

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Zwischenwasser



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

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
Februar 2009**

**Geländeerhebung: Dr. Bert Mair
Bericht: Dr. Bert Mair**

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	11
– Schutzstatus der Biotopflächen	13
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	14
– Drei Kostbarkeiten der Gemeinde	15
Amatlina-Suldis (42404)	15
Buchholzgasse (an der Furxstraße) (42405)	17
Im Moos (42412)	19
– Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen	21
Frutz-Übleschlucht (42401)	21
Schmalzgasse (42402)	23
Hinterm Türn (42403)	25
Sennewiesalpe (42406)	26
Eggerried (42407)	27
Bingadels (42408)	29
Frödischbach (42409)	31
Plattastein (42410)	33
Morsch (42411)	34
Bärenlachenhütte (am Weg zum Alpwegkopf) (42413)	35
Mühltobel (42414)	37
Großraumbiotop Hinteres Frödischtal (42415)	38
– Gefährdungen	39
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	43
Was wurde bisher getan?	43
Was kann die Gemeinde tun für ...	43
Was kann der Einzelne tun für ...	46
Artenliste	50

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.
-

BIO|TOP

Gemeindebericht

Gemeindefläche	2262,42 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	476,41 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	179,43 ha
Biotopfläche Gemeinde	655,84 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Das Gemeindegebiet von Zwischenwasser weist eine Höhererstreckung von 480m am westlichsten Punkt der Gemeinde bis zu 2004m am östlichsten Punkt der Gemeinde, dem Hohen Freschen auf. Die Ortsgebiete von Muntlix, Batschuns und Dafins liegen auf Höhen von 550m, 650m bzw. 750m. Den überwiegenden Teil des Gemeindegebietes nehmen ausgedehnte Wälder ein.

Geologisch ist das Gemeindegebiet durch ein sehr kleinteiliges Mosaik aus Gesteinen der Säntisdecke aufgebaut, darunter vor allem Drusbergschichten und Globigerinenmergel bzw. Wangschichten. Zusätzlich treten Moränen und südlich von Dafins und an der Grenze zu Laterns Gesteine der Liebensteiner Schuppenzone, namentlich Leimernmergel mit beträchtlichen Flächenanteilen auf. Nur sehr kleinflächig bilden Gesteine der Flyschzone das Ausgangsgestein für die Bodenbildung und zwar in einem Bogen zwischen Muntlix nach Batschuns.

Die Frutz-Übleschlucht ist eine durch jahrtausendelangen erodierenden Abtrag entstandene, eindrucksvolle Schlucht in abwechselnd weicherem und härteren Gestein der helvetischen Säntisdecke. Die Frutz durchbricht in der Übleschlucht auf dem Gemeindegebiet von Zwischenwasser den in ragenden Wänden anstehenden Kieselkalk auf einer kurzen Strecke in imposantem Aufschluss. In den hinabwärts folgenden, schiefrig-mergeligen Drusbergschichten weitet sich die Schlucht V-förmig auf.

Die Moore auf dem Gemeindegebiet von Zwischenwasser liegen wie jenes in der Schmalzgasse in einer anmoorigen, flachen Hangmulde, die Teil einer paraglazialen Schmelzwasserrinne in würmeiszeitlichem Moränenkörper oberhalb von Batschuns ist. Das zusammenhängende Moor- und Magerwiesenbiotop von Amatlina-Suldis weist sickernassen, an- bis torfmoorigen Hangley mit kleinflächigen Quelltuffbildungen und Übergängen zu pseudovergleyter Lockersediment-Braunerde auf würmeiszeitlichen Moränenmaterial auf.

Die Moore auf der Sennewiesalpe, das Eggerried, das Flachmoor bei Morsch und jenes Im Moos liegen ebenfalls über Würmmoräne.

BIO|TOP

Nur die Moorflächen bei Bingadels und jenes bei der Bärenlachenhütte haben in ihrem Untergrund Hangschutt aus Globigerinenmergel auf dem sich ein anmooriger, schluffig-lehmiger, pseudovergleyter Boden entwickelt hat.

Im Tobel des Frödischbaches bilden Schrattenkalk und Drusbergschichten die zum Teil sehr steilen Einhänge. Das Mühltoibel durchschneidet auf seiner gesamten Länge von Ost nach West Amdener Mergel, Wangschichten, Leimernmergel, kalkige Nummulitenschichten, Amdenermergel, Seewerkalk und Schrattenkalk.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Insgesamt wurden in der Gemeinde ein Großraumbiotop und 12 Kleinraumbiotop ausgewiesen, wobei es sich in der Mehrzahl um Flachmoore z.T. in enger Verzahnung mit Magerwiesen handelt. Die Biotop mit den Nummern (42403) und (42410) aus der Erstkartierung wurden im Zuge der Aktualisierung des Inventars nicht mehr übernommen, da sich der Zustand der Flächen soweit geändert hat, dass sie nicht mehr den Kriterien für die Aufnahme entsprachen. Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

Aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
30 – Bergwaldbiotop	1	72,73
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	3	17,56
27 – Buchenwälder	9	3,57
18 - Magerwiesen (Komplex)	24	2,36
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	17	1,29
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	30	0,86
32 - Vor- und Jungwälder	6	0,62
34 - Feldgehölze, Hecken, Gebüsche	10	0,40
16 - artenreiche Fettwiesen (Goldhafer)	3	0,35
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	1	0,09
21 – Bürstlingsrasen	2	0,07
33 - Forste und Schläge	5	0,06
17 – Magerweiden	1	0,05

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1985 - 1987 im Teilinventar Vorderland aufgenommen. Die aktuelle Erhebung der Flächen erfolgte im Jahr 2006.

BIO|TOP

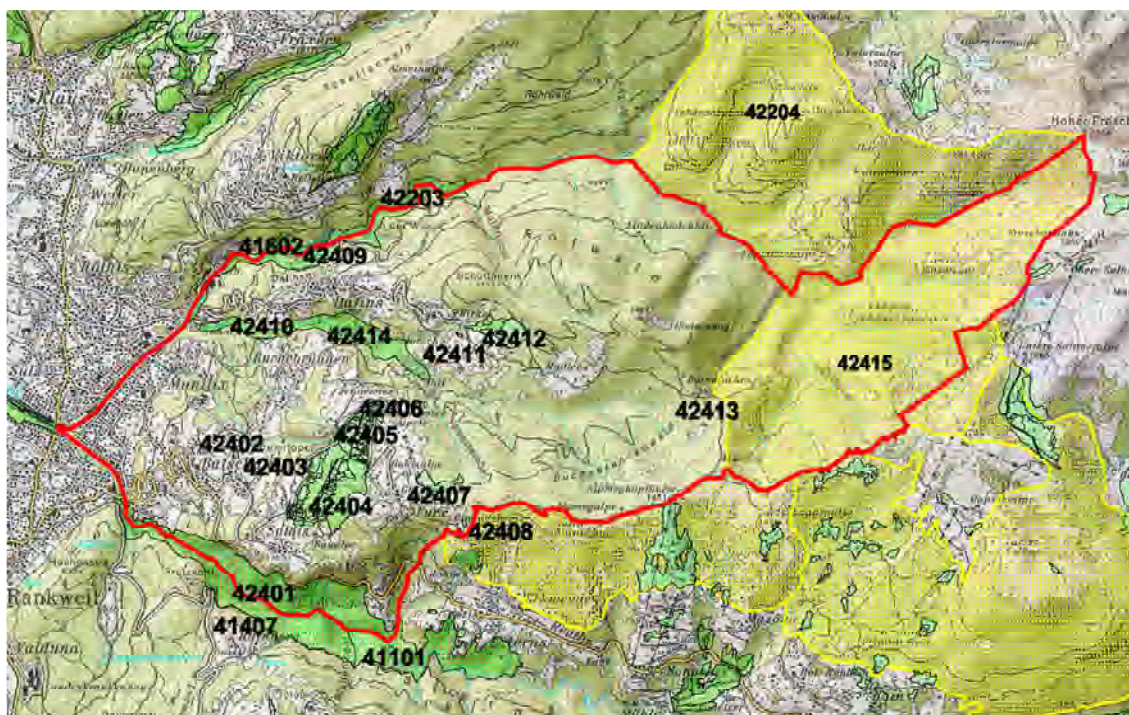


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde Zwischenwasser. Gelb: Großraumbiotop; Grün: Kleinraumbiotop.

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	spezieller Schutz
42401	2	1		
42402			2	
42404			8	Naturschutzgebiet
42405			8	Naturschutzgebiet
42406			1	
42407			1	
42408			2	
42409		1		
42411			1	
42412			2	
42413		1	1	
42414	2			
42415		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 Gelände- veränderungen, 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, Gelände- veränderungen, Entwässerungen und Aufforstungen einer Bewilligung.

Verordnung der Landesregierung über das Naturschutzgebiet „Amatlina – Vita“ in Zwischenwasser idgF

BIO|TOP

Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Die Biotope „Frutz-Übleschlucht“ (42401) und „Frödischbach“ (42409) sind die auf dem Gemeindegebiet von Zwischenwasser gelegenen Anteile dieser beiden Biotope, die sich in den angrenzenden Gemeinden Rankweil und Laterns, bzw. Röthis und Viktorsberg fortsetzen. Das Biotop (42408) „Bingadels“ wurde nicht an der Gemeindegrenze zu Laterns geteilt. Ca. 0,21 ha dieses Biotops liegen im Gemeindegebiet von Laterns.

BIO|TOP

Drei Kostbarkeiten der Gemeinde

Amatlina-Suldis (42404)

35,84 ha

Lage/Landschaft

Westexponierter Hang, wenige hundert Meter nördlich des alten Siedlungskernes von Suldis am Abhang des Vittenschrofens. Im Westen, bis auf eine kleine Parzelle unterhalb der Straße (neben dem Fahrweg zu den Apartmenthäusern), von der Forststraße, im Osten von Wald begrenzt. Landschaftlich reizvoll durch eingestreute Baum- und Gebüschgruppen, überwachsene Felsblöcke und mehrere alte Heustadel.

Schutzinhalt

Ausgedehnter, vielfältiger Feuchtgebietskomplex mit einem mosaikartigen Nebeneinander verschiedener seltener Pflanzengesellschaften, von Pfeifengraswiesen, Kopfbinsenrasen über eutrophierte Nassstellen mit Stumpfbblütiger Binse, mehreren kleinen Quellaufstößen mit Kalksinterbildung und anschließenden Quellbächlein bis hin zu trockenen Magerwiesen-Hangrücken, zum Teil beherrscht von Breitblättrigem Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) und artenärmeren Futterwiesenstreifen. Insgesamt sehr reich an verschiedenen Pflanzengesellschaften und an teilweise hochgradig gefährdeten Pflanzenarten und daher als Ganzes schützenswert.

Die Beschreibung der Teilflächen folgt im Wesentlichen der Beschreibung im Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet (BURTSCHER erstellt im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung 2001).

BIO|TOP



Abbildung 2: Die vom Aussterben bedrohte Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) und der stark gefährdete Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*).

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), der stark gefährdeten Arten Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*), der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), sowie der seltenen Arten Schwarzviolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Buchholzgasse (an der Furxstraße) (42405)

12,35 ha

Lage/Landschaft

Nordwestexponierter, locker strauch- und baumbewachsener Hang auf halber Strecke zwischen Suldis und Furx, im Westen und Osten von der Furxstraße, im Süden von einem kleinen, bewaldeten Bachtobel (obere Fortsetzung des Schulertobels) begrenzt.

Geologie/Geomorphologie/Boden

Sickernasser, an- bis torfmooriger Hanggley mit kleinflächiger Quelltuffbildung und Übergängen zu pseudovergleyter Lockersediment-Braunerde auf würmeiszeitlichem Moränenmaterial.

Schutzinhalt

Auffallend artenreicher Hangmoor- und Magerwiesenkomplex von beträchtlichem Ausmaß mit einem abwechslungsreichen Vegetationsmosaik aus gefährdeten Pflanzengesellschaften, wie nassen Kopfbinsenrasen stellenweise mit Quelltuffbildung und schönen Beständen des ausrottungsbedrohten Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*), Wollgrasflächen, einem feuchten Schilfröhricht, in dem sich noch die seltene Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) halten kann und trockenen Pfeifengrasflächen, die in blumenreiche Magerwiesen übergehen. Dem ganzen Hang geben alte Heuhütten sowie aufgelockerte Baum- und Strauchgruppen mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Fichte (*Picea abies*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) ein landschaftlich reizvolles Gepräge. Der Biotopkomplex findet östlich (oberhalb) der Furxstraße in einem auf zwei Seiten von Wald begrenzten, trockenen, ebenso artenreichen Magerwiesenhang mit einem kleinflächigen Kopfbinsenrasen in einer feuchten Mulde seine Fortsetzung.

BIO|TOP



Abbildung 3: Blick auf die gut erhaltenen Hangmoore an der Fuxstraße.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*) und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*)
- Reichhaltige Kleintierfauna mit Schmetterlingen, Käfern, Heuschrecken, Spinnentieren usw., die in einzelnen noch genauerer Untersuchung bedarf. Unter den vorkommenden Großschmetterlingen seien der stark gefährdete Apollofalter (*Parnassius apollo*), der Große Mohrenfalter (*Erebia ligea*), der Bergmohrenfalter (*Erebia euryale*), der seltene Alpen-Perlmutterfalter (*Clossiana thore*), der Kleine Moorbläuling (*Maculinea alcon*) sowie der Silbergrüne Bläuling (*Lysandra corydon*) besonders erwähnt.

BIO|TOP

Im Moos (42412)

8,94 ha

Lage/Landschaft

Süd- bis südwestexponierter, sanft geneigter Hang oberhalb des Fahrweges Dafins-Birket-Madlens noch vor Madlens. Äußerst reizvolle, traditionell genutzte bäuerliche Kulturlandschaft mit Heuhütten und Gehölzgruppen. Im Osten und Norden von Wald begrenzt, im Westen und Süden Übergänge zu Intensivgrünland.

Geologie/Geomorphologie/Boden

Wechsel zwischen anmoorigem, sickernassen Hanggley und pseudovergleyter Lockersediment-Braunerde auf Würmmoräne. Reich gegliedertes Mikrorelief. Auf den vorherrschenden Buckelwiesen treten an einigen Stellen helvetischer Grünsandstein und Wangschichten an die Oberfläche.

Schutzinhalt

Außergewöhnlich vielfältiges Vegetationsmosaik aus Magerwiesen und Moorflächen unterschiedlichsten Feuchtigkeitsgrades. Im Nordosten bewirkt ein Quellaufstoß Vernässungen mit Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), sowie kleinen Kalksinterstellen. Am östlichen Waldrand Übergang von einem sickernassen Waldsimsensumpf in ein mäßig feuchtes Wollgrasmoor. Dieser Teilbereich der Teilfläche (TF 01) ist aber durch eine Hangrutschung zum Zeitpunkt der Erhebung stark in Mitleidenschaft gezogen. In der Hangmitte trockener Kopfbinsenrasen mit Mehlprimeln und der stark gefährdeten Einknolle (*Herminium monorchis*), die aber im Jahre 2006 nicht gefunden werden konnte. Nach Westen hin schließt eine sehr feuchte Pfeifengraswiese an (Teilfläche TF 02). Im Nordwesten nach einem artenreichen Magerwiesenabschnitt Fortsetzung des Biotopkomplexes in einer stellenweise sehr nassen, nicht mehr bewirtschafteten Hangmulde (Teilfläche TF 03). Auf der gesamten Fläche verstreut einzelne Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) und Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*). In die Biotopfläche integriert wurde ein Waldbestand, in dem kleinflächig die Traubeneiche dominiert. In den feuchten Mulden ist die Grauerle die dominierende Baumart. Teile dieses Waldbestandes gehen aber auf Aufforstungen mit Fichte zurück. Insgesamt außerordentlicher Reichtum an seltenen und gefährdeten Pflanzen.



Abbildung 4: Die beiden stark gefährdeten Orchideen, Einknolle (*Herminium monorchis*), links und das Kleine Knabenkraut (*Anacamptis morio*).

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Arten Einknolle (*Herminium monorchis*) Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*), der gefährdeten Arten Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), sowie der seltenen Arten Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Frutz-Übleschlucht (42401)

57,23 ha

Lage/Landschaft:

Schluchtartiger Einschnitt der Frutz von der Frutzbrücke an der Landesstraße L 72 Rankweil-Batschuns flussaufwärts bis zur Gemeindegrenze von Laterns. Im Norden Begrenzung durch die Landesstraße L51 Batschuns- Laterns, im Süden Gemeindegrenze zu Rankweil.

Geologie/Geomorphologie/Boden:

Durch jahrtausendelangen erodierenden Abtrag entstandene, eindrucksvolle Schlucht in abwechselnd weicherem und härteren Gestein der helvetischen Säntisdecke. Die Frutz durchbricht in der Übleschlucht den in ragenden Wänden anstehenden Kieselkalk in imposantem Aufschluss. In den hangabwärts folgenden, schiefrig-mergeligen Drusbergschichten V-förmige Talweitung, am Ende der Schluchtstrecke noch einmal Verengung im Schrattenkalk. Nur an den Hangoberkanten Spuren oberflächlicher, würmeiszeitlicher Moränenüberdeckung.

Schutzinhalt

Neben der überragenden Bedeutung als erdgeschichtliches Denkmal hohe biologische Wertigkeit als wenig beeinträchtigtes Gebirgsflussökosystem mit einer Unzahl an Kleinstrukturen, wie schnellen und langsamen Fließstrecken, Flachwasser und Kolken, Grobblöcken, Feinschutt, bemoosten und kahlen Schotterflächen usw., die jeweils ihre eigene Lebensgemeinschaft beherbergen. Bedingt durch die enge, luftfeuchte Schlucht mit ihren farn- und moosreichen Felsfluren auf Kieselkalk mit Grüner Streifenfarn (*Asplenium viride*), Mauerraute (*A. ruta-muraria*) u.a. Am Talgrund nur ansatzweise Platz zur Ausbildung eines weidenreichen Auebüsches. An den Schluchteinhängen starke standörtliche Differenzierung zwischen Sonn- und Schattseite, trockenen Felsköpfen (Purst), wechselfeuchten, mergeligen Schuttfluren (unterhalb der L 51) und Bergahorn-Eschen- Schluchtwald mit Hirschzunge auf feinerdereicheren Boden. An unzugänglichen Felsen Eibenvorkommen (*Taxus baccata*), am Taleingang Wärmezeiger, wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben- Eiche (*Quercus petraea*) im Bereich Wengen unterhalb der L 51, Stiel- Eiche (*Quercus robur*) und Strauchige Kronwicke (*Coronilla emerus*) in der Strauchschicht.



Abbildung 5: Vorkommen der gefährdeten Baumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*) links und Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), der gefährdeten Arten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Eibe (*Taxus baccata*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), sowie der seltenen Arten Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*).
- Frutz und Übleschlucht sind auch als Lebensraum verschiedenster Tierarten von hohem Wert. Die Frutz gilt ab der Batschunser Brücke aufwärts als bestes Fischgewässer im Kartierungsbereich Vorderland mit gutem natürlichem und nachgesetzten Bestand an Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und an Koppe oberhalb der Schluchtstrecke. Eingesetzte Regenbogenforellen und Bachsaiblinge sind abgewandert.
- Aus der Vogelwelt sind Brutvorkommen von Felsenschwalbe, Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) und Zippammer (*Emberiza cia*) bekannt, weitere seltene Vogelarten, wie etwa die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) sind anzunehmen. Darüber hinaus reiche Kleintierwelt, von Wasserbewohnern an der Frutz über Waldlebewesen bis zu wärmeliebenden Arten auf der sonnigen Talseite.

Schmalzgasse (42402)

0,31 ha

Lage und Landschaft

Schwach nordexponierte Hangverflachung an der Schmalzgasse in Oberbatschuns in unmittelbarer Nachbarschaft zweier Wohnhäuser, im Westen durch asphaltierte Straße, im Norden von einer Hofzufahrt, im Osten und Süden von Wirtschaftsgrünland begrenzt.

Geologie/Geomorphologie/Boden

Die anmoorige, flache Hangmulde ist Teil einer paraglazialen Schmelzwasserrinne in würmeiszeitlichem Moränenkörper oberhalb von Batschuns.

Schutzinhalt

Mäßig feuchte, durch Futterwieseneinflüsse randlich etwas beeinträchtigte, bemerkenswert reichhaltige Flachmoor-Streuwiese mit einem Knotenbinsengürtel am Ostrand und einer trockeneren, arten-, insbesondere orchideenreichen Pfeifengraswiese im zentralen Teil der Fläche. Randlich gegen die Futtergraswiesen hin relativ hoher Anteil des Weißen Germers. Fleckenweise Dominanz von Mädesüß. Aufgrund der jährlich stattfindenden Mahd aber insgesamt in einem sehr guten Zustand erhalten.



Abbildung 6: Artenreiche Flachmoor-Streuwiese in Batschuns.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Arten Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), der gefährdeten Arten Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), sowie der seltenen Arten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Weiden-Alant (*Inula salicina*).

BIO|TOP

Hinterm Türn (42403)

o ha

Beschreibung:

Biotopfläche aus Ersterhebung nicht mehr den Kriterien zur Aufnahme ins Inventar entsprechend. Durch Intensivierung der Nutzung in eine mäßig artenreiche Futtergraswiese umgewandelt.

BIO|TOP

Sennewiesalpe (42406)

0,33 ha

Lage/Landschaft

Mäßig nordexponierter, von Wald und Futterwiesen umgebener Wiesenhang südlich des Fahrweges von der Furrstraße zur Sennewiesalpe (Talstation Schlepplift).

Schutzinhalt

Wechselfeuchte, pseudovergleyte Lockersediment-Braunerde auf Würmmoräne. Kleinflächiger, wechselfeuchter Pfeifengrashang mit einer stattlichen Anzahl typischer, zum Teil gefährdeter Pflanzenarten, allerdings stellenweise hohe Deckungsanteile des Weißen Germers und einsetzende Verbuschung mit bis zu 50cm hohen Grauerlen in einem schmalen Streifen entlang des Fahrweges.



Abbildung 7: Arten- und blütenreiche Pfeifengraswiese mit häufigem Auftreten des Weißen Germers (*Veratrum album*).

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen des stark gefährdeten Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), sowie der seltenen Arten Schwarzwiolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Eggerried (42407)

5,2 ha

Lage/Landschaft:

Nach Nordwesten offene, auf den anderen drei Seiten von hochmontanem Fichtenwald umschlossene, schwach nordwestexponierte Hangverflachung östlich von Furx unweit der Bergstation des Furxer Schiliftes.

Geologie/Geomorphologie/Boden

Nasser, anmoorriger Hangley auf Würmmoräne.

Im Ostteil ein landschaftlich reizvolles, mäßig feuchtes, von Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Rost-Segge (*Carex ferruginea*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) dominiertes Flachmoor mit Quellaustritt im Mittelteil, allerdings mit relativen dichten Hochstaudenbeständen im südlichen, dem Wald nahegelegenen Teil.

Schutzinhalt

In der westlichen Hälfte ist die bereits 1985 konstatierte Eutrophierung noch weiter fortgeschritten. In dieser von der Beweidung geprägten Fläche sind nur mehr kleine inselartig eingestreute Feuchtreste mit Schnabelsegge und Wollgras erhalten. Kleine Feuchtreste sind von der Flatterbinse geprägt. Gegen den Waldrand hat sich eine dichte Hochstaudenflur mit Weißem Germer entwickelt. Teilbereiche entlang des Waldrandes sind als Kohldistelwiesen einzustufen. An Feuchtgebietspflanzenarten sind zwar viele vorhanden, auf Grund der erfolgten Eingriffe ist indessen die Individuenhäufigkeit eher gering. Erhaltenswert v.a. auf Grund von Größe und Geschlossenheit.



Abbildung 8: Hang- und Flachmoore des Eggerried.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), sowie der seltenen Arten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Bingadels (42408)

0,65 ha

Lage/Landschaft

Südexponierte Hangmulde im Ostteil der Rodungsinsel von Bingadels, im Osten von hochmontanem Fichten-Tannen-Bergahornwald vor einer Felswand, im Westen von Futterwiesen in der Umgebung eines Wohnhauses (Maisäß) begrenzt.

Schutzinhalt

Anmooriger, schluffig-lehmiger, pseudovergleyter Hangschutt aus Globigerinenmergel. Hangsumpfwiese in Muldenlage, umrahmt von einer blumenreichen Magerwiese. Am sickernassen Oberhang (Teilfläche TF 01) ist Schilf (*Phragmites australis*) bestandbildend, der südliche Teil (Teilfläche TF 02) entspricht einer nassen Pfeifengraswiese.

Die Pfeifengraswiese ist von der südöstlich anschließenden Magerwiese durch einen Drainagegraben getrennt. Stellenweise offener Boden, was möglicherweise auf Planierungen zurückzuführen ist.



Abbildung 9: Die beiden gefährdeten Orchideenarten, Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Sumpf-Stendel (*Epipactis palustris*).

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*) und Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), sowie der seltenen Arten Schwarzwiolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*) Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Frödtschbach (42409)

26,8 ha

Lage/Landschaft

Frödtschbach laufaufwärts vom Röfix-Werks Gelände (Steinbruch) samt den schluchtartigen Tobelehängen.

Geologie/Geomorphologie/Boden

In der Schluchtstrecke Schichtabfolge helvetischer Gesteine, die in schönen Aufschlüssen zutage treten, mit vorherrschend Drusbergmergeln, ferner Amdener Mergeln, Seewer Kalk, Gault-Grünsandstein und Schrattenkalk im vorderen Schluchtabschnitt. Laufabwärts, außerhalb der Engstrecke, Schwemmkegel aus rezenten Flussalluvionen.

Schutzinhalt

Dynamischer Bergbach am Übergang zwischen schluchtartig eingeschnittenen, gefällereichen Gebirgs- und flacherem Tallauf mit sehr abwechslungsreicher natürlicher Ausstattung, wie grobblockiges und feinkörniges Schwemmgut, schießenden und langsam strömenden Fließstrecken, Kolken, Totholz usw. Im vorderen Aufnahmebereich gegenüber des Werks Geländes randlicher Grauerlenufersaum (*Alnetum incanae*) an den künstlichen Dammböschungen, im schottrigen Bachbett Pionierpflanzen, Alpenschwemmlinge und Weidengebüsch mit Lavendel-, Purpur-, Schlucht-, Schwarz- und Silber-Weide (*Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. appendiculata*, *S. myrsinifolia*, *S. alba*). Nur sehr kleinflächig treten Ahorn-Eschenwälder entlang des Bachbettes auf. In der Schluchtstrecke artenreicher, bis ans Bachbett herantretender Mischwald überwiegend aus Laubhölzern. Auf den sehr steilen nordexponierten Felspartien tritt kleinflächig an mehreren Stellen ein Eiben-Buchenwald auf, der in einen Karbonat-Buchen-Tannen-Fichtenwald inselartig eingebettet ist.



Abbildung 10: Die beiden in Vorarlberg seltenen Gehölze, Winterlinde (*Tilia cordata*), links und Feldahorn (*Acer campestre*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Tanne, Weißtanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eibe (*Taxus baccata*) und der seltenen Winter-Linde (*Tilia cordata*).

BIO|TOP

Plattastein (42410)

0 ha

Beschreibung:

Die Biotopfläche aus der Ersterhebung konnte 2006 trotz intensiver Nachsuche nicht gefunden werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind die Quellen mittlerweile gefasst, bzw durch darüberliegende Quelfassungen versiegt.

Morsch (42411)

0,13 ha

Lage/Landschaft

Südwestexponierte Streueparzellen unmittelbar unterhalb des asphaltierten Fahrweges Dafins-Birket-Madlensalpe auf Höhe von Morsch. Im Norden grenzt der Tobelwald des Lachentobels an, auf den übrigen drei Seiten Zweischnittwiesen.

Schutzinhalt

Anmoorige, pseudovergleyte Lockersediment-Braunerde auf Würmmoräne. Kleinflächiger Rest einer wechselfeuchten Pfeifengraswiese mit typischer, erhaltenswerter Artengarnitur, darunter der österreichweit stark bedrohte Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), der allerdings 2006 nicht aufgefunden werden konnte, sowie andere gefährdete Arten. Gegen den oberhalb angrenzenden Fahrweg ist die Feuchtwiese durch einen schmalen Gehölzstreifen mit thermophilem, sonnseitigen Waldmantel mit einem Zitterpappelhain (*Populus tremula*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Mehlbeeren (*Sorbus aria*), Hasel (*Corylus avellana*) und Heckenrose (*Rosa canina* agg.) abgetrennt.



Abbildung 11: Die beiden gefährdeten Arten Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*).

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), sowie der seltenen Arten Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Weiden-Alant (*Inula salicina*).

Bärenlachenhütte (am Weg zum Alpwegkopf) (42413)

0,11ha

Lage/Landschaft

Bewaldeter, nordwestexponierter Hangrücken südlich der Bärenlachenhütte am Weg über das Männle zum Alpwegkopf.

Geologie/Geomorphologie/Boden

Anmoor auf ultrahelvetischem Globigerinenmergel (Liebensteiner Decke).

Schutzinhalt

Kleines, feuchtes, von Einzelbäumen bestandenes Seggenmoor mitten im hochmontanen Fichtenwald. An wechselfeuchten Stellen dominiert Pfeifengras (*Molinia arundinacea* und *M. caerulea*), daneben sind Rost-Segge (*Carex ferruginea*) und Kronenlattich (*Calycocorsus stipitatus*) bestandbildend. Unter den Fichten (*Picea abies*) dicke, mit Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) überwachsene Torfmoospolster (*Sphagnum* sp.). Das Feuchtgebiet endet bei der Bärenlachenhütte in einem sehr kleinen Verlandungssumpf, in dem sich die stark gefährdete Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) an außergewöhnlich hohem Standort hält.



Abbildung 12: Die stark gefährdete Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) links und die seltene, für kalkreiche Flachmoore typische Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), der gefährdeten Arten Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), sowie der seltenen Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Mühltofel (42414)

30,98 ha

Lage/Landschaft

Tobel südlich der Straße nach Dafins.

Schutzinhalt

Tobel mit einem dynamischen Bergbach am Übergang zwischen schluchtartig eingeschnittenen, gefällereichen Gebirgs- und flacherem Tallauf mit sehr abwechslungsreicher natürlicher Ausstattung, wie grobblockigem und feinkörnigem Schwemmgut, schießenden und langsam strömenden Fließstrecken, Kolken, Totholz usw. In der Schluchtstrecke artenreicher, bis ans Bachbett herantretender Mischwald überwiegend aus Laubhölzern.



Abbildung 13: Das Mühltofel im Bereich der Wanne.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie der seltenen Pimpernuß (*Staphylea pinnata*).

Großraumbiotop Hinteres Frödischtal (42415)

476,41 ha

Beschreibung:

Das hintere Frödischtal von Engeres- und Bärenbachtobel taleinwärts bis zum Westabsturz des Hohen Freschen stellt eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Vorarlbergs dar. Es handelt sich um einen sehr naturnahen, hochmontan-subalpinen, heidelbeerreichen Fichten-(Tannen)wald. Mit Ausnahme des Forstwegs zur Pöpiswiesalpe ist der Bestand kaum erschlossen. Das Gebiet besitzt ansehnliche Bestände von Auer-, Birk- und Haselhuhn, Waldschnepfe, Eulen und Spechten.

Der Großraumbiotop bildet einen zusammenhängenden Komplex mit den Großraumbiotopen 42204 in Viktorsberg, 41139 und 41141 in Laterns.



Abbildung 14: Das Großraumbiotop Hinteres Frödischtal hat Anteil an drei Gemeinden - Biotopfläche 42415 in Zwischenwasser, 42204 in Viktorsberg und 41139 in Laterns.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen von Auer-, Birk- und Haselhuhn, Waldschnepfe, Eulen und Spechten.

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)
- 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 durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Absenkung des Grundwassers, die infolge einer stärkeren Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau führt und als Spätfolge davon, zu einer Nährstoffanreicherung und einem verstärkten Aufkommen von Hochstauden und Schilf.

BIO|TOP

- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen vor allem entlang der Entwässerungsgräben und Auteutrophierung durch Verbrachung.
- 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 kann.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus angrenzenden touristischen Einrichtungen (Schibetrieb, Parkplätze).
- Weiteres Vordringen des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und langfristige Etablierung artenarmer Dominanzbestände.
- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungsgebietes.
- Trittschäden und Nährstoffanreicherung durch eine zu hohe Intensität der Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.
- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau, zu einer Nährstoffanreicherung und zu verstärktem Aufkommen von feuchteliebenden Hochstauden und Schilf.
- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie führen und zu einer Absenkung des Grundwassers führen. Die Folge ist eine Nährstoffanreicherung der Fläche. mit verstärktem 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 durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

BIO|TOP

- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren, durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich sowie Veränderung des Chemismus durch Ablagerung von Schotter.
- Bau von Quellfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.

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, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindlichen 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.
- Nutzungsumstellung von Mahd auf Weide und dadurch bedingte Schädigung trittempfindlicher Arten.

Zonale Wälder

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

BIO|TOP

- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Tierwelt.

Tobel- und Hangwälder

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen in die Tobelbäche.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte oder Lärche oder anderer standortsfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder).
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna.
- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna
- Zerstörung von Hang- und Tobelwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Naturschutzgebietes „Amatlina – Vita“.
- Erstellung eines Entwicklungskonzeptes für das Naturschutzgebiet Amatlina-Vita („Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet Amatlina-Vita“ von Mag B.Burtscher, 2001, im Auftrag der Vlbg Landesregierung)
- Entbuschungen im Naturschutzgebiet Amatlina-Vita im Auftrag der Gemeinde durchgeführt.

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Magerwiesen, der Streuwiesen und Pfeifengraswiesen der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzeptes dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen. Für Amatlina-Vita siehe „Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet Amatlina-Vita“ von Mag B.Burtscher, 2001, im Auftrag der Vlbg Landesregierung.
- 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.

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 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.

BIO|TOP

Streuwiesen

- Wiedervernässung der austrocknenden Flächen.
- 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.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.
- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Verschließen der Drainagegräben – Möglichkeit der Öffnung der Sperren vor der Mahd.

Magerwiesen und Magerweiden

- Will man die aus ökologischer, landschaftspflegerischer und kulturhistorischer Sicht sehr bedeutsame und nach wie vor äußerst schützenswerten Magerwiesen von Zwischenwasser erhalten, wird dieses langfristig wohl nur über eine Erhaltungs- und Pflegekonzept möglich sein. Letztlich wird dies allerdings nur von Erfolg gekrönt sein wenn es gelingt die Flächen einigermaßen ertragbringend weiterzubewirtschaften.

Zonale Wälder

- Die forstlich bisher nur wenig oder kaum genutzten Waldbereiche sollten, nur möglichst extensiv genutzt werden. Je nach Lage sind Einzelstammnutzung kleinflächige Femelungen oder schmale Schlitzschläge (Seilbeförderung) vertretbar. Ein höherer Anteil an Alt- und Totholz ist als unabdingbares Lebensraumrequisit für Fauna zu erhalten. Beratung und Anleitung der Waldbesitzer zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.
- Schutzwaldpflege und -sanierung erscheinen möglicherweise geboten, doch sollte, bevor es zu irgendwelchen Maßnahmen kommt, eine eingehende Altersstrukturhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

BIO|TOP

- Einrichtung von winterlichen Ruhezeiten für Raufußhühner und Aufklärung der Tourengeher.
- Regulierung des Wildbestandes in Biotopen mit schlechter Verjüngungssituation bzw. Nachsetzen der bestandestypischen Baumarten bei tragbarem Wildbestand.
- 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.
- In abgelegenen Wäldern mit Vorkommen von Raufußhühnern, sollte es zu keiner weiteren Propagierung bzw. zum Ausbau des Wanderwegenetzes kommen, um die Beunruhigung möglichst gering zu halten. Eine winterliche Beruhigung dieser Gebiete ist durch die Verhängung eines befristeten jagdlichen Sperrgebietes zu erreichen.

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.
- Waldbauliches Konzept für die noch naturnahen Waldbestände. Zielvorstellung ist die Etablierung einer naturnahen Forstwirtschaft und der Erhalt der Laubwaldbestände durch angepasste Nutzung (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Femel- oder Schirmschlag). Daneben sollten auch weitgehend nutzungsfreie Waldbereiche, Alt- und Totholzinseln erhalten bzw. geschaffen werden.

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.

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 (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw lange Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.

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 weitgehend zerstört 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.

Magerwiesen und Magerweiden

- Halbtrockenrasen (Trespenwiesen) sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.
- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw. in Höhenlagen unter 600m frühester Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.

BIO|TOP

- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweischürige Wiesen.
- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.
- Magerrasen sollten ausgezäunt und über den Großteil der Saison von der Beweidung ausgenommen werden (z.B. Beweidung nur im Frühherbst), bzw. als ein- bis halbschürige Magerheuwiese genutzt werden (Mahd vor dem Blütenschieben).
- Um eine wohl nur langsam, letztlich aber doch eintretende Wiederbewaldung zu unterbinden sollte in stärker verbrachten Magerwiesen nach Möglichkeit eine Entbuschung und eine Wiederaufnahme der Mahd stattfinden (in der ersten Zeit wäre auch Beweidung möglich). Eventuell reicht es die Fläche jedes zweite Jahr zu mähen oder zu mulchen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd.
- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.
- Zu starke Düngung (Gülle, Mist) führt zu einer floristischen Verarmung der Wiesen und Weiden und sollte überdacht werden. Zu bedenken ist, dass sich die Produktivität und der Ertrag der Wiesen in Höhenlagen über 1000m nur bis zu einem bestimmten Punkt steigern lässt, der zumeist schon erreicht ist. Letztlich ist eine Überdüngung den Wiesen sogar abträglich, so etwa aufgrund der starken Entwicklung von Arten wie dem Alpenampfer, der in Hinsicht auf die Heuproduktion wertlos ist. Müssen dann Gegenmaßnahmen ergriffen werden, sind diese zumeist nicht unproblematisch (z.B. Herbizideinsatz).

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.
- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm und Femelnutzung.

BIO|TOP

- Respektierung von Wildruhezonen und kein Betreten zur Balz- und Brutzeit der Raufußhühner bzw. kein Befahren dieser Bereiche im Winter.
- Sukzessive Zurückdrängung von nicht standortgerechten Gehölzen (meist Fichten)
- 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).

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. Fall- und Stumpfholz ist hierfür kein Ersatz.

BIO|TOP

Artenliste

Gemeinde

Zwischenwasser

Biotopnummern

		Biotopnummern											Anzahl der Nennungen		
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	42401	42402	42404	42406	42407	42408	42409	42411	42412		42413	42414
Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	3							1				1	2
Acer campestre	Feld-Ahorn		3							1					1
Allium carinatum	Kiel-Lauch		3			1	1		1						3
Anthericum ramosum	Ästige Grasllilie		4		1	1			1			1			4
Aquilegia atrata	Schwarzwiolette Akelei		4			1	1		1						3
Betonica officinalis	Echte Betonie		4			1	1		1		1	1			5
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume		3		1	1						1			3
Carex davalliana	Davall-Segge		4		1	1	1		1			1	1		6
Carex rostrata	Schnabel-Segge		4			1		1	1						3
Carpinus betulus	Hainbuche		3	1											1
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Fingerknabenkraut		3			1	1	1	1		1	1	1		7
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	3			1	1	1	1			1			5
Filipendula ulmaria ssp. ulmaria	Schneeweißes Echtes Mädesüß		4		1										1
Galium boreale (s.str.)	Nordisches Labkraut		4		1	1	1	1	1		1				6
Galium verum (s.str.)	Gelb-Labkraut		3			1	1		1		1	1			5
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian		3		1	1	1	1	1		1	1			7
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	2	2		1	1	1								3
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	1	1			1									1
Herminium monorchis	Einknolle	3	2									1			1
Hieracium umbellatum	Dolden-Habichtskraut		4									1			1
Inula salicina	Weiden-Alant		4		1	1	1	1	1		1	1			7
Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	3	2			1							1		2
Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	2	2		1	1									2
Laserpitium prutenicum	Preußisches Laserkraut	3	3					1							1
Molinia arundinacea	Rohr-Pfeifengras		4			1		1				1	2		5
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	3	2									1			1
Orchis ustulata	Brand-Knabenkraut		4									1			1

Gemeinde

Zwischenwasser

Biotopnummern

		Biotopnummern											Anzahl der Nennungen		
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	42401	42402	42404	42406	42407	42408	42409	42411	42412		42413	42414
Peucedanum cervaria	Hirsch-Haarstrang		2			1									1
Phyllitis scolopendrium	Hirschzunge		4	1											1
Platanthera chlorantha	Grünliche Waldhyazinthe		4									1			1
Primula farinosa	Mehl-Primel		4			1	1	1	1			1	1		6
Prunus padus ssp. padus	Eigentliche Gewöhnliche Traubenkirsche		3	1											1
Quercus petraea	Trauben-Eiche		2	1											1
Salix aurita	Ohr-Weide		3					1							1
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		4		1	1	1		1		1	1			6
Schoenus ferrugineus	Braune Knopfbirse	3	3			1			1			1			3
Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurz	3	3			1		1	1		1	1			5
Serratula tinctoria	(Eigentliche) Färber-Scharte		3		1	1					1	1			4
Silaum silaus	Wiesensilge	3	2			1						1			2
Staphylea pinnata	Pimpernuß		4											1	1
Taxus baccata	Eibe	3	3	1						1					2
Tilia cordata	Winter-Linde		4	1						1					2
Trollius europaeus	Trollblume		4										1		1
Ulmus glabra	Berg-Ulme		3	1											1
Valeriana dioica (s.str.)	Sumpfbaldrian		3										1	1	2
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				7	11	25	13	11	16	4	9	21	8	3	128

