

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Vandans



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 27.02.2023

# 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

Marenta Au und Kogaäuli (Biotop 11901)

Föhrenwald auf Schwemmfläche des Ladritschbaches (Biotop 12901)

Großraumbiotop Valkastietobel-Mutt-Steinwände (Biotop 12907)

Großraumbiotop Platzis Vandans (Biotop 12923)

- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Wälder über Böschis (Biotop 12902)

Illauen bei Daleu (Biotop 12903)

Agat (Biotop 12904)

Wälder der Ganda zwischen Halda und Agat (Biotop 12906)

Auen bei der Rellsbachmündung (Biotop 12908)

Buchenwald am Rellstaleingang oberhalb Diel (Biotop 12909)

Feuchtwälder auf Ganeu (Biotop 12910)

Wald im Bereich Schlittkuacha (Biotop 12911)

Mostsätz über dem Rugeller Stöfele (Biotop 12912)

Bürserriad auf der Voralpe Rells (Biotop 12913)

Zimbajoch (Biotop 12914)

Kanzlertäli zwischen Saula und Mittagsspitze (Biotop 12915)

Gipsgrätle (Biotop 12916)

Felsfluren über Küjes / Lünensee (Biotop 12917)

Gufelste auf Zaluandi (Biotop 12918)

Großraumbiotop Ruches Täli (Biotop 12919)

Schneeböden im Bereich Schweizertor - Öfenpaß (Biotop 12920)

Flachmoor beim Schweizer Tor (Biotop 12921)

Großraumbiotop Totalp-Schesaplana (Biotop 12922)

Kilkatobel (Biotop 12924)

Großraumbiotop Wilder Mann-Zerneu-Kessikopf (Biotop 12925)

Föhrenwälder und Kiesbettfluren auf dem Schotterfächer des

Mustergielbachs (Biotop 12926)

Quellwälder und Flachmoore beim Bleischuachter (Matschwitz) (Biotop 12927)

Ganeu (Biotop 12929)

- Gefährdungen

# BIO|TOP

-- Empfehlungen für Schutz und Erhalt

---

Was wurde bisher getan?

---

Was kann die Gemeinde tun für ...

---

Was kann der Einzelne tun für ...

---

# BIO|TOP

## Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabher

## Kurzer Rückblick und Ausblick

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

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

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

# BIO|TOP

## Was ist ein Biotop?

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

## Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

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

Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

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

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

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



# BIO|TOP

## Gemeindebericht

Gemeindefläche	5.378,87 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	1.461,34 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	306,57 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0,01 ha
Biotopfläche Gemeinde	1.767,9 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Vandans liegt im Montafon zwischen Ill und Schweizer Grenze. Der Großteil der Gemeindefläche liegt in den Hochlagen des Rätikon. Die Talbereiche der Ill nehmen nur rund 10% der Gemeindefläche ein. Die Höhenerstreckung des Gemeindegebietes reicht von 610 bei der Gemeindegrenze zu Lorüns an der Ill bis auf 2910m südlich der Schesaplana am Grenzkamm zur Schweiz. Die Geologie der Gemeinde ist durch den Verlauf des Rellsbaches grob zweigeteilt. Liegen nordöstlich Gesteine der nördlichen Kalkalpen, so wird der Bereich südöstlich des Rellsbaches von Silvretta-Kristallin und Gesteinen der Arosa-Zone aufgebaut. Der Grenzkamm zur Schweiz wird im Südosten von der penninischen Sulzfluh-Decke gebildet. Geologisch sehr heterogen sind die Bereiche der Arosa-Zone. Sie liegen im Südosten im Bereich von Kreuzspitze und Alpe Vera. Es handelt sich hierbei um eine Gleitzone der alpinen Deckenbildung und umfasst daher Abschuppungen verschiedenster Gesteine unterschiedlichster Herkunft, so treten Amphibolite, Kalke, Dolomite, Glimmerschiefer, Granitgneise, Ophiolithe (ehemalige Tiefseeböden), Buntsandsteine und Flysch eng verzahnt auf. Die Biotopflächen 12918-12921 und 12924-12925 liegen in diesem Bereich. Schiefer der Grauwackenzone treten am Rellsbach sehr kleinflächig zu Tage. Das Silvretta-Kristallin (vor allem Orthogneise, Zweiglimmerschiefer, Paragneise, Granodioritgneis und Feldspatknottenschiefer) beschränkt sich auf die Bereiche von Kreuz-Joch, Platzis und Schattenwald mit den Biotopflächen 12923 und 12927.

Als Besonderheit sind die kalkalpinen, sehr sauren und nährstoffarmen Buntsandsteine, die im Bereich von Platzis, Schadang und zwischen Mazutt und Voralpe Kuggel, sowie im Bereich der Alpe Lün in die Kalke eingelagert sind. Im Bereich der Heinrich-Hueter-Hütte und am Gipsköpfe treten Gipse der Raibler Schichten auf, die auch geomorphologisch interessante Verwitterungsformen ausbilden. Auch die Bereiche oberhalb von Vandans zeichnen sich durch eine vielfältige Geologie (Hauptdolomit, Raibler-Kalke, Arlberg- und Muschelkalk, Partnach-Schiefer, Gips, an wenigen Stellen Moränenüberdeckung) und eine eindrucksvolle Geomorphologie aus. Die Gesteine zeigen eine starke Verfaltung, wobei es bisweilen zu einer Vertikalstellung der Schichtpakete gekommen ist. Stellenweise wurden die härteren Gesteine durch selektive Erosion freigestellt und blieben als vertikale, mauerartige Gesteinszüge zurück. Besonders eindrucksvoll ist dieses

# BIO|TOP

Phänomen beispielsweise am Felszug der Ruine Valkastiel zu beobachten. In dieser Wand findet sich auch die Klamperatür, ein durch Erosion entstandenes Felsentor. An anderen Stellen finden sich eindrucksvolle Felsnadeln und -türme. Unter dem Muttsattel gegen das Venser- bzw. Ladritschobel sind Gipse und interglaziale Gehäungebreccien eingelagert. Sie bilden eindrucksvolle Erdpyramiden.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

Die Biotopausstattung der Gemeinde wird deutlich von den subalpin-alpinen Biotopkomplexen dominiert, wobei in den einzelnen Großraumbiotopen auch Anteile von subalpinen Nadelwäldern und Bergwaldbiotopen enthalten sind, deren Anteile angeschätzt wurden.

Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
36 - subalpin-alpine Biotopkomplexe	11	83,7301
31 - montan-subalpine Nadelwälder	2	4,8635
04 - Auen- und Quellwälder	6	4,0497
18 - Magerwiesen (Komplex)	7	3,804
22 - kulturlandschaftliche Biotopkomplexe	6	1,3654
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	4	1,0564
30 - Bergwaldbiotope	3	0,9707
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	1	0,1602

Die umfangreichen subalpin-alpinen Biotopkomplexe umfassen Karst- und Verwitterungsformen, Hochgebirgs-Karbonatrasen, Nacktried-Windkantenrasen, nivale Polsterfluren, Zwergstrauchheiden, Gebirgsbäche, Hochgebirgsseen, Quellfluren, Übergangsmoore, Hochmoore, Krummseggen- und Borstgrasrasen, Schneeböden, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Felswände, Schutthalden, Hangmoore, Magerweiden, Grauerlenauen, Lavendelweidengebüsche, Latschen- und Grünerlen-Krummholz, Fichten- und Zirbenwälder.

Vervollständigt wird die Biotopausstattung der Gemeinde durch Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe, Bergwaldbiotope, Tobel-, Hang- und Schluchtwälder, subalpine Wildheumähder, Hang-, Flach- und Quellmoore, Lesesteinriegel und Trockenmauern, Gipslöcher, Schotterbänke der Fließgewässer, Quellfluren, Magerwiesen, Magerweiden, Goldhaferwiesen, Trespewiesen, Die Biotope wurden im Rahmen des Voralberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Montafon erhoben.

Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 27.02.2023.

# BIO|TOP

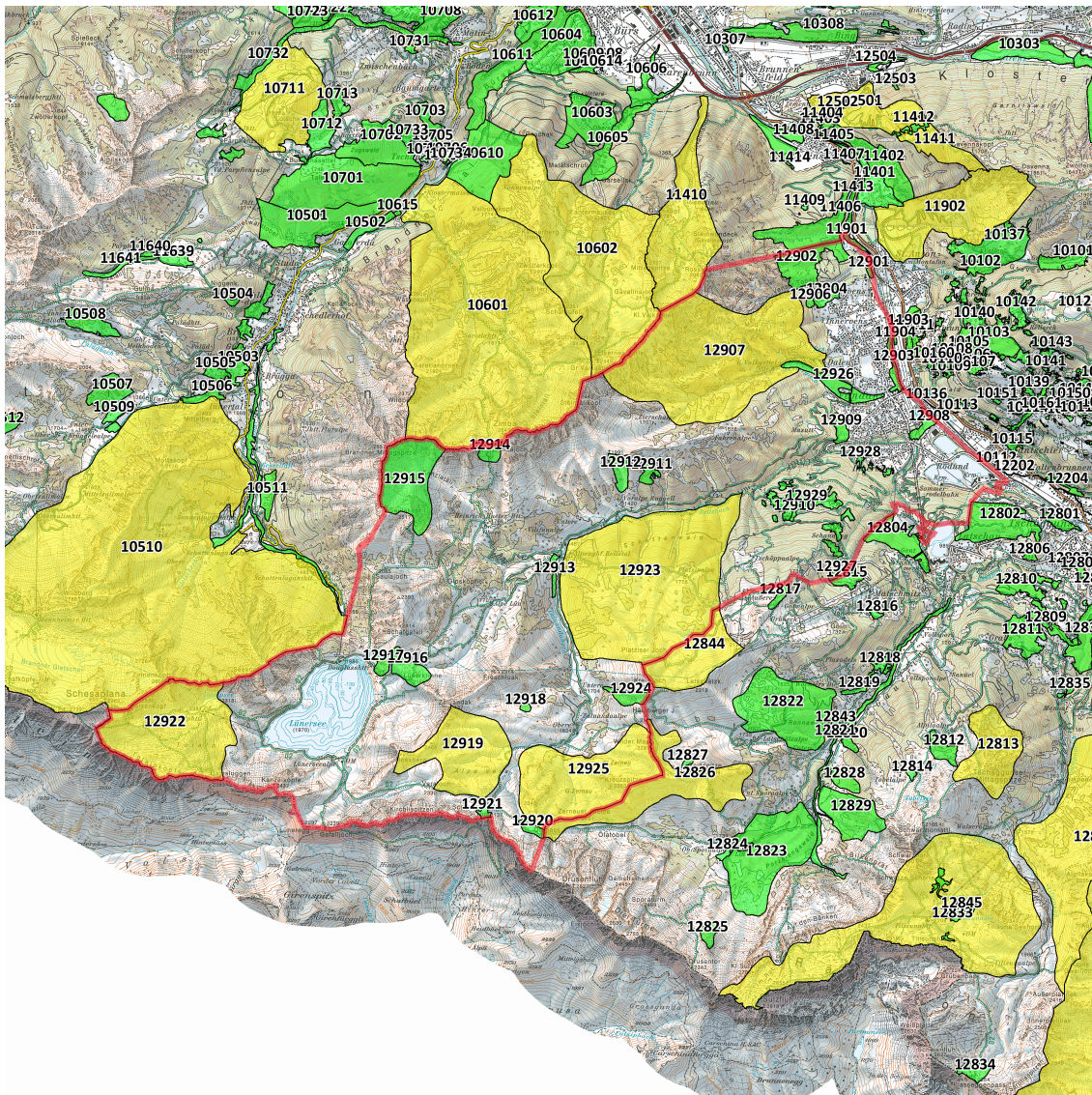


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

Sämtliche Biotopflächen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter [www.vorarlberg.at/atlas](http://www.vorarlberg.at/atlas).

# BIO|TOP

## Schutzstatus der Biotopflächen

### Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (GNL)

Biotope 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 Biotope mit Naturdenkmälern (GNL § 28) und Biotope 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](http://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 Valkastietobel-Mutt-Steinwände (Biotopnummer 12907) bildet zusammen mit dem Großraumbiotop Galvalinatobel, -alpe und -joch (Lorüns, Biotopnummer 11410) und dem Großraumbiotop Ochsenälpele-Nonnenalpe (Bürs Biotopnummer 10602) einen zusammenhängenden Biotopkomplex. Die Wälder über Böschis (Biotopnummer 12902) gehen auf Lorünser Gemeindegebiet in die Wälder des Klinka- und Dunkelobel über (Biotopnummer 11406). Die Föhrenwälder auf der Schwemmfläche des Ladritschbaches stehen mit dem Biotop Marenta Au und Kogaäuli in St. Anton im Montafon (Biotopnummer 11901) in direktem Zusammenhang. Die Auen bei der Rellsbachmündung (Biotopnummer 12908) reichen nach Nordosten noch auf Bartholomäberger Gemeindegebiet. Einen zusammenhängenden Komplex bilden auch die Moorbiotope beim Bleischuachter (Biotopnummer 12927 und Tschagguns, Biotopnummer 12815). Das Großraumbiotop Platzis (Biotopnummer 12923) reicht nach Südosten noch auf Tschaggunser Gemeindegebiet (Biotopnummer 12844). Das Großraumbiotop Wilder Mann - Zerneu-Kessikopf (Biotopnummer 12925) sowie die Schneeböden im Bereich Schweizertor-Öfenpass (Biotopnummer 12920) bilden einen zusammenhängenden alpinen Biotopkomplex mit dem Großraumbiotop Geißspitz-Zerneuer Grat-Öfenpass (Tschagguns, Biotopnummer 12826). Weiters steht der Großraumbiotop Totalp-Schesaplana (Biotopnummer 12922) mit dem auf Brandner Gemeindegebiet gelegenen Großraumbiotop Schesaplanastock (Biotopnummer 10510) in räumlichen Zusammenhang. Das Kanzlertäli zwischen Saula- und Mittagsspitze (Biotopnummer 12915) sowie das Zimbajoch (Biotopnummer 12914) besitzen eine gemeinsame Grenze zum Großraumbiotop Sarotlatal (Bürs, Biotopnummer 10601).

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Marenta Au und Kogaäuli (Biotop 11901)

6,41 ha

### Beschreibung:

Der ungleich breite Auwaldstreifen der Ill unter dem Erosionsanschnitt des Prazalanzer Murenkegels setzt sich zusammen aus Grauerlenwäldern, Eschen-Erlenwäldern (an der Innenseite gegen den Hang, wo offenbar auch Hangwasser eine Rolle spielt), aus Schotterbänken und Quellbächen. Auch das Tränenbächle mit seinem ergiebigen Materialeintrag (vorwiegend Gipsschlamm) ist zu nennen.

Die Grauerlenwälder besitzen einen reichen Unterwuchs mit verschiedenen Sträuchern und nährstoffliebenden Hochstauden, wie etwa Goldnessel und Giersch. Stellenweise ist die Artenzusammensetzung sozusagen angereichert mit dealpinen Arten wie Rundblättrigem Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*) und Alpen-Kreuzkraut (*Senecio alpinus*), und auch Strauchweiden (*Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. daphnoides*) sind zu finden.

Die Eschenwälder haben im Wesentlichen einen ähnlichen Unterwuchs. Eigene Arten wären etwa die Schildfarne (*Polystichum aculeatum* und *Polystichum lonchitis*). Die Trockenheit der Fichtenaufwüchse wird auch durch den Unterwuchs angezeigt, der bezeichnenderweise von Weiß-Segge (*Carex alba*) dominiert wird. Vereinzelt sind Efeu (*Hedera helix*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) beigesellt.

Die Schotterbänke sind nach dem vorangegangenen extremen Hochwasser noch vegetationsfrei. Ein Teil ist offensichtlich durch eine Laufverlagerung der Ill entstanden. Die typische Vegetation, Kiesbettfluren mit Schilf-Reitgras (*Calamagrostis pseudophragmites*) und Anschwemmlinge aus den Gebirgsstandorten, etwa Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*) wird sich wohl erst im Laufe der Jahre einstellen.

Im Quellbach wachsen Mannagrass (*Glyceria maxima*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und andere Arten.

# BIO|TOP



Große Schotterfläche an der III, die hier ihren Lauf verlagert hat.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des Weißen Krokus (*Crocus albiflorus*), der Kraus-Ringdistel (*Carduus crispus*) und Hopfen (*Humulus lupulus*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Carduus crispus* L. - Krause Distel (4/-/-)

*Humulus lupulus* L. - Hopfen (4/-/-)

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



# BIO|TOP

Föhrenwald auf Schwemmfläche des Ladritschbaches (Biotop 12901)

1,44 ha

## Beschreibung:

Der schlechtwüchsige, dafür aber außergewöhnlich artenreiche Rotföhren-Trockenauwald auf dem Schuttkegel des Ladritschbaches ist in seiner Erscheinungsform nicht nur für das Montafon, sondern wohl landesweit als einzigartig zu betrachten. Der Bestand stockt südlich der Mündung des Ladritschbaches zwischen dem Radweg, bzw. der Venserstraße und der Ill. Aufgrund der extrem trockenen Verhältnissen auf den mächtigen, wasserdurchlässigen Schotterablagerungen handelt es sich um einen natürlichen Waldgrenzstandort, wie er in den Tallagen des Landes nur äußerst selten zu finden ist. Ein geschlossener Waldwuchs ist nicht möglich, der offene Bestand wird von krüppelwüchsigen Rotföhren (*Pinus sylvestris*) beherrscht, welche maximal 5 m Höhe und 10 cm Stammdurchmesser erreichen, über weite Strecken aber gerade einmal übermannshoch sind. Daneben beteiligen sich unter anderem Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) und Wacholder (*Juniperus communis*) am Bestandesaufbau. Der Artenreichtum dieses Areal ist außerordentlich und wäre in einem geschlossenen Wald undenkbar. Der Föhrenwald ist durch Blütenreichtum und die wärmebegünstigte Lage speziell auch für die Kleintier- und Vogelwelt von besonderer Bedeutung. Von den spezialisierten Tiergruppen Mitteleuropas entfallen auf Kiefern etwa 160 Arten. Dazu kommen hier an den lichten Stellen gefährdete Trockenrasenarten.

# BIO|TOP



Auf dem mächtigen Schotterkegel des Ladritschbachs können aufgrund der ausgesprochen trockenen Bodenverhältnisse nur offene "Krüppelföhrenwälder" gedeihen. Diese Bestände sind dafür ausgesprochen artenreich und beherbergen eine Vielzahl seltener Pflanzenarten.

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

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

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

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Cephalanthera rubra* (L.) Rich. - Rotes Waldvöglein (4/-/-)

*Galium boreale* L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

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

*Hippophae rhamnoides* L. - Sanddorn (3/3/-)

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

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

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

*Ophrys insectifera* L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)

*Rhytidium rugosum* (Ehrh. ex Hedw.) Kindb. - Runzelmoos (LC/-/-)

*Teucrium chamaedrys* L. - Edel-Gamander (4/-/-)

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

*Tortella tortuosa* (Ehrh. ex Hedw.) Limpr. - Gekräuselttes Spiralzahnmoos (LC/-/-)

# BIO|TOP

Großraumbiotop Valkastieltobel-Mutt-Steinwände (Biotop 12907) 412,76 ha

---

## Beschreibung:

Aufgrund seiner Ausdehnung von der montanen bis in die alpine Stufe und der stark gegliederten, teils extremen Geländebeziehungen sehr abwechslungsreicher und vielfältiger Biotopkomplex mit einer außergewöhnlichen Reichhaltigkeit an verschiedensten Lebensgemeinschaften und zahlreichen seltenen Arten. Das Großraumbiotop umfasst das Valkastieltobel bis in die Hanglagen unter den Alpen Fakra und Ziesch, die Flanken der Vandanser Steinwände zwischen Ziesch, Valkastiel-, Gafallinakopf und Muntafuner Jöchli, die südlichen Teile des Venser- oder Ladritschobel und den Vandanser Mutt von den mittleren Hanglagen aufwärts. Aufgrund der über weite Strecken extremen Geländebeziehungen, die eine intensive Nutzung immer ausschlossen haben, vermittelt das Gebiet abgesehen von den Wildwasserschutzbauten eine große Naturbelassenheit.

Die dominante Waldgesellschaft des Gebiets ist der montane bis hochmontane Kalk-Buchen-Tannen-Fichtenwald, in wärmegetönten Steilhanglagen vielfach in offenen, gras- und krautreichen, in den Schatt- und Unterhängen dagegen zumeist als typische, bisweilen auch als hochstaudenreichere Ausbildungen. An den wenigen Stellen mit Moränenüberdeckung wird er vom Braunerde-Buchen-Tannen-Fichten-Wald, vereinzelt auch bodensaure Hainsimsen-Buchen-Tannen-Fichtenwälder ersetzt. Der Hochwald und das Waldstück unterhalb der Alpe Ziesch ist ein Stinklattich-Buchenwald, wie er für die Nördlichen Kalkalpen typisch ist. Es ist das einzige Vorkommen dieses Buchenwaldtyps im Montafon. Bezeichnenderweise reicht er - wahrscheinlich aufgrund des günstigen Lokalklimas - von allen Buchenwäldern und Laubmischwäldern des Tales am weitesten hinauf.

Auf Schuttstandorten in den unteren Lagen finden sich grasreiche, wärmegetönte Ahorn-Eschenwälder, auf mittlerer Höhe des beiderseits felsgesäumten Steilhangs (Alsgraboda), der nördlich des Dolomitzugs mit der Ruine Valkastiel gelegen ist, findet sich unterhalb der nordexponierten Felswände ein Hirschzungen-Ahornwald, sowie ein kleiner Bestand eines Turiner Meister-Ahornwalds im Südhang unterhalb der großen Querverbauung des Valkastielobel.

Besondere Erwähnung verdient auch ein fragmentarischer Bestand eines wärmegetönten Eichenwalds, einer im ganzen Land seltenen Gesellschaft, die das äußerste Montafon gerade noch erreicht und hier besonders klimabegünstigte Standorte besiedelt: Der offene, schwachwüchsige, gerade noch als Wald zu bezeichnende Bestand stockt im Felshang unterhalb des Spatlakopfs am Ausgang des Valkastielobel. Eng verzahnt ist er mit wärmegetönten, haseldominierten Gebüsch, Gras-, Fels- und Schuttfluren.

# BIO|TOP

Auf flachgründigen, exponierten Felsstandorten (Muschelkalk, Dolomit) werden die Buchen-Tannen-Fichten-Wälder fast durchwegs von Fichten- aber auch von Föhrenwäldern ersetzt. Die extremsten Standorte werden vom Blaugras-Fichtenwald eingenommen, häufiger sind jedoch Reitgras-Fichtenwälder, die stellenweise zum Föhrenwald vermitteln. Auf den talauswärts gelegenen, südexponierten Flanken des Mutts stocken kleinflächige Pfeifengras-Föhrenwälder.

Über alle Höhenstufen hinweg sind Latschenbestände zu finden und zwar auf Fels- und Schuttstandorten von den kühl-schattigen Tobelgründen bis weit in die Vandanser Steinwand hinauf.

An den Uferbereichen und Schotterflächen des Mustergielbachs gedeihen weiters teils fichtenreiche Grauerlenauen, fragmentarische Lavendelweidengebüsche und Rotföhren-Trockenauwälder, bzw. diesen nahestehende, forstlich teils stärker überprägte Fichten-Föhrenbestände.

Die Vielfältigkeit der waldfreien Standorte übertrifft jene der Wälder noch. Es handelt sich um montan bis alpin verbreitete Rasengesellschaften, Wildgrasfluren bzw. Urwiesen und Zwergstrauchheiden. Weiters finden sich Felsfluren und Schuttfluren. Aufgrund der Durchgängigkeit der waldfreien Standorte, der hohen Reliefenergie und dem Vorhandensein klimatischer Sondersituationen dringen zahlreiche Arten der Subalpin- und Alpinstufe auf Fels- und Schutt bis in tiefe Lagen vor. In den Felswänden, Klammern und absonnigen Rutschhängen am Tobelgrund gedeihen Pflanzengesellschaften und Arten der subalpin-alpinen Höhenstufe, wie Polsterseggenrasen mit Blauem Steinbrech (*Saxifraga caesia*), Polstersegge (*Carex firma*) und Stengellosem Enzian (*Gentiana clusii*), Rostseggenrasen und fragmentarische Latschengebüsche mit Behaarter Alpenrose. Speziell auf den südexponierten Fels- und Schuttstandorten der untersten Lagen herrschen im Gegensatz zum Tobel klimatisch außerordentlich günstige Verhältnisse. Dementsprechend finden sich hier (seltene) Pflanzengesellschaften und Arten die auf die wärmegetönten Standorte des äußersten Montafons beschränkt bleiben. An südexponierten Fels- und Schutthängen, wie etwa im Bereich des ehemaligen Felsabbaugeländes, haben sich artenreiche Felsrasen unter anderem mit Berg- und Edelgamander (*Teucrium montanum*, *T. chamaedrys*), Rau grasfluren und Felsspaltengesellschaften entwickelt, die aufgrund des bemerkenswerten Lokalklimas (relativ warm und luftfeucht) eine für das Montafon seltene Artengarnitur beherbergen. Ansätze zu Rau grasfluren finden sich auch in Aufschotterungen des Mustergiels oberhalb der Querverbauungen.

Die alten Mäher auf Gapiascha werden seit einigen Jahrzehnten nicht mehr gemäht, die alten Heuhütten sind am Verfall. Im durch Schnee bretter nicht beeinflussten Teil ist inzwischen Fichtenjungwald, der teilweise gesetzt ist, hochgekommen. Besonderer Status gebührt diesem Gebiet allerdings als Lebensraum des Haselhuhns (*Bonasa bonasia*), einer der nach der "Roten Liste der gefährdeten Tierarten Österreichs" gefährdeten Art.

# BIO|TOP



Blick von St. Anton Richtung Vandanser Steinwand. Zur rechten Seite des Vandanser Mutts das Venser bzw. Ladrirtschtobel, zur Linken das Valkastietobel. Im oberen Teil des bewaldeten Vandanser Mutts sind offene Flächen zu erkennen; es handelt sich um die Reste ehemaliger Mäher.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die abgelegenen, sehr naturnahen und reich strukturierten Wälder (z.B. Hochwald) sind geradezu "klassisch" ausgebildete Biotope für die entsprechende Vogelwelt. Das Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) findet auf Gapiascha, bzw. in den Waldungen des Mutts geeignete Lebensräume. Selbiges gilt für Eulen, den Rauhußkauz (*Aegolius funereus*) und Spechte, so finden sich Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Grauspecht (*Picus canus*). Letzterer findet seine Nahrung in den wärmegetönten Wildgrasfluren (Ameisen).

In den Eichenbeständen, kommen neben der Traubeneiche (*Quercus petraea*) die im Montafon neben der Halda fast nur hier vorkommt, Eibe (*Taxus baccata*), Strauchige Kronwicke (*Hippocrepis emerus*) und einer Reihe von Sträuchern, die im Montafon insgesamt (eher) selten sind, wie Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Reifweide (*Salix daphnoides*) vor.

Der Turiner Meister (*Asperula taurina*), eine wärmeliebende Föhntalpflanze besitzt im Montafon einige wenige, weit verstreute Fundorte, aber nur hier und an einem weiteren Standort am Bartholomäberg (vgl. Biotop 10108) besiedelt er Ahorn-Eschenwälder welche mit jenen des benachbarten Klostertals verglichen werden können.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

# BIO|TOP

<i>Abies alba</i> Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)
<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
<i>Asperula taurina</i> L. - Turiner Meister (4/-/-)
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. - Rotes Waldvöglein (4/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i> - Gewöhnlicher Echter Wacholder (3/-/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl. - Trauben-Eiche (2/-/-)
<i>Rhamnus cathartica</i> L. - Gewöhnlicher Kreuzdorn (4/-/-)
<i>Salix daphnoides</i> Vill. - Reif-Weide (-/3/-)
<i>Taxus baccata</i> L. - Eibe (3/3/-)
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - Edel-Gamander (4/-/-)
<i>Teucrium montanum</i> L. - Berg-Gamander (4/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Ulmus glabra</i> Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

# BIO|TOP

Großraumbiotop Platzis Vandans (Biotop 12923)

490,37 ha

## Beschreibung:

Äußerst vielfältiges von der Montan- bis in die Alpinstufe reichendes Großraumbiotop mit den für die jeweilige Höhenstufe typischen Vegetationseinheiten des Silikats, aber auch einer Vielzahl an Sonderstandorten, von denen an dieser Stelle nur der ausgedehnten Moorkomplex der Platziser Riader oder die zahlreichen Alptümpel und -weiher erwähnt seien. Neben dem Auftreten seltener Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten ist das weitgehend unerschlossene, relativ abgeschiedene und ruhige Gebiet auch faunistisch sehr wertvoll. Genannt sei an dieser Stelle nur das Vorkommen des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*). Das Biotop umfasst den Großraum Platzis, vom Tobel des Golmerbachs im Osten, über die Schatthänge des Rellstals im Norden (Schattenwald) und die Einhänge des Zaluaitals bis zum Schofberg im Westen. Vom Platziser Joch im Süden setzt sich das Großraumbiotop auf Tschaggunser Gemeindegebiet bis zum Kamm zwischen Kreuzjoch, Latschätzkopf und Golmerjoch (Verspalakopf) fort (vgl. Biotop 12844). Im Waldbereich herrschen Wälder bodensaurer Standorte und zwar Hainsimsen-Buchen-Tannenwälder in den untersten Teilen des Schattenwalds, montane Hainsimsen-Tannen-Fichtenwälder und subalpine Brandlattich-Fichtenwälder vor. In den mit Moränenmaterial verfüllten Einhängen zum Rellstal treten an feuchten, nährstoffreichen Unterhängen, Tobeln und Rutschhängen hochstaudenreiche Tannen- und Fichtenwälder an ihre Stelle. Von den ehemals die Waldgrenze bildenden Zirbenwäldern sind nur mehr Fragmente vorhanden. Latschengehölze schließen oberhalb der aktuellen Waldgrenze an und können über weite Strecken als Indikator für die Lage der potentiellen Waldgrenze gelten. Auf sehr feuchten Standorten vermitteln sie stellenweise den Anschein von "Moorlatschenwäldern".

Das Gebiet zeichnet sich durch eine enorme Vielfalt an verschiedenen Typen von Zwergstrauchheiden aus. Neben den Zwergstrauchheiden werden große Flächen oberhalb der Waldgrenze von Bürstlingsrasen und Krummseggen-Bürstlingsrasen eingenommen. Weiters finden sich Windhalm- und Braunsimsengesellschaften. Letztere leiten zu den Schneeböden über, wie z.B. Krautweidenspalieren. Daneben findet sich eine Vielzahl an verschiedenen Feuchtbiotopen wie Alpweiher und -tümpel, Flach- und Zwischenmoore sowie Quellfluren und Quellsümpfe.

Von den besonderen Teilbiotopen steht das Platziser-Riad an erster Stelle, es handelt sich um den mit Abstand schönsten Verlandungsmoorkomplex im Montafoner Rätikon. Um einen Alpweiher, der durch das Vorkommen mächtiger untergetauchter (submerser) "Mooswatten" (*Calliergon* sp.) ausgezeichnet ist, hat sich hier im östlichen Teil ein Verlandungskomplex mit Schwingrasen und initialen Bultbildungen entwickelt. Auf einen Ufersaum mit Schnabelseggen-Röhricht folgt ein Schwingrasen der von Schlammsegge (*Carex limosa*) und

# BIO|TOP

Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) gebildet wird. Die Bulte werden von einem kräftigen, roten Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) aufgebaut. In diesen Mooshöckern siedeln Arten wie das einköpfige Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Magellan-Segge (*Carex paupercula*), aber auch Besenheide (*Calluna vulgaris*) und andere Arten. Der westliche Teil des Komplexes entspricht einem "Staumäandermoor", d.h. eine Zwischenmoorausbildung mit Schlammsegge und Torfmoosen, die durch einen Torfdamm aus Moorbinsen (*Trichophorum cespitosum*) aufgestaut wurde und von einem Bach, der oberhalb des gesamten Moorkomplexes entspringt, in weiten Mäandern durchflossen wird.

Um den Bach ist eine Art natürlicher Damm entstanden, mit einer Artengarnitur, die sich aus Arten der Quellfluren und der Flachmoore zusammensetzt. Der gesamte Komplex ist von Moorbinsen-Flachmooren umgeben. Diese gehen weiters in feuchte Bürstlingsrasen, Blockrasen und Zwergstrauchheiden sowie feuchte Latschenbestände über.

Je nach Größe und Tiefe sind die Seen und Tümpel am Seeliegg sehr unterschiedlich ausgebildet. Bemerkenswert ist vor allem, dass den kleineren Tümpeln mit Verlandungsmooren die Schlammsegge (*Carex limosa*) fehlt und die Torfmoosmatten, die sich hier noch entwickeln, mit der ihr verwandten Magellan-Segge (*Carex paupercula*) besiedelt sind. Besonders eindrucksvoll ist das reichliche Auftreten von Großlibellen (auf 2100 m!).

Das gesamte Gebiet ist eines der wenigen Areale im Montafon, wo die charakteristische Windkantenserie der Silikatzwergstrauchheiden ausgebildet ist. Wie für das Tal typisch, sind die entsprechenden Pflanzengesellschaften aufgrund der hohen Schneelagen und den damit verbundenen hohen Sickerwassermengen als sehr feuchte Varianten ausgebildet. Alpenrosengebüsche sind im Alpggebiet meist anstelle von Wäldern im Zuge der mittelalterlichen Waldrodung entstanden und gelten daher als sekundär. Durch den Rückgang der Alpwirtschaft hat sich diese sekundäre Alpenrosenheide auf Kosten der Bürstlingsweiden stark ausgebreitet. Ebenso weitgehend sekundär dürften die von Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominierten Zwergstrauchheiden sein, denen das Klebrige Habichtskraut (*Hieracium intybaceum*) ein besonderes Gepräge verleiht. Diese besiedeln "trockene", sonnseitig und exponiert gelegene Hänge und Geländekanten. Alpenazaleenheiden besiedeln schneearme Standorte und bilden je nach Exponiertheit geschlossene bis offene Bestände. An flachgründigen, besonders windgefegten Kanten, wo der Schmelzwassereinfluss nicht mehr so groß ist, zeigt die Alpenazaleenheide die charakteristische Auflösung in einzelne Spalier mit offenen Flecken dazwischen, in denen sich dann typische Arten wie das Lebermoos *Gymnomitrium concinatum* und Kräuter wie Halbkugelige Teufelskrallen (*Phyteuma hemisphaericum*) und Alpen-Habichtskraut (*Hieracium alpinum*) ansiedeln. Dort wo sich eine Abfolge von Alpenrosengebüschen in windgeschützten Schneelagen hin zu Alpenazaleenheiden an Windkanten herausgebildet hat, sind diese typischerweise durch Krähenbeerenheiden miteinander verbunden.



# BIO|TOP

Unter den Zirbenwaldvorkommen, die selbstverständlich ebenfalls zu den Besonderheiten des Gebiets zählen, ist vor allem auf den Blockzirbenwald beim Grütobel hinzuweisen, der noch einen geschlossenen Bestand darstellt. Einzelne Zirben und Zirbengruppen oberhalb der aktuellen Waldgrenze, besonders im westlichen Teil des Gebietes, deuten darauf hin, dass die waldgrenznahen Wälder ehemals von Zirben beherrscht wurden.



fruchtende Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), eine seltene Art der von Hochmoorschlenken.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Großraum Platzis ist aufgrund seiner vielfältigen Naturraumausstattung und der relativen Abgeschlossenheit wichtiger Lebens- und Rückzugsraum für die Fauna. Alle wesentlichen Säuger sind vorhanden, bezüglich der Vogelwelt sei auf die guten Bestände des Birkwilds (*Tetrao tetrix*) und des Uhus (*Bubo bubo*) verwiesen. Für die Avifauna sind sowohl die ausgedehnten, relativ wenig erschlossenen und bisher recht extensiv genutzten Waldungen, als auch die beerenreichen Alpweiden und Zwergstrauchbestände von großer Bedeutung. Bedeutsam sind auch die zahlreichen Stillgewässer des Gebiets, sie sind wichtiger (Teil)lebensraum für eine reiche Kleintierfauna (z.B. Libellen) und Laichgewässer einer typischen Amphibienwelt (Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

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

# BIO|TOP

Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F. H. Wigg. - Echte Rentierflechte (-/-/IV)
Dicranum scoparium Hedw. - Besen-Gabelzahnmoos (LC/-/-)
Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp. - Glänzendes Hainmoos (LC/-/-)
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt. - Rotstengelmoos (LC/-/-)
Polytrichum commune Hedw. - Gemeines Haarmützenmoos (LC/-/-)
Polytrichum formosum Hedw. - Schönes Haarmützenmoos (LC/-/-)
Potentilla palustris (L.) Scop. - Blutaugweide (3/3/-)
Rhytidiadelphus squarrosus (L. ex Hedw.) Warnst. - Sparriges Runzelbrudermoos (LC/-/-)
Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)
Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw. - Spitzblättriges Torfmoos (LC/-/IV)

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Wälder über Böschis (Biotop 12902)

38,59 ha

### Beschreibung:

Aufgrund des über weite Strecken schwer zugänglichen und teils extremen Geländes weitgehend natürlicher, vielfältiger und artenreicher Biotopkomplex aus wärmegetönten Föhrenwäldern, Buchen-Tannen-Fichtenwäldern, Pioniergebüschen, sowie verschiedenen Wildgras-, Schutt- und Felsfluren. Das Biotop umfasst zum einen die Wälder in den Hanglagen oberhalb Böschis, zwischen dem Gebiet von Kilka- und Dunkelobel (Lorüns, vgl. Biotop 11406) im Norden und dem Vensertobel im Süden, zum anderen aber auch Teile der Wälder von Böschis selbst. Bemerkenswert ist unter anderem die modellhafte Ausbildung der verschiedensten Waldtypen entsprechend der geologischen Unterlage und Bodenverhältnisse.

Auf Gehängeschutt und Hauptdolomit stocken Föhrenwälder. Auf den eingelagerten Moränen, über denen sich Braunerden entwickelt haben, stocken dahingegen teils wärmegetönte Buchen-Tannen-Fichtenwälder. Floristisch besonders reichhaltig sind die lückigen Pionier- Föhrenbestände in den südexponierten, steilen Rutschhängen am Eingang des Venser Tobels. Sie gleichen floristisch bis zu einem gewissen Maß den Rotföhren-Trockenauwäldern im Talboden (vgl. z.B. Biotop 12901), so findet sich hier zum Beispiel auch der Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*). Eng verzahnt sind sie mit Wildgras- und Schuttfluren. In den untersten Hangteilen des Vensertobels werden sie von Hasel- und Legbuchegebüsch abgelöst. Solche finden sich, meist fragmentarisch, auch an anderer Stelle. Auf Felsstandorten gedeihen weiters Latschengebüsche. Die Felswände beherbergen je nach Exposition verschiedene Felsfluren, so Fluren des Felsfingerkrauts, Kleinfarngesellschaften und Blaugrasrasen mit dealpinen Arten. Daneben finden sich verschiedenste Wildgrasfluren, erwähnt seien an dieser Stelle nur die wärmegetönten Wildgrasfluren im Bereich der lichten Föhrenwälder und den Hangrunsen. Sie werden in ihrem Aspekt stark von der Fiederzwenke (*Brachypodium rupestris*) bestimmt, aber auch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) kommt regelmäßig vor. In vielen Aspekten erinnern sie an die Trespenwiesen des Kulturlands, wobei auffallenderweise die Arten der Wirtschaftswiesen weitgehend fehlen.

# BIO|TOP



An den von Felsen und Steinschlagrinnen durchsetzten Steilhängen oberhalb von Böschis stockt ein ausgesprochen artenreicher Biotopkomplex mit Föhrenwäldern, wärmegetönten Buchen-Tannenwäldern, Wildgrashalden und anderen Lebensraumtypen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Aufgrund der Lebensraumvielfalt kann im Gebiet auch von einer sehr einer reichhaltigen Fauna ausgegangen werden. So ist das gesamte Gebiet inklusive der gesamten Waldungen des Schwemmkegels des Ladritschbaches zum Beispiel ein hervorragendes Vogelbiotop (so sind z.B. Mistel- und Wacholderdrossel und Gebirgsstelze als Brutvogel nachgewiesen).

Vorkommen der gefährdeten Arten Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*).

## Beschreibung:

Recht großflächiger Rest der Auwälder der Ill mit vorgelagerten Weidensäumen, fragmentarischen Kiesbettfluren und interessanten Übergängen zu Buchen- und Ahorn-Eschen-Hangwäldern auf der Illböschung. Der Auwaldkomplex stockt unterhalb der Illböschung zwischen der Mündung des Mustergielbachs im Süden und der alten Holzbrücke über die Ill im Norden. Die Illaue bei Daleu ist einer der letzte Bestände auf Kalkschotter und einer der schönsten Restbestände im Montafon überhaupt. Die Aue stockt auf Ansandungen und Schotterbänken im Bereich der alten Bunen. Durch die Flussverbauung wird sie praktisch nicht mehr überschwemmt, ein Umstand der durch das veränderte Abflussregime der Ill infolge der Kraftwerksnutzung verstärkt wird. Die Gliederung der Au richtet sich hier nach dem Untergrund und dem Abstand zum Grundwasser. Gebirgsauwälder sind allerdings nicht mehr in dem Maße an Überschwemmungen gebunden wie Auwälder tieferer Lagen.

Wesentlich ist ein relativ hoch anstehender und schwankender Grundwasserspiegel. Um Unterschiede in der Artenzusammensetzung zu verursachen, genügen kleine Unterschiede in der Grundwassertiefe, wie das Aufkommen von Fichtengruppen auf den höchsten Aufschotterungsflächen zeigt. Trotz veränderter Standortsbedingungen ist die Aue vom Artenbestand her als natürlich zu bezeichnen. Der Auwaldkomplex wird großteils von einem (ehemals) weidenreichen Grauerlenwald gebildet. Die Silberweide (*Salix alba*) war einst stärker am Bestandaufbau beteiligt, eingeschränkte Möglichkeiten zur erfolgreichen Verjüngung (Fehlen von Pionierstandorten aufgrund unterbundener Auen-Dynamik), aber auch Schlägerungen teils mächtiger Silberweiden haben die Baumart zurückgedrängt. Vor allem in den flussferneren Bereichen kommt Esche (*Fraxinus excelsior*) stärker zur Geltung, die Wälder nehmen hier das Bild einer Hartholzaue an. Der Flussschotter kommt in diesem Bereich im Wesentlichen aus dem Mustergielbach. Es handelt sich somit großteils um Kalkschotter. Andere Auen, wie etwa jene von Sankt Gallenkirch-Badmunt (vgl. Biotop 12003), stocken auf Silikatschotter, was sich im Unterwuchs erheblich auswirkt. Auf der Böschung der Terrassenkante gedeihen, in Wechsel mit einem Eschen-Ahornhangwald fragmentarische Buchenbestände, welche als Braunerdebuchenwald anzusprechen sind. Direkt am Illufer und im Bereich der Mündung des Mustergielbachs finden sich Weidensäume und fragmentarische Kiesbettfluren.

# BIO|TOP



Blick auf die Ill und die umliegenden Auwälder bei Daleu.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Wald ist als typischer Auwald sehr artenreich, das gilt auch für die Tierwelt. Weiden, vor allem dickstämmige Exemplare, gehören zu den insektenreichsten Pflanzen. Erlen sind wichtige Futterpflanzen für Vögel. In diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass Vögel zur Futtersuche nicht beliebig weit fliegen können. Für Kohlmeisen wurde eine maximale Flugdistanz auf der Futtersuche von 250 m festgestellt, für Blaumeisen von nur 110 m!

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

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

*Humulus lupulus* L. - Hopfen (4/-/-)

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

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

*Ribes uva-crispa* L. - Stachelbeere (3/-/-)

*Salix daphnoides* Vill. - Reif-Weide (-/3/-)

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

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

## Beschreibung:

Lichtes, parkartiges und stark strukturiertes Wiesen- und Weidegelände mit Solitärbäumen, Baum-, Gebüschgruppen und einem alten Laubstreuhaun. Bei den Wiesen handelt es sich unter anderem um artenreiche Trespen- und salbeireiche Glatthaferwiesen. Sowohl in Bezug auf die Biodiversität als auch die Landschaftsästhetik sehr bedeutsames Areal. Die Agat liegt am Fuß der Halda, bzw. des Vandanser Mutts, auf dem flach auslaufenden Schwemmkegel rechtsseitig des Ladritschbachs am Ausgangs des Vensertobels. Talseitig wird das Areal von einem Lärchenwald begrenzt, der 1895 als Schutzwald gesetzt wurde. Die Magerwiesen sind mit bis zu 50 verschiedenen Arten auf wenigen Quadratmetern ausgesprochen artenreich und entsprechend des bewegten Kleinreliefs und den Bodenverhältnissen sehr vielfältig. Es handelt sich zum einen um Trespenwiesen, auf flachgründigen Buckeln finden sich Ansätze zu Blaugrasrasen, mäßig gedüngte Bereiche werden von salbeireichen Glatthaferwiesen eingenommen. Bei den Weideflächen handelt es sich um stellenweise nährstoffreiche Kammgras-Rotschwengelweiden. Auf gehölzfreien Lesesteinmauern finden sich Mauerpfefferbestände, an den Wald- und Gehölzrändern sind teils hochstaudenreiche Mittelkleesäume ausgebildet. Nach den immer wieder erfolgenden Vermurungen wurden die Wiesen und Weiden gesäubert, der Murschutt wurde dabei zu Lesesteinhaufen und -wällen aufgeschichtet. Auf diesen etablierten sich vielfach artenreiche Gebüsche und Baumgruppen, unter anderem mit Hasel (*Corylus avellana*), Schneeball (*Viburnum lantana*, *V. opulus*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Heckenrosen (*Rosa canina* agg.), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Feldahorn (*Acer campestre*) und anderen. Unter den Bäumen dominiert die Esche (*Fraxinus excelsior*), aber auch Buche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Wildkirsche (*Prunus avium*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) treten auf. Der oberste Teil der Agat wird von einem einst gemähten und gelaubten Buchenhain eingenommen. Aufgrund der seit einigen Jahrzehnten eingestellten Nutzung ist der Hain bereits stark verwaldet, lässt seinen ehemals offenen Charakter aber immer noch erkennen und beeindruckt unter anderem durch die mächtigen Buchen (*Fagus sylvatica*). Gegenwärtig entwickelt er sich hin zum geschlossenen Weißseggen-Buchenwald.

# BIO|TOP



Die Agat, ein parkartiges Wiesengelände auf dem Schotterfächer am Ausgang des Venser Tobels ist wohl eines der schönsten Beispiel dieses speziellen Typs der traditionellen Montafoner Kulturlandschaft (Laubhaine, "Studagrindlandschaft").

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bemerkenswert ist das Vorkommen von Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Stinklattich (*Aposeris foetida*), Langblättrigem Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) und Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*) in den alten Laubstreuheiten.

Der stark gegliederte Landschaftsausschnitt bietet durch seinen Strukturreichtum und die Durchmischung mit Klein- und Kleinstlebensräumen wichtige Nist- und Futterplätze, Flucht- und Wohnräume für die Avifauna, Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger und die sonstige Kleintierwelt. An Reptilien beispielsweise finden sich Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), aber auch die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist vorhanden.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

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

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

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

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

*Asperula cynanchica* L. - Hügel-Meister (4/-/-)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)



# BIO|TOP

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)  
Crepis capillaris (L.) Wallr. - Dünnästiger Pippau (4/-/-)  
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)  
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)  
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)  
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)  
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)  
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)  
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)  
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

Wälder der Ganda zwischen Halda und Agat (Biotop 12906)

1,6 ha

## Beschreibung:

Der Waldbiotopkomplex stockt in den steilen, felsdurchsetzten Unterhängen oberhalb der Agat, im Süden wird er von den baumdurchsetzten Steilhangwiesen der Halda begrenzt. Die Wälder zeigen aufgrund der starken Gliederung der Steilhänge durch Felswände, -köpfe und Schuttrinnen auf kleinem Raum ein äußerst vielfältiges Erscheinungsbild und setzen sich teilweise aus sehr seltenen Waldgesellschaften mit seltenen Arten wie dem Hirschzungenfarn (*Phyllitis scolopendrium*) und der Eibe (*Taxus baccata*) zusammen. Die Eibe gehört zu den seltensten Baumarten des Tals. Neben dem Reichtum an Laubwaldarten sind die Bestände unter anderem aufgrund der schlechten Zugänglichkeit und des Nischenreichtums auch von faunistischer Bedeutung. Die Wälder sind als natürlich anzusehen. Direkt an die Mäher der Halda angrenzend stockt auf Muschelkalkregschutt unterhalb einer Felswand ein fragmentarischer Hirschzungen-Ahorn-Eschenwald, der (mit Ausnahme von Silberblatt) die typische Artengarnitur zeigt. Die Bäume des Bestands sind größtenteils noch jung, einzelne Ahorne haben allerdings einen Stammdurchmesser von rund 80 cm. Östlich wird dieser Wald von einem ca. 20-30 m hohen Felskopf begrenzt, der eine extreme Sonnenschattenseitengliederung zeigt. Auf der Schattseite stockt ein fragmentarischer, moosreicher Buchen-Tannenwald, auf der Südseite ein Eiben-Steilhangwald. Mit Ausnahme der Eibe, die ca. 20 cm dicke Bäume bildet sind die anderen Baumarten nur strauchförmig entwickelt. Am feuchteren Felsfuß zeichnet sich der Bestand überdies durch üppige Moosgehänge (v.a. *Neckera crispa*) aus. Erwähnenswert ist auch der kleinflächige, offene und krüppelwüchsige Weißseggen-Buchenwald in den Steilabfällen des "Pfifersköpfe". Er beherbergt in seinem Unterwuchs eine Reihe von Trockenheits- und Wärmezeigern und eine Reihe von Orchideen, so zum Beispiel das Langblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*).



Das langblättrige Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), eine Orchidee der Buchenwälder.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

*Anomodon attenuatus* (Hedw.) Huebener - Dünnästiges Trugzahnmoos (LC/-)

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

*Aquilegia atrata* Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)

*Betonica officinalis* L. - Echte Betonie (4/-)

*Bromus erectus* Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)

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

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

*Neckera crispa* Hedw. - Krausblättriges Neckermoos (LC/-)

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

*Teucrium chamaedrys* L. - Edel-Gamander (4/-)

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

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

# BIO|TOP

Auen bei der Rellsbachmündung (Biotop 12908)

7,39 ha

## Beschreibung:

Die Auwaldreste und Schotteralluvionen im Bereich der Mündung des Rellsbachs in die Ill beherbergen zum einen einige seltene Pflanzengesellschaften und Arten, zum anderen sind sie als wichtiges Glied in der aufgelockerten Kette von Auengehölzen entlang der Ill auch für die Tierwelt von Bedeutung. Das Biotop umfasst den untersten Teil des Rellsbachs und der umliegenden Auwälder von der Mündung in die Ill bis zur Brücke der Rodunder Straße.

Zu beiden Seiten finden sich Gewerbeansiedlungen, Freizeiteinrichtungen (Tennisplatz), Lagergelände (Baumaterial, Kompostieranlage) und Verkehrsflächen (Parkplätze Golmerbahn). Ein Großteil der Auwaldreste entsprechen einer "Eschen-Hartholzaue" und zwar einer, aufgrund ausbleibender Überschwemmungen und verändertem Grundwasserstand bedingten "trockenen" Ausbildung mit einem üppigem Unterwuchs weichlaubiger Kräuter wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Goldnessel (*Lamium montanum*) u.a. Die Umrahmung des linksufrigen Teiles ist noch dadurch gekennzeichnet, dass seltene Baum- und Straucharten eine Art Waldmantel bilden, so etwa Feldahorn (*Acer campestre*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und die im Montafon seltene Schlehe (*Prunus spinosa*). Die gewässernäheren Bereichen werden von einer Grauerlenaue eingenommen, sie ist allerdings nur kleinflächig ausgebildet. Auf den Schotterflächen des Rellsbachs gedeihen, abgesehen von fragmentarischen Lavendelweidengebüschen, trockene Kiesbettfluren die sehr artenreich sein können.

# BIO|TOP



Im Bereich der Mündung des Rellsbachs weitet sich die Ill etwas auf und bildet Schotterbänke.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Auwaldrest ist ein wichtiges Bindeglied in der aufgelockerten Kette von Auengehölzen, die im Tal noch vorhanden sind. Das heißt, um die spezifische Fauna, die auf die Auengebiete angewiesen ist, zu halten, ist auch dieser Teil wichtig. Insbesondere Vögel, wie die Meisen (Schwanzmeise, Blaumeise u.a.), Erlenzeisig, Distelfink, aber auch die am Wasser lebenden (Wasseramsel, Gebirgsstelze und Flussuferläufer) brauchen solche "Ökozellen".

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Bryum argenteum Hedw. - Silber-Birnmoos (LC/-/-)

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

Verbascum nigrum L. - Dunkle Königskerze (4/-/-)

# BIO|TOP

Buchenwald am Rellstaleingang oberhalb Diel (Biotop 12909)

7,28 ha

## Beschreibung:

Einer der wenigen Bestände eines "Buntsandstein-Buchenwaldes" im Montafon und klassisches Beispiel einer Lebensgemeinschaft auf einem seltenen Standortstyp. Es handelt sich um das schönste Beispiel eines solchen naturnahen Sauerboden-Buchenwaldes im Montafon. Der Wald stockt in den steilen Unterhängen am Eingang des Rellstals oberhalb von Diel. Nach oben hin wird das Biotop von den ins Rellstal und nach Mazutt führenden Straßen begrenzt. Gegen den Weg ins Rellstal ist der Wald durch einen sonnigen Gebüschsaum abgegrenzt, an aufgelichteten Stellen sind üppige Mittelkleesäume entwickelt, auf lehmig-feuchten Stellen Springkrautfluren und Ansätze von Tollkirschen-Hochstaudenbeständen. Die Hänge, auf denen diese Wälder stocken, sind sehr steil, wodurch ihnen auch Schutzfunktion für die Unterlieger zukommt.



In den Hängen oberhalb von Diel stockt über Buntsandstein ein schöner Sauerboden-Buchenwald (inmitten des Kalkgebiets des Montafons).

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

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

# BIO|TOP

Feuchtwälder auf Ganeu (Biotop 12910)

1,47 ha

## Beschreibung:

Artenreicher Feuchtwaldkomplex mit Hochstauden-Tannenwald und Ahorn-Grauerlenwald, wobei letzterer in seiner lokalen Ausformung einen, zumindest für das Montafon seltenen Waldtyp darstellt. Die Wälder liegen im Bereich der Gallisröfi im unteren Teil des Ganeuerwalds und der darunterliegenden, gegen Ganeu ziehenden Geländerinne.

Die Bestände werden vom Güterweg nach Schandang durchquert. Die Wälder sind vom Artenbestand her natürlich, die Tannen-Fichtenwälder sind allerdings forstlich verändert. Der Ahorn-Grauerlenwald ist in seiner lokalen Ausprägung ein für das Montafon recht seltener Waldtyp und bietet mit mächtigen Exemplaren des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*) und den ausgesprochen hochstämmigen Grauerlenbeständen auch optisch ein sehr eindrucksvolles Bild.



Auf Hangschutt stockender, feuchter Ahorn-Eschenwald auf Ganeu.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Unterwuchs der Wälder wird von Hochstaudenfluren gebildet, ist sehr artenreich und beherbergt unter anderem Alpenmilchlattich (*Cicerbita alpina*),

# BIO|TOP

Weißer Pestwurz (*Petasites albus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und den gefährdeten Rispen-Eisenhut (*Aconitum paniculatum*).

Laubwaldstreifen dieser Art sind auch für die Tierwelt besonders am Oberrand des Laubwaldareals wie hier von großer Bedeutung. Wälder wie diese sind etwa "klassische" Spechtbiotope, aber auch für Kleintiere wichtig.

**Artenliste (gefährdete Pflanzenarten)** \* Legende am Berichtsende

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

---



# BIO|TOP

Wald im Bereich Schlittkuacha (Biotop 12911)

5,93 ha

## Beschreibung:

Für das Montafon einzigartiger Bestand eines nordalpinen Kalk-Fichtenwalds mit Stinklattich (*Aposeris foetida*). Der Bestand über Muschelkalkblockwerk ist als natürlich anzusehen und wird seit jeher nicht oder nur extensiv genutzt. Der Wald stockt im Bereich des Schlittkuacha in den südexponierten Steilhängen des Fahra-Grats, unterhalb der Walseralpe. Die Fichten sind kräftige alte Exemplare mit Stammstärken von durchschnittlich 60 cm und sind, wie es für lichte subalpine Fichtenbestände typisch ist, bis auf Brusthöhe beästet. Neben dem Hochwald unter der Alpe Fahren (vgl. Biotop 12907) - einem Buchenwald - ist dieser Fichtenwald das einzige Beispiel für nordalpine Kalkwälder im Montafon.



Der Stinklattich (*Aposeris foetida*), eine typische Art von Kalk-Buchen- und Fichtenwäldern, mit nur wenigen Vorkommen im Montafon.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Eines der wenigen Vorkommen des Stinklattichs (*Aposeris foetida*) im Montafon.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

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

# BIO|TOP

Mostsätz über dem Ruggeller Stöfele (Biotop 12912)

12,09 ha

## Beschreibung:

Wildheumähder mit Goldhaferwiesen und Blaugrasrasen auf den dazwischen liegenden Muschelkalkfelsen. Die großteils als Urwiesen anzusehenden Bestände zeichnen sich durch einen großen Artenreichtum aus. Die Mähder der Mostsätz liegen in den steilen Südhängen oberhalb des Ruggeller Stöfeles, das Biotop selbst umfasst die Bereiche seitlich und oberhalb des Kogatobels, von der Querung des Wegs auf die Alpe Fahra bis zu den Kammlagen des Fahra-Grats. Tief in die ursprünglich bewaldeten Lagen der Alpentäler hinabreichende Lawinarwiesen sind seltene Erscheinungen und demnach von hohem wissenschaftlichen Interesse. Die Wildheumähder sind hochrasige üppige Goldhaferwiesen wie sie im Montafon ansonsten nur in Gargellen und im innersten Talschluss vorkommen. Dort werden sie aber in der Regel gedüngt. Ein anderer Unterschied ergibt sich noch aus der Gesteinsunterlage. Sind es hier Partnach-Schichten, so sind es dort Moränen unterschiedlichster Zusammensetzung. Die Wildheumähder des Most haben somit einen sehr eigenständigen Charakter. Entsprechend eines Gradienten der Feuchtigkeitsverhältnisse finden sich in den oberen, felsigen Teilen der Steilhänge eine "trockene" Ausbildung, über den tiefen Braunerden im Unterhang dagegen eine feuchtere Ausbildung. Die Wiesen liegen in Höhen zwischen 1600 und 1800 m und zeigen sich trotz der Höhenlage in ihrer Ausbildung sehr üppig, was durch die tiefen lehmigen Böden und die Südlage bedingt ist. Die Felsstufen aus Muschelkalk werden von Blaugrashalden eingenommen. Daneben finden sich auf lawinensicheren Standorten Fichtenwaldrelikte und Einzelbäume.

# BIO|TOP



Im linken und mittleren Bildteil sind die artenreichen Wildheumähdler der Mostsätz zu erkennen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Felsstufen sind der einzige Fundort des stark gefährdeten Strauchigen Ehrenpreis (*Veronica fruticulosa*) im Montafon.

Bemerkenswert ist weiters das extrem hohe Vorkommen der seltenen und gefährdeten Mougeot's Mehlbeere (*Sorbus mougeotii*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Ranunculus serpens* Schrank - Wurzelnder Hahnenfuß (-/4/-)

*Sorbus mougeotii* Soy.-Will. & Godr. - Vogesen-Mehlbeerbaum (3/3/-)

*Veronica fruticulosa* L. - Halbstrauch-Ehrenpreis (2/-/-)

## Beschreibung:

Das Bürserriad liegt südlich der Voralpe Rells, an den linksseitigen Hängen entlang des Zaluandabachs kurz vor seiner Mündung in den Rellsbach. Südlich des eigentlichen Bürserriads erstrecken sich in den linksseitigen Unterhängen entlang des Zaluandabachs weitere, mit Magerweiden eng verzahnte Hangmoore. Es handelt sich um ein artenreiches Hangflachmoor welches sich um die Quellen und Hangwasseraustritte des Gebiets gebildet hat. Entsprechend des Karbonatgehalts von Untergrund und Quellwasser hat sich ein Davallseggenmoor entwickelt. Randlich ist das Hangmoor komplexhaft mit Magerweiden verschränkt. In den unmittelbaren Quellbereichen - stellenweise mit kleinen Quelltümpeln - aber auch entlang der Quellgerinne finden sich teils ausgedehnte Fluren des Starknervmooses. Im Übergang der Quellmoore in die Alluvione des Zaluandabachs, aber auch im Bereich seiner außer in Hochwasserphasen langsam fließenden Nebengerinne ist ein interessanter Komplex aus Flachmoorbereichen, Quell-, Schwemm- und Schotterfluren, sowie fichtendominierten Auwaldfragmenten ausgebildet, wobei besonders die nur kleinflächig auf Sandablagerungen ausgebildeten Schwemmfluren Erwähnung verdienen. Diese seltene Pioniergesellschaft wird durch Alpenbinse (*Juncus alpinoarticulatus*) und Buntem Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*) geprägt. Am Hangfuß südlich des Bürserriads ziehen sich weitere Quellaustritte samt dementsprechender Flachmoore, welche mit Magerweiden einen engen Komplex bilden. Die zuvor dargestellten Übergänge zu den Alluvionen des Zaluandabachs waren ehemals auch hier vorhanden, sie wurden im Zuge von Uferscherungsmaßnahmen allerdings zerstört.

Ein weiteres bemerkenswertes Phänomen ist das Vorkommen von Schilf (*Phragmites communis*) in dieser Höhenlage (über 1400 Meter Seehöhe), was zumindest im Montafoner Rätikon den Höhenrekord darstellt.

# BIO|TOP



Blick auf das Bürserriad. Der von krüppeligen Fichten bestandene Quellmoorkomplex geht nahtlos in die Alluvionen des Zaluandabachs über, wo seltene Schwemmpfluren (*Juncetum alpini*) zu finden sind.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/IV)

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Zimbajoch (Biotop 12914)

7,99 ha

## Beschreibung:

Das Biotop umfasst das Zimbajoch und die darunterliegenden, südexponierten Flankenbereiche. Durch die kleinräumige geologische Gliederung des Gebiets zeigt die Vegetation spezielle und floristisch sehr interessante Ausbildungen und beherbergt einige seltene Arten. Die Hauptvegetation der steilen, südexponierten Hauptdolomithänge stellt eine Mischung aus Fragmenten kalkalpiner Rasen, Felsspaltengesellschaften und Schuttfloren dar.

Die enge gegenseitige Durchdringung dieser Einheiten ist Ausdruck des fein reliefierten Geländes mit seinen vielen ökologischen Nischen. Die Schutthaldenvegetation ist im Bereich der Zimba entsprechend der speziellen Geologie des Berges sehr vielfältig. Von diesen sind vor allem jene der weichen, schiefrigen oder kieselhaltigen Kalke (z.B. Kössener Kalke) bemerkenswert und zwar sowohl in Hinsicht auf das Auftreten einiger sehr spezieller Arten, wie auch Artenkombinationen und Gesellschaften. Bemerkenswert sind auch die Täschelkrautfloren im schiefrigen Regschutt, weil hier mit dem Alpensäuerling (*Oxyria digyna*) eine Art des Silikats mit strengen Kalkarten wie dem Täschelkraut (*Thlaspi rotundifolium*) zusammentrifft. Es ist dies eine der nicht seltenen, auf die edaphischen Verhältnisse zurückzuführenden "ökofloristischen Überraschungen" im Montafoner Rätikon.



Der Berg-Löwenzahn (*Leontodon montanus*), eine Art der Kalkschutthalden, besitzt hier eines der wenigen Vorkommen

# BIO|TOP

im Rätikon.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des sehr seltenen Ährigen Goldhafer (*Trisetum spicatum*) in den Schieferschutthalden, der lange Zeit überhaupt nur von einem Fundort in Vorarlberg bekannt war.

Auch das Vorkommen des Berg-Löwenzahns (*Leontodon montanus*) ist bemerkenswert. Er kommt im Montafoner Rätikon seltsamerweise nur im Gebiet von Zimbajoch und Kanzlertäli (vgl. Biotop 12915) vor, obwohl entsprechende Standorte, die vom Gestein und der Lage her in Frage kämen, viel weiter verbreitet sind.

# BIO|TOP

Kanzlertäli zwischen Saula und Mittagsspitze (Biotop 12915)

92,41 ha

## Beschreibung:

Ursprünglicher und touristisch wenig belasteter hochalpiner Lebensraum für Fauna und Flora im Hauptdolomitgebiet des Montafoner Rätikon mit seltenen Lebensgemeinschaften und Arten. Das Kanzlertäli (oder Rinder- und Saulatäli) befindet sich westlich der Alpe Vilifau bzw. der Heinrich Hueter Hütte und wird von den mächtigen Felswänden und Schuttströmen zwischen Saulakopf, Brandner Mittagsspitze und den gegen das Zimbajoch ziehenden, namenlosen Gratgipfeln umrahmt. Es finden sich typische kalkalpine Rasengesellschaften wie Blaugras-Horstseggenrasen und Polsterseggenrasen, Felsrasen der Stachelspitzigen Segge, alpin-nivale Felsfluren die Gesellschaft des Schweizer Mannsschilds, Schuttfluren auf den mächtigen Schutthalden, Schneeböden mit Blauer Gänsekresse und Netzweidenspaliere. Speziell im inneren Teil des Tales zeigen die Schneeböden in Mulden mit eingeschwemmtem Feinmaterial eigene Ausbildungen mit Krautweide, wie dies auch auf der Totalp (ebenfalls Hauptdolomit, vgl. Biotop 29122) beobachtet werden kann.



Die immergrüne Bärentraube (*Arctostaphylos uva-ursi*), eine seltene Art wärmeliebender Dolomitstandorte tritt im Rätikon nur sehr sporadisch auf.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

In den südexponierten Felsen sind immer wieder Nischen ausgebildet, in denen sich die im Rätikon nur ganz sporadisch auftretende Immergrüne Bärentraube



# BIO|TOP

(*Arctostaphylos uva-ursi*) angesiedelt hat.

Als abgeschiedenes, wenig begangenes Tal ist das Kanzlertäli zwangsläufig für die typische alpine Fauna von Bedeutung, etwa für die Vogelwelt - genannt seien nur Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Schneefink (*Montifringilla nivalis*), Alpenmauerläufer (*Tichodroma muraria*) oder Alpenbraunelle (*Prunella collaris*), aber auch als Wildeinstand für die Gemse (*Rupicapra rupicapra*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel - Immergrüne Bärentraube (4/-/-)

*Tortella tortuosa* (Ehrh. ex Hedw.) Limpr. - Gekräuseltes Spiralzahnmoos (LC/-/-)

# BIO|TOP

Gipsgrätle (Biotop 12916)

19,04 ha

## Beschreibung:

Ein großer Teil dieses hochalpinen Biotops wird von einer eindrucksvollen Gipsdolinienlandschaft als geologische Besonderheit samt entsprechender Gipsfluren gebildet. In ihrem Umfeld finden sich extrem artenreiche Rasenkomplexe und Schuttfluren. Neben dem Auftreten seltener Vegetationstypen und Pflanzenarten ist das Gebiet und seine weitere Umgebung auch zoologisch von Bedeutung, wie z.B. als Lebensraum von Rauhfußhühnern. Die Gipsdolinienlandschaft erstreckt sich über die nach Osten zum Seebles abfallende Flanke des Gipsgrätles und wird vom Weg, welcher über die Lünkerkrinne zur Alpe Lün und ins Rellstal führt, gequert.

Der auftretende Gips bildet einerseits tiefe, lettige und schwere Böden, andererseits auf reinem Gipsfels extrem schwer besiedelbare Substrate. Die Gipsfluren auf oberflächlich stark verwittertem Gipsfels sind offene und lückige Pflanzengesellschaften, neben den charakteristischen Gipssiedlern wie Gipskraut (*Gypsophila repens*), Jaquin's Spitzkiel (*Oxytropis jaquinii*) und Niedrigem Schwingel (*Festuca pumila*) finden sich nur einige wenige weitere Fels- und Rasenarten, welche allerdings entweder in kleinen Humustaschen oder eher randlich gedeihen. Die Rasen entsprechen sozusagen "Spezialausbildungen" von Kalkrasengesellschaften, so da sind Nacktriedrasen, Blaugras-Horstseggenrasen und Violettschwingelrasen. Daneben finden sich aber auch außerordentlich artenreiche Bürstlingsrasen. Sie beherbergen auf einer Fläche von 25 Quadratmetern mehr als 50 Arten. Neben den eigentlichen Gipsstandorten bietet die Umrahmung des Gipsgrätles eine ebensolche Vielfalt. Besonders hervorgehoben seien Kalkschieferschuttfluren am Übergang zum Hauptdolomit des Schafgafall. Die Regschuttgesellschaft ist besonders durch das häufige Auftreten des seltenen, namensgebenden Triglav-Pippaus (*Crepis terglouensis*) gekennzeichnet.

# BIO|TOP



Der seltene Allermannsharnisch (*Allium victorialis*), eine Art der Hochstauden und Latschengebüsche.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Neben der Ausbildung unterschiedlicher Lebensgemeinschaften ist hervorzuheben, dass es im Gebiet eine Population des Steinhuhns (*Alectoris graeca*) gibt. Ob die Population des Chukarhuhns (*Alectoris chukar*) noch existiert, welches zu Anfang der 1980er Jahre als gebietsfremde Art eingesetzt wurde, ist nicht bekannt. Daneben ist das weitere Gebiet im Umkreis des Grätles, insbesondere die Beerbühel der Alpe Lün ein wichtiges und gutes Revier des Birkwilds (*Tetrao tetrix*).

Vorkommen des seltenen Allermannsharnisch (*Allium victorialis*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Allium victorialis* L. - Allermannsharnisch (4/-/-)

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

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

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

# BIO|TOP

Felsfluren über Küjes / Lünersee (Biotop 12917)

7,32 ha

## Beschreibung:

Nördlich oberhalb von Küjes, bzw. nordwestlich des Gipsgrätles befindet sich als Ausläufer des Schafgafalls eine südexponierte Felsflucht aus Hauptdolomit. Die Besonderheit des Gebiets liegt im seltenen, wissenschaftlich interessanten Zusammentreffen von sich ansonsten gegenseitig ausschließenden, höhenvikariierenden Arten und Pflanzengesellschaften der Kalkfelsen. In der südexponierten Felsflucht gedeihen zum einen die hauptsächlich montan-subalpin verbreiteten Fluren des Felsen-Fingerkrauts, zum anderen Bestände der alpin-nival verbreiteten Gesellschaft des Schweizer Mannsschilds. Neben dem Zusammentreffen der jeweiligen Charakterarten Felsen-Fingerkraut (*Potentilla caulescens*) und Schweizer Mannsschild (*Androsace helvetica*) finden sich in den Felsfluren typische Begleiter wie Stachelspitzige Segge (*Carex mucronata*), Zwerg-Kreuzdorn (*Rhamnus pumila*), Aurikel (*Primula auricula*) und andere.



Der Zwerg-Kreuzdorn (*Rhamnus pumila*), ein in Kalkfelsen kriechender Zwergstrauch.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Androsace helvetica* (L.) All. - Schweizer Mannsschild (4/-/-)

Gufelste auf Zaluandi (Biotop 12918)

1,9 ha

## Beschreibung:

Der Gufelste befindet sich westlich der Alpe Zaluandi, im Bereich zwischen dem Gufel im Norden, sowie Krüzbühl und Blankeböda im Süden. Der Naturbogen aus Raibler-Kalken ist eine geologische Besonderheit und einmalig im Sinne eines Naturdenkmals. Bewachsen ist der Felsbogen mit Fragmenten von Kalkrasen, Alpenrosengestrüppen, sowie dem Aufwuchs von Latschen (*Pinus mugo*) und Zirben (*Pinus cembra*). Im Bogen selbst findet sich eine fragmentarische Strahlensamenflur wie sie für feuchte schattige Kalkfelsen in der alpinen und subalpinen Stufe typisch ist. Auf der Geröllhalde unterhalb des Bogens gedeihen üppige Weidengebüsche mit Bäumchenweide (*Salicetum waldsteinianae*). Diese Pflanzengesellschaft ist über die gesamten Kalkalpen verbreitet, kommt aber meist nur kleinflächig vor und ist insgesamt als relativ selten zu betrachten.



Der Berg-Baldrian (*Valeriana montana*), eine typische Art frischer, meist feinerdereicher Kalk-Ruhschuttfluren.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der gefährdeten Ähren-Teufelskralle (*Phyteuma spicatum* ssp. *coeruleum*)

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Phyteuma spicatum* ssp. *coeruleum* R.Schulz - Blaue Ähren-Teufelskralle (3/-/-)

## Beschreibung:

Hochalpines Großraumbiotop von großer Natürlichkeit welches von der Kalkserie teils seltener alpiner Gesellschaften dominiert wird. Der geologischen Vielfalt des Gebiets entspricht die biologische, unter den seltenen Pflanzenarten finden sich einige, für das Montafon ausgesprochene Raritäten. Weiters ist es als größeres Ruhegebiet besonders für die Tierwelt von Bedeutung. Das Großraumbiotop umfasst die Bereiche zwischen der Alpa Vera bzw. dem Verajoch im Süden, den Blankeböda im Nordosten und dem Kamm zwischen Zaluandakopf und Rossberg im Nordwesten. Es dominieren alpine Rasengesellschaften, weiters Schuttgesellschaften, Felsfluren und Schneeböden (z.B. sehr schöne Ausbildungen von Kriechweidenspalieren). Bemerkenswerte Teilflächen sind der Blockschuttstrom unter dem Zaluandakopf mit Zwergstrauch-Weiden-Pioniergesellschaften, zusammengesetzt aus Bastard-Alpenrose (*Rhododendron intermedium*), der gefährdeten Gezähnten Weide (*Salix breviserrata*) und Steinröserl (*Daphne striata*). Weiters die Felsfluren mit Schweizer Mannsschild (*Androsace helvetica*), Raute (*Artemisia mutellina*) und Alpenschwingel (*Festuca alpina*).



Steinröserl (*Daphne striata*) in den alpinen Kalkrasen.

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

In den Schuttfuren am Fuße der Felsen kommt das seltene Graue Rispengras (*Poa glauca*) vor, das auf den feinen, trockenen Gesteinsgrus an solchen Steilen spezialisiert ist.

In den Nacktried-Windkantenrasen liegt der einzige Fundort des Zarten Enzians (*Comastoma tenellum*) im Montafon

Die Schieferschuttfuren beherbergen den seltenen Ährenhafer (*Trisetum spicatum*)

In den Rasen in geschützten Felsnischen tritt das stark gefährdete Drüsige Berufkraut (*Erigeron atticus*) auf.

Für den Rätikon mit seinem hohen Erschließungsgrad sind größere Ruhegebiete besonders für die Tierwelt von entscheidender Bedeutung. Als Beispiel sei auf eine individuenreiche Population der Schneehuhns (*Lagopus mutus*) verwiesen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Androsace helvetica (L.) All. - Schweizer Mannsschild (4/-/-)

Artemisia mutellina Vill. - Echte Edelraute (4/-/-)

Erigeron atticus Vill. - Villars-Berufkraut (2/3/-)

Poa glauca Vahl - Blaugrünes Rispengras (4/-/-)

Salix breviserrata Flod. - Kurzzahn-Weide (3/-/-)

# BIO|TOP

Schneeböden im Bereich Schweizertor - Öfenpaß (Biotop 12920)

5,88 ha

## Beschreibung:

Das hochalpine Biotop beherbergt seltene Schneeboden- und Schuttgesellschaften mit zum Teil westalpinem Charakter. Die geologische Vielfalt des Gebiets und die enge Verzahnung unterschiedlichster Gesteinsschichten - Tonschiefer, Quarzite und Sandsteine - wechseln in engster Folge mit Muschelkalk, Aptychenschichten und anderen - spiegelt sich im floristischen Aufbau der Vegetation wider. Das Zusammentreffen kalkalpiner Arten mit solchen des Silikats und das ausgeprägte Mosaik verschiedenster Schneeboden- und Schuttgesellschaften macht das Gebiet einzigartig und abgesehen vom daraus resultierenden Artenreichtum auch wissenschaftlich besonders interessant. Auf engstem Raum finden sich sowohl Schneeböden die einem typischen Krautweidenspalier silikatischer Unterlagen entsprechen, als auch kalkalpine Schneeböden, wie Netzweidenspaliere. Die schneereichsten Standorten werden von Moosböden eingenommen. Gerade die Aptychenschichten, in denen Silikatknauer häufig auftreten, bewirken unter dem Öfenkopf eine sehr eigene Ausbildungen der Kalkgeröllfluren.

Dabei bildet der eher auf silikatischem Moränenschutt wachsende Alpensäuerling (*Oxyria digyna*) mit "Kalkarten" eine ganz charakteristische Gesellschaft. Auf lange schneebedecktem Kalkschutt unterhalb der Drusenfluh gedeiht mit der seltenen Schneeampferflur eine weitere bemerkenswerte Pflanzengesellschaft. Stete Begleiter dieser Fluren sind Gemswurz (*Doronicum grandiflorum*) und Bayrischer Enzian (*Gentiana bavarica*), welche dieser offenen Pflanzengesellschaft ein recht buntes Aussehen verleihen. Die genannten Schneeboden- und Schuttgesellschaften bilden zusammen mit Bürstlingsrasen und Violettschwingelfluren ein eng verzahntes und reich gegliedertes Mosaik.





Der hochalpine Alpensäuerling (*Oxyria digyna*) am Schweizertor.

### Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Einziges Vorkommen des westalpinen Fünfblättrigen Frauenmantels (*Alchemilla pentaphyllea*) in Österreich in lange schneebedeckten Schneeböden.

Bemerkenswert ist die starke Population des Murmeltiers (*Marmota marmota*), obwohl das Areal - wie es dem Charakter von Schneeböden entspricht - allenfalls 2 Monate im Jahr mehr oder weniger schneefrei ist.

### Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

Alchemilla pentaphyllea L. - Fünfblättriger Frauenmantel (4/4/-)

# BIO|TOP

Flachmoor beim Schweizer Tor (Biotop 12921)

2,49 ha

## Beschreibung:

Einziges hochalpines Kalkflachmoor im Gemeindegebiet von Vandans. Durch das Zusammentreffen von Kalk- und Säurezeigern hat sich hier eine sehr eigenständige, seltene Ausbildung dieses Vegetationstyps entwickelt. Die recht großflächige Vermoorung liegt in einer Geländemulde unterhalb des Schweizer Tors.

Es entspricht im weiteren Sinne einem Braunseggenmoor, welches aufgrund des Einflusses von karbonatreichem Hang- und Sickerwasser Kalkzeiger wie beispielsweise Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*) beherbergt. Daneben ist das Moor auch von wissenschaftlicher Bedeutung. So stammen zum Beispiel Torfprofile und Proben, welche als Grundlage der klassischen Untersuchung zur Aufdeckung der Vegetationsgeschichte Vorarlbergs von Gams aus den späten 1920er Jahren dienten, auch aus diesem Moor.



Der kalkliebende Wilde Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), eine recht typische Art der alpinen Flachmoore.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des kalkzeigenden Wilden Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*).

# BIO|TOP

Großraumbiotop Totalp-Schesaplana (Biotop 12922)

223,82 ha

## Beschreibung:

Einmaliges hochalpines Großraumbiotop mit charakteristischen Lebensgemeinschaften der Subnival- und Nivalstufe, welches unter anderem als Fundort von einigen Reliktsippen von Bedeutung ist. Daneben finden sich eine Vielzahl interessanter, teils seltener geologischer und geomorphologischer Erscheinungen, seien es der Formenschatz des Karst oder periglaziale Formen wie die Frostmusterböden der Totalp. Das Großraumbiotop umfasst das Gebiet der Totalp und zwar von der Staatsgrenze im Süden, den Steilabfällen zum Lünensee im Osten und dem Gipfelgraten zwischen Seekopf, Zirnenkopf und Schesaplana im Norden bzw. Westen. Auf Brandner Gemeindegebiet setzt es sich als Großraumbiotop "Schesaplana-Gruppe" fort. Das Karstgebiet der Totalp beherbergt vor allem verschiedene Schneebodengesellschaften, wobei jene der Polygonböden besonders interessant sind. Es handelt sich um Blaukressefluren mit Arten wie der Blaukresse (*Arabis caerulea*) selbst, Alpen-Hahnenfuß (*Ranunculus alpestris*), Moosmiere (*Moehringia ciliata*), Hoppes Ruhrkraut (*Gnaphalium hoppeanum*) und anderen. Die Besiedlung ist dabei auf die Polygonränder konzentriert, eine für Strukturböden typische Erscheinung. Diese Ränder bestehen aus größerem Material, welches sich bei den Gefrier- und Auftauprozessen nicht so stark bewegt. Die Schesaplana wird, neben andern Hochgipfeln des Rätikon, als Nunatak, d.h. als zumindest teilweise auch während der Eiszeiten eisfrei gebliebener Gipfel betrachtet, auf dem Arten wie das Filzige Felsenblümchen (*Draba tomentosa*) oder der Zwergbaldrian (*Valeriana supina*) zumindest die letzte Eiszeit überdauert haben könnten.

# BIO|TOP



Typische Blaukressenfluren mit Blaukresse (*Arabis caerulea*-fruchtend) und Zweiblütiger Miere (*Arenaria biflora*-weißblühend).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Bedeutung als eiszeitliches Refugialgebiet gilt wahrscheinlich auch für die Kleintierfauna. So besiedeln die Spinnen *Diplocephalus rostratus*, *Lepthyphantes monachus* und *Cryphoeca nivalis* den Schesaplanagipfel - Arten, die als Reliktsippen betrachtet werden können (vgl. auch das Vorkommen des Weberknechtes *Ischyropsalis helvetica* auf der Sulzfluh und des Tausendfüßers *Prionosoma canestrinii* auf der Südseite der Kirchlispitzen).

Daneben ist das Gebiet Habitat für die typische Hochgebirgsfauna, hingewiesen sei nur auf Beobachtungen des in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Steinhuhns (*Alectoris graeca*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Androsace helvetica* (L.) All. - Schweizer Mannsschild (4/-/-)

*Valeriana supina* Ard. - Zwerg-Baldrian (4/-/-)

Kilkatobel (Biotop 12924)

11, ha

## Beschreibung:

Das Kilkatobel zeigt eine beeindruckende botanische Vielfalt auf kleinstem Raum und beherbergt einige, zumindest im Montafon sehr seltene Arten wie z.B. das Hybrid-Rispengras (*Poa hybrida*). Die Vielfalt in der Vegetationsausstattung beruht auf der geologischen Variabilität des Gebiets. Das Kilkatobel zieht sich unterhalb des Kamms zwischen Kreuzjoch und Hätaberger Joch über die west- bis nordwestexponierte Steiflanke bis zur Unteren Zaluanda- Alp. An Spezialstandorten beherbergt das Biotop Regschuttfloren mit seltenen Artenkombinationen, in denen beispielsweise der Alpensäuerling (*Oxyria digyna*) mit dem Mt. Cenis-Rispengras (*Poa cenisia*) zusammentrifft, Felssimse mit isolierten Zirben (*Pinus cembra*) und primäre Hochstaudenfluren auf feuchtem Gneisblockwerk mit Grauem Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Hybrid-Rispengras (*Poa hybrida*). Letzteres ist eines der seltensten und interessantesten Gräser im gesamten Montafon und bisher nur von drei Fundorten bekannt. Daneben prägen je nach Relief und Untergrund einige weitere subalpin-alpine Pflanzengesellschaften die Vegetation des Tobels und zwar Grünerlengebüsche mit dem für das Montafon seltenen Bunten Eisenhut (*Aconitum variegatum*), Rostseggenrasen, Violettschwingelbestände und Zwergstrauchheiden. Die Felsbereiche sind durch das Fehlen von Rissen und Spalten fast vegetationslos. An feuchteren Stellen wächst der Strahlensame (*Silene pumila*).



Das hochwüchsige Hybrid-Rispengras (*Poa hybrida*) in den Hochstaudenfluren.

### Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des Hybrid-Rispengrases (*Poa hybrida*), eines der seltensten und interessantesten Gräser im gesamten Montafon das bisher nur von drei Fundorten bekannt ist

Mit seinen zahlreichen Stillgewässern ist das Moor für die lokale Amphibienfauna als Laichhabitat von großer Bedeutung, daneben handelt es sich natürlich auch um Lebensräume einer charakteristischen Kleintierwelt, wie etwa für Libellen.

### Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Poa hybrida* Gaudin - Gebüsch-Rispe (4/-/-)

---

# BIO|TOP

Großraumbiotop Wilder Mann-Zerneu-Kessikopf (Biotop 12925)

196,1 ha

## Beschreibung:

Beim Großraumbiotop Wilder Mann- Zerneu- Kessikopf handelt es sich um einen einmaligen alpinen Biotopkomplex. Bedingt durch die geologische Vielfalt des Gebiets finden sich verschiedenste, teils seltene alpine Pflanzengesellschaften sowohl der Kalk- als auch der Silikatserie, die vielfach eng verzahnt und durch verschiedenste Übergänge miteinander verbunden sind. Dementsprechend hoch ist auch die Artenvielfalt und die Zahl seltener und geschützter Arten. Aufgrund der relativen Abgeschiedenheit weiter Teile des Gebiets ist das Großraumbiotop auch als Habitat und Ruheraum für die alpine Tierwelt von Bedeutung. Das Großraumbiotop umfasst das Gebiet von Großem und Kleinem Zerneu oberhalb der Alpe Zaluandi, zwischen der Linie Efapass, Kessikopf und Stofel Vadutsch im Westen, dem Zerneuer Grat im Süden und dem Wilden Mann im Osten. Im Süden und Osten setzt es sich auf Tschaggunser Gemeindegebiet als Großraumbiotop Geißspitz- Zerneuer Grat-Efapass (Biotop 12826) fort. Das über der Waldgrenze gelegene, hochalpine Großraumbiotop zeichnet sich durch eine extreme Variabilität in der geologischen Unterlage aus. Entsprechend dieser lässt sich eine Vielzahl verschiedener alpiner Rasengesellschaften, aber auch an Geröll- und Felsfluren unterscheiden. Großteils handelt es sich zwar um Kalkgesellschaften, aber auch charakteristische Vegetationstypen des Silikat fehlen nicht. Oft sind die Pflanzengesellschaften so eng ineinander verzahnt, dass sie voneinander nicht mehr zu trennen sind. Die Kalkrasen umfassen Blaugras-Horstseggenrasen, Rostseggenrasen, Violett-schwingelrasen, Polsterseggen-rasen über Hauptdolomit und Nacktriedrasen an Windkanten.

Größere Flächen werden auch von Silikatrassen eingenommen, wobei diese ebenso eng mit sich selbst als auch mit Kalkrasen verzahnt sein können. Es finden sich Bürstlingsrasen mit Krumm-Segge, Binsen-Windkantenrasen, Windhalmwiesen und Braunsimsen-Schneeboden-rasen.

Geröllstandorte sind im Gebiet zwar nicht sehr großflächig vorhanden, aber ebenfalls vielfältig ausgebildet. Von den Geröllfluren sei jene mit Kriechhafer (*Trisetum distichophyllum*) auf Kössener Kalken besonders hervorgehoben. Daneben finden sich Kalkschuttfluren genauso wie fragmentarische Silikatschuttfluren.

Die Kalkfelsen werden von Arten der Gesellschaft des Schweizer Mannsschildes besiedelt, auf silikatischem Gestein finden sich dagegen Pelzprimelfluren.

# BIO|TOP



Der Triglav-Pippau (*Crepis terglouensis*) in den Kalkschuttfuren des Großraumbiotops.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Neben dem Pflanzenreichtum besitzt das Gebiet eine wichtige Bedeutung für die Tierwelt, insbesondere als eine Art Ruhezone, was im stark durch Bergtourismus belasteten Gebiet besonders erwähnt werden muss. Gämse (*Rupicapra rupicapra*), Murmeltier (*Marmota marmota*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Schneehuhn (*Lagopus mutus*) besitzen hier noch einen der wenigen ungestörten Lebensräume im Montafoner-Rätikon.

Genauere Angaben zur Kleintierwelt, die sicher sehr reich ist, sind mit Ausnahme des Nachweises von 35 Schmetterlingsarten (Alpenapollo, Weißlinge, Mohren- und Perlmutterfalter, Bläulinge, u.a.) durch das Fehlen von Untersuchungen nicht möglich.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

*Blindia acuta* (Hedw.) Bruch & Schimp. - Spitzblättriges Blindmoos (LC/-/-)

*Gentiana verna* L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

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

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

*Rhytidium rugosum* (Ehrh. ex Hedw.) Kindb. - Runzelmoos (LC/-/-)

*Tortella tortuosa* (Ehrh. ex Hedw.) Limpr. - Gekräuselttes Spiralzahnmoos (LC/-/-)



# BIO|TOP

Föhrenwälder und Kiesbettfluren auf dem Schotterfächer des Mustergielbachs (Biotop 12926)

21,32 ha

## Beschreibung:

Die wesentlichen Elemente dieses Auenkomplexes sind äußerst artenreiche Rotföhren-Trockenauwälder und Kiesbettfluren. Derartige Reste ehemaliger Wildflusslandschaften sind landesweit eine Besonderheit, die entsprechenden Pflanzengesellschaften sind als (stark) gefährdet oder vom Aussterben bedroht zu betrachten. Das Biotop umfasst das Aufschotterungsgelände des Mustergielbachs zwischen den Hochwasserschutzdämmen vom Ausgang des Valkastietobels bis zur Brücke der Venserstraße. Das Biotop stellt in seiner Gesamtheit eine der letzten Reminiszenzen an die ehemalige Wildflusslandschaft des äußeren Montafons dar. Durch Verbauung der Flüsse und Wasserkraftnutzung wurden diese Au-Lebensräume landesweit an den Rand des Verschwindens gebracht. Dementsprechend sind praktisch alle im Gebiet vorhandenen Pflanzengesellschaften und somit auch eine Reihe charakteristischer Arten, entweder als (stark) gefährdet oder als vom Aussterben bedroht zu betrachten. Zu beiden Seiten des Mustergielbachs, großflächig aber vor allem am linken Ufer, stocken extrem artenreiche Rotföhren-Trockenauwälder. Der in seinem Aspekt von Gräsern geprägte Unterwuchs stellt eine Mischung aus typischen Föhrenwaldarten, Trockenrasenelementen und Dealpinen, wie Silberwurz (*Dryas octopetala*) oder Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*) dar. Erwähnt werden soll auch der Reichtum an Orchideen. In den zentralen Teilen ist der Wald hochwüchsig, der Unterwuchs wiesenartig. Gegen den Bach hin wird der Wald schwachwüchsiger, dafür ist die Strauchschicht sehr üppig ausgebildet. Sie beherbergt eine Vielzahl an verschiedenen Sträuchern, unter anderem Berberitze (*Berberis vulgaris*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) und Wacholder (*Juniperus communis*). Bachseitig wird der Föhrenwald, entsprechend seines höheren Niveaus, durch mehrere Meter hohe Steilabbrüche begrenzt, über die das Gelände zum eigentlichen Bett des Mustergiels abfällt. Dort wo Vegetation aufkommen kann, werden diese Standorte von einem lockeren Mosaik aus Krüppelföhren, fragmentarischen Lavendelweidengebüschen, Fragmenten von Blaugrasrasen, Silberwurzspalieren und Rauhgrasfluren eingenommen. Die weiten Schotterflächen wirken auf den ersten Blick gänzlich vegetationslos, allerdings sind speziell an den Böschungsfüßen und den Rändern der breiten Schotteralluvione fragmentarische Kiesbettfluren ausgebildet, die als rudimentäre Gesellschaft des Knorpellattichs anzusprechen sind. Mit dem Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*) und dem Grasnelkenhabichtskraut (*Chlorocrepis staticifolia*) finden sich zwei typische Arten dieses vom Aussterben bedrohten Vegetationstyps. Im unteren Teil des Gebiets wird der Föhrenwald stellenweise durch Grauerlenbestände ersetzt. Auf den stabilen Böschungen der Hochwasserdämme am Ausgang des Valkastietobels und den durch die verschiedene Nutzungen (Kiesentnahme, Lagerplätze, Zufahrtswege) beeinträchtigten Standorten gedeihen lückige Gras-

# BIO|TOP

und Staudenfluren mit zahlreichen Ruderalarten.



Auf dem mächtigen Schotterfächer des Mustergießbachs stocken lichte, ausgesprochen artenreiche Föhrenwälder.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass der Föhrenwald eine reiche Tierwelt beherbergt. So ist er als Fundort seltener Schmetterlinge bekannt (z.B. *Zygaena minor*).

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)
<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. - Rotes Waldvöglein (4/-/-)
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br. - Netzblatt (4/-/-)
<i>Hieracium piloselloides</i> Vill. - Florentiner-Habichtskraut (3/-/-)
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i> - Gewöhnlicher Echter Wacholder (3/-/-)
<i>Ophrys insectifera</i> L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Rhinanthus minor</i> L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
<i>Salix daphnoides</i> Vill. - Reif-Weide (-/3/-)
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - Edel-Gamander (4/-/-)

# BIO|TOP

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

---

# BIO|TOP

Quellwälder und Flachmoore beim Bleischuachter (Matschwitz)  
(Biotop 12927)

---

2,98 ha

## Beschreibung:

Komplex aus Quell- und Feuchtwäldern, Hochstaudenfluren und kleineren Flachmooren. Teil des großteils auf Tschaggunser Gebiet gelegenen Moor- und Feuchtwaldkomplexes des Bleischuachters (vgl. Biotop 12815). Das stark reliefierte und von Quellbächen durchzogene Gelände stellt einen eng verzahnten Vegetationskomplex dar. Im Bereich der Quellaustritte, in von Quellbächlein durchzogenen, versumpften Mulden und Rinnen stocken die für solche Standorte typischen Schachtelhalm-Fichtenwälder, während die trockeneren Geländerippen von teils moos- und farnreichen Brandlattich-Fichtenwäldern eingenommen werden. Von den kleinen in die Wälder eingestreuten Flachmooren besonders hervorzuheben ist jenes der Geländeterrasse im untersten Teil des Gebietes. Es entspricht einem Braunseggenmoor, das einen gewissen Zwischenmoorcharakter aufweist, was etwa durch eine reiche Torfmoosentwicklung, die gute Population des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) oder das sehr vereinzelt Auftreten des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) angezeigt wird. Interessant ist, dass die Geländeausformung und das Geländeniveau im Prinzip genau jenem des Hochmoors des Bleischuachters entspricht, nur eben bedeutend kleiner. Dadurch steht die ganze Fläche unter dem Einfluss der von oben herabführenden Quell- und Hangwässer, was eine echte Hochmoorbildung unterbindet.

# BIO|TOP



Die Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*)  
in den Zwischen- und Hochmoorbereichen.

## Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

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

*Sphagnum magellanicum* Brid. - Magellan-Torfmoos (NT/-/V)

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

# BIO|TOP

Ganeu (Biotop 12929)

34,83 ha

## Beschreibung:

Teilweise artenreiche Bergheu-Mähwiesen auf sehr frischem Untergrund. Die Vielfalt der Wiesentypen reicht von eher heideartigen Beständen mit vorherrschender Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) über von Bergfarn (*Thelypteris oreopteris*) überwucherte Zonen und sehr magere Borstgraswiesen (*Polygalo-Nardetum*) bis zu sehr artenreiche Borstgraswiesen und zu blütenreichen Sterndolden-Goldhaferwiesen (*Astrantio-Trisetetum*) in ihrer krautreichen Variante, teils mit reichlich Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*, *C. hirsutum*). Dazwischen liegen vereinzelt kleine Braunseggen-Vernässungsmoore (*Caricetum nigrae*) in Mulden, Nassgallen mit Rispensegge (*Carex paniculata*), Sickerwasserbereichen mit Dominanz von Kronenlattich (*Willemetia stipitata*) sowie Grauerlen-Verbuschungsstadien ehemaliger Mähder.

Dass bisher keine Parzellen wirklich aufgedüngt wurden, liegt vermutlich in erster Linie an der schwierigen Zufahrt. Bei einigen Flächen wurden eist vermutlich mit Thomasmehl gedüngt, der Anteil an Rotklee (*Trifolium pratense*) weist darauf hin. Nicht mehr genutzte Mähder verbuschen in erster Linie mit Grauerle (*Alnus incana*), die vor allem in Hochstaudenfluren mit Hybrid-Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Grauem Alpendost (*Adenostyles alliariae*) u.a. wachsen.

Landschaftsprägend sind schöne und ausladende Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) sowie Grauerlenwaldbestände (*Alnus incana*), die sich durch Verbuschung ehemaliger Mähder entwickelt haben.

In Ganeu sind viele kleine Gebäude erhalten, früher wohl Maisäße oder Heuhütten, viele werden heute als Wochenend- oder Ferienhäuser genutzt. Die Aufrechterhaltung der jährlichen Mahd ist Voraussetzung für den Fortbestand der Wiesen.

Insgesamt hochgradig erhaltenswürdiges Magerwiesengebiet!

# BIO|TOP



artenreiche Bergheu-Wiese auf Ganeu

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

*Antennaria dioica* (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpfötchen (4/-/-)

*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

*Arnica montana* L. - Berg-Arnika (4/-/IV)

*Campanula glomerata* L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

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

*Carex lepidocarpa* Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)

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

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

*Crocus albiflorus* Kit. - Weißblütiger Safran (3/-/-)

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

*Gentiana verna* L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

*Geum rivale* L. - Bach-Nelkenwurz (4/-/-)

*Orchis mascula* L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)

*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)

*Salvia pratensis* L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

*Selinum carvifolia* (L.) L. - Silge (4/-/-)

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

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Allgemein

- Die Erschließung des Gebietes von Platzis (Biotop 12923) für den Wintertourismus brächte eine Gefährdung der schutzwürdigsten Biotope (Moore im Bereich des Platziser Riads) sowie der Zwergstrauchbestände, die in ihrer Art ebenso einmalig sind und könnte weder aus der Sicht des Naturschutzes noch aus der Sicht des Landschaftsschutzes akzeptiert werden. Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass Rauhfußhühner im Winter infolge ihrer ohnehin bereits angespannten Energiebilanz durch Störungen (beispielsweise durch Schifahrer) besonders gefährdet sind. Wenn sie öfters aus ihren Verstecken aufgeschreckt werden fallen sie leicht Beutegreifern zum Opfer oder sterben überhaupt aus Schwäche.

### 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.

- Einengung der Fließgewässers durch Ausweitung von Siedlungsflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation.

- Intensivierung der Kiesentnahme

### Flach- und Hangmoore

- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich.

- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.

- Intensivierung der forstlichen Nutzung der Moorumrahmung. Dadurch kann es zu Veränderungen in den lokalklimatischen Bedingungen in den Randbereichen der Hang- und Quellmoore kommen (Trockenschäden, starke Belichtung).

### Magerwiesen und Magerweiden

- Aufforstung von Waldrandbereichen und in verbrachtem Magergrünland mit Fichte oder Lärchen etc.

- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe.

- Umwandlung von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen in intensiv geführte Kleinviehweiden mit Ziegen oder Schafen und damit zusammenhängende floristische Verarmung und Schädigung trittempfindlicher Arten. Die Beweidung



# BIO|TOP

würde aufgrund der Kleinheit der verbliebenen Flächen zwangsläufig zu intensiv ausfallen.

## 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. Der Forstweg, der zur Zeit durch den Schattwald gebaut wird, führt zwangsläufig zu einer Beunruhigung des Gebietes. Auch führt die Erschließung zu einer intensiveren Nutzung der Wälder. Zur Wald- oder Alperschließung mit Fahrwegen ist grundsätzlich zu sagen, dass dadurch die Gebiete an Ursprünglichkeit verlieren. Zwar gehört Platzis nicht zu jenen Gebieten, wo eine Erschließung mit einem Alpweg bzw. einer Forststraße eine absolute Bedrohung für die Tierwelt darstellt, doch wäre auf jeden Fall eine Verlängerung des bestehenden Forstweges bis zur Alp auf die tatsächliche Notwendigkeit zu prüfen, zumal vom Innergölm her bereits eine Straßenverbindung bis auf das Algebiet gegeben ist.

- 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.

## Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).

- Verbauung bzw. Ausweitung von Verkehrsflächen, Park- und Lagerplätzen und von Freizeiteinrichtungen in die Auenbereiche des Siedlungsraumes.

- Wasserbauliche Maßnahmen wie Ufersicherungen an der Ill im Bereich der Rotföhren-Trockenauwälder, sowie Schotterabbau (Biotop 12901).

## Tobel- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte oder Lärche oder anderer standortsfremden Arten, bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

# BIO|TOP

- 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.

## Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Weitere bauliche Maßnahmen im Zuge der Lawinenverbauung.
- Weitere Ausbau des Schigebiets (v.a. Schipistenplanien) und Errichtung touristischer Infrastruktur im Bereich der Schigebietes Golm.
- Störung der Wintereinstände des Wildes durch Variantenskipfahrer und Tourengeher.
- Intensivierung der Alpnutzung und eine stärkere Güterwegerschließungen.

## Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Entfernung von Lesesteinhaufen und -wällen, Steinblöcken, Gebüsch- und Baumgruppen.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Geschützten Landschaftsteils Rellstall und Lünnerseegebietes.
- Ausweisung der beiden untenstehenden Naturdenkmale:

Naturdenkmal Grundstücksnummer

Fichte

(Voralpe

Tschöppen)

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Der Krüppelföhrenwald der Biotops 12901 sollte aufgrund seines Artenreichtums unbedingt erhalten bleiben und eine Erklärung zum Naturschutzgebiet bzw. Naturdenkmal in Betracht gezogen werden.
- Die Quellwälder beim Bleischuachter (Biotop 12927) sollten außer Ertrag gestellt werden. Die Einrichtung einer Naturwaldzelle ist hier zu empfehlen (vgl. Tschagguns, Biotop 12815).

### 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 bzw. zur Sicherung von Güterwegen und Verklausungen, wobei die Zufahrt so gewählt werden sollte, dass keine empfindlichen Uferbiotope (Quellaustritte, Kleingewässer, Seitengerinne) zerstört werden. Eine kommerzielle Geschiebeentnahme sollte auf alle Fälle unterbleiben.

### Magerwiesen und Magerweiden

- Zum langfristigen Erhalt der verbliebenen Magerwiesen ist die Erstellung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts erforderlich. Die meisten der in den letzten Jahren brachgefallenen Magerwiesen können vom Grundstücksbesitzer aus Altersgründen nicht mehr bewirtschaftet werden und Pächter die die Bewirtschaftung weiterführen, können nicht mehr gefunden werden. So drohen in den nächsten Jahren gerade derartige, aus naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Sicht besonders wertvollen, extensiv genutzten "Randlebensräume" zu verschwinden. Ein Eingreifen seitens der Behörde wäre notwendig.

# BIO|TOP

## 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

- Durch eine Auslichtung der aufgeforsteten, sehr dichten Föhren- und Lärchenbestände, welche südlich der Rotföhrenwälder des Biotops 12901 angrenzen, wäre eine wertvolle Ergänzung bzw. eine weitere Aufwertung des Biotops zu erreichen. Im Zuge einer solchen Maßnahme könnte dieser zur Zeit sehr monotone und praktisch unterwuchslose Wald wohl in einen artenreichen Bestand umzuwandeln sein.

## Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Der Wanderweg vom Lünersee über die Lünerkrinne ins Rellstal wird von Bergtouristen stark frequentiert. Vor allem auf der Rellstal-Seite spaltet sich der Weg in viele Parallelpfade und Abkürzungen auf und führt in breiter Linie am Rand der Gipsdolinienlandschaft des Biotop 12916 vorbei. Im Bereich der Wege sind die Rasen durch die starke Trittbelastung beeinträchtigt. Die zukünftige Entwicklung entlang des Wanderwegs ist zu beobachten. Bei einer weiteren Verschlechterung der Situation, bzw. einer verstärkten Begehung der Gipsdolinien wären Lenkungsmaßnahmen (Wegegebot, Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit) zu ergreifen.

# 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 Gewässer ablagern.
- Auszäunung von Quellbiotopen.

### Flach- und Hangmoore

- 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 Streumahd ab Anfang Oktober. 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.
- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigten 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 am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

### Magerwiesen und Magerweiden

- 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. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd (ab Anfang Juli).
- 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) hin

# BIO|TOP

ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.

- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweisechürige Wiesen
- Haselgebüsche in Magerweiden können regelmäßig auf Stock gesetzt werden. Es sollten aber nach Möglichkeit nicht alle Gebüsche gleichzeitig geschnitten werden, um eine höhere Strukturvielfalt, vor allem für die Tierwelt, zu ermöglichen.
- 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).
- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.

## Zonale Wälder

- Zielvorstellung in den Wirtschaftswäldern sollte ein möglichst naturnaher Waldbau (Femel- oder Schirmschlag, Einzelstammnutzung) mit Bevorzugung der Naturverjüngung sein. Die gegenwärtig von Laubgehölzen dominierten Waldbereiche sollten im Zuge der Nutzung als solche erhalten bleiben. Für die Waldteile mit einem hohen Fichtenanteil wäre eine langfristige Umwandlung in laubholzreiche Bestände erstrebenswert, ein gewisser Nadelholzanteil ist hier aber durchaus vertretbar (bis 30% gruppenweise).
- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz, sowie von Altholz durch die Waldbesitzer.

## Auwälder, Quellwälder

- 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.

# BIO|TOP

- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien u.ä. in den Auwaldbereichen.
- Verzicht auf jegliche Nutzung der Rotföhren-Trockenauwälder des Biotops 12901. Ansonsten nur sehr zurückhaltende Entnahme von Einzelstämmen.

## Tobel- und Hangwälder

- 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 ein Bestandesrückbau hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.

- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern, sondern kontinuierlicher Bestandesumbau in reinen Laubwald (Naturverjüngung).

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

## Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Die Schafweide sollte über das in den Alpsatzungen festgelegte Maß nicht hinausgehen.

## Hecken und Kleingehölze

- Hecken und Kleingehölze sollten höchstens eine Einzelstammnahme 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.

# BIO|TOP

## \* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

Artnamen (RL VlbG<sup>1</sup>/RL Ö<sup>2</sup>/FFH-Anhänge<sup>3</sup>)

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

<sup>1</sup>RL-Gefäßpflanzen Vorarlberg (Grabherr & Polatschek 1986)

<sup>2</sup>RL-Gefäßpflanzen Österreich:

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

<sup>3</sup> enthalten in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie:

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