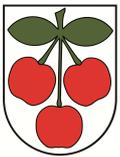


# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Fraxern



# BIO|TOP

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

AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung  
Februar 2009

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr  
Geländeerhebung: Dr. Bert Mair  
Bericht: Dr. Bert Mair

Aktualisierte Fassung 18.06.2020

# BIO|TOP

## Inhalt

### Einführung

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

### Gemeindebericht

- Allgemeine Angaben zur Gemeinde
- Biotopausstattung
- Schutzstatus der Biotopflächen
- Verbindung zu angrenzenden Gemeinden
- Kostbarkeiten der Gemeinde
  - Laubmischwälder Weiler-Halden-Fraxern, Teil Fraxern (Biotop 40602)
  - Birkesreuth-Muttahalde (Biotop 40604)
  - Staffel- und Wannaalpe (Biotop 40605)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
  - Großraumbiotop Hinteres Ebnitertal (Biotop 30161)
  - Ratzbach-Kesselschlucht Fraxern (Biotop 40601)
  - Klausbachtobel Fraxern (Biotop 40603)
  - Knietz (Biotop 40606)
  - Magerwiesen östlich Fraxern (Biotop 40607)
- Gefährdungen
- Empfehlungen für Schutz und Erhalt
  - Was wurde bisher getan?
  - Was kann die Gemeinde tun für ...
  - Was kann der Einzelne tun für ...

# BIO|TOP

## Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabher

## Kurzer Rückblick und Ausblick

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

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

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

# BIO|TOP

## Was ist ein Biotop?

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

## Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

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

Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

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

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

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

# BIO|TOP

## Gemeindebericht

Gemeindefläche	887,05 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	34,35 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	70,27 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	104,62 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Fraxern erstreckt sich zwischen den Höhenzügen der Hohen Lug zur Hohen Kugel im Norden und der Letze zum Vorderhörnle im Süden. Zwei sehr markante Tobel gliedern das Gemeindegebiet. Das Klausbachtobel und die Ratzbach-Kesselschlucht durchziehen die Gemeinde von Südwest in Nordostrichtung. Das Ortsgebiet von Fraxern liegt auf dem Höhenrücken zwischen diesen beiden Tobeln auf einer Seehöhe von ca. 800m. Die Höhererstreckung der Gemeinde liegt zwischen 570 - 1650m. Die höheren Lagen sind vorwiegend aus Kreidekalken aufgebaut (Schrattenkalk, Drusbergschichten, Seewerkalk, Kieselkalke).

Der Bereich der Hohen Kugel liegt in mergeligen Schichten (Amdener Mergel, Wangschichten, Leimernmergel). Die tief eingeschnittene Bachsohle der Ratzbach-Kesselschlucht folgt streckenweise der Schichtgrenze zwischen weichem Amdener Mergel und Wangschichten, die beide der helvetischen Säntisdecke angehören. Am Tobelgrund kleinflächig Gleyboden, an den teilweise sehr steilen, felsig- mergeligen Einhängen Pseudovergleyung als Folge von Wechselfeuchtigkeit. Das Klausbachtobel durchschneidet weichen helvetischen Amdener Mergel mit schiefrigen Aufschlüssen im Bachbett und an den seitlichen Einhängen. Am Tobelgrund vorwiegend Gleyboden, Tobeleinhänge v.a. auf der Schattseite teils wasserzügig-wechselfeucht.

Auf der großteils seicht- bis mittelgründigen, an absonnigen Stellen zu Pseudovergleyung neigenden Lockersediment-Braunerde über helvetischen Wangschichten, die in der schluchtartig eingeschnittenen, glazialen Schmelzwasserrinne (Im Grund und Gruppatabel) von Hangschutt sowie an weniger stark geneigten Hängen von Würmmoräne oberflächlich überdeckt ist, stocken die Laubmischwälder Weiler- Halden- Fraxern. Oberhalb von Fraxern (Morgengab, Matons) steht Grünsandstein an.

Im Bereich Birkesreuth-Muttahalde bilden ultrahelvetische Globigerinenmergel mit eingestreuten bunten Lagen im Vorderteil und stellenweise von Hangschutt überdeckten helvetischen Wangschichten den geologischen Untergrund für das ausgedehnte Trockenbiotop.

Auf der Staffel- und Wannaalpe bildet schottrig-lehmiger, anmooriger Auflagehorizont auf Hangschutt bzw. Moräne in engem Kontakt zu anstehendem Amdener Mergel die Voraussetzung für das Auftreten der

# BIO|TOP

Moorflächen.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

In den Biotopen der Gemeinde Fraxern kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
20 - Magerwiesen (Trespe)	9	32,6127
26 - wärmeliebende Laubwälder	5	21,4924
27 - Buchenwälder	6	13,4701
33 - Forste und Schläge	4	11,3545
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	3	9,0736
30 - Bergwaldbiotope	1	3,9346
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	2	2,6641
08 - Großseggenrieder	2	1,6458
18 - Magerwiesen (Komplex)	1	1,3715
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	4	1,2437
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	1	0,7467
31 - montan-subalpine Nadelwälder	1	0,3902

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1984 - 1987 im Teilinventar Vorderland aufgenommen. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

# BIO|TOP

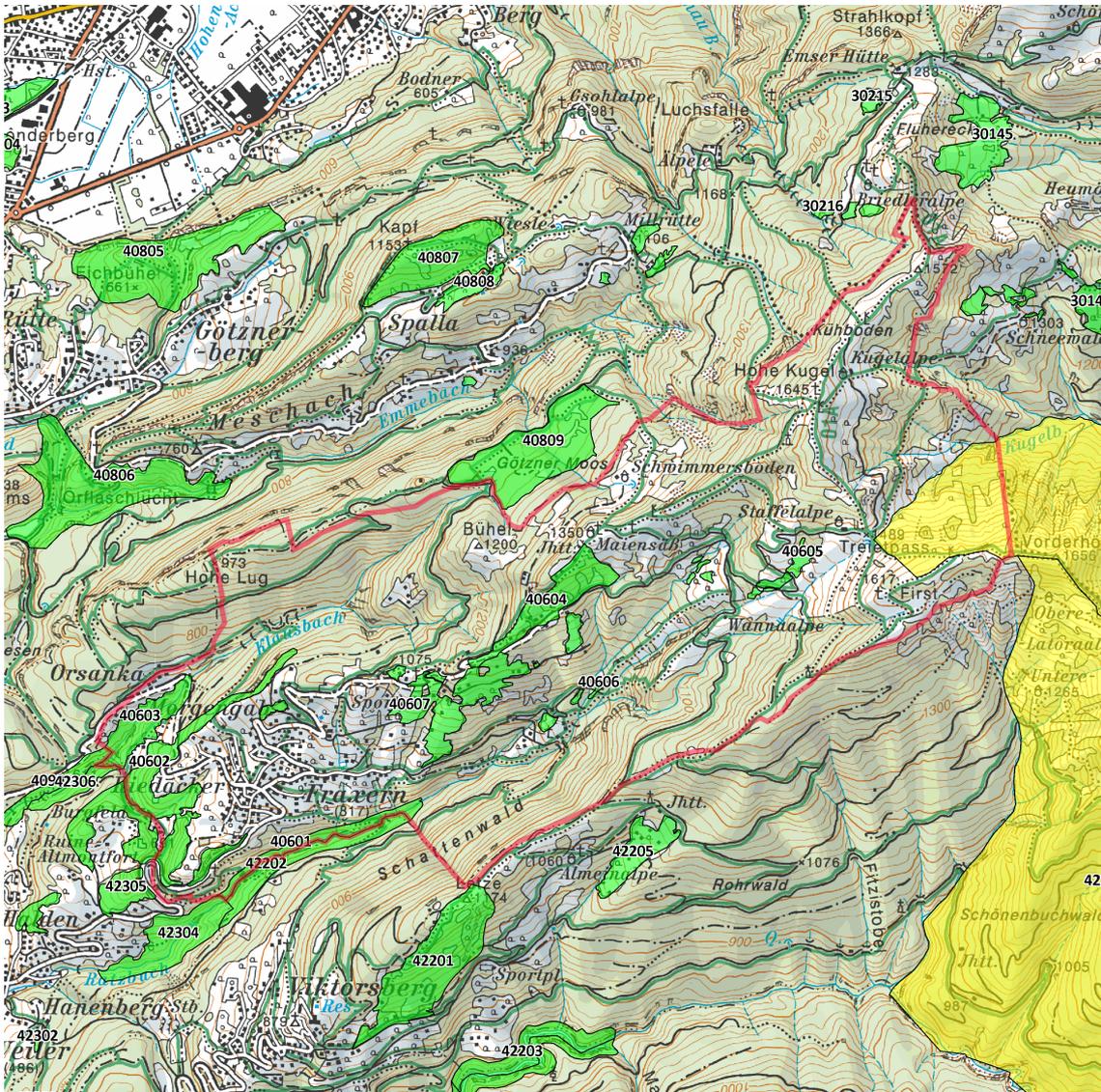


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotopie. Grün: Kleinraumbiotopie.

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

# BIO|TOP

## Schutzstatus der Biotopflächen

### Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (GNL)

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

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

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

Die Wälder des Biotops (Biotopnummer 40602) setzen sich nach Südwesten in der Gemeinde Weiler fort und sind dort unter der Biotopnummer 42305 beschrieben. Dieses Biotop reicht mit ca. 1100 m<sup>2</sup> auf das Gemeindegebiet von Fraxern. Der Klausbachtobel (40603) wurde in den Gemeinden Fraxern, Weiler und Klaus als jeweils eigene Biotopnummer beschrieben, da sich die Waldausstattung in den jeweiligen Tobelabschnitten deutlich voneinander unterscheidet. Gleiches gilt für die Ratzbach-Kesselschlucht (40601), an der auch die Gemeinden Weiler und Viktorsberg einen Anteil haben.

# BIO|TOP

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Laubmischwälder Weiler-Halden-Fraxern, Teil Fraxern (Biotop 40602)

20, ha

### Beschreibung:

#### Lage/Landschaft

Hangwälder nördlich der Landesstraße L 69 (Fraxner Straße) an Kapfsüd- und Ostseite (Eichholz, Kreuzwald), Gruppa und Gruppatabel unterhalb der Straße nach Orsanken, außerdem die wärmegetönte obere Hangkante des Steinwaldes bis Matons einschließlich zweier Laubwaldinseln oberhalb von Fraxern. Eiszeitlich geprägte, äußerst reizvolle Landschaft.

#### Geologie/Geomorphologie/Boden

Großteils seicht- bis mittelgründige, an absonnigen Stellen zu Pseudovergleyung neigende Lockersediment-Braunerde über helvetischen Wangschichten, die in der schluchtartig eingeschnittenen, glazialen Schmelzwasserrinne (Im Grund und Gruppatabel) von Hangschutt sowie an weniger stark geneigten Hängen von Würmmoräne oberflächlich überdeckt sind. Oberhalb von Fraxern (Morgengab, Matons) steht Grünsandstein an.

#### Schutzinhalt

In ihrer Artenzusammensetzung für Vorarlberg sehr bemerkenswerte Laubmischwälder mit fließenden Übergängen von wärmegetönten Traubeneichenwaldsäumen (*Quercus petraea*-dominierter Wald) mit einer beachtlichen Zahl an wärmeliebenden Begleitern in der Strauch- und Krautschicht an temperaturbegünstigten Stellen über einen lindenreichen Wald südwestlich des Kapf und buchendominierte Bestände in mittleren Hanglagen. Insgesamt vielgestaltiger Waldbiotopkomplex von besonders hohem ökologischen Wert.

# BIO|TOP



Die beiden gefährdeten Baumarten, Feldahorn (*Acer campestre*) links und Hainbuche (*Carpinus betulus*), rechts.

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

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

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

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

*Carpinus betulus* L. - Hainbuche (3/-/-)

*Euphorbia amygdaloides* L. - Mandel-Wolfsmilch (4/-/-)

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

*Rosa arvensis* Huds. - Kriech-Rose (4/-/-)

*Staphylea pinnata* L. - Pimpernuß (4/-/-)

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

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

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

# BIO|TOP

Birkesreuth-Muttahalde (Biotop 40604)

12,6 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

Süd- bis südostexponierter Steilhang von der ersten Kehre des Fahrweges zur Sattelalpe nach dem Fraxner Fußballplatz (Flurname: Birkesreuth) bis zum Weidezaun der Maiensäälpe. Die untere Begrenzung folgt außer im vordersten Abschnitt der Straße, oben entspricht sie dem Verlauf des Hangrückens einschließlich des dortigen thermophilen Waldsaumes.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Stark bewegtes Mikrorelief (Buckelwiesen!) auf ultrahelvetischem Globigerinenmergel mit eingestreuten bunten Lagen im Vorderteil und stellenweise von Hangschutt überdeckten helvetischen Wangschichten vor der Maiensäälpe. Am Überhang überwiegend seichtgründige, schwere, in Mulden zu Wasserstau und Wechselfeuchtigkeit neigende Felsbraunerde.

### Schutzinhalt

Großflächiges Trockenwiesenbiotop, das sich durch seinen Reichtum an wärmeliebenden Pflanzen auf Felskanten und trockenen Hügelkuppen von den Straußgras-Magerwiesen dieser Höhenlage unterscheidet. In trockenem Gelände Anklänge zu einer Trespenwiese mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Echtem Gamander (*Teucrium chamaedrys*). Stellenweise dominiert Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) oder auch als Wechselfeuchtezeiger das Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*). Auf kleinen Felskuppen artenreicher Baumbestand mit u.a. Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Fichte (*Picea abies*). Im vorderen Aufnahmebereich unterhalb des Fahrweges 2 naturdenkmalwürdige, mächtige Trauben-Eichen (*Quercus petraea*).

Ca. 30% der Fläche des Biotops ist allerdings als Fichtenaufforstung unterschiedlichen Alters nicht mehr als biotopwürdig im engeren Sinne anzusprechen. Die Teilflächen TF06 und TF07 wurden noch im Biotopinventar belassen, da eine Rückwandlung in Magerwiesen durchaus noch im Bereich des Möglichen ist.

# BIO|TOP



Die artenreichen Magerwiesen auf der Maiensäßalpe.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Trockene Magerwiesen weisen auch eine vielfältige Kleintierfauna mit einem unübersehbaren Insektenreichtum auf. Außer dem Schmetterlingshaft (Libelloides coccajus), einer sehr seltenen Zeigerart für intakte Trockenbiotope, seien aus der exemplarisch erfassten Gruppe der Großschmetterlinge, von denen immerhin 45 Arten auf den Trockenhängen um Fraxern nachgewiesen sind, folgende seltenen Arten herausgegriffen: Schwalbenschwanz (Papilio machaon), Roter, Westlicher und Gemeiner Scheckenfalter (Melitaea didyma, M. parthenoides und M. cinxia), Ramburs Dickkopffalter (Pyrgus cirsii), Roter Würffalter (Spialia serthorius), der seltene Grünblaue, Dunkelbraune, Schwarzfleckige und der Faulbaumbläuling (Agrodiaetus damon, Aricia agestis, Maculinea arion und Celastrina argiolus) sowie aus der Familie der Widderchen das Kronwicken- (Lictoria achilleae), Blutströpfchen- (Zygaena filipendulae), Hornklee- (Huebneriana linicerae) und das Steinklee-Widderchen (Thermophila meliloti).

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

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

Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

Avenochloa pratensis (L.) Holub - Kahler Wiesenhafer (3/3/-)

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

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

Gentianella germanica (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)

Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)

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

Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)

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

Quercus petraea (Matt.) Liebl. - Trauben-Eiche (2/-/-)

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

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

Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)

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

# BIO|TOP

Staffel- und Wannaalpe (Biotop 40605)

3,6 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

Südwestexponierte, von kleinen Rinnsalen durchrieselte Hangmulden unterhalb der Staffelalpe sowie nördlich der Wannaalpe, umgeben von zum Teil mit Adlerfarn verunkrauteter Alpweide und aufgelockertem Fichtenbestand.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Schottrig-lehmiger, anmooriger Auflagehorizont auf Hangschutt bzw. Moräne in engem Kontakt zu anstehendem Amdener Mergel.

### Schutzzinhalt

Zwischen Alpweidehänge eingestreutes Feuchtgebietsmosaik aus uneinheitlichen Kleinbiotopen. Sickernasse, meist durchrieselte Hangsümpfe werden von Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Rost-Segge (*Carex ferruginea*) eingenommen. Auf den kleinflächigen Verebnungen breitet sich eine Wollgras-Rasenbinsen-Gesellschaft aus, die allerdings teilweise stark durch den Viehtritt beeinträchtigt ist. Lichtliebende Flachmoorarten, wie das Fettkraut und die Mehlsprimel sind nur mehr in sehr wenigen Exemplaren vorzufinden. Randliche Bereiche verbrachen und verwachsen mit Adlerfarn.

# BIO|TOP



Die Hangvermoorungen am Knietzbach auf der Wannalpe.

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

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

*Carex acutiformis* Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Pedicularis palustris* L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

*Sanguisorba officinalis* L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)

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

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Großraumbiotop Hinteres Ebnitertal (Biotop 30161)

1.028,88 ha

### Beschreibung:

Der Talabschluss des Ebnitertales ist ein durch Alpweiden und steile Waldhänge gegliedertes V-Tal mit einer natürlichen Fließstrecke der jungen Ebniter Ache und geringer technischer Erschließung. Die zum größten Teil naturnahen Wälder und die Alpflächen stellen einen reichhaltig gegliederten, aber wenig frequentierten und relativ ungestörten Landschaftsraum dar und sind im Zusammenhang mit dem Freschental, dem Hinteren Mellental und dem Laternsertal für Tiere mit großem Flächenbedarf von herausragender Bedeutung, aber auch Rückzugsraum und wertvoller Lebensraum gefährdeter Tierarten wie Auerhuhn, Birk- und Haselhuhn.

Der Talabschluss der Ebniter Ache wird im Südwesten durch einen hochmontanen Höhenzuge mit dem Vorderhörnle, Hörnle, Dümele, im Süden und Osten durch den Hohen Freschen, Binnelgrat und Alpkopf begrenzt. Während die Rücken der Talhänge und sanfteren Lagen jeweils Alpgebiete mit Alpweiderasen und kleineren Flachmoorvorkommen, beherbergen (Wäldele-, Bockshang-, Achrain-, Obersturm-, Valors-, Jägerswaldalpe) stocken an den steileren Hängen und den zahlreichen Einhängen der Seitenzubringer der Ebniter Ache naturnahe Bergmischwälder (Karbonat-Buchen-Tannen-Fichtenmischwälder - montan und Tannen-Fichtenwälder mit Hochstauden oder in bodensaurer Ausprägung - hochmontan). Schöne Beispiele montaner Berghorn-Buchenwälder (Aceri-Fageten) finden sich auf der Valorsalpe und in den Einhängen des Alpkopf Rchtg. Unterfluhalpe. Auf ehemaligen Alpflächen sind nicht unbeträchtliche Flächen aufgeforstet (meist Fichten) oder wurden der natürlichen Sukzession überlassen (zB Wäldelealpe, Bockshangalpe, Achrainalpe). Schutthalden, subalpine Grasfluren finden sich unterhalb der Gipfel der höchsten Erhebungen (z.B. Binnelgrat-Freschen). Eine Besonderheit stellt ein "Leg-Eschenbestand" in einer Lawinengasse unterm Vorderhörnle dar.

# BIO|TOP



Umgrenzung des Großraumbiotops Hinteres Ebnitertal.

# BIO|TOP

Ratzbach-Kesselschlucht Fraxern (Biotop 40601)

6,26 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

Luftfeuchter, bewaldeter, tief eingeschnittener Tobel des Ratzbaches an der gemeinsamen Grenze zwischen Fraxern und Viktorsberg entlang bis zum Auslenken des Fraxner Gemeindegebietes nach Süden zur Letze.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Die tief eingeschnittene Bachsohle folgt streckenweise der Schichtgrenze zwischen weichem Amdener Mergel und Wangschichten, die beide der helvetischen Säntisdecke angehören. Am Tobelgrund kleinflächig Gleyboden, an den teilweise sehr steilen, felsig-mergeligen Einhängen Pseudovergleyung als Folge von Wechselfeuchtigkeit.

### Schutzinhalt

Abwechslungsreicher, vielgestaltiger Bergbach mit einer Vielzahl von Kleinstrukturen, vom Grobblockgeröll bis zum Feinsand, als wertvoller Lebensraum wassergebundener Pflanzen und Tiere, wie z.B. Flohkrebse (Gannariden), Steinfliegen (Plecoptera), Eintagsfliegen (Ephemoptera) usw. Bachbegleitend ein artenreicher schmaler Streifen des Bergahorn- Eschen-Tobelwald und auf den südostexponierten Hängen ein Braunerde-Buchenwald typischer Ausbildung und auf ca. 40% der Fläche ein Braunerde-Buchenwald (Ausbildung mit Stechpalme). Nahe der Gemeindegrenze zu Weiler tritt im Talboden kleinflächig eine Grauerlenuaue auf. Ein kleiner Teilbereich wurde in der Waldkartierung als Birkenbrache beschrieben.

# BIO|TOP



Die beiden für luffeuchte Standorte typischen Arten Waldgeißbart (*Aruncus dioicus*), links und Mondviole (*Lunaria rediviva*), rechts.

# BIO|TOP

Klausbachtobel Fraxern (Biotop 40603)

9,3 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

In den weichen Untergrund eingeschnittenes Tobel des Klausbaches von der Gemeinde-grenze zu Weiler bis zur Querung der Straße Orsanken-Fraxern.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Weicher helvetischer Amdener Mergel mit schiefrigen Aufschlüssen im Bachbett und an den seitlichen Einhängen. Am Tobelgrund Gleyboden, Tobelehänge v.a. auf der Schattseite teils wasserzünftig-wechselfeucht.

### Schutzinhalt

Der Klausbach ist in diesem Abschnitt ein ca. 3m breiter weitgehend naturnaher Bergbach mit Stufen, Kolken, Ruhewassernischen, fein- bis grobkörnigen Anlandungen, Grobblockgeschiebe, Schwemmholz und abwechslungsreicher Ufergestaltung mit erdigem Flach- und schiefrig-mergeligem Steilufer, unterbrochen von mehreren Felsschwellen. Wichtiger Kleintierlebensraum, jedoch nur geringe fischereiliche Bedeutung auf Grund der extremen Wasserstandsschwankungen im Jahresverlauf. Links- und rechtsufrig wird der Bach von einem ca. 100m breiten Gehölzstreifen begleitet, der Unterhangbereiche unterhalb der landwirtschaftlich genutzten Mittelhangbereiche einnimmt.

Der nordwestexponierte Hang ist von einem Hainbuchenmischwald bestockt. Nur auf den steilsten Hangpartien tritt ein Eiben-Buchenwald mit zum Teil mächtigen Exemplaren der Eibe auf.

Der südostexponierte Hang ist durch zahlreiche Rinnen gegliedert. Sehr kleinräumig wechseln je nach Standortverhältnissen Ahorn-Eschenwälder, Braun-Erde-Buchenwälder bzw. Hainbuchenwälder. Die Teilflächen TF02 und TF06 stellen sehr ähnliche Mosaike dar und sind nur durch die Teilfläche TF05 einem Pfeifengras-Kiefernwald getrennt.

Bachbegleitend tritt ein sehr schmaler artenreicher, luftfeuchter Schluchtwald mit auffallend viel Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) auf.

# BIO|TOP



Der Klausbach auf der Höhe Morgengab.

# BIO|TOP

Knietz (Biotop 40606)

0,3 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

Von Fichtenwald umgebene Hangmulde auf dem Hangrücken zwischen Ratzbach und Steiggraben am Wanderweg Fraxern - Staffelalpe unterhalb einer südwestexponierten Felsklippe.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Anmoor auf abdichtendem, lehmigem Moränenschutt.

### Schutzinhalt

Von dem ehemaligen Hangmoor mit kleinem Quellbächlein und zeitweilig wassergefüllten Tümpeln ist nach einer Hangrutschung nur mehr eine kleine Restfläche erhalten geblieben. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) treten nur mehr in einem ca. 5m breiten Streifen am östlichen Rand auf. Unterhalb des Weges ebenfalls nur mehr ein schmaler Streifen mit Flachmoorarten. Die im Biotop noch integrierten Randbereiche sind von artenreichen Magerwiesen bewachsen.



Der stark gefährdete Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) links und der gefährdete Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), rechts.

# BIO|TOP

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

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

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

---

# BIO|TOP

Magerwiesen östlich Fraxern (Biotop 40607)

18,26 ha

## Beschreibung:

In Südhanglage ist östlich von Fraxern ein eng verzahntes Mosaik aus artenreichen Flachmooren und Kalk-Magerwiesen erhalten, die durch Aushagerung lokal auch in Borstgrasrasen (Mäh-Nardeten) und in magere Goldhaferwiesen (Trisetetum) überleiten. Die Pfeifengraswiesen weisen einen erstaunlichen Artenreichtum auf und werden erst spät gemäht.

Hochgradig erhaltenswürdige und auch kulturhistorisch wertvolle Lebensräume!



Blick auf Teilfläche 04, eine basenreiche Pfeifengraswiese.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Juncus conglomeratus L. - Knäuel-Simse (3/3/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung).
- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und durch Einleitung von Straßenwässern, sowie Nährstoff- und Pestizideinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden Ackerflächen.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning)

### Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Weiteres Vordringen des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und langfristige Etablierung artenarmer Dominanzbestände.
- Verrohrung von noch offenen Quellbächen im Bereich von Hang- und Quellmooren.
- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Hangmoor-Restflächen.
- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren, durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahbereich sowie Veränderung des Chemismus durch Ablagerung von Schotter.
- Bau von Quelfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der

# BIO|TOP

## Quellmoore

- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

### Magerwiesen und Magerweiden

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden intensiver genutzten Flächen.
- Intensivierung der Weidenutzung und damit einhergehende strukturelle und floristische Verarmung durch lokale Nährstoffanreicherung, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindliche Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung des Adlerfarns.
- Nutzungsumstellung von Mahd auf Weide und dadurch bedingte Schädigung trittempfindlicher Arten
- Umwandlung von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen in intensiv geführte Kleinviehweiden mit Ziegen oder Schafen und damit zusammenhängende floristische Verarmung und Schädigung trittempfindlicher Arten. Die Beweidung würde aufgrund der Kleinheit der verbliebenen Flächen zwangsläufig zu intensiv ausfallen.

### Zonale Wälder

- Die Naturnähe der großflächigen Laubwälder ist potentiell durch eine forstwirtschaftliche Intensivierung der Nutzung gefährdet, bzw. durch eine Zerschneidung der großräumig ungestörten Lebensräume durch Forststraßen.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung standortsfremder Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna, vor allem für Brutvögel.

### Tobel- und Hangwälder

- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von standortsfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

# BIO|TOP

- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder).
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna.
- Zerstörung von Hang- und Tobelwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.
- Gefährdung der Gehölzverjüngung bzw Schalschäden und schlechte Verjüngung von Eiben infolge eines überhöhten Wildstandes.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Naturschutzgebietes Hohe Kugel- Hoher Freschen-Mellental.

### Was kann die Gemeinde tun für ...

#### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzender Grundstücken zu Bauflächen.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.

#### Fließgewässer und Uferbereiche

- Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefer gelegenen Bereichen.
- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).
- Geschiebeentnahme nur bis zu einem für den Hochwasserschutz absolut notwendigen Maß im Bedarfsfall bzw. zur Sicherung von Güterwegen und 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.

#### Flach- und Hangmoore

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd, Entbuschung) in verbrachten oder verschilften Flächen, entweder durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder durch Schaffung von Möglichkeiten zur Biotoppflege durch die Anrainer oder Naturinteressierte auf freiwilliger Basis.
- Einwirken auf die Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.
- Ausweisung von Quellschutzgebieten aus Naturschutzgründen.

# BIO|TOP

- Besucherlenkung und Wegegebote in touristisch stark frequentierten Moorbereichen, um eine Schädigung der empfindlichen Vegetation durch Betritt zu minimieren.
- Um den negativen Effekten der Grundwasserabsenkung entgegen zu wirken, wären Verschließungen von Drainagegräben anzuraten, die zu kleinräumigeren Vernässungen bzw. Überflutungen beitragen können. Die Sperrungen können bei Bedarf vor der Mahd wieder geöffnet werden, um ein maschinelles Arbeiten zu ermöglichen.

## Magerwiesen und Magerweiden

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

## Zonale Wälder

- Die forstlich bisher nur wenig oder kaum genutzten Waldbereiche sollten, nur möglichst extensiv genutzt werden. Je nach Lage sind Einzelstammnutzung kleinflächige Femelungen oder schmale Schlitzschläge (Seilbeförderung) vertretbar. Ein höherer Anteil an Alt- und Totholz ist als unabdingbares Lebensraumrequisit für Fauna zu erhalten. Aufforderung und Anleitung der Waldbesitzer zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

- Schutzwaldpflege und -sanierung erscheinen möglicherweise geboten, doch sollte, bevor es zu irgendwelchen Maßnahmen kommt, eine eingehende Altersstrukturhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

- Regulierung des Wildbestandes in Biotopen mit schlechter Verjüngungssituation bzw. Nachsetzen der bestandestypischen Baumarten bei tragbarem Wildbestand.

## Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstamm- bis Gruppennutzung und zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz.

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

# BIO|TOP

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Allgemein

- Respektierung geschützter Arten, die nicht gepflückt oder ausgegraben werden dürfen. In den allermeisten Fällen ist eine Verpflanzung in den eigenen Garten nicht erfolgreich (vor allem nicht von Orchideen), da gerade die gefährdeten Arten spezielle Standortsansprüche besitzen, die im Garten nicht gegeben sind. Viele der Arten sind von spezialisierten Gärtnereien aus Samen gezogen zu beziehen.

### Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz und Naturschutz- und Landschaftsentwicklung einzuhalten.

- Keine Mistlagen an Gewässern und keine Gras- und Grünschnitte in Gewässer ablagern.

- Auszäunung von Quellbiotopen.

- Es wäre erstrebenswert die Wiesennutzung in einem Pufferstreifen entlang von Fließgewässern zurückzunehmen und den Aufwuchs erst im Herbst zu mähen. Dieser Streifen muss keineswegs besonders breit sein, ein halber Meter zu beiden Seiten des Bachs würde genügen. Einen weiteren Fortschritt könnte durch das abschnittsweise Stehenlassen des Ufersaums über den Winter erreicht werden. Gerade für die Kleintierwelt (Insekten) stellen derartige Strukturen wichtige Lebensraumrequisiten dar (Überwinterung, Fortpflanzung, u.a.).

### Flach- und Hangmoore

- Einhalten des Düngeverbotes in landwirtschaftlich genutzten Hangmooren. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.

- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Hangmooren einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weiteres Strecken befördert.

- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren (Bewilligungspflicht gem. §25 GNL), da diese sowohl Hangmoore wie auch Zwischenmoore weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).

- Aufrechterhaltung der herbstlichen Streumahd ab Anfang September. In nicht mehr regelmäßig genutzten Bereichen ist die Durchführung einer Pflegemahd in

# BIO|TOP

mehrfährigem Abstand (alle 3-5 Jahre) anzuraten um Arten und Lebensraum zu erhalten.

- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und Fauna von großer Bedeutung ist.

- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigen Bereichen, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Hangmoore zu ermöglichen. Es wäre auch darauf zu achten Viehtränken nicht in der Nähe von Quellmoorbereichen anzulegen

- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer bzw. Mountainbike-Fahrer auf dem Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

## Magerwiesen und Magerweiden

- Halbtrockenrasen (Trespenwiesen) sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.

- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw. in Höhenlagen unter 600m frühester Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.

- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweischürige Wiesen.

- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.

- Magerrasen sollten ausgezäunt und über den Großteil der Saison von der Beweidung ausgenommen werden (z.B. Beweidung nur im Frühherbst), bzw. als ein- bis halbschürige Magerheuwiese genutzt werden (Mahd vor dem Blütenschieben).

- Um eine wohl nur langsam, letztlich aber doch eintretende Wiederbewaldung zu unterbinden sollte in stärker verbrachten Magerwiesen nach Möglichkeit eine Entbuschung und eine Wiederaufnahme der Mahd stattfinden (in der ersten Zeit wäre auch Beweidung möglich). Eventuell reicht es die Fläche jedes zweite Jahr zu mähen oder zu mulchen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen

# BIO|TOP

werden um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd.

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

- Zu starke Düngung (Gülle, Mist) führt zu einer floristischen Verarmung der Wiesen und Weiden und sollte überdacht werden. Zu bedenken ist, dass sich die Produktivität und der Ertrag der Wiesen in Höhenlagen über 1000m nur bis zu einem bestimmten Punkt steigern lässt, der zumeist schon erreicht ist. Letztlich ist eine Überdüngung den Wiesen sogar abträglich, so etwa aufgrund der starken Entwicklung von Arten wie dem Alpenampfer, der in Hinsicht auf die Heuproduktion wertlos ist. Müssen dann Gegenmaßnahmen ergriffen werden, sind diese zumeist nicht unproblematisch (z.B. Herbizideinsatz).

## Zonale Wälder

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

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

- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm- und Femelnutzung.

- Sukzessive Zurückdrängung von nicht standortgerechten Gehölzen (meist Fichten).

## Tobelwälder

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

- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern.

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

# BIO|TOP

## \* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

Artnamen (RL 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