

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Röthis



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  
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
  - Frödischbach Röthis (Biotop 41602)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
  - Brunnen (an der L 70) (Biotop 41601)
  - Frutzauen inkl. Bützengraben Röthis (Biotop 41603)
  - Ratzbach-Galeriewald (Biotop 42301)
- 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	272,92 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	0 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	12,77 ha
innerhalb von Großraumbiotop	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	12,77 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Das Gemeindegebiet von Röthis erstreckt sich von der Frutz über den Schwemmfächer des Frödischbaches und folgt in einem schmalen Band dem Frödischbach bis zu der Engstelle des Tobels mit dem Flurnamen "In der Wiege". In seinem nördlichen Teil erreicht es die höchste Erhebung mit 715m auf dem von Schrattenkalk gebildeten Hügel nördlich der Straße nach Viktorsberg. Das Ortsgebiet breitet sich auf den von Jungmoränen überformten Abhängen aus. Der Großteil des Gemeindegebietes liegt im Bereich der Schwemmfächer des Frödischbaches, bzw. der Frutz. In der Schluchtstrecke des Frödischbaches tritt die Schichtabfolge helvetischer Gesteine in schönen Aufschlüssen zutage. Vorherrschend sind es Drusbergmergel, ferner Amdener Mergeln, Seewerkalk, Gault-Grünsandstein und Schrattenkalk im vorderen Schluchtabschnitt. Die Höhenerstreckung liegt zwischen 440m an der Frutz bis 715m.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

In den Biotopen der Gemeinde Röthis kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
27 - Buchenwälder	1	69,9699
33 - Forste und Schläge	1	12,3602
32 - Vor- und Jungwälder	1	11,0381
03 - Ufergehölzsäume	1	4,2435
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	1	1,1952
04 - Auen- und Quellwälder	1	1,0168
34 - Feldgehölze, Hecken, Gebüsche	1	0,1763

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

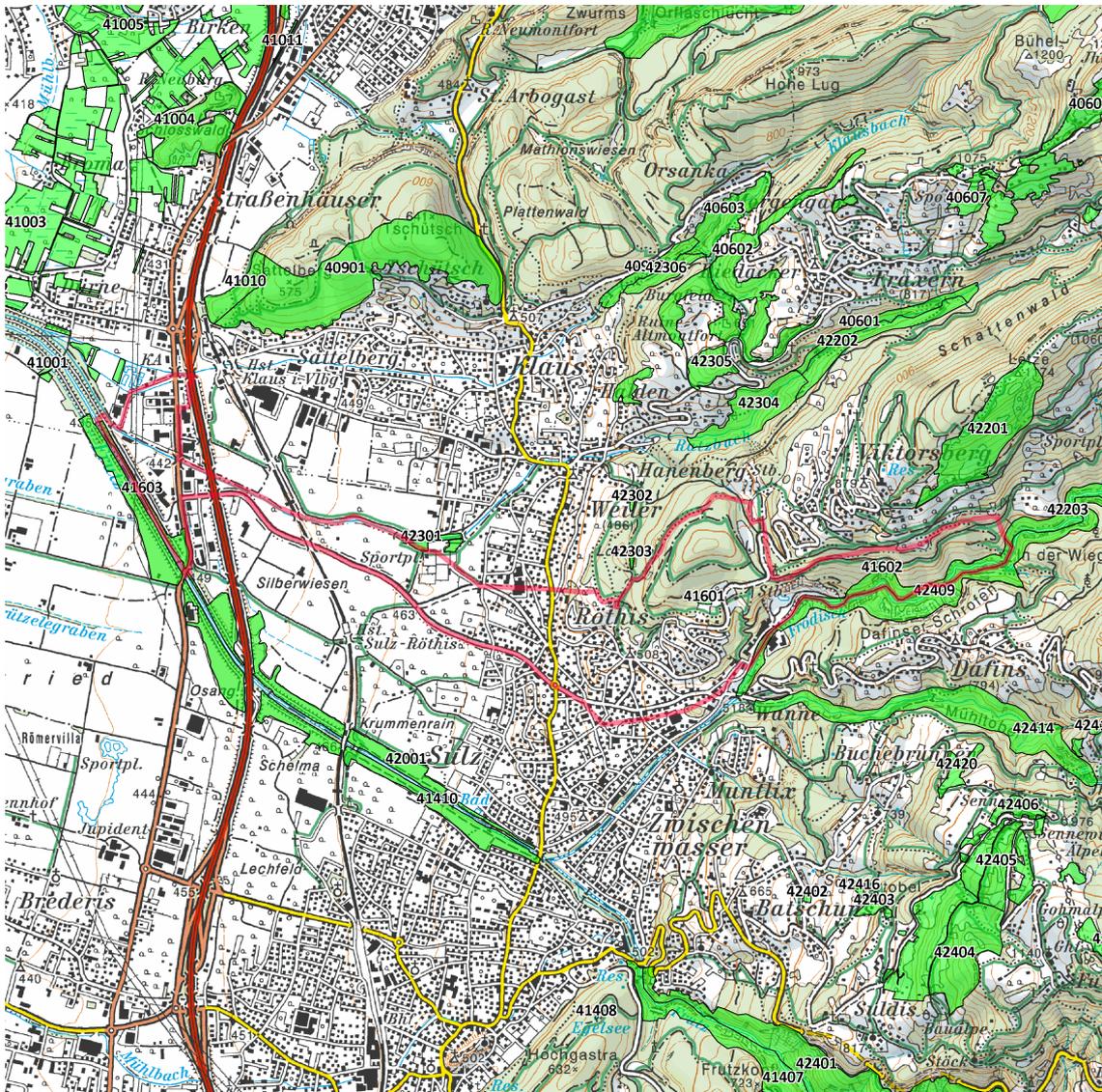


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

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)

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

Das Biotop "Frödischbach" (Biotopfläche 41602) wurde an der Gemeindegrenze zu Viktorsberg bzw. Zwischenwasser abgegrenzt und umfasst nur den auf dem Gemeindegebiet von Röthis gelegenen Anteil des Biotops. Aus der Gemeinde Weiler reicht das Biotop (42301) "Ratzbach Galeriewald" mit 0,16 ha ins Gemeindegebiet von Röthis.

# BIO|TOP

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Frödischbach Röthis (Biotop 41602)

9,48 ha

### Beschreibung:

#### Lage/Landschaft

Frödischbach laufaufwärts vom Röfix-Werksgelände (Steinbruch) bis zur Gemeindegrenze mit Viktorsberg samt den schluchtartigen Tobelehängen.

#### Geologie/Geomorphologie/Boden

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

#### Schutzinhalt

Dynamischer Bergbach am Übergang zwischen schluchtartig eingeschnittenen, gefällereichen Gebirgs- und flacherem Tallauf mit sehr abwechslungsreicher natürlicher Ausstattung, wie grobblockiges und feinkörniges Schwemmgut, schießenden und langsam strömenden Fließstrecken, Kolken, Totholz usw. Im vorderen Aufnahmebereich entlang des Werksgeländes randlicher Grauerlenufersaum an den künstlichen Dammböschungen, im schottrigen Bachbett Pionierpflanzen, Alpenschwemmlinge und Weidengebüsch mit Lavendel-, Purpur-, Schlucht-, Schwarz- und Silber-Weide (*Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. appendiculata*, *S. myrsinifolia*, *S. alba*). In der Schluchtstrecke artenreicher, bis ans Bachbett herantretender Mischwald überwiegend aus Laubhölzern.

Auf den süd- bis südostexponierten Tobelehängen überwiegt im vorderen Bereich ein Braunerde-Buchenwald (*Galio-odorati-Fagetum* Ausbildung mit Stechpalme). Nur auf den sehr steilen Felspartien tritt kleinflächig an mehreren Stellen ein Eiben-Buchenwald auf.

Die Hänge kurz vor der Gemeindegrenze von Viktorsberg sind von einem Karbonat-Buchen-Tannen-Fichtenwald (Ausbildung eines buchenreichen krautschichtarmen *Adenostylo glabrae-Abieti-Fagetum*) bewachsen.

# BIO|TOP



Die beiden in Vorarlberg seltenen Gehölze, Winterlinde (*Tilia cordata*), links und Feldahorn (*Acer campestre*), rechts kommen am Frödischbach vor.

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Brunnen (an der L 70) (Biotop 41601)

0,15 ha

### Beschreibung:

#### Lage/Landschaft

Von Mehrschnittwiesen und Wald umgebene Hangverflachung an der Landesstraße 270 (Viktorsberger Straße) kurz vor der Gemeindegrenze Röthis-Viktorsberg.

#### Geologie/Geomorphologie/Boden

Kleiner, anmooriger Bereich über Würmmoräne.

#### Schutzinhalt

Die in den 80-er Jahren noch beschriebene artenreiche Pfeifengraswiese ist zum Kartierungszeitpunkt im Jahre 2006 nur noch als schmaler Streifen inmitten von Intensivwiesen vorhanden. An der südlichen Grenze verläuft ein ca. 1,5m tiefer Graben. Die Austrocknungserscheinungen in der Restfläche der Streuwiese sind deutlich feststellbar. Das ehemals noch beschriebene Vorkommen von Orchideen ist auf Einzelexemplare zurückgegangen. Gegen die Landesstraße hin verläuft eine ca. 20m breite Parzelle, die nicht in das Biotop integriert wurde, da es sich um einen stark verbrachten Feuchtwiesenrest mit Dominanz der Flatterbinse handelt.



Reste der Streuwiese bei Brunnen mit dem Graben an der Südgrenze.

# BIO|TOP

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

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

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

# BIO|TOP

Frutzaunen inkl. Bützengraben Röthis (Biotop 41603)

3,01 ha

## Beschreibung:

### Lage/Landschaft

Der aufgenommene Bereich umfasst den schmalen Ufergehölzstreifen am rechten Ufer der Frutz (TF 02) und einen kleine Restbestand von Harter Au im südlichen Zwickel (TF 01). Die regulierte Frutz wird in diesem Abschnitt nur linksufrig auf dem Gemeindegebiet von Rankweil von einem Auwaldstreifen begleitet.

### Geologie/Geomorphologie/Boden

Überwiegend grauer Auboden aus rezenten Flussalluvionen auf dem Schwemmfächer der Frutz mit randlichen Übergängen zu anderen Bodenformen.

### Schutzinhalt

Nach ihrem Austritt aus dem Laternsertal wird die kanalisierte Frutz bis zu ihrer Einmündung im den Rhein sowohl inner- wie auch außerhalb der Schutzdämme von einem unterschiedlich breiten Gehölzstreifen begleitet. Im Gemeindegebiet von Röthis ist der Streifen nur mehr auf die unmittelbaren Uferböschungen beschränkt.

Der nicht benetzte Teil des Flussbettes und die wasserseitigen Böschungen werden hauptsächlich von (Weidengebüsch (*Salicetum s.l.*) und Grauweiden eingenommen (TF 02). In dem Restbestand der Harten Au, der aber massive Trockenheitserscheinungen zeigt dominiert die Esche und randlich die Stieleiche.

# BIO|TOP



Die Restbestände der Harten Au in Bereich der Frutz.

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

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

---

# BIO|TOP

Ratzbach-Galeriewald (Biotop 42301)

1,98 ha

## Beschreibung:

Ratzbach mit begleitendem Auwaldrest auf Auboden aus feinem Schwemmmaterial am Westrand des schwach geneigten Ratzbachschwemmfächers. Das Biotop liegt am Süden der Weiler Wiesen, ca. 1 km südöstlich des Ortszentrums, umgeben von Wirtschaftsgrünland. Im Süden, noch auf Weiler Gemeindegebiet, Begrenzung durch neue Sportanlage mit Fußball- und Tennisplätzen.

Galeriewald entlang des Ratzbaches als letztes Auwaldfragment in der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft zwischen Sattelberg-Tschütsch im Norden und der Frutz im Süden mit hoher landschaftsökologischer Bedeutung als Rückzugsgebiet für gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Die einstige Auwaldvegetation mit dem Charakter einer eschenreichen Hartholzau ist zwar durch künstlich eingebrachte Fichten (*Picea abies*), Robinien (*Robinia pseudacacia*) und Kulturpappeln (*Populus canadensis*) verändert, lässt sich jedoch bei entsprechender Bewirtschaftung wieder in einen naturnäheren Zustand überführen. Bemerkenswert sind die großen Eschen (*Fraxinus excelsior*) und das bei der Kartierung im Jahr 2007 nicht bestätigte Vorkommen des in Vorarlberg seltenen, wärmeliebenden Herzgespanns (*Leonurus cardiaca*). Einer schwach ausgeprägten Krautschicht steht eine artenreiche Baum- und Strauchschicht gegenüber.

Die Sohle des hart regulierten Ratzbaches ist im Aufnahmebereich unbefestigt und daher noch vergleichsweise naturnah.

# BIO|TOP



Der Auwaldrest des Ratzbaches beim Sportplatz von Röthis.

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

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

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

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

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Zu starke Nutzung der Schotterbänke als Lager- und Grillplatz und dadurch bedingte Störung der spezifischen Flora und Fauna.
- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Entnahme von Kies und Schotter.
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Klein-kraftwerken, Wasserableitung).
- Fortgeschrittene Sukzession und Waldentwicklung auf Schotterbänken aufgrund zu kurzer Überflutungsdauer und fehlender Umlagerung. Dadurch kommt es zum Verlust eines selten gewordenen, dynamischen Lebensraumes mit angepasster Flora und Fauna.
- Einengung der Fließgewässers durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).
- Weitere Ausbreitung gebietsfremder Arten (z.B. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*)) in den Flussuferbereichen.

### Streuwiesen

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge der Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zu einer Ansammlung von Streu und Nährstoffen und somit zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen bis hin zur Verbuschung führt.
- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv

# BIO|TOP

genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.

- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Absenkung des Grundwassers, die infolge einer stärkeren Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau führt und als Spätfolge davon, zu einer Nährstoffanreicherung und einem verstärkten Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen vor allem entlang der Entwässerungsgräben und Auteutrophierung durch Verbrachung.
- Neuanlage von Drainagegräben.

## Auwälder, Quellwälder

- Verlust bzw. Verschlechterung der natürlichen periodischen Überflutungen bei Hochwässern.
- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Intensive Bewirtschaftung der bachbegleitenden Gehölze und periodisches "Auf den Stock setzen" im Rahmen des Hochwasserschutzes.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.
- Die Fichte ist in "trockenen" Auwäldern durchaus regelmäßig zu finden, ein hoher Anteil am Bestandaufbau ist allerdings anthropogen bedingt. Eine Gefährdung besteht für die lockeren Bestände durch Sameneintrag aus Fichtenreinbeständen in der unmittelbaren Umgebung.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen, standortsfremden Arten).
- Umwandlung der Bestände oder Teilen davon in Kurzumtriebswälder zur Biomassegewinnung.
- Fragmentierung der Auwaldflächen durch ein dichtes Wegenetz.
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit

# BIO|TOP

verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.

## Tobel- und Hangwälder

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

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was kann die Gemeinde tun für ...

#### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der letzten verbliebenen Streuwiese der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzepts dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen.
- 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

- Eine gewisse Lenkung der Freizeitnutzung durch eine klare Ausweisung von Freizeit- und Naturzonen im Bereich der Schotterbänke wäre wünschenswert.
- 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.
- Im Zuge von allfälligen Erweiterungen des Siedlungs- und Gewerbegebiets sollte auf Pufferzonen bzw. den Erhalt eines ausreichend breiten Gewässerkorridors Wert gelegt werden. Gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland ist eine Pufferzone einzuhalten um Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.

#### Streuwiesen

- Wiedervernässung der austrocknenden Flächen.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopfläche.

# BIO|TOP

- Die einzige noch verbliebene Streuwiese der Gemeinde zeichnet sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen Nährstoffansprüche besitzt. Am Wichtigsten ist in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der einschürigen, möglichst spät im Jahr stattfindenden Streuwiesennutzung, da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten. Weiters sind die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.
- Berücksichtigung der Streuwiese im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Verschließen der Drainagegräben - Möglichkeit der Öffnung der Sperren vor der Mahd.

## Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammentnahme zu beschränken ist. Bei der Nutzung des Auwaldes sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (Weißweidenau oder edellaub- und eichenreiche Hartholzaue) gesehen werden.
- Erhalt von Alt- und Totholz.
- Organisation des Vorgehens gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Auwaldbiotope. Zusammenfassende Informationen dafür finden sich im Anhang.

## Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstammnutzung und zum weitgehenden Erhalt von großer dimensioniertem Totholz.
- Waldbauliches Konzept für die noch naturnahen Waldbestände. Zielvorstellung ist die Etablierung einer naturnahen Forstwirtschaft und der Erhalt der Laubwaldbestände durch angepasste Nutzung (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Femel- oder Schirmschlag). Daneben sollten auch weitgehend nutzungsfreie Waldbereiche, Alt- und Totholzinseln erhalten bzw. geschaffen werden.

# BIO|TOP

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Allgemein

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

### Fließgewässer und Uferbereiche

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

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

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

### Streuwiesen

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

- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.

- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen. Optimal wäre ein Mähtermin erst Mitte Oktober, da die meisten Gräser und Kräuter der Streuwiesen am Ende der Vegetationszeit ihre Nährstoffe in die Sprossbasen verlagern und diese für die nächste Vegetationsperiode speichern. Durch einen zu frühen Mähtermin wird dieser interne Nährstoffkreislauf unterbunden, die typischen, an diese Verhältnisse angepassten Arten verschwinden. Besonders wichtig ist ein später Mähtermin auch für Arten, die oft erst gegen Ende September zur Samenreife gelangen. Durch einen zu frühen Mähtermin ist es diesen Arten unmöglich langfristig stabile Populationen, die sich auch aus Samen regenerieren, aufzubauen.

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

# BIO|TOP

- Hunde an die Leine nehmen.

## Auwälder, Quellwälder

- Ausreißen des Drüsigen Springkrauts vor der Blüte, da sich die Art als Einjährige ausschließlich durch Samen vermehrt. Die ausgerissenen Pflanzen müssen aber entfernt werden, da sie sonst an den Knoten wieder anwurzeln.

- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammentnahme genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter).

- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammentnahme).

- Extensivierung der forstwirtschaftliche Nutzung der Waldbereiche in einem etwa 30-Meter breiten Korridor beidseitig der Fließgewässer (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen (v.a. Esche, Grauerle, Stieleiche) aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel in besagtem Bereich ist ein.

- Die Grauerlenbestände wurden zur Brennholzgewinnung traditionellerweise als Niederwald genutzt, d.h. es wurden in einem Turnus 10- 20 Jahren abschnittsweise Kahlschläge vorgenommen. Diese Art der Nutzung kann mit Einschränkungen als eine Simulierung der natürlichen Verhältnisse gewertet werden und zwar in dem Sinne, dass durch Hochwässer oft ganze Wälder weggeräumt wurden und die Entwicklung von neuem begann. Eine abschnittsweise Niederwaldnutzung der Grauerle ist in mäßiger Form (in nicht zu kurzen Umtriebszeiten) daher durchaus naturkonform. Es spricht allerdings auch nichts gegen eine Entwicklung von Altholzbeständen.

- Keine Aufforstung von Fichten, Douglasien u.ä. in den Auwaldbereichen.

## Tobelwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit 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.

# BIO|TOP

- 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 Baumstämme 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