

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Schruns



Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union kofinanziert.
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung.

BIO|TOP

Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz (IVe)

AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
Oktober 2008

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr
Geländeerhebung: Mag. Andreas Beiser
Bericht: Mag. Markus Staudinger

Aktualisierte Fassung 18.06.2020

BIO|TOP

Inhalt

Einführung

- Kurzer Rückblick und Ausblick
- Was ist ein Biotop?
- Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

Gemeindebericht

- Allgemeine Angaben zur Gemeinde
- Biotopausstattung
- Schutzstatus der Biotopflächen
- Verbindung zu angrenzenden Gemeinden
- Kostbarkeiten der Gemeinde
 - Winterlindenwälder auf Gamplaschg (Biotop 12212)
 - Lindenschluchtwald unterhalb Bühl gegen Stiefen (Biotop 12217)
 - Wälder und Hochlagen zwischen Stiefen- und Frattentobel - Großraumbiotop (Biotop 12224)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Gaprätzer Illauen (Biotop 12201)
 - Gantschierer Mühlbach (Biotop 12202)
 - Felsfluren beim Känzeli / Gauenstein (Biotop 12204)
 - Mühlbach im Schrunser Feld (Biotop 12205)
 - Quellfluren und Quellwälder auf Montiola (Biotop 12206)
 - Quellflachmoor bei Valar / Montiola (Biotop 12207)
 - Laubstreuhaie auf Brif (Biotop 12208)
 - Schluchtwälder im Mühlitobel und bei den Galierm-Quellen (Biotop 12209)
 - Stofletquelle einschließlich Quellbach (Biotop 12210)
 - Litz mit natürlichem Ufer (innerhalb Tobelmühle) (Biotop 12211)
 - Laubmischwälder und Magerrasen auf Latang / Gamplaschg (Biotop 12213)
 - Buchenwälder unter Malär / Gamplaschg (Biotop 12214)
 - Artenreicher Laubmischbestand unterhalb Fau / Gamplaschg (Biotop 12215)
 - Laubwaldkomplex bei Zuaza / Gamplaschg (Biotop 12216)
 - Laubmischwald und Felsfluren bei Bagera / Stiefen (Biotop 12218)
 - Laubwälder und Verbuschungsstadien auf Bagera / Stiefen (Biotop 12219)
 - Rappawand / Nigga (Biotop 12220)
 - Sennlöcher auf Kapell (Biotop 12221)
 - Schwarzmers Wäli auf Wang / Kapell (Biotop 12222)
 - Auen und Hangwälder bei Lafernegg (Biotop 12223)
 - Buchwald / Gamplaschg (Biotop 12225)
 - Hochgebirgsseen, Quellgebiet des Teufelsbachs und umliegende Flachmoore am Hochjoch (Biotop 12226)
- Gefährdungen
- Empfehlungen für Schutz und Erhalt
 - Was wurde bisher getan?
 - Was kann die Gemeinde tun für ...

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

BIO|TOP

Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabher

Kurzer Rückblick und Ausblick

Seit der Vorlage der Inventare besonders schutzwürdiger Biotope zwischen 1984 und 1989 sind rund 20 Jahre vergangen. Sie haben zweifellos ihre Spuren in Landschaft und Natur Vorarlbergs hinterlassen. Auch wenn das eine oder andere Naturjuwel dem enormen Zivilisationsdruck im Land weichen musste, unterm Strich ist die Bilanz äußerst positiv. Schutzgebiete sind entstanden wie das Schutzsystem der Streuwiesen in Rheintal und Walgau, das Naturschutzgebiet Mehrerauer Seeufer, die Kernzonen im Biosphärenpark Großwalsertal. Vor allem bewährten sich die Inventare bei Planung und angeschlossenen Behördenverfahren. Der Status der ausgewiesenen Biotope als informelle Vorbehaltsflächen führte zu angepassten Planungen und Rücksichtnahmen. Die verbreitete Angst mancher Grundbesitzer und Landwirte einer "schwarzen Enteignung" erwies sich als grundlos. Mit der Neuauflage des Inventars und die fachlich exzellente Bearbeitung durch das Büro AVL soll der bewährte Weg weiter verfolgt werden. Die Aufgabenstellung an die Projektnehmer war:

- die Aktualisierung des Naturwertes der ausgewiesenen Biotope des Inventares 84-89
- eine dem Stand der Technik (VOGIS) entsprechende, flächenscharfe Aufnahme, wodurch sich zwangsläufig Änderungen im Vergleich zum alten Inventar ergeben können,
- eine fachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit und Festlegung allfälliger Ergänzungen,
- die Bereitstellung einer Informationsbasis für die Gemeinden

Mit der Vorlage des neuen Biotopinventars verbinden nun Auftraggeber und Auftragnehmer den Wunsch, dass sich die Gemeinden aktiv für den Schutz und - wo notwendig - für die Pflege der ausgewiesenen besonders schutzwürdigen Biotope einsetzen bzw. diese bei Entwicklungsplänen und Aktivitäten berücksichtigen. Um dies in gewissem Sinne "schmackhaft" zu machen, sind die drei "besten Biotope" als NATURJUWELE vorangestellt, welche entweder im regionalen oder überregionalen Rahmen eine hervorragende Bedeutung für den Naturerhalt haben. Dies heißt nicht, dass die weiteren Biotope weniger wert wären. Es soll nur zeigen, worauf die Gemeinde besonders stolz sein kann.

BIO|TOP

Was ist ein Biotop?

Im Folgenden ist vom Erstinventar übernommen, was unter Biotop und Schutzwürdigkeit grundsätzlich zu verstehen ist. Für die Neuaufnahme galten die gleichen Definitionen und Kriterien. Geändert haben sich hingegen die technischen Hilfsmittel in geradezu dramatischer Form. In den 80-er Jahren gab es noch keine Computer gestützten Geographischen Informationssysteme (GIS) und keine hochauflösende Luftbilder etc. Wesentlich genauere Verortungen sind heute möglich bzw. zwingend. Dadurch macht es keinen Sinn, Flächen zwischen alt und neu genau zu vergleichen. Eine mitunter größere oder kleinere Biotopfläche ist meist durch die technische Entwicklung bedingt, seltener durch echten Verlust bzw. Nichtberücksichtigung im alten Inventar.

Unter BIOTOP wird in diesem Inventar der Standort einer in sich mehr oder weniger geschlossenen Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren verstanden. Klassisches Beispiel für einen Biotop wäre etwa ein Weiher, es kann aber genauso ein Waldstück, eine Wiese etc. sein.

Häufig bilden einzelne Biotope in sich zusammenhängende Komplexe aus, wie etwa ein Quellmoor mit der Quelle als Einzelbiotop und den angrenzenden nassen "Quellsümpfen". Dann wird von BIOTOPKOMPLEX gesprochen.

Besonders Großtiere haben Biotop übergreifende Reviere, oder ganze Landschaftsteile bilden einen geschlossenen und vielfältigen Lebensraum von besonderer Schutzwürdigkeit (z.B. Kanisfluh). In diesem Fall wird von einem GROSSRAUMBIOTOP gesprochen.

Grundsätzlich ist Biotop ein allgemeiner Begriff. Ein Biotop muss nicht von vorneherein besonders oder überhaupt schutzwürdig sein. Auch ein Garten ist z.B. ein Biotop mit Kultur- und Wildpflanzen und einer großen Zahl an Tieren - beliebte und unbeliebte - sei es im Boden oder an Pflanzen.

BIO|TOP

Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

Den Rahmen für die Beurteilung besonderer Schutzwürdigkeit haben die einschlägigen Landesgesetze vorgegeben. Die Aufnahme eines Biotops ins Inventar heißt aber nicht, dass die Fläche dadurch "automatisch" geschützt ist. Es handelt sich hingegen um informelle Vorbehaltsflächen, in andern Worten um "Hinweistafeln" auf besonderen Wert und nicht um Stoptafeln.

Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:

- **Natürlichkeitsgrad:** "Natürlich" heißt, der Biotop bleibt auch ohne menschliche Pflege erhalten. "Ursprünglich" heißt, der Biotop wurde bzw. hat sich nicht verändert. Vorarlberg ist ein altes Kulturland, und ursprüngliche Biotope, die uns ein Bild von der Vorarlberger Natur vor der Besiedlung oder zu Zeiten noch geringer Besiedlungsdichte geben, sind zumindest in den Talräumen fast vollständig verschwunden. Häufiger sind Ersatzbiotope mit Elementen dieser ursprünglichen Naturausstattung.

- **Seltenheit:** Seltenheit kann durch Spezialisierung auf einen seltenen Lebensraum (z.B. Hochmoore) auch von Natur aus gegeben sein. Häufiger ist allerdings Seltenheit durch direkte menschliche Verfolgung bis zur Ausrottung bzw. durch Biotopvernichtung. Durch den Zivilisationsdruck selten gewordene Biotoptypen, seien es letzte Reste der ursprünglichen Naturlandschaft oder charakteristische naturnahe Biotope der alten Kulturlandschaft stellen den Großteil der im Inventar erfassten besonders schutzwürdigen Biotope dar.

- **Natürlichkeitspotential:** Ein Ort, der an sich noch kein schützenswertes Biotop darstellt, könnte sich auch zu einem solchen erst entwickeln (z.B. Baggerloch). Dieses Kriterium hat in diesem Inventar keine Anwendung gefunden.

- **Vielfalt:** Dieses Kriterium ist besonders populär und zehrt von der Meinung, dass Natur grundsätzlich vielfältig sei. Tatsächlich gibt es aber auch schutzwürdige Biotope mit ausgesprochen geringer Vielfalt. Das Kriterium Vielfalt wird vor allem bei naturnahen Kulturbiotopen (z.B. Bergmähder) verwendet.

- **Vorkommen geschützter Arten:** Ist ein Biotop besonders reich an geschützten Arten oder ein Schlüsselbiotop für das Überleben einer geschützten Art, muss er grundsätzlich als besonders schutzwürdig angesehen werden. Dieses Kriterium ist auch eines der am besten objektivierbaren.

- **Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften:** Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHEK 1986) war bereits für die erste Inventarisierung auch hier eine objektive Beurteilung möglich, besonders über das Vorkommen von gefährdeten Blütenpflanzen und Pflanzengesellschaften. Dieses Kriterium nimmt bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit eine zentrale Position ein. Im Zuge der Aktualisierung des

BIO|TOP

Inventares konnte auf die Anhänge der Flora-Fauna-Habitats-Direktive der EU, die Rote Liste der gefährdeten Biotope Österreichs (Umweltbundesamt), und diverse Rote Listen von Arten für Vorarlberg (HUEMER 2001 Schmetterlinge, KILZER et al. 2002 Brutvögel, GLASER 2005 Ameisen, SPITZENBERGER 2006 Säugetiere) zurückgegriffen werden.

- Ökologische Wohlfahrtswirkung: Eine solche ist z.B. gegeben bei einem Brutplatz für ausgesprochene Nützlinge. Sind viele naturnahe oder natürliche Biotope vorhanden, heißt dies immer auch hohe ökologische Wohlfahrtswirkung.
- Landschaftspflegerische Bedeutung: Landschaftsprägende Naturelemente (z.B. Bergmähder) wurden ebenfalls besonders berücksichtigt. Hier deckt sich ein hoher Naturwert mit besonderer landschaftlicher Wirkung.
- Landeskulturelle Bedeutung: Alte naturnahe Elemente der traditionellen Kulturlandschaft sind häufig nicht nur aufgrund der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten besonders schutzwürdig, sondern auch aus kulturhistorischen Gründen.
- Wissenschaftliche Bedeutung: Die Wissenschaft hat grundsätzlich ein hohes Interesse an der Erhaltung natürlicher und auch kulturhistorisch bedeutsamer Naturbestände. In einzelnen Fällen kann der wissenschaftliche Aspekt auch im Vordergrund stehen.

Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr, 2008

BIO|TOP

Gemeindebericht

Gemeindefläche	1.806,91 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	279,31 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	133,55 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	412,86 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Schruns liegt im äußeren Montafon und umfasst die Tallagen des Illtales sowie den Westrand der Verwallgruppe. Die Höhenerstreckung der Gemeinde reicht von 640 m an der Ill an der Westgrenze der Gemeinde bis auf 2520 m am Hochjoch.

Die Geologie der Gemeinde ist relativ einheitlich und wird vom Silvretta-Kristallin beherrscht (vor allem Orthogneise, Zweiglimmerschiefer, Paragneise, Granodioritgneis und Feldspatknottenschiefer, Amphibolite ziehen vom Hochjoch nach Westen hangabwärts, sind aber generell nur sehr kleinflächig eingestreut. Die Ökologie der Gemeinde wird also von stark bodensaurem Ausgangssubstrat dominiert. Daneben kommen entlang der Ill Auböden vor sowie verteilt im Raum immer wieder Bereiche mit Bach- und Hangschutt.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Die Biotopausstattung der Gemeinde wird neben den subalpin-alpinen Biotopkomplexen, eindeutig von Waldbiotopen dominiert, hervorzuheben sind hierbei die edellaubholzreichen Tobelwälder und die wärmeliebenden, meist lindenreichen Hangwälder.

Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
36 - subalpin-alpine Biotopkomplexe	2	69,69
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	7	11,3827
26 - wärmeliebende Laubwälder	6	5,4658
27 - Buchenwälder	6	4,5169
04 - Auen- und Quellwälder	7	3,1735
05 - Seen und Weiher	1	1,9403
28 - Laub-Weide-Wälder	3	1,4378
02 - Bäche und Flüsse	7	1,0772
37 - Fels-und Schuttbiotope	1	0,8996
31 - montan-subalpine Nadelwälder	2	0,2336
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	1	0,1101
03 - Ufergehölzsäume	1	0,0428
21 - Bürstlingsrasen	1	0,0209
35 - Hochstauden- und Hochgrasfluren	1	0,0089

Die subalpin-alpinen Biotopkomplexe umfassen Krummeseggen und Borstgras-Silikatrasen, Übergangsmoore, staudenreiche Hochgebirgsrasen, Schneeböden, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Heidelbeer- und Alpenrosenheiden, Felswände, Schutthalden, Hochgebirgstümpel, Kleinseggenrieder, Magerwiesen, Ahorn-Eschenwälder, Buchenwälder, Buchen-Tannen-Fichtenwälder, Tannenwälder und Fichtenwälder.

Vervollständigt wird die Biotopausstattung der Gemeinde durch Bürstlingsrasen, Felsstandorte, Hochstaudenfluren, Pfeifengras-Streuwiesen, Quellwälder, subalpine Fichtenwälder, Ufergehölzsäume, Gebüsche feuchter Standorte, Quellfluren, feuchte bis nasse Fettwiesen, Mädesüßfluren, Felsblöcke und Findlinge, Magerwiesen, Eschen-Hartholzauen, Lavendelweidengebüsche, Buchen-Tannen-Fichtenwälder die jeweils unter 1% der Gesamtbiotopfläche einnehmen.

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Montafon erhoben. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

BIO|TOP

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

BIO|TOP

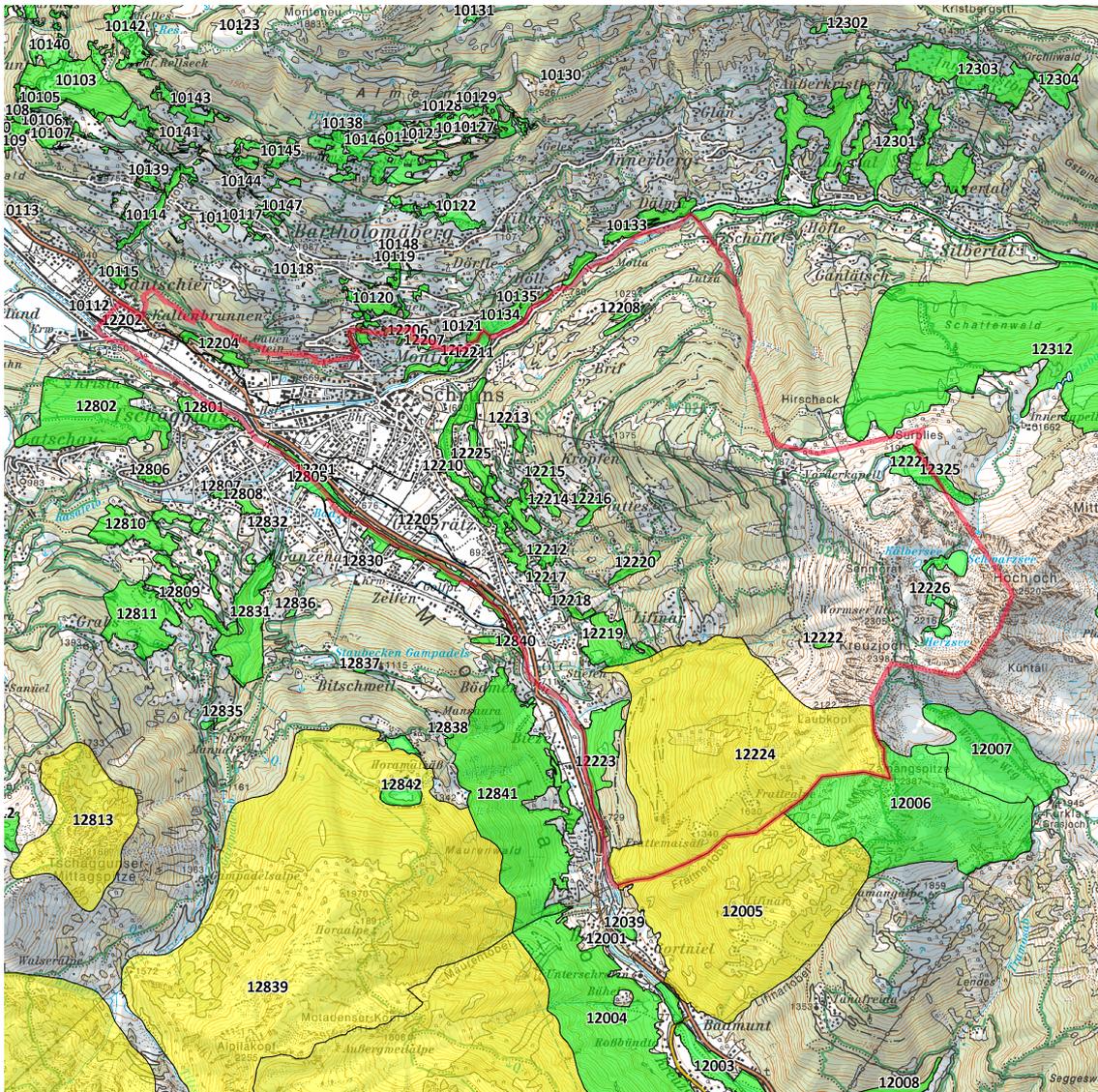


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

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

Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (GNL)

Biotopflächen im Bereich von Gletschern (GNL § 23 Abs 1), der Alpinregion (§ 23 Abs 2), im Uferbereich von Gewässern (§ 24) sowie Biotopflächen mit Auwäldern, Feuchtgebieten, Mooren, Magerwiesen (§ 25) oder Höhlen (§ 30) unterliegen dem besonderen Schutz nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung.

Für Biotopflächen mit Naturdenkmälern (GNL § 28) und Biotopflächen in Schutzgebieten (§ 26, § 27, § 29) gelten zusätzlich die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Die Schutzgebiete gemäß dem GNL können im Vorarlberg Atlas eingesehen werden: www.vorarlberg.at/atlas

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

BIO|TOP

Verbindungen zu angrenzenden Gemeinden

Das Großraumbiotop der Wälder und Hochlagen zwischen Stiefen- und Frattnertobel (Biotop 12224) bildet zusammen mit den Biotopen Kälberberg und Grappes über der Zamangalpe (St.Gallenkirch Biotopnummer 12006) sowie Gortinaler Wald und Lifinar (St. Gallenkirch Biotopnummer 12005) einen großräumigen Biotopkomplex. Die Sennilöcher auf Kapell (Biotopnummer 12221) setzen sich in der Gemeinde Silbertal mit den Flachmooren östlich Sennilöcher/Surblied (Biotopnummer 12325) fort. Die Schluchtwälder im Mühlitobel und bei den Galierm-Quellen (Biotop 12209) bilden zusammen mit dem auf Bartholomäberger Gemeindegebiet gelegenen Teil (Biotop 10134) die Tobelwälder der Litz. Die Quellfluren und Quellwälder auf Montiola (Biotopnummer 12206) an der Gemeindegrenze zu Bartholomäberg reichen zum Teil über die Grenze auf Bartholomäberger Gemeindegebiet. Der Gantschierer Mühlbach (Biotopnummer 12202) im Westen der Gemeindefläche setzt sich ebenfalls auf dem Gemeindegebiet von Bartholomäberg fort (Biotopnummer 10112). Die Gaprätzer Illauen (Biotopnummer 12201) bilden zusammen mit den Tschaggunser Illauen (Biotopnummer 12805) zusammenhängende Grauerlenauen im Talboden.

BIO|TOP

Kostbarkeiten der Gemeinde

Winterlindenwälder auf Gamplaschg (Biotop 12212)

21,23 ha

Beschreibung:

Die Lindenwälder stocken auf den südwestexponierten Sonnenhängen von Gamplaschg, ausgehend von den Hangfußbereichen oberhalb Gaprätz bei ungefähr 700 Metern, bis auf maximal 1000 Meter Seehöhe bei Tolla. Die nördlichsten Bestände sind im Gebiet von Hof und Gafiala gelegen, die südlichsten bei Zabarres und Bühl (vgl. auch Biotop 12217). Die Winterlindenwälder der Gamplaschger Sonnenhänge sind sicher die herausragenden Biotope der Gemeinde und zählen zu den bemerkenswertesten des Montafons und Vorarlbergs überhaupt. Es handelt sich um einen einmaligen und demnach sehr seltenen Waldtyp zu dem österreichweit keine Parallelen existieren. Da die Wälder ähnlich der Bartholomäberger "Gandana" auch hier eine wichtige Schutzfunktion (Steinschlag) für die Unterlieger besitzen, wurden die Wälder immer nur sehr extensiv bewirtschaftet und zwar durch Einzelstammhieb und Lauben. Die Lindenwälder gedeihen auf meist sehr steilen Geländekanten und Hangteilen über Blockwerk und Schutt. Die Obergrenze der Lindenwälder liegt etwas über 900 Metern Seehöhe. Je höher die Bestände liegen, umso stärker tritt gegenüber der dominierenden Winterlinde (*Tilia cordata*) die Buche (*Fagus sylvatica*) hervor. Daneben sind auch Stieleiche (*Quercus robur*) und Pionierbaumarten, allen voran die Birke (*Betula pendula*), beigemischt.



Die trockenen Winterlindenwälder auf Gamplaschg. Dieser Waldtyp ist ein Unikat der Sonnenhänge des mittleren

BIO|TOP

Montafons.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv. - Großes Katharinenmoos (LC/-/-)

Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov. - Großes Mäuseschwanzmoos (LC/-/-)

Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)

Polytrichum juniperinum Willd. ex Hedw. - Wacholder-Haarmützenmoos (LC/-/-)

Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp. - Zartes Thujamoos (VU/-/-)

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

Beschreibung:

Der als eine Art Schluchtwald zu bezeichnende Lindenwald in der Steilstufe unterhalb von Bühl ist einer von sehr wenigen vergleichbaren Beständen dieser Art im Tal. Bezüglich seiner speziellen Ausbildung und dem Standort besitzt er Einzigkeitwert. Der Wald ist natürlich, wurde seit jeher nur sehr extensiv genutzt und zeigt auch aufgrund des Geländes einen urwüchsigen Charakter. Der Bestand stockt in klimatisch begünstigter, bezüglich der Feuchtigkeitsverhältnisse sehr ausgeglichener Lage auf groblockig-felsigem Gelände unterhalb der zu beiden Seiten gelegenen Felsstufen. Erwähnenswert ist der Umstand dass an derartigen Standorten die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) regelmäßig vorhanden ist und bisweilen auch zur Vorherrschaft gelangt. Durch das abwechslungsreiche Kleinrelief ist der Bestand stark durchmischt und vor allem vom Unterwuchs her inhomogen. Wälder dieser Art treten aufgrund des weitgehenden Fehlens geeigneter Standorte im Lindengebiet des Montafons nur an wenigen Stellen und immer sehr kleinflächig auf (z.B. Gantschier, Battmunt). Da jeder dieser Bestände unter lokal sehr speziellen Verhältnissen gedeiht, gleicht keiner dem anderen. Somit stellt jeder Bestand ein Unikum dar. In den Bereichen oberhalb der Felswände stocken nicht weniger bemerkenswerte Bestände der für den Gamplaschger Sonnenhang typischen Sauerbodenlindenwälder.

BIO|TOP



Die beiden in Schluchtwäldern häufigen Arten Waldgeißbart (*Aruncus dioicus*) und Klebriger Salbei (*Salvia glutinosa*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Reiches Tierleben und wichtiges Glied im gesamten Laubwaldbiotopkomplex von Gamplaschg bis Stiefen. Wertvoll besonders für Kleintiere und Vögel (Spechte, Eulen, diverse Singvögel).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

Wälder und Hochlagen zwischen Stiefen- und Frattentobel -
Großraumbiotop (Biotop 12224)

279,31 ha

Beschreibung:

Das Großraumbiotop umfasst das Gebiet zwischen dem Stiefentobel im Westen und dem Frattentobel im Osten. Die Obergrenze verläuft am Kamm der Zamangspitze bei rund 2380 Meter Seehöhe. Im Osten grenzt es direkt an die beiden auf St. Gallenkirchner Gebiet gelegenen (Großraum)biotope Gortnialer Wald und Lifinar sowie Kälberberg und Grappeskopf (Biotope 12005, 12006). Das Gebiet zählt zu den naturbelassensten Gebieten im ganzen Tal, und bildet mit dem St. Gallenkirchner Lifinar, dem Horagebiet, Außer- und Innergweil, Platina, Sarotla und Röbi eines der letzten großräumigen und zusammenhängenden Naturgebiete. Aufgrund der weitgehenden Unberührtheit (d.h. touristisch nicht und forstwirtschaftlich nur mäßig erschlossen) und der Vielfalt an weitgehend natürlichen Lebensräumen ist das Gebiet auch in Bezug auf die typische Tierwelt von besonderer Bedeutung und Schutzwürdigkeit. Das Waldgebiet selbst besteht fast ausschließlich aus Schutzwäldern. Die Waldausstattung des Gebiets ist sehr vielfältig und reicht von der montanen Buchenwaldstufe bis zum subalpinen Fichtenwald. Die Wälder sind vielfach sehr naturnah. Besondere Erwähnung verdienen die Wälder über Schutt- und Blockhalden, allen voran die lindenreichen Edellaubmischwälder wie sie im östlichen Teil bei Täscha auftreten (in Ausläufern bis auf 1100 m Seehöhe !). Sehr eigentümlich sind auch die Reinbestände des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*) in den aktiven Steinschlagzonen und Schutthalden (z.B. Hochröfi) an der Obergrenze der Laubwaldzone und darüber (bis ca. 1550 m).

Die alpinen Grasländer werden über weite Strecken von der Braunsimse (*Luzula alpinopilosa*) dominiert, wie es für die steilen (Schutt)hänge der schneereichen Lagen des Montafons typisch ist. Daneben finden sich aber auch Bestände des Zarten Windhalms (*Agrostis schraderiana*), Rasen der Horstsegge (*Carex sempervirens*) und des Violettschwingels (*Festuca nigricans*). Geröll- und Blockhalden sind in allen Höhenlagen ausgebildet. In den tätigen Steinschlaggebieten (besonders Hochröfi) der montanen Stufe werden sie von Schildampferfluren eingenommen. Bei den subalpin-alpinen Geröllfluren handelt es sich unter anderem um Fluren des Rollfarns. Schlussendlich seien die insgesamt nur recht kleinflächig auftretenden Pelzprimelfluren an Felsstandorten der hochmontanen bis alpinen Stufe genannt.

BIO|TOP



Blick auf den untersten Teil des Frattetobels. Entlang der Lawinenbahn steigen reine Laubwälder sehr weit in die Nadelwaldzone hinauf.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Eine floristische Besonderheit welche auch die klimatisch begünstigten Verhältnisse des Gebiets unterstreicht, ist der Turiner Meister (*Asperula taurina*). Er ist zwar nicht in den geschlossenen Edellaubwäldern zu finden, gedeiht aber in den lichten Haselgebüschern und Staudenfluren im untersten Teil des Frattetobels.

Bezüglich der Avifauna sei auf das Vorkommen einer Reihe gefährdeter und anspruchsvoller Arten verwiesen. Von den Rauhfußhühnern sind Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) und Birkwild (*Tetrao tetrix*) vorhanden, oberhalb der Waldgrenze auch das Schneehuhn (*Lagopus mutus*). Weiters findet sich der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Von den Spechten konnten Schwarz- (*Dryocopus martius*), Dreizehen- (*Picoides tridactylus*) und Grauspecht (*Picus canus*) gefunden werden. Die Frattner Alpen sind aufgrund ihres Beerenreichtums im Herbst überdies wichtiger Rastplatz für eine Reihe von Zugvögeln.

An Säugetieren finden sich natürlich Hirsch (*Cervus elaphus*), Reh (*Capreolus capreolus*) und Gemse (*Rupicapra rupicapra*). Aber auch Dachs (*Meles meles*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Marder und zahlreiche andere Kleinsäuger (z.B. der in Vorarlberg potentiell gefährdete Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

Asperula taurina L. - Turiner Meister (4/-/-)

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

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

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

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

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

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Gaprätzer Illauen (Biotop 12201)

8,13 ha

Beschreibung:

Stark veränderte, in ökologischer Hinsicht aber durchaus bedeutende und schützenswerte Reste der ehemaligen Illauen mit (fragmentarischen) Auwaldbeständen und Kiesbänken. Überdies auch als Naherholungsgebiet von Bedeutung. Es handelt sich vorwiegend um Grauerlensäume, Einzelweiden und kleinen Ulmen-Eschenbeständen. Im Flussbett auf Schotterbänken und unmittelbar am Ufer findet man z.T. artenreiche und gut ausgebildete Kiesbettfluren. Die Grauerlenbestände sind meist nur kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet, zeigen aber die typische Artengarnitur. Die Baumbestände der Au werden heute durch die Flussregulierung und die Speicherkraftwerke im Oberlauf nicht mehr überschwemmt, von ökologischer Bedeutung für die Auwälder ist aber das immer noch stark schwankende Grundwasser.



Die Gaprätzer Illauen auf Höhe der Zelfenbrücke.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Carex brizoides L. - Seegras-Segge (4/-/-)

Cirriphyllum piliferum (Schreb. ex Hedw.) Grout - Pinsel-Haarblattmoos (LC/-/-)

Hieracium piloselloides Vill. - Florentiner-Habichtskraut (3/-/-)

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

BIO|TOP

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

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

BIO|TOP

Gantschierer Mühlbach (Biotop 12202)

1,42 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst den Mühlbach zwischen Schruns-Außerlitz im Osten und Gantschier-Kaltenbrunnen (Siedlung) im Westen. Hier setzt er sich auf Bartholomäberger Gemeindegebiet fort (vgl. Biotop 10112). Es handelt sich um einen alten Mühlbach, der über weite Strecken noch als naturnahes, offenes Gerinne verläuft. Aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit und der Speisung des Baches mit kaltem und wahrscheinlich auch nährstoffarmem Wasser aus der Litz ist das Gewässer vor allem in seinem oberen Teil nur wenig verkrautet. Die Ufervegetation bildet einen meist schmalen Saum verschiedener Feuchtarthen. Nur dort wo die landwirtschaftliche Nutzung nicht bis direkt an den Gewässerrand reicht, oder in Bereichen in denen der Lauf in einem etwas breiteren Graben verläuft, dies ist vor allem im mittleren und unteren Lauf der Fall, haben sich wohl auch aufgrund des Nährstoffeintrags aus den Wiesen kleinere Bestände von Rohrglanzgras- bzw. hochstaudenreiche Uferfluren ausgebildet. Diesen ist bachseitig bisweilen ein prächtiger Dotterblumensaum vorgelagert. Im mittleren und unteren Lauf finden sich überdies vereinzelt bachbegleitende Gehölze. Besonders erwähnenswert ist ein kleines Grauerlenwäldchen am Hangfuß des Gauer Walds (ca. auf Höhe Autohaus Lins). Die Verhältnisse im Siedlungsgebiet sind sehr unterschiedlich. Abschnittsweise finden sich schmale Ufersäume und Baumgalerien oder auch relativ naturnah gestalteten Laufstrecken in verbaulichem Gebiet. Vor allem im mittleren Abschnitt ist der Mühlbach im Siedlungsbereich teilweise stark eingeeengt (sehr schmales oder verbautes Gerinne) oder gänzlich überbaut.

BIO|TOP



Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), zwei typische Art der Bachufer.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebensraum für die charakteristische Kleintierfauna und wichtiger Laichplatz von Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) und Groppe (*Cottus gobio*).

In Bezug auf die Vogelwelt sei auf das Vorkommen charakteristischer Arten wie Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Bach- und Gebirgsstelze (*Motacilla alba*, *M. cinerea*). Ebenso sind die Grauerlenwälder wichtige Haupt- und Teillebensräume für eine Vielzahl weiterer Vogelarten. Daneben kommt den Alluvionen und Auwäldern des Alvier als naturnahem Fließgewässer eine große Bedeutung als Lebensraum einer spezialisierten Kleintierlebewelt zu.

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die südexponierte Felswand (Känzeli, Landschrofen) welche vom Kloster Gauenstein nach Westen zieht sowie die direkt angrenzenden Laubwaldbestände. Zentrales Schutzgut sind die Felsfluren der südexponierten Felswand. Vorwiegend in Spaltenräumen und auf schmalen Simsens gedeihen Fluren des Schwarzstieligen Streifenfarns (*Asplenium adiantum-nigrum*). Auf breiteren Simsens und der Oberkante der Felswand finden sich Fluren der Spinnweben-Hauswurz (*Sempervivum arachnoideum*). An treppig gestuften oder weniger steilen Felsbereichen gedeihen von Grasfluren durchsetzte, wärmegetönte Krüppelwälder und Gebüsche mit viel Stieleiche (*Quercus robur*). Diese findet sich auch in den Felskantenbestockungen die an den exponiertesten Bereichen stark von Birke (*Betula pendula*) geprägt werden. Ansonsten sind die Oberhanglagen von lindenreichen Sauerbodenbuchenwäldern, die steinschlagbeeinflussten Unterhänge dagegen von recht basenreichen Braunerde-Buchenwäldern, mit einem hohen Anteil an Edellaubhölzern wie den beiden Lindenarten (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), Ulme (*Ulmus glabra*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und allen heimischen Ahornarten. Vor allem das vereinzelte Auftreten von Feldahorn (*Acer campestre*) ist bemerkenswert.



Die Spinnweb-Hauswurz (*Sempervivum arachnoideum*), eine typische Art silikatischer Felsfluren

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Asplenium adiantum-nigrum L. - Immergrüner Streifenfarn (3/3/-)

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

Sedum dasyphyllum L. - Dickblatt-Mauerpfeffer (4/-/-)

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

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

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

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

BIO|TOP

Mühlbach im Schrunser Feld (Biotop 12205)

0,99 ha

Beschreibung:

Die inventarisierte Fließstrecke umfasst den Lauf des Mühlbachs und sein unmittelbares Umfeld vom Parkplatz der Zamangbahn im Osten bis zum Gebäude. Wie auch die übrigen Wiesenbäche des Schrunser Talbodens (Gantschierner Mühlbach, Zelfener Mühlbach) ist auch dieser als eine Art "Auenquellbach" zu bezeichnen. Trotz seines künstlichen Verlaufs ist der Bach als naturnahes Element zu bezeichnen (vgl. Biotop 12202). Als solchem kommt ihm im intensiv genutzten Landwirtschafts- und Siedlungsraum des Talbodens besondere Bedeutung zu. Er ist mit seinem Ufersaum Refugialgebiet für verschiedenste Arten, sowohl der (einstigen) Feuchtlebensräume als auch für Wiesenpflanzen. Ebenso wichtig ist auch seine Funktion als Strukturbildner, Wanderkorridor, Rückzugsraum und Lebensraum für die Tierwelt. Das Wasser fließt, wie für die Wiesenbäche im Montafon typisch, rasch dahin und dürfte sich dementsprechend niemals stärker erwärmen. Die Ufervegetation bildet einen meist schmalen Saum verschiedener Feuchtararten. An etwas aufgeweiteten bzw. solchen Bereichen wo die intensive Landnutzung nicht direkt bis an den Gewässerrand reicht, sind bisweilen kleinere Bestände von hochstaudenreichen Uferfluren ausgebildet. In kleinen Schlammuchten finden sich vereinzelt fragmentarisch Flutrasen mit Wasserschwaden. Kleinere Bestände von bachbegleitenden Gehölzen gedeihen im westlichsten Teil des Mühlbachs, hier sind fragmentarische Grauerlen- und Weidengebüsche ausgebildet. Selten finden sich Einzelbäume oder kleinere Baumgruppen (v.a. Grauerle).

BIO|TOP



Der von Feuchtwiesenarten und Hochstauden gesäumte Mühlbach im Schrunser Feld (Stofleten Au).
Der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), eine der typischen bachbegleitenden Hochstauden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebens- und Rückzugsraum für die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) und die Groppe (*Cottus gobio*).

BIO|TOP

Quellfluren und Quellwälder auf Montiola (Biotop 12206)

4,08 ha

Beschreibung:

Die Quellwälder auf Montiola liegen im Bereich von Däscha-Lavadiel, Fitschamühli und dem Gavaduratobel bei Daneu. Die Schwarzerlenquellwälder stellen den untersten Teil des großen Quellsystems im Berger Moränengebiet dar, das bei Sasälla unter dem Fritzenssee beginnt und sich über die Flachmoore beim Riederhof in mehreren Stockwerken bis zu den Montiolaquellen erstreckt. Zusammen mit dem Bartholomäberger Teil bilden sie einen für das Tal einzigartigen Biotopkomplex, der in Vorarlberg kaum Parallelen hat. Daneben kommt den Schwarzerlenwäldern und ihrer Umgebung auch als Quellschutzgebiet besondere Bedeutung zu. Auf den eigentlichen Quellstandorten sowie bachbegleitend stocken Schwarzerlenwälder mit Winkelsegge. Etwas trockenere Hangbereiche werden von schwarzerlenreichen Ahorn-Eschenwäldern eingenommen. Beim Gavaduratobel stehen sie auch in Kontakt zu Sauerboden-Buchenwäldern.



Schwarzerlenquellwald auf Montiola.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Wälder beherbergen eine reiche Kleintierwelt, unter anderem kommen Grasfrösche (*Rana temporaria*) vor. Auch für die Avifauna sind derartige Laubwaldbestände mit hohem Totholzanteil von Bedeutung.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. - Schwarz-Erle (4/-/-)

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

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

BIO|TOP

Quellflachmoor bei Valar / Montiola (Biotop 12207)

0,45 ha

Beschreibung:

Das Flachmoor findet sich auf dem Hang oberhalb der Straße von der Montiola nach Valar (auf Höhe der Kapelle). Der Quellmoorkomplex unterhalb Valar ist ein schönes Beispiel für diesen am gesamten Bartholomäberger Sonnenhang typischen, aber überall nur mehr kleinflächig vorhandenen Moortyps. Es ist das am tiefsten gelegene und das einzige Vorkommen auf Schrunser Gemeindegebiet. Im unteren Teil des Rieds nahe der Kapelle finden sich die Reste eines einstmals weit ausgedehnteren Davallseggenmoors. Umgeben ist das Kleinseggenmoor von Pfeifengraswiesen und Hochstauden.



Das Quellflachmoor auf Valar Montiola.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

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

Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3)

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

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

BIO|TOP

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Beschreibung:

Die beiden Laubstreuhaie stocken auf den steilen Hangkanten im Bereich von Brif- Schmid. Sie stehen stellvertretend für weitere derartige Bestände die im Umkreis zu finden sind.

Die Laubstreuhaie stellen ein Ensemble von hoher landschaftlicher Qualität und ein Zeugnis von landeskultureller Bedeutung dar. Diese offenen Baumgruppen verdanken ihre Entstehung den sehr spezifischen Nutzungsformen der traditionellen Landwirtschaft, welche sich durch einen sehr hohen Anpassungsgrad an die naturräumlichen Verhältnisse auszeichnete. Über bisweilen sehr ausgeklügelte Mehrfachnutzungen konnte auch an relativ unproduktiven Standorten der Flächenertrag optimiert werden. Im Fall der Haie war es eine Kombination von Laubstreugewinnung, Holznutzung (Werk- und Brennholz), Weide und Mahd. Es mag also kaum verwundern, dass Laubstreuhaie im Tal weit verbreitet waren. Aufgrund der feuchten, sauren Bodenverhältnisse und der absonnigen Lage am Oberrand des Laubwaldareals, besitzen die Laubstreuhaie auf Brif einen sehr eigenständigen Charakter. Im Baumbestand vorherrschend sind Birke (*Betula pendula*) und Buche (*Fagus sylvatica*), letztere in teilweise sehr eigentümlichen, gedrungenen Weideformen. Erwähnt werden soll auch das Auftreten von Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Stieleiche (*Quercus robur*), was bezüglich der Höhenlage und des kühlfeuchten Lokalklimas bemerkenswert ist. Der Unterwuchs der Haie zeichnet sich durch den hohen Anteil an ausgesprochenen Säurezeigern wie Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) oder Besenheide (*Calluna vulgaris*) aus.

BIO|TOP



Blick auf den unteren Laubstreuhaufen auf Brif.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp. - Glänzendes Hainmoos (LC/-/-)

Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor) Dumort. - Großes Muschelmoos (LC/-/-)

Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt. - Rotstengelmoos (LC/-/-)

Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)

Ptilium crista-castrensis (L. ex Hedw.) De Not. - Federmoos (LC/-/-)

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. - Echtes Rosenmoos (LC/-/-)

Rhytidiadelphus triquetrus (L. ex Hedw.) Warnst. - Großes Runzelbrudermoos (LC/-/-)

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

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp. - Tamarisken-Thujamoo (LC/-/-)

BIO|TOP

Schluchtwälder im Mühlitobel und bei den Galierm-Quellen (Biotop 12209) 6,16 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die Hänge zwischen Tobel-Pracomet (oberhalb Bauhof) bis zur Gemeindegrenze unterhalb Grappa und Galierm, wo es sich auf Bartholomäberger Gebiet fortsetzt (Biotop 10134). Im Talboden grenzt das Biotop an die Litz (Biotop 12211). Es handelt sich um einen vielfältigen Waldkomplex mit teilweise von Quellen durchsetzten Hangwäldern, die je nach Wasserzügigkeit des Hanges unterschiedlich zusammengesetzt sind. Die trockeneren Standorte werden von Sauerboden-Buchenwäldern mit einem gewissen Anteil an Winterlinde (*Tilia cordata*) eingenommen. Sie sind über weite Strecken stark mit Fichte durchmischst oder überhaupt durch Fichtenforste ersetzt. Auf den frischen bis nassen Böden stocken Ahorn-Eschenwälder mit einem hohen Anteil an Grauerle (*Alnus incana*). Die Wälder sind mit Ausnahme der Fichtenforste als weitgehend naturnah bis natürlich zu bezeichnen, auch wenn sie früher zumindest in Teilen landwirtschaftlich genutzt wurden (Heuen, Lauben). Als ein Hinweis auf diese Nutzung und die ehemals sicher lichtereren Verhältnisse ist die Häufigkeit der Hasel (*Corylus avellana*) in den Wäldern zu sehen.



Die relativ steilen Sauerbodenbuchenwälder im Mühlitobel.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Abgeschlossenheit und relative Natürlichkeit des strukturreichen Waldkomplexes machen das Gebiet gemeinsam mit dem Bartholomäberger Teil zu einem wichtigen Lebensraum für die Tierwelt und insbesondere für die Avifauna. So findet sich eine Vielzahl typischer Waldvögel wie Meisen, Finken, Zeisige, Zaunkönig, Eichelhäher usw.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Calliergonella cuspidata (L. ex Hedw.) Loeske - Spitzblättriges Spießmoos (LC/-/-)

Cratoneuron filicinum (L. ex Hedw.) Spruce - Farnähnliches Starknervmoos (LC/-/-)

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

BIO|TOP

Stofletquelle einschließlich Quellbach (Biotop 12210)

0,4 ha

Beschreibung:

Wiesenbäche sind als Reste der ehemaligen Quellgewässer, welche die ursprüngliche Aue durchflossen haben, zu deuten. Auch wenn Verlauf und Gestaltung des Gerinnes nicht mehr dem natürlichen Bild entsprechen, sind sie doch mit ihrer typischen Wasserführung Lebensraum für eine ganz spezifische Tierwelt. Die durch Quellfassungen als Lebensraum fast vollständig verschwundene Stofletquelle ist in einen kleinen Laubwaldbestand mit Esche, Grauerle, Linde, Birke, Hasel und Weide eingebettet. Auf seinem Lauf durch das Schrunser Feld sind die freien Ufersäume des Bachs von typischen Arten begleitet. An etwas aufgeweiteten, bzw. solchen Bereichen wo die intensive Landnutzung nicht direkt bis an den Gewässerrand reicht, sind bisweilen kleinere Bestände von hochstaudenreiche Uferfluren ausgebildet. In kleinen Schlambuchten finden sich vereinzelt fragmentarisch Flutrasen mit Wasserschwaden



Der Stofletbach im Schrunser Feld. Die Bachbunge (*Veronica beccabunga*), eine typische Art von Quellfluren.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

Litz mit natürlichem Ufer (innerhalb Tobelmühle) (Biotop 12211)

1,64 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die Litz innerhalb der Tobelmühle, vom Bauhof Schruns bis zur Gemeindegrenze von Bartholomäberg (unterhalb Galiern). Die Litz ist der letzte Hochgebirgsbach dieser Größe im Montafon, der über weite Strecken noch ein weitgehend unverändertes und natürliches Abflussregime zeigt. Als Folge der Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurden die Uferpartien allerdings massiv verbaut. Die Ufer wurden mit teils sehr mächtigen und hohen Blockmauern gesichert, im Bachbett selbst wurden neue Querbauwerke eingezogen. Durch diese Maßnahmen wurden die naturnahen bis natürlichen Uferpartien bis auf wenige kleine Abschnitte stark beeinträchtigt, bzw. zerstört. Trotz dieser massiven Beeinträchtigungen ist die Litz aufgrund ihrer Hydrologie und Gewässergüte nach wie vor schützenswert.



Eine der letzten naturnahen Uferpartien der Litz (kurz nach dem Bauhof Schruns).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebensraum für diverse Wasserinsekten und die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*). Das grobblockige Ufer war bis zur Verbauung auch wichtiger Lebensraum für charakteristische Vögel wie zum Beispiel die potentiell gefährdete Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und die Gebirgsstelze (*Motacilla*

BIO|TOP

cinerea). Ob sich die verbauten Bereiche wieder zu geeigneten Habitaten entwickeln, wird die Zukunft zeigen.

BIO|TOP

Laubmischwälder und Magerrasen auf Latang / Gamplaschg
(Biotop 12213)

2,16 ha

Beschreibung:

Der ursprünglichste Teil ist ein eichenreicher Sauerboden-Buchenwald, der Mittelwaldstruktur aufweist. Mittelwälder entstehen durch kombinierte Nutzung, indem einerseits Stangenholz als Brennholz in relativ kurzen Umtriebszeiten geschlagen wird, andererseits so genannte Überhälter stehen gelassen werden. Die Buchen-Überhälter sind zum Teil sehr mächtig und erreichen Durchmesser von bis zu einem Meter. Die dadurch entstandene Altersstruktur ist zwar nur in Grenzen als natürlich anzusprechen, doch ist die Begleitflora im Unterwuchs nicht verändert. Buchenwälder in dieser Zusammensetzung sind in den höheren Lagen von Gamplaschg noch in anderen Beispielen zu finden, in ihrer Struktur sind sie allerdings zumeist schon stark verändert. Der nördlichste Teil ist ein von Stieleiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*) aufgebauter Laubmischwald, der noch immer durch einen "grasreichen" Unterwuchs auffällt.



Links das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), eine der häufigeren Orchideen der heimischen Flora. Rechts die Bart-Glockenblume (*Campanula barbata*), eine Art der subalpinen Silikatrasen, die auch in den Magerrasen von Latang vorkommt.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv. - Großes Katharinenmoos (LC/-/-)

BIO|TOP

Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop. - Gewelltes Kriechsteramoos (LC/-/-)
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt. - Rotstengelmoos (LC/-/-)
Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)
Rhytiadelphus triquetrus (L. ex Hedw.) Warnst. - Großes Runzelbruderamoos (LC/-/-)
Rhytidium rugosum (Ehrh. ex Hedw.) Kindb. - Runzelmoos (LC/-/-)
Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)
Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp. - Zartes Thujamoos (VU/-/-)

BIO|TOP

Buchenwälder unter Malär / Gamplaschg (Biotop 12214)

2,36 ha

Beschreibung:

Die Buchenwälder stocken in den Steilhängen unterhalb der Gamplaschger Straße im Gebiet von Malär. Die Sauerboden-Buchenwälder am Oberrand des Lindenwaldareals sind aufgrund der teilweise sehr alten und mächtigen Bäume landschaftlich äußerst wirksam. Vom Artenbestand her sind die Wälder als natürlich anzusehen, in ihrer Altersstruktur sind sie aber durch die spezifische historische Nutzung (Holz und Lauben) verändert. Der Bestand im Nordwesten ist ein reiner Buchenwald, dem südöstlichen Bestand sind andere Laubbaumarten, wie etwa Stieleiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*), beigemischt. Die beiden Lichtbaumarten sind ebenso wie das starke Auftreten der Hasel (*Corylus avellana*) in der Strauchschicht als Zeugnis für die ehemals lichtereren Verhältnisse im Unterwuchs zu sehen.



Die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) ζ hier blühend ζ eine der wenigen Arten die im Unterwuchs bodensaurer Buchenwälder gedeihen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)

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

BIO|TOP

Artenreicher Laubmischbestand unterhalb Fau / Gamplaschg
(Biotop 12215)

3,23 ha

Beschreibung:

Das Biotop liegt in den Hängen zwischen Malär und Fau (Gamplaschg), nördlich der Straße auf den Kropfen. Ein großer Teil des Biotops wird von einem inzwischen weitgehend verwaldeten Weidewald bzw. Laubstreuhaun eingenommen. Neben der Laubstreugewinnung wurde der ehemals weitaus lichtere und mit Magerrasen durchsetzte Bestand wohl mit Kleinvieh beweidet. Der Hain zeichnet sich durch eine für diese Höhenlage (ca. 1080m) außergewöhnlich reiche Laubbaumflora aus und setzt sich unter anderem aus Birke (*Betula pendula*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Stieleiche (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*), Grauerle (*Alnus incana*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) zusammen. Es handelt sich teils um sehr eindrucksvolle Bäume. Im Norden geht der Hain in einen Hochwald über. Er kann im unteren Teil noch als typischer Sauerbodenbuchenwald angesprochen werden, gedeiht hier allerdings an seiner absoluten Obergrenze und geht nach oben hin in einen entsprechenden Buchen-Tannen-Fichtenwald ohne Fichte über. Langfristig wird sich auch der Laubstreuhaun in diese Richtung entwickeln.



Der gefährdete Schwalbenwurzengentian (Gentiana asclepiadea), der deutlich die hohe Lage des Laubwaldes anzeigt.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Laubmischwald ist gemeinsam mit den anderen Laubwaldbeständen des Gamplachger Sonnenhangs wertvoller Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren. In diesem Fall bietet besonders der Frucht- und Beereinreichtum (Mehlbeere, Eiche, Hasel) sowie der recht hohe Anteil an Altholz wertvolle Lebensraumrequisiten, so etwa für diverse fruchtverzehrende Vogelarten und Spechte.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

Laubwaldkomplex bei Zuaza / Gamplaschg (Biotop 12216)

3,73 ha

Beschreibung:

Die staunassen und rutschanfälligen Steilhänge unterhalb Zuaza werden von einem sehr naturnahen Waldkomplex eingenommen, der von einem Ahorn-Eschenwald dominiert wird. Es handelt sich um den höchstgelegenen Standort eines solchen im Tal überhaupt. Die Dynamik des von Seeton- und Moränenablagerungen überdeckt Steilhangs zeigt sich im Relief, bzw. der starken "Durchtobelung" des Geländes, aber auch in der Vegetation selbst. Es wechseln voll entwickelte alte Ahorn-Eschenbestände mit jüngeren, denen die Grauerle stärker beigemischt ist und Grauerlenwäldern auf Hangrutschungen. Auf den stabilen Geländerippen wiederum stocken fragmentarische Buchenwaldbestände mit bisweilen kräftigen Eichen (*Quercus robur*), daneben finden sich an lückigeren Stellen Haselverbuschungen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Durch den Strukturreichtum wertvoller Lebensraum für die Vogelwelt und die Kleintierfauna

BIO|TOP

Laubmischwald und Felsfluren bei Bagera / Stiefen (Biotop 12218) 2,39 ha

Beschreibung:

Im Bereich der Felsflucht von Zagrabs stockt ein höchst interessanter Laubwaldkomplex, der nicht nur aufgrund des gehäuften Auftretens verschiedenster Laubbaumarten bemerkenswert ist. Die Wälder sind bezüglich der Artenzusammensetzung als weitgehend natürlich zu betrachten. Ihre Alterstruktur ist durch die frühere Nutzung zwar verändert, allerdings konnten die Bestände aufgrund der Standortverhältnisse sicher nie intensiv bewirtschaftet werden. Die auf blockreichen Schutthalden und silikatischem Moränenmaterial stockenden Unterhangwälder entsprechen einem Waldtyp, der zwischen den trockenen Sauerboden-Lindenwäldern, feuchten Lindenschluchtwäldern und Buchenwäldern (vgl. Biotop 12217) vermittelt. Neben der dominanten Buche (*Fagus sylvatica*) wird der Bestand von einer Vielzahl der im Montafon vorhandenen Laubbaumarten aufgebaut. Bemerkenswert ist neben der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) vor allem das Auftreten des Spitzahorns (*Acer platanoides*). Der Unterwuchs entspricht einem bunten Gemisch von Arten der Braunerde- und Sauerboden-Buchenwälder, wobei das Fehlen ausgesprochener Säurezeiger auf recht basenreiche Bodenverhältnisse hindeutet. Der Wald ist als Braunerde-Buchenwald anzusprechen und zwar in einer linden- bzw. edellaubreichen Variante, die so nur im Montafon auftritt.

BIO|TOP



Im Bereich der Felsflucht von Zagrabs stockt ein höchst interessanter Laubwaldkomplex mit Eichenbeständen an den Felskanten, Linden-Ahorn-Eschenwäldern auf Schuttstandorten und natürlich auch den typischen Sauerboden-Buchenwäldern.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Reiches Tierleben und wichtiges Glied im gesamten Laubwaldbiotopkomplex von Gamplaschg bis Stiefen. Wertvoll besonders für Kleintiere und Vögel (Spechte, Eulen, diverse Singvögel).

- Vorkommen der gefährdeten Arten Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Quellkraut (*Montia fontana*) und Blutaue (*Potentilla palustris*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Laubwälder und Verbuschungsstadien auf Bargerä / Stiefen (Biotop 14,38 ha 12219)

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die weitgehend verwaldeten, nur mehr randlich durch Wiesen und Weiden gegliederten Hanglagen oberhalb von Stiefen- Bargerä. Der gesamte Hang wird von einem großflächigen und sehr vielfältigen Laubwaldkomplex eingenommen. Dominiert wird er von Ahorn-Eschenwäldern unterschiedlichen Alters, daneben finden sich kleinflächigere Bestände von Sauerboden- und Braunerde-Buchenwäldern sowie Haselgebüsche. Erwähnenswert ist das regelmäßige Auftreten von Stieleiche (*Quercus robur*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Bergulme (*Ulmus glabra*). Letztere ist allerdings nur mehr in jüngeren Exemplaren vorhanden, die Altbäume wurden in den letzten Jahren vom Ulmensterben (durch den Ulmensplintkäfer übertragene Pilzkrankung) dahingerafft. Die bestehenden reifen Wälder sind sehr naturnah. Die Jungwälder und Verbuschungsstadien besitzen ein hohes Natürlichkeitspotential und werden sich zu natürlichen Klimaxwäldern (Buchen- und Ahorn-Eschenwald) entwickeln.



Die Hänge oberhalb von Stiefen-Bargerä werden von einem vielfältigen Waldkomplex mit Ahorn-Eschenwäldern, Buchenwäldern und Haselverbuschungen eingenommen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Durch das reiche Nahrungsangebot, gute Deckungs- und Nisträume sind solche

BIO|TOP

Laubwaldkomplexe faunistisch sehr bedeutsam (Vögel, Kleinsäuger, Insekten), insbesondere in Zusammenhang mit den Resten einer reich strukturierten Kulturlandschaft im näheren und weiteren Umfeld. Als Beispiel sei das Vorkommen des potentiell gefährdeten Sperbers (*Accipiter nisus*) genannt. Er profitiert nicht nur vom reichen Kleinvogelvorkommen solcher Landschaftsausschnitte, sondern findet auch sonst alle notwendigen Lebensraumrequisiten vor.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

BIO|TOP

Rappawand / Nigga (Biotop 12220)

3,71 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst den mittleren Teil des Rappa- bzw. Teustobels oberhalb von Spiang und Liazaun. Zentrales Element des Schluchtbiotops ist die waldummantelte, südexponierte Amphibolit-Felswand am rechten Einhang des Rappa- bzw. Teustobels. Neben pionierhaften Birkenbestockungen auf den Felsabsätzen, finden sich in der Wand schön ausgebildete Felsflur- bzw. Spaltengesellschaften. Dieser Lebensraum der ursprünglichen Naturlandschaft ist im montanen Waldgebiet nicht sehr häufig und verdient deshalb besonderen Schutz. Die Felsfluren nehmen eine Mittelstellung zwischen den entsprechenden Gesellschaften der Tieflagen und der alpinen Gebiete ein. Die umliegenden Waldungen sind entsprechend des kleinteiligen Reliefs sehr vielfältig. Stabile Bereiche an den Oberkanten werden von hochmontanen Sauerboden-Buchen-Tannen-Fichtenwäldern eingenommen, Rutschhänge, Schutthalden und Tobelgrund von Grauerlenbeständen, Ulmen-Ahornwäldern und in den obersten Teilen von Hochstauden-Tannen-Fichtenwald. Gerade der Ulmen-Ahornwald sei an dieser Stelle hervorgehoben, dieser Waldtyp ist auf Schrunser Gemeindegebiet praktisch nur hier zu finden, sein Vorkommen ist mit dem Auftreten von Amphibolitschutt in Verbindung zu bringen. Die im Biotop integrierten Wälder sind abgesehen von einer sporadischen Holznutzung als ausgesprochen naturnah bis natürlich anzusehen.



Die Pelzprimel, eine westalpine Art, die typisch ist für silikatische Felsen.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Sedum dasyphyllum L. - Dickblatt-Mauerpfeffer (4/-/-)

Beschreibung:

Der Hauptteil des Biotopkomplexes liegt in der Sattellage zwischen den Sennilöchern selbst und dem Surblies. Auf Silbertaler Gebiet setzen sich die Vermoorungen in Geländerinnen und -mulden fort (vgl. Silbertal, Biotop 12326). An erster Stelle müssen die vielgestaltigen Stillgewässer im Gebiet erwähnt werden. Es finden sich größere, relativ seichte Alptümpel, die bisweilen über einen Ufersaum aus Schnabelsegge (*Carex rostrata*) verfügen. In einigen Fällen sind sie bereits soweit verlandet, dass sie eher als flächige, temporär überflutete Schnabelseggensümpfe anzusprechen sind. Das nähere und weitere Umfeld der Alptümpel, aber auch versumpfte Mulden und Rinnen werden von Flachmooren eingenommen. Es handelt sich im Wesentlichen um Braunseggenmoore, die teilweise von der Rasen-Moorbinse (*Trichophorum cespitosum*) geprägt sind. Eng verzahnt sind die Flachmoore mit feuchten, torfmoosreichen und teils zwergstrauchdominierten Bürstlingsrasen, aber auch mit reinen Zwergstrauchbeständen, welche vor allem die Buckel und Kuppen im stark reliefierten Gelände einnehmen.



Blick auf den von Kolken, Blänken und Moortümpeln durchsetzten Moorkomplex am Surblies.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Als Feuchtbiotop Lebensraum für eine entsprechende (Klein)tierfauna. Für die Amphibienpopulation des Gebiets stellen die zahlreichen Kleingewässer

BIO|TOP

wichtige und unersetzbare Laich- und Jahreshabitate dar. Vorhanden sind Bergmolch (*Triturus alpestris*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Erdkröte (*Bufo bufo*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Schwarzmers Wäli auf Wang / Kapell (Biotop 12222)

0,95 ha

Beschreibung:

Der kleine Fichtenwaldbestand stockt auf einer langgezogenen Hangrippe inmitten der weiten Rasenhänge unterhalb des Kreuzjochs, dem Einzugsgebiet der eindrucksvollen Stiefentobel-Lawine. Auf der lawinengeschützten, südwestexponierten Hangrippe, die offenbar auch lokalklimatisch günstige Verhältnisse bietet, hat sich mit Schwarzmers Wäli ein subalpiner Silikat-Fichtenwald weit oberhalb der aktuellen Waldgrenze erhalten. In der exponierten, sehr steilen Lage gedeihen mächtige, tiefastige Fichten. In den Flanken und Rinnen zu beiden Seiten geht der Wald stellenweise in Grünerlengebüsche (*Alnetum viridis*) über. Als isoliertem Zeugen einer, ohne den historischen Einfluss des Menschen weit höher gelegenen potentiellen Waldgrenze, kommt dem Bestand der Status eines Naturdenkmals zu.



Schwarzmers Wäli stockt auf einer Felsrippe inmitten der mächtigen Lawinenbahn der Wangleui, weit oberhalb der aktuellen, durch die menschliche Tätigkeit nach unten verschobenen Waldgrenze.

BIO|TOP

Auen und Hangwälder bei Lafernegg (Biotop 12223)

17,4 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die rechtsseitigen Auenbereiche der Ill zwischen Stiefen-Ganutsch im Norden und der Ill-Brücke bei Lafernegg im Süden sowie die darüberliegenden Hangbereiche vom Auslauf des Garnatschatobels über Forna, Gafritsch bis Pigam. Es handelt sich um einen Waldbiotopkomplex aus Auwaldresten und Hangwäldern, wobei Quellen, Quellfluren und die daraus entspringenden Bächlein wesentliche Teile darstellen. Der Auwald stockt auf den Sand- und Schotterbänken der Ill und entspricht einem Grauerlenwald. Wichtigstes und gleichermaßen (potentiell) gefährdetstes Element des Biotops sind die Quellaustritte mit entsprechenden Quellfluren und den daraus entspringenden Bächlein im Auen- und unmittelbaren Hangfußbereich. In letzterem finden sich in Muldensituationen auch kleine, temporär wasserführende Vernässungen und Autümpel. Die Hangwälder werden von Ahorn-Eschenwäldern dominiert.



Blick auf die Ahorn-Eschenwälder in den Hängen oberhalb von Lafernegg.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Strukturreiche Übergangsbereiche zwischen Auwald und laubholzdominierten Unterhangwäldern stellen prinzipiell wichtige Lebensräume für die Tierwelt dar. So ist der gesamte Biotopkomplex z.B. die Vogelwelt als wichtiger Durchzugs- und Lebensraum anzusehen.

BIO|TOP

Die Gewässer sind Lebensraum für eine spezifische Kleintierwelt. Gerade für Amphibien (Grasfrosch, Bergmolch, Erdkröte) stellen Auenbereiche wie dieser in den intensiv genutzten Talböden der Alpentäler letzte Refugien dar. Dabei können selbst kleinste oder prinzipiell wenig geeignete Gewässer als Laichhabitate dienen, auch wenn der Fortpflanzungserfolg nur sporadisch ist.

BIO|TOP

Buchwald / Gamplaschg (Biotop 12225)

13,16 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die Buchenwälder in den untersten Hanglagen von Gamplaschg. Im Südwesten grenzen die beiden Teilflächen direkt an die Gamplaschger Winterlindenwälder an, mit welchen sie landschaftlich eine Einheit bilden. Es handelt sich um die größten und abgesehen von der Altersstruktur forstlich unverändertsten Bestände der Sauerboden-Buchenwälder im Gemeindegebiet von Schruns. Im Gegensatz zu einem großen Teil der übrigen Buchenwaldinseln der Gamplaschger Sonnenhänge wurde dieser Wald nicht als Mittelwald genutzt, sondern entspricht einem relativ homogen strukturierten, mehr oder weniger gleichaltrigem Hochwald. Trotz ihrer Artenarmut - dies bezieht sich allerdings nur auf die Pflanzenwelt - stellen die Buchenwälder durch ihre Lage im Alpen-Innengebiet und ihrem Baumbestand, einen der eindrucksvollsten und wertvollsten Biotoptypen des Tales dar.



Die Sauerboden-Buchenwälder des Buchwalds sind für das Landschaftsbild von Schruns bestimmend. Im Osten davon schließen die Winterlindenwälder von Gamplaschg quasi nahtlos an sie an (rechte Bildseite).

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

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

BIO|TOP

Hochgebirgsseen, Quellgebiet des Teufelsbachs und umliegende Flachmoore am Hochjoch (Biotop 12226)

8,01 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst Herz-, Enten- und Schwarzsee, die verbindenden Bachabschnitte (Quellgebiet des Teufelsbachs) und die umliegenden Flach- und Quellmoorbereiche im Kar unterhalb des Hochjochs. Die Seenkette im Kar unterhalb des Hochjochs stellt das oberste Quellgebiet des in die Litz entwässernden Teufelsbachs dar. Die Seen sind durch, in den Verebnungen oder nur schwach geneigten Hanglagen von Flachmooren gesäumten Oberlauf, miteinander verbunden. Herz- und Schwarzsee zeichnen sich, wie es für tiefere, nährstoffarme Hochgebirgsseen typisch ist, durch das weitgehende Fehlen einer Ufervegetation aus. Der kleinere und flachere Entensee verfügt dagegen über eine Umrahmung aus Flachmooren. Ein weiterer ausgedehnter Flach- und Quellmoorkomplex findet sich in der vom Kälbersee herführenden Hangmulde oberhalb des Schwarzsees. Bei den Flachmooren handelt es sich um Braunseggenmoore und Moorbinsenbestände, wobei gerade unter letzteren teils mächtige Torfhorizonte ausgebildet sind. Die Umrahmung der Feuchtgebiete bilden borstgrasreiche Krummseggenrasen, Schneeböden, Schutthalden und Zwergstrauchbestände auf Buckeln und Kanten.



Blick auf den Schwarzsee; im Vordergrund Flachmoore.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der seltenen Alpen-Schlammsegge (*Carex paupercula*) sowie des gefährdeten Quellkrauts (*Montia fontana*).

Die Seen und Kleingewässer sind ein bedeutender Laichplatz für die lokale Amphibienpopulation. Vorhanden sind Grasfrosch (*Rana temporaria*), Bergmolch (*Triturus alpestris*) und Erdkröte (*Bufo bufo*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Montia fontana L. - Quellkraut (3/-/-)

BIO|TOP

Gefährdungen

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.
- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, aus Fischzuchten und durch Einleitung von Straßenwässern. Pestizideinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden Ackerflächen.
- Intensive fischereiliche Nutzung und Verdrängung der typischen Fischfauna durch Besatz.
- Einengung der Fließgewässer durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).

Stillgewässer

- Intensivierung der fischereilichen Nutzung. Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.

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.
- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie verändern und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden.
- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich.

BIO|TOP

- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.
- Gefährdung der Flachmoore im Bereich des Schwarz- und Herzsees durch einen möglichen Ausbau des Schigebietes mit einhergehenden Geländeänderungen, Pistenpräparierungen und allgemeiner Verunreinigung.
- Durch die leichte Erreichbarkeit der Flachmoore im Bereich des Schwarz- und Hersees ist eine Gefährdung durch zu starken Betritt der empfindlichen Moorvegetation durch Besucher und Wanderer gegeben.

Magerwiesen und Magerweiden

- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe.

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, was vor allem für die Tierwelt sehr negative Auswirkungen mit sich brächte.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung standortfremder Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Überhöhter Wildverbiss der zur Entmischung der Baumarten führt (z.B Tanne) oder zum Ausfall der natürlichen Verjüngung.

Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung.
- Intensive Bewirtschaftung der bachbegleitenden Gehölze und großflächiges "auf den Stock setzen".
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*).
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortfremden Arten).
- Umwandlung der Bestände oder Teilen davon in Kurzumtriebswälder zur Biomassegewinnung.

Tobelwälder

BIO|TOP

Einbau von Quer- und Längsverbauungen in die Tobelbäche.

- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) in den Tobelwäldern infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte oder Lärche oder anderer standortsfremden Arten, bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder).
- 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

Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Aufgabe der traditionellen Nutzung in den typischen Laubwaldhainen des Montafon und Sukzession in Richtung Buchenwald, was zu einem deutlichen Artenverlust führt.

Hecken und Kleingehölze

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

Felsfluren

- Gefährdung der Felsspaltenvegetation durch die Sportklettereier.
- Allfällige Felssicherungsmaßnahmen zum Schutz der Unterlieger oder von vorbeiführenden Straßen
- Forstliche Nutzung der Felskantenbestockung.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Hinwendung zur Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefergelegenen Bereichen.

- Geschiebeentnahme nur bis zu einem für den Hochwasserschutz absolut notwendigen Maß im Bedarfsfall, 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 die Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.

- Stellenweise Aufweitung, bzw. die Schaffung breiterer Ufersäume von Wiesenbächen im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dadurch wäre eine wesentliche Verbesserung der Lebensräume zu erreichen. Überdies bestünde dadurch die Möglichkeit Wiesenbäche zum Beispiel durch uferbegleitende Gehölze in der Landschaft wieder sichtbar zu machen, zumal das Wiesen- und Weideland mit seinen zahlreichen Wegen gerne für Spaziergänge genutzt wird (Naherholungsgebiet). Im Falle solcher Maßnahmen sollte der Charakter von kalten und schnell fließenden Bächen allerdings nicht allzu stark verändert werden. Eine wesentliche Verlangsamung des Laufs sollte vermieden werden, da durch eine damit verbundene stärkere Erwärmung des Gewässers in Zusammenhang mit den sicher vorhandenen Nährstoffeinträgen zu einer stärkeren Verkräutung führen wird.

- 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

BIO|TOP

sinnhaft sein sollten).

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

Stillgewässer

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

Flach- und Hangmoore

- Anleitung der Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.
- Besucherlenkung und Wegegebote in touristisch stark frequentierten Moorbereichen, um eine Schädigung der empfindlichen Vegetation durch Betritt zu minimieren.

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, in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen.
- Schutzwaldpflege und -sanierung erscheinen möglicherweise geboten, doch sollte, bevor es zu irgendwelchen Maßnahmen kommt, eine eingehende Altersstrukturerhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammnahme 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.

BIO|TOP

- Erhalt von Alt- und Totholz.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Auwaldbiotope. Zusammenfassende Informationen dafür finden sich im Anhang.

Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstamm- bis Gruppennutzung und zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz.
- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die Laubwaldkomplexe bei Zuaza/Gamplaschg (Biotopnummer 12216), für den Lindenschluchtwald unterhalb Bühl gegen Stiefen (Biotopnummer 12217), für den Laubmischwald bei Bagera/Stiefen (Biotopnummer 12218), für die eigentlichen Schluchstrecken von Rappawand/Nigga (Biotopnummer 12220) sowie für die Schutt- und Steinschlagwälder der Abhänge des Laubkopfes (Biotopnummer 12224) anzustreben, da es sich um sehr naturnahe und einzigartige Wälder handelt und eine Nutzung ohne Bringungsschäden am Bestand nur schwer möglich ist.

Felsfluren

- Aufstellen von Informationstafeln über die Felsspaltenvegetation und ihre Empfindlichkeit in den von Sportkletterern frequentierten Felswänden.

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung einzuhalten.
- Keine Mistlagen an Gewässern und keine Gras- und Grünschnitte in Gewässern 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.).

Flach- und Hangmoore

- Einhalten des Düngeverbotes in landwirtschaftlich genutzten Hangmooren. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Hangmooren einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weiteres Strecken befördert.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren, 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 Streumähd ab Anfang September. In nicht mehr regelmäßig genutzten Bereichen ist die Durchführung einer Pflegemähd in mehrjährigem Abstand (alle 3-5 Jahre) anzuraten um Arten und Lebensraum zu erhalten.
- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

BIO|TOP

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% eventuell gruppenweise).
- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz sowie von Altholz durch die Waldbesitzer

Auwälder, Quellwälder

- Ausreißen des Drüsigen Springkrauts vor der Blüte, da sich die Art als Einjährige ausschließlich durch Samen vermehrt. Die ausgerissenen Pflanzen müssen aber entfernt werden, da sie sonst an den Knoten wieder anwurzeln.
- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammnahme genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter).
- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der Waldbereiche in einem etwa 30-Meter breiten Korridor beidseitig der Fließgewässer (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen (v.a. Esche, Grauerle, Stieleiche) aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden.
- 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.

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

BIO|TOP

standortgerechten Gehölzen aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesrückbau hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.

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

Hecken und Kleingehölze

- Hecken und Kleingehölze sollten höchstens eine Einzelstammentnahme im Zuge von Pflegemaßnahmen erfahren. Totholz sollte aber im Prinzip solange wie möglich erhalten bleiben. Im Fall einer notwendigen Schlägerung von Einzelbäumen sollten Ersatzpflanzungen mit entsprechenden Arten (zum Beispiel Esche und Stieleiche) erfolgen. Ein periodischer Rückschnitt der Gebüschmäntel stellt aus naturschutzfachlicher Sicht kein Problem dar.

Felsfluren

- Kein Säubern von Kletterrouten und Beachtung der Standorte seltener Felsspaltenpflanzen.

Kulturlandschaftselemente

- Die zukünftige Bewirtschaftung der Laubwaldhaine sollte möglichst extensiv erfolgen, wobei neben einer Plenterung oder einer sehr zurückhaltenden Femelung auch an eine Mittelwaldnutzung zu denken ist. Die alten Buchen, Mehlbeeren und Eichen sollten allerdings geschont werden. Oberstes waldbauliches Ziel sollte in der Entwicklung bzw. im Erhalt eines standortgerechten Waldbilds - also artenreichen Laubwäldern - liegen. Auf den Erhalt von stehendem Totholz (Spechtbäume) sollte geachtet werden.

BIO|TOP

* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

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

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

¹RL-Gefäßpflanzen Vorarlberg (Grabherr & Polatschek 1986)

²RL-Gefäßpflanzen Österreich:

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

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

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