichlich Schlickablagerungen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen des gefährdeten Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie der seltenen Arten Kletten-Ringdistel (*Carduus personata*), Flaum-Johanniskraut (*Hypericum hirsutum*) und Gewöhnlicher Wolfsfuß (*Lycopus europaeus*).

Auwaldreste „Schwibogen“ bei Hinterreuthe (Biotop 23010)

3,49 ha

Beschreibung:

Auwaldrestbestände an der Bregenzerach aus Weidenaue (*Salicetum eleagni*) und Grauerlenaue (*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

- Vorkommen der gefährdeten Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).
- Lebensraum der Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Am unteren Berg bis Am Stein (Biotop 23011)

Die Biotopfläche wurde gestrichen, da sie im alten Inventar falsch abgegrenzt wurde und zur Gänze in Bizau („Am unteren Berg bis Stein“ Biotopnummer 20602) liegt.

BIO|TOP

Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg (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 Grünerlengebüschchen und Rostseggenrasen und den Dürrenbergwald. Die Einrichtung eines Landschaftsschutzgebietes wäre aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der Moore bei der Brunnelisalpe in Erwägung zu ziehen.

- Wichtiger Lebensraum des Auerhuhns im Bereich Brünnelisegg-Alpe, Schnellvorsäß (Biotop 23003) und Rohralpe (Biotop 23004).

BIO|TOP

Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen:

Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten 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 einschürig 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 Nutzungsaufgabe, 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 Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.

BIO|TOP

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

Zwischenmoore 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

- 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.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.

BIO|TOP

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Umwandlung der Bestände oder Teilen davon in Kurzumtriebswälder zur Biomassegewinnung.

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. Wasserableitung 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 Talbodenvermoorung „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 Verkläunungen, 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.

Hangmoore, Zwischenmoore, Quellmoore

- 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 Altersstruktur-erhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

BIO|TOP

- 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 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

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

BIO|TOP

Hangmoore, Zwischenmoore, Quellmoore

- 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.

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 Einzelstammentnahme 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 (Einzelstammentnahme).
- 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 auch nichts gegen eine Entwicklung von Altholzbeständen.
- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien in den Auwaldbereichen.

BIO|TOP

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 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

Artenliste

Gemeinde

Reuthe

Biotopnummern

		Biotopnummern										Anzahl der Nennungen				
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	23001	23002	23003	23004	23005	23006	23007	23008		23009	23010		
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblatt-Sonnentau	3	3			1										1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorn-Wurmfarn		2			1				1						2
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbblütige Sumpfbirne		4			1										1
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen		3			1				1						2
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	3			1	1									2
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm		4			1	1			1						3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras		4			1				1						2
<i>Euonymus latifolia</i>	Voralpen-Spindelstrauch		3						1							1
<i>Galium boreale</i> (s.str.)	Nordisches Labkraut		4							1						1
<i>Galium palustre</i> (s.str.)	Sumpf-Labkraut		4			1				1						2
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut		4							1						1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian		3			1				1						2
<i>Glyceria fluitans</i>	Flut-Schwaden		2							1						1
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut		4							1						1
<i>Hypericum hirsutum</i>	Flaum-Johanniskraut		4									1				1
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	3	2							1						1
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	Gewöhnlicher Echter Wacholder		3					1								1
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	3	2							1						1
<i>Lunaria rediviva</i>	Ausdauernde Mondviole		4			1										1
<i>Lycopus europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfsfuß		4									1				1
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Pergelkraut	3	2					1								1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	3			1	1			1						3
<i>Orchis mascula</i> (s.l.)	Stattliches Knabenkraut		4									1				1
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut		3			1	1			1						3
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Hirschzunge		4			1										1
<i>Potentilla palustris</i>	Blutauge	3	3			1	1			1						3
<i>Primula farinosa</i>	Mehl-Primel		4			1	1			1						3

Gemeinde

Reuthe

Biotopnummern

		Biotopnummern										Anzahl der Nennungen		
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	23001	23002	23003	23004	23005	23006	23007	23008		23009	23010
Ranunculus flammula	Brenn-Hahnenfuß		4			1								1
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf		3				1							1
Rhynchospora alba	Weißer Schnabelbinse	3	3			1				1				2
Ribes spicatum	Ährige Ribisel	3	3						1					1
Salix aurita	Ohr-Weide		3			1				1				2
Salix cinerea (s.str.)	Asch-Weide		3							1				1
Scheuchzeria palustris	Blasensimse	2	2			1								1
Silene nutans (s.l.)	Nickendes Leimkraut		4					1						1
Taxus baccata	Eibe	3	3					1			1			2
Teucrium montanum	Berg-Gamander		4					1			1			2
Tilia cordata	Winter-Linde		4	1				1	1					3
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		3	1					1					2
Trichophorum alpinum	Alpen-Haarbinse		3			1								1
Trollius europaeus	Trollblume		4				1			1				2
Ulmus glabra	Berg-Ulme		3	1	1			1	1			1	1	6
Vaccinium oxycoccos (s.str.)	Gewöhnliche Moor-Preiselbeere	3	3			1				1				2
Valeriana dioica (s.str.)	Sumpf-Baldrian		3			1	1			1				3
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				7	3	33	17	10	6	33	6	5	1	122

