

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Rankweil



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. Dr. Mag. Georg Grabherr  
Geländeerhebung: Mag. Andreas Beiser & Dr. Bert Maier  
Bericht: Mag. Andreas Beiser

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
  - Großfeld (Brederis) (Biotop 41403)
  - Petzlern Rankweil (Biotop 41405)
  - Frutz-Übleschlucht Rankweil (Biotop 41407)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
  - Mühlbach in Rankweil (Biotop 41401)
  - Baggersee Brederis (Biotop 41402)
  - Paspels-Ried (Biotop 41404)
  - Oberried in Rankweil (Biotop 41406)
  - Egelsee (Biotop 41408)
  - Loxex (Biotop 41409)
  - Frutzauen inkl. Bützengraben Rankweil-Koblach (Biotop 41410)
  - Streuwiesenrest am Rankweiler Mühlbach (Biotop 41411)
  - Paspels-(Nägele)-Biotop (Biotop 41412)
- 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	2.187,04 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	127,39 ha
innerhalb von Großraumbiotope	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	127,39 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Rankweil liegt im Rheintal, am Ausgang des Laternsertals. Das Gemeindegebiet umfasst die Talbodenbereiche zwischen der Frutz im Norden und dem Mühlbach im Süden, sowie kleinere Teile der unteren Hanglagen der Rheintalflanke. Die Nordgrenze der Gemeinde verläuft entlang der Frutz und zwar von der Übleschlucht im Osten bis in das Oberried im Westen. Von hier aus verläuft die Grenze zu Meiningen über Petzlern und Paspels zum Rand der Roten Au am Unterlauf der Ill. Ab Brederis-Paspels folgt die Südgrenze vorerst dem Mühlbach um dann auf der Höhe von Feldkirch Altstadt in Richtung Hoher Sattel abzuschwenken. In den Hangflanken zieht die Südgrenze über Valduna, Goldene Mühle, Tufers, Pfitz und Vierhäuser (Göfis) bis zum Schwarzen See. Alsdann verläuft die Ostgrenze der Gemeinde über die steilen Flanken des Matennawalds in Richtung Übersaxen und entlang der Büchelewand und über Rainberg bis zur Übleschlucht. Die Höhenerstreckung der Gemeinde reicht von rund 430 Metern in der Rheintalebene bis etwa 800 Meter, das Ortszentrum liegt auf etwa 470, die Rankweiler Basilika auf 502 Metern Seehöhe.

Nach der Verlandung des nacheiszeitlich existenten Rheintalsees wurde die Talebene in den flussnahen Gebieten sukzessive von alluvialen Sedimenten überdeckt. Neben den Geschiebemassen des Rheins handelt es sich im Gebiet von Rankweil um die großen Schwemmfächer von Ill und Frutz. Während entlang der Flüsse teils sehr mächtige Schotterkörper entstanden, die im Gebiet von Brederis-Paspels auch abgebaut werden, kamen mit zunehmender Entfernung von den Fließgewässern Feinsedimente (Sand, Lehm, Silte) zur Ablagerung. In den außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereichs der Flüsse gelegenen Gebieten von Meiningen und Brederis wird der Untergrund dagegen im Wesentlichen von den Verlandungssedimenten des Rheintalsees gebildet. Bei den Böden der Talbodenbereiche handelt es sich etwa um Alluvialböden (Auenböden) und grundwassergeprägte Gleye. Die Auenböden sind aufgrund der ausbleibenden Überschwemmungen nur mehr bedingt als solche anzusprechen, sie zeichnen sich aber nach wie vor durch einen relativ hohen Grundwasserspiegel aus.

Durch das hoch anstehende Grundwasser und die periodischen Hochwässer der großen Flüsse, aber auch kleinerer Nebenbäche wie etwa Mühlbach, Ehbach und Frützelegraben, entstanden ausgedehnte Flachmoore und

# BIO|TOP

Feuchtgebiete die als Streuwiesen genutzt wurden (z.B. Weitried, Oberried).

In den letzten Jahrzehnten kam es leider zu massiven Flächenverlusten durch Melioration, Grundwasserabsenkung, Entwässerung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Größere Riedbestände finden sich heute noch im Gebiet von Petzlern und im Großfeld, ansonsten sind nur mehr kleinere, über den Großraum Brederis-Paspels und Meiningen weit verstreute Restflächen erhalten geblieben.

Das Rankweiler "Berggebiet" wird vom Helvetikum bzw. der Säntisdecke aufgebaut und zeigt eine eng gestaffelte Abfolge von Gesteinen der Garschella-Formation (Glaukonitsandsteine, dunkelgraue Kalke), des Schrattekalks (helle Kreidekalke) und der Drusbergschichten (Mergel und Kalke). Die Rankweiler Basilika thront dagegen auf einem rund 40 Meter hohen Inselberg, bei dem es sich um einen tektonisch isolierten Härtling der Wang-Formation (Merkelkalke, Mergelstein) handelt. Die landschaftliche Ausformung der Hangzonen ist durch tektonische Prozesse (Einbruch des Rheintalbeckens), das "Streichen" und die Staffelung der geologischen Einheiten, die Überformung durch die eiszeitlichen Gletschermassen und die nacheiszeitlichen Erosionsprozesse bestimmt.

Dem Talrand am nächsten sind die lang gezogenen Felsrücken von Känzele-Hochsattel und der Gastra. Talseitig fallen sie über Steilhänge zum Rheintal hin ab, während sie ansonsten rundgeschliffene und eher sanftere Formen zeigen. Daraufhin folgen die lang gezogene, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Talfurche von Göfis-Pfütz/Valduna und die Geländemulde von Langerütli. Es handelt sich dabei um Teile des großen eiszeitlichen Trockentalsystems im Gehänge des südlichen Rheintals. Vor dem Abschmelzen des Rheintalgletschers entwässerte die "Ur-III" über diese am Eisrand gelegenen Trockentäler. Östlich der Talfurchen schwingen sich dann die Flanken des westlichsten Ausläufers des Walserkamms steil gegen Übersaxen hin auf. Nicht unterschlagen werden dürfen letztlich die für das Helvetikum typischen, west- bis nordexponierten Wandbildungen. Sie sind im Gebiet von Rankweil zwar keineswegs so imposant wie weiter nördlich zwischen Götzis und Dornbirn, trotzdem sind die hellen Kalkfelswände zwischen Känzele und Tiliswald (Feldkirch), oberhalb des Schwarzen Sees (Spiegelstein-Matennawald) und unterhalb von Übersaxen (Büchlewand) landschaftsprägend.

Die Sattelpositionen und sanfter geneigten Hanglagen sind von teils ausgedehnten Moränenablagerungen bedeckt, die Talfurche der Valduna ist von fluviatilen, großteils feinkörnigen Sedimentablagerungen der späteiszeitlichen "Ur-III" verfüllt (Schluff, Sand, Kies). Die steileren Hangzonen sind dagegen vielfach von Gehängeschutt überzogen, besonders mächtig etwa am Fuße der Steilstufen und Felswände. Als Besonderheit sei auch noch das imposante Felssturzgebiet im Bereich des Spiegelsteins erwähnt. Hier liegt eine mächtige Wandstufe aus Schrattekalk mergeligen Gesteinen der Drusbergformation auf. Bedingt durch die hängige Lage kommt es zu einer permanenten Felsgleitung und zum episodischen Absturz von Felsmassen. Die letzten Großabgleitungen fanden in spätrömischer und mittelalterlicher Zeit

# BIO|TOP

statt, ein weiterer großer Felssturz datiert ins 19. Jahrhundert. Die vorläufig letzten und verhältnismäßig kleinen Wandabbrüche wurden in den 1980er Jahren beobachtet.

Was die Böden der Hangzone betrifft, finden sich alle klassischen Bodentypen über Lockersedimenten und Karbonatgesteinen. Vorherrschend sind verschiedenste Ausformungen von Braunerden, über nicht überdeckten Hartkalken (v. a. Schrattenkalk) haben sich flachgründige Rendsina-Böden entwickelt und in Mulden, Stausituationen und wasserzügigen Hängen Gleye und Pseudogleye. Kleinflächig sind auch Niedermoorbildungen zu finden.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

Bei den aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen Lebensräumen handelt es sich um Streuwiesen, Flachmoore, der Mühlbach als naturnahes Fließgewässer des Talbodens, die Frutz mit ihren Auwaldbeständen und der Schluchtstrecke mit entsprechenden Schlucht- und Hangwäldern, sowie verschiedene größere und kleinere Stillgewässer (Tümpel, Weiher, Baggerseen).

Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	1	36,4213
06 - anthropogene Stillgewässer	2	20,2868
33 - Forste und Schläge	5	18,4563
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	19	12,3305
04 - Auen- und Quellwälder	3	6,2797
32 - Vor- und Jungwälder	3	3,461
07 - Röhrichte	5	1,3881
02 - Bäche und Flüsse	2	0,6134
35 - Hochstauden- und Hochgrasfluren	4	0,6096
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	1	0,1262
05 - Seen und Weiher	1	0,0272

Für die Biodiversität der Gemeinde Rankweil sind die genannten Biotope von sehr großer Bedeutung, wobei angemerkt sei, dass entsprechend ihrer grundlegenden Unterschiedlichkeit auch verschiedenste Organismengruppen, bzw. Elemente der heimischen Flora und Fauna auf den Erhalt dieser Lebensräume angewiesen sind. Weiters sei festgestellt, dass auch die Wald- und Landwirtschaftsflächen die nicht als Biotope ausgewiesen wurden, für den Erhalt der Artenvielfalt von großer Bedeutung sind.

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1984 bis 1987 erhoben und im Teilinventar "Rheintal-Talgemeinden des Bezirks Feldkirch" verzeichnet. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand in den Jahren 2005 und 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

# BIO|TOP

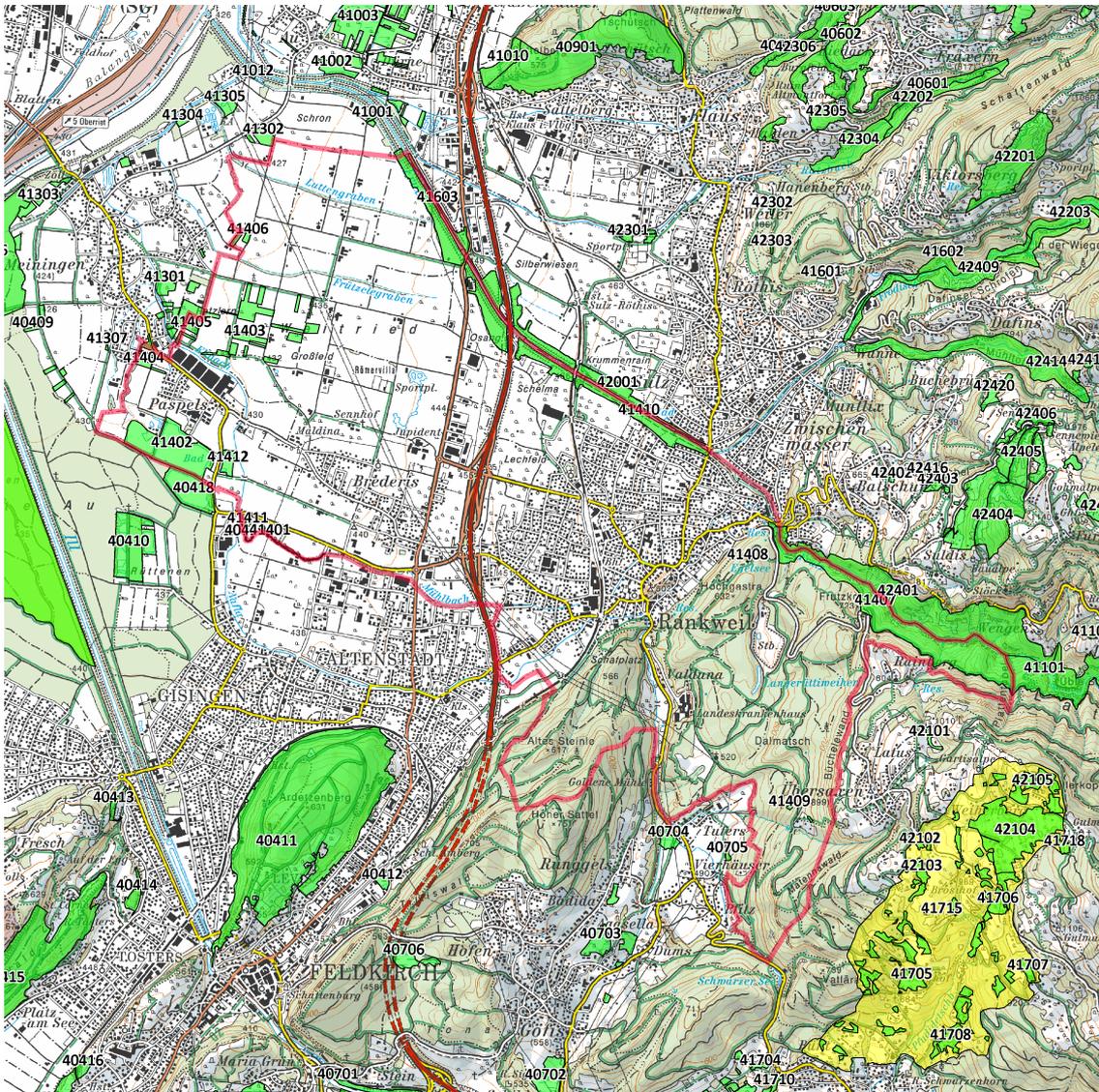


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

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

Ein Teil der in Rankweil ausgewiesenen Biotop setzt sich in benachbarten Gemeinden fort. Zu Feldkirch bestehen Verbindungen im Falle des Mühlbachs (Biotop 41401), entlang welchem die Gemeindegrenze verläuft und im Gebiet der Brederiser Baggerseen (Biotop 41402). Im Falle der Streuwiesen des Talbodens sind Petzlern (Biotop 41405) und Großfeld (Biotop 41403) zu nennen, eine in Teilen noch zusammenhängende bzw. vernetzte Riedlandschaft im Grenzgebiet von Rankweil und Meiningen. Die Frutz (Biotop 41407, 41410) wiederum bildet auf ihrer gesamten Länge die Grenze zu den Gemeinden Koblach, Röthis, Sulz und Zwischenwasser, die Übleschlucht (Biotop 41407) setzt sich auf Laternser Gemeindegebiet fort.

# BIO|TOP

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Großfeld (Brederis) (Biotop 41403)

13,74 ha

### Beschreibung:

Im Brederiser Großfeld finden sich noch sehr artenreiche und teils recht ausgedehnte Streuwiesen, die im Wesentlichen Hohen Pfeifengraswiesen entsprechen (*Selino-Molinietum caricetosum tomentosae* nach Koch, bzw. *Saturejo-Molinietum serratuletosum* nach Klötzli). Sehr lokal sollen laut Broggi (1986) auch Kopfbinsenrieder (*Schoenetum ferruginei*) vorhanden sein.

Die Streuwiesen beherbergen eine Vielzahl stark gefährdeter, bzw. vom Aussterben bedrohter Arten. In teils großen Populationen. Die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) fehlt wohl nirgendwo, daneben finden sich Duftlauch (*Allium suavelons*), Einfache Wiesenraute (*Thalictrum simplex* ssp. *galioides*), Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) oder Wiesensilge (*Silaum silaus*). Die großteils recht trockenen Verhältnisse werden durch Arten wie Bergsegge (*Carex montana*), Dost und Wirbeldost (*Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare*) oder die Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) angezeigt.

Die Bestände im Norden und Osten des Gebiets sind noch mehrheitlich in gutem Zustand und auch recht ausgedehnt. Im Süden und Westen zeigen die Flächen dagegen vielfach mehr oder weniger starke Nährstoffeinflüsse, welche sich in einem stärkeren Wachstum von Hochstauden, Schilf und dem Eindringen von Störungszeigern (z.B. *Cirsium arvense*, *Calystegia sepium*, *Phleum pratense*, *Solidago gigantea*, etc.) widerspiegeln. Die südlichsten Flächen sind teils flächig degeneriert und entsprechen monotonem Schilfriedern (*Phragmitetum vulgare*) und Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustre*). Bisweilen ist diese Entwicklung auch Folge von Nutzungsaufgabe und Brache, als Folge derer auch Aschweidengebüsche (*Salicetum cinerea* s.l.) aufwachsen.

Unbedingt erwähnenswert ist auch die sehr schöne Gehölzbestockung der Riedlandschaft mit solitären, oder in Gruppen und Reihen stehenden Stieleichen (*Quercus robur*). Sie tragen viel zum landschaftlichen Gesamteindruck bei und sollten als wichtige Strukturelemente und Lebensräume erhalten werden.

### Anmerkung:

Bezüglich der drei Kostbarkeiten der Natur- und Kulturlandschaft sei angemerkt, dass die Auswahl insofern sehr schwer fällt, da es sich bei sämtlichen Streuwiesenbeständen und Flachmooren der Gemeinde Rankweil um naturschutzfachlich äußerst wertvolle und schützenswerte Lebensräume handelt. Die im Folgenden dargestellten Streuwiesen (Biotop 41403, 41405) sollten deshalb als stellvertretend für die übrigen Vorkommen gesehen werden. Ausgewählt wurden sie speziell deshalb, weil es sich um die ausgedehntesten

# BIO|TOP

und großteils gut vernetzten Bestände handelt. Aufgrund ihrer Größe repräsentieren sie natürlich auch besonders gut die Vielfalt der Streuwiesen der Gemeinde Rankweil.



Blick auf die größte geschlossene Streuwiesenfläche des Brederiser Großfelds. Die ausgesprochen artenreichen Pfeifengraswiesen beherbergen unter anderem Massenbestände der stark gefährdeten Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) deren Fruchtstände am Bild sichtbar sind.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Gemeinsam mit den Streuwiesen von Petzlern ist das Gebiet auch faunistisch sehr bedeutsam. Im Bezug auf die Avifauna seien (potentielle) Brutvorkommen von typischen Riedvögeln wie Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) oder Grauammer (*Miliaria calandra*) genannt.

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

*Achillea roseo-alba* Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)

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

*Allium suaveolens* Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)

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

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

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

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

*Carex tomentosa* L. - Filz-Segge (3/3/-)

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

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

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

*Gladiolus palustris* Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

*Inula salicina* L. - Weiden-Alant (4/-/-)

# BIO|TOP

Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

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

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

Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)

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/-)

Thalictrum simplex ssp. galioides (Nestl.) Borza - Lakraut-Wiesenraute (-/2/-)

# BIO|TOP

Petzlern Rankweil (Biotop 41405)

1,05 ha

## Beschreibung:

Zwei Streuwiesenflächen im östlichen Teil der ausgesprochen wertvollen und höchst schutzwürdigen Riedlandschaft von Meiningen-Petzlern liegen auf Rankweiler Gemeindegebiet.

Wertvollstes Schutzgut der durch Flurgehölze, Hecken und Einzelbäume reich strukturierten Riedlandschaft sind die floristisch äußerst reichhaltigen Streuwiesen vom Typ der Mitteleuropäischen und Hohen Pfeifengraswiese (*Selino-Molinietum*, feuchte bis trockene Ausbildung). Die Standorte sind über weite Strecken relativ trocken, im nördlichsten Teil vermitteln die Bestände bisweilen zu den Halbtrockenrasen (*Mesobromion*). In den östlichen Bereichen herrschen dagegen etwas feuchtere Verhältnisse, was auch dadurch zum Ausdruck kommt, dass die Bestände stellenweise zu den Davallseggenriedern (*Caricetum davallianae*) vermitteln. Neben Davall- und Saumsegge (*Carex davalliana*, *C. hostiana*) findet sich in diesen Beständen auch der stark bedrohte Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*). Charakteristische, jedoch stark bedrohte Riedwiesenarten wie Duftlauch (*Allium suaveolens*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sind mit großen Populationen vertreten, in einzelnen Parzellen sogar in Massenbeständen.

Getrübt wird das Bild durch den Umstand, dass zahlreiche Parzellen durch Nährstoffeinträge bzw. Eutrophierung relativ stark beeinträchtigt sind. Die eutrophierten Bereiche zeigen unterschiedliche Aspekte. In leicht beeinträchtigten Pfeifengraswiesen kommt es zur stärkeren Entwicklungen von Hochstauden, zum Eindringen von Störungszeigern (z.B. *Calystegia sepium*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*) und zu Verschilfung. In fortgeschrittenen Stadien, aber auch im Zuge von Verbrachung entwickeln sich Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustris*) und monotone Schilfbestände (*Phragmitetum vulgaris*). Überlagert werden diese Veränderungen in der Vegetation durch das Eindringen der Spätblühenden Goldrute (*Solidago gigantea*). Sie bildet stellenweise monodominante Neophytenfluren.

Die Gehölzformationen werden im Wesentlichen von Stieleiche (*Quercus robur*), Silberweide (*Salix alba*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Birke (*Betula pendula*) aufgebaut, die in brachgefallenen Parzellen aufgewachsenen Gebüsche sind von der Aschweide (*Salix cinerea*) dominiert.

# BIO|TOP



Die beiden vom Aussterben bedrohten Arten, Duftlauch (*Allium suaveolens*) links, und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), rechts.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Aufgrund der Großflächigkeit und des Strukturreichtums ist das Gebiet auch faunistisch bedeutsam. Leider sind nur wenige Daten zur Tierwelt vorhanden. Die wenigen vorhandenen Angaben beziehen sich auf die Avifauna, so finden sich unter anderem Brutvorkommen von typischen Riedvögeln wie Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) oder Grauammer (*Miliaria calandra*). Untersuchungen bezüglich weiterer Organismengruppen (z.B. Insekten, Fledermäuse) wären angebracht

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

*Achillea roseo-alba* Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)

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

*Allium suaveolens* Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)

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

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

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

*Gladiolus palustris* Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

*Inula salicina* L. - Weiden-Alant (4/-/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

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

*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)

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

*Serratula tinctoria* L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

*Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

*Stachys palustris* L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)

# BIO|TOP

Frutz-Übleschlucht Rankweil (Biotop 41407)

46,4 ha

## Beschreibung:

Vor ihrer Einmündung in das Rheintal hat sich die Frutz tief in die Hangflanke eingegraben und eine eindrucksvolle Schluchtstrecke geschaffen. Die Übleschlucht bietet einen eindrucksvollen Einblick in den geologischen Aufbau des Gebiets und ist demnach auch ein bedeutsames Geotop bzw. "erdgeschichtliches Denkmal". Im hinteren, eng eingeschnittenen Abschnitt wechseln weichere und härtere Gesteine der helvetischen Säntisdecke. Im weiter auswärts gelegenen Teil hat sich im Bereich der schiefrig-mergeligen Drusbergschichten eine V-förmige Talweitung gebildet. In ihrem untersten Teil verengt sich die Schlucht ein weiteres mal und wird linksseitig von mächtigen Felswänden aus Schrattekalk flankiert.

Die Frutz ist als wenig beeinträchtigtes Gebirgsflussökosystem von sehr hohem biologischen Wert. Das Flussbett ist reich strukturiert und zeigt einen ausgeprägten Wechsel von schnellen und langsamen Fließstrecken, Flachwasserzonen und tiefen Kolken, Umlagerungsstrecken, Schotterflächen, Grobblöcken, usw., die jeweils ihre eigene Lebensgemeinschaft beherbergen. Auengehölze finden sich aufgrund der Enge des Talgrunds nur stellenweise und zwar in Form von Weidengebüschen und kleineren Grauerlenbeständen (*Alnetum incanae*).

Die Wälder der Schluchteinhänge zeigen eine schöne Differenzierung zwischen Sonn- und Schattseite, entsprechend der geomorphologischen Gegebenheiten und Dynamik oder Stabilität der Standorte. Vorherrschender Waldtyp ist der Karbonat-Buchen-Tannenwald (*Abieti-Fagetum*), der im Gebiet in unterschiedlichen Untereinheiten auftritt. In den äußeren Schluchtabschnitten wird dieser von Braunerde- und Kalk-Buchenwäldern (*Asperulo-Fagetum*, *Lathyro-Fagetum*) abgelöst, wobei diese an den klimatisch begünstigten Lagen des Schluchtausgangs eine Reihe von Wärmezeigern beherbergen, wie etwa Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Als weitere Buchenwaldgesellschaft ist der Eiben-Buchenwald (*Taxo-Fagetum*) zu nennen, welcher kleinflächig auf flachgründigen Felsköpfen stockt und an unzugänglichen Standorten sehr schöne Bestände der Eibe (*Taxus baccata*) zeigt. Bemerkenswert sind weiters die Wälder an den sehr steilen, von Hangrutschungen durchzogenen Südhängen unterhalb von Suldis. Hier finden sich wärmegetönte Eichenmischwaldbestände (*Teucrio-Quercetum s.l.*), deren Unterwuchs von Hohem Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) beherrscht wird, was auf die wechselfeuchten Verhältnisse über den mergeligen Drusbergschichten hinweist. Als letzte Waldgesellschaft seien die Hirschzungen-Ahornwälder (*Phyllitido-Aceretum*) genannt, welche an nährstoffreichen Schuttstandorten gedeihen. In ihrer Baumschicht finden sich teils ausgesprochen mächtige Exemplare des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*).

# BIO|TOP



Die Frutz mit begleitenden Buchen-Tannen-Fichtenwäldern.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Frutz und Übleschlucht sind auch als Lebensraum verschiedenster Tierarten von hohem Wert. Die Frutz gilt ab der Batschunser Brücke aufwärts als bestes Fischgewässer im Vorderland mit guten, teils natürlichen, teils nachgesetzten Beständen der Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und der Groppe (*Cottus gobio*) oberhalb der Schluchtstrecke. Eingesetzte Regenbogenforellen (*Salmo gairdneri*) und Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) sind abgewandert.

Was die Vogelwelt betrifft sind etwa Brutvorkommen von Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Zippammer (*Emberiza cia*) und Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) bekannt.

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

<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. - Mauer-Streifenfarn (4/-)	_____
<i>Carpinus betulus</i> L. - Hainbuche (3/-)	_____
<i>Taxus baccata</i> L. - Eibe (3/3)	_____
<i>Tilia cordata</i> Mill. - Winter-Linde (4/-)	_____
<i>Ulmus glabra</i> Huds. - Berg-Ulme (3/-)	_____

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Mühlbach in Rankweil (Biotop 41401)

0,78 ha

### Beschreibung:

Östlich der Einmündung in die Nafla zeigt der Mühlbach auf einer Strecke von rund 1200 Laufmetern noch eine weitgehend natürliche Linienführung mit Kleinmäandern, Gleit- und Prallufeln und kleinen Schwemmbänken. Naturnahe Gewässer haben im Talraum bereits äußersten Seltenheitswert und sind deshalb in besonderem Maß erhaltenswert.

Gesäumt wird der Bach von bachbegleitenden Gehölzen mit teils sehr schönen Exemplaren von Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robur*), Aschweidengebüschen (*Salicetum cinereae*), Schilfröhrichtern (*Phragmitetum vulgaris*) und Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustre*). Die letzteren bilden vereinzelt etwas größere Bestände.

Das Umfeld wird überwiegend von intensivlandwirtschaftlichen Flächen gebildet, die Bewirtschaftung reicht leider vielfach bis unmittelbar an das Bachufer heran, ein Umstand der aus gewässerökologischer und naturschutzfachlicher Sicht als höchst nachteilig zu beurteilen ist. Ein Beispiel für einen naturnäheren Übergang zwischen Gewässer und Umland stellt der Streuwiesenrest im Nordwesten dar (vgl. Biotop 41411), dem in diesem Sinne besondere Schutzwürdigkeit gebührt.



Im östlichen Teil des Mühlbachs reichen die landwirtschaftlichen Intensivflächen teilweise bis direkt an den

# BIO|TOP

Gewässerrand.

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

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

---

*Iris pseudacorus* L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)

---

*Salix cinerea* L. - Asch-Weide (3/-/-)

---

# BIO|TOP

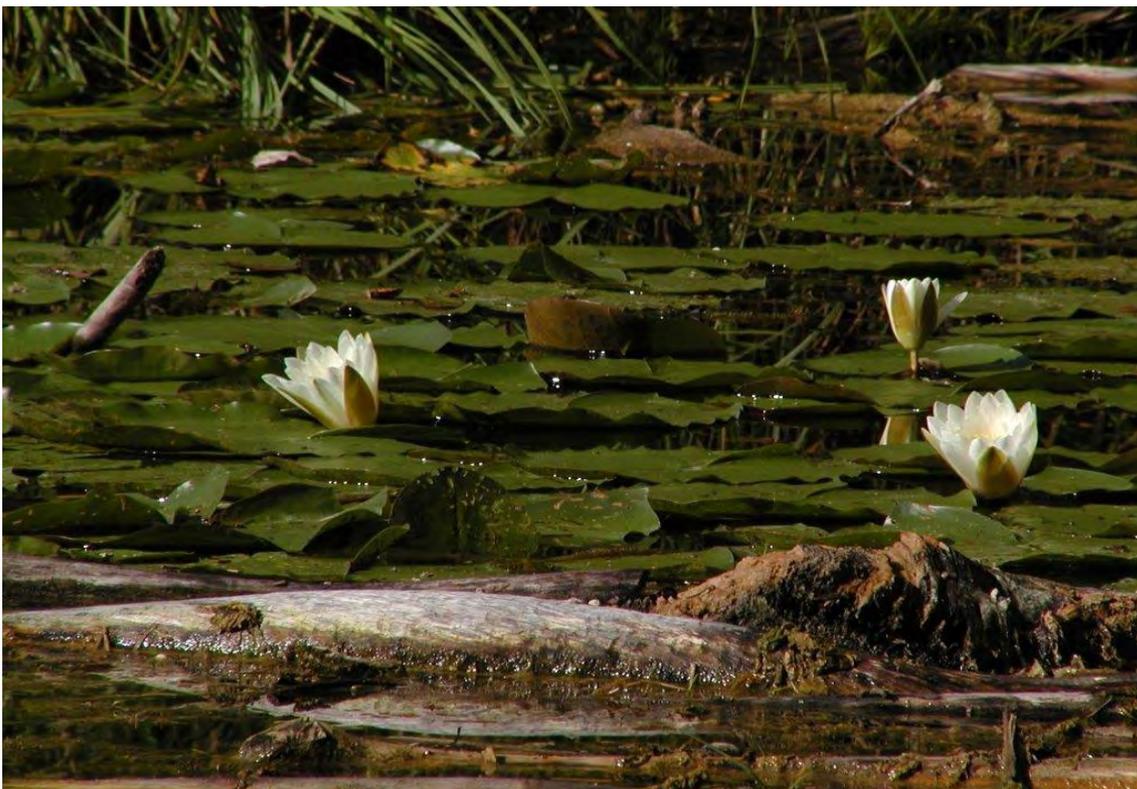
Baggersee Brederis (Biotop 41402)

23,48 ha

## Beschreibung:

Großflächiges Kiesabbaugelände südlich von Brederis am Rand der Roten Au. Direkt im Süden angrenzend, allerdings bereits auf Feldkircher Gebiet gelegen, findet sich ein weiterer Baggersee (vgl. Feldkirch, Biotop 40418).

Die Ufer sind aufgrund der ungünstigen Abbaulinie weitgehend als mehr oder weniger steile Kiesufer ausgebildet, spezielle Gesellschaften der Gewässer sind unter anderem deswegen nur fragmentarisch ausgebildet. Es finden sich vereinzelt Schilf (*Phragmites australis*), Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) oder Seerose (*Nymphaea alba*). Auf länger ungestörten Kiesflächen wachsen bisweilen Purpurweidengebüsche (*Salicetum purpureae*) auf. Speziell an Südufer finden sich "auwaldartige" Gehölzbestockungen, die hier (abgesehen vom Güterweg) teils nahtlos in die Wälder der Roten Au übergehen.



Die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) kommt im Baggersee Brederis vor.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Brederiser Baggersee hat bereits im Abbaustadium ganzjährige Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Brutgebiet von verschiedenen, ans Wasser gebundenen Vogelarten. Bisher wurden unter anderem folgende Arten festgestellt (Brutvögel und Besucher): Fluss-Seeschwalbe (*Sterna hirundo*),

# BIO|TOP

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*).

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

Nymphaea alba L. - Große Seerose, Weiße Seerose (3/3/-)

---

# BIO|TOP

Paspels-Ried (Biotop 41404)

1,98 ha

## Beschreibung:

Die Streuwiesen von Paspels-Ried liegen südlich der Landesstraße Brederis-Meiningen, unmittelbar an der Gemeindegrenze zu Meiningen. Zentrales Schutzgut sind drei recht ausgedehnte Streuwiesenbestände, daneben sind noch zwei weitere Restflächen vorhanden.

Bei den Streuwiesen handelt es sich um Pfeifengraswiesen größtenteils trockenerer Ausprägung (*Selino-Molinietum caricetosum tomentosae* nach Koch, bzw. *Saturejo-Molinietum serratuletosum* nach Klötzli). Die Bestände der größeren Parzellen sind ausgesprochen artenreich und beherbergen eine ganze Reihe an stark gefährdeten, bzw. vom Aussterben bedrohten Arten, so etwa Duftlauch (*Allium suaveolens*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) oder Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*). Daneben finden sich an stärker nährstoffbeeinflussten Bereichen mehr oder weniger ausgedehnte Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustris*) mit vereinzelt Störungszeigern (z.B. *Cirsium arvense*).

Die beiden schmalen, durch eine Straße getrennte und mit Alleebäumen (u.a. *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*) bepflanzten Restflächen sind dagegen weitgehend degeneriert und entsprechen im wesentlichen stark von Störungszeigern durchsetzten Mädesüßfluren mit Fragmenten von Pfeifengraswiesen.

# BIO|TOP



Die stark gefährdete Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) links und der gefährdete Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), rechts sind typische Arten im Ried von Paspels.

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

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-)
<i>Allium suaveolens</i> Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-)
<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-)
<i>Salix cinerea</i> L. - Asch-Weide (3/-)
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. - Großer Wiesenknopf (4/-)
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L. - Silge (4/-)
<i>Serratula tinctoria</i> L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-)
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

# BIO|TOP

Oberried in Rankweil (Biotop 41406)

1,19 ha

## Beschreibung:

Die zwei auf Rankweiler Gebiet gelegenen Streuwiesenbestände des Oberrieds liegen im Umfeld des Aussiedlerhofs nördlich des Frützeligrabens. Weitere Flächen liegen auf Meininger Gemeindegebiet.

Bei den Streuwiesen handelt es sich im Wesentlichen um Pfeifengraswiesen (Selino-Molinietum). Im östlichsten Riedteil finden sich in einer stark vernässten Geländemulde mit Blänkenbildungen überdies kleinflächige Kopfbinsenrasen (Schoenetum ferruginei). In trockeneren Bereichen sind dagegen lokal Übergänge zu den Halbtrockenrasen (Mesobromion) gegeben. Die Streuwiesen sind floristisch sehr reichhaltig und beherbergen eine Reihe stark bedrohter Arten. In gute Populationen sind Hirsch-Haarsstrang (*Peucedanum cervaria*) und Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) vorhanden, Duftlauch (*Allium suaveolens*) und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) in kleineren Beständen.

Vor allem die Randbereiche der Streuwiesen sind häufig durch Nährstoffeinträge eutrophiert. Auf feuchteren Standorten haben sich verschilfte Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustris*) entwickelt, während sich an trockeneren Standorten neben einer Reihe von Störungszeigern vor allem die Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*) etabliert. Kleinflächig haben sich bereits reine Neophytenbestände gebildet.

In den Streuweisenflächen stocken einige Solitäräume, wie zum Beispiel Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silberweide (*Salix alba*). Diese Arten bauen im Wesentlichen auch die im Gebiet vorhandenen Flurgehölze auf.

# BIO|TOP



Das Oberried beherbergt die beiden gefährdeten Arten Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) links, und Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Streuwiesen sind prinzipiell auch für die Tierwelt von sehr großer Bedeutung. Bezüglich der Avifauna berichtet Grabher (2000) etwa von Vorkommen von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Grauammer (*Miliaria calandra*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*).

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

*Achillea roseo-alba* Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)

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

*Allium suaveolens* Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Gladiolus palustris* Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

*Inula salicina* L. - Weiden-Alant (4/-/-)

*Iris sibirica* L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

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

*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)

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

*Schoenus ferrugineus* L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

# BIO|TOP

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

---

*Serratula tinctoria* L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

---

*Stachys palustris* L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)

---

# BIO|TOP

Egelsee (Biotop 41408)

0,04 ha

## Beschreibung:

Der Egelsee ist ein kleiner, von einem fichtenreichen Buchen-Tannenwald (Abieti-Fagetum) umgebener Waldweiher in einer Geländemulde nördlich der Hochgastra. Er liegt direkt am Forstweg welcher von der Landesstraße L 73 (Übersaxener Straße) in Richtung Hochgastra-Valduna führt.

Der ca. 30 x 15 Meter große Weiher zeigt gegenwärtig einen nur sehr geringen Pflanzenbewuchs, was auf eine erst kürzlich durchgeführte Gewässersäuberung und die relativ starke Beschattung der Wasserfläche durch den umliegenden Wald zurückzuführen ist. Das Wasser war zum Zeitpunkt der Begehung sehr trüb, am Gewässergrund fanden sich größere Ansammlungen von Astwerk und Fallholz. Auffallend ist eine wahrscheinlich künstlich eingebrachte Seerose (Nymphaea sp.), die sich seit der Erstaufnahme stark ausgebreitet hat und im Jahr 2006 rund 1/8 der Gewässeroberfläche bedeckte. Am Ostufer findet sich ein ca. 2 Meter breiter Ufersaum mit Hochstauden, am Südufer wachsen einige Horste der Sumpf-Segge (Carex acutiformis) und ein Einzelexemplar des Breitblättrigen Rohrkolbens (Typha latifolia).



Blick auf den Egelsee, einen kleinen Waldweiher.

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Dem Egelsee kommt als Laichgewässer für die lokale Amphibienwelt große Bedeutung zu, zumal es sich um das einzige Gewässer dieser Art im weiteren Umkreis handelt. Nachgewiesen sind Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*). Daneben beherbergt der Egelsee auch die entsprechende Kleintierwelt (Libellen, Wasserkäfer, etc.).

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

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

# BIO|TOP

Lorex (Biotop 41409)

0,29 ha

## Beschreibung:

Im Gebiet von Lorex, auf halbem Weg zwischen Göfis Tufers und Übersaxen sind auf einer Hangverflachung zwei kleine Flachmoore zu finden. Das obere Flachmoor liegt am Rand der Fettwiesen der Rodungsinsel von Lorex. Die Vegetation nimmt eine Zwischenstellung zwischen dem Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) und den präalpinen Pfeifengraswiesen (*Gentiano asclepiadeae-Molinietum*) ein. Die zweite Moorfläche liegt in einer kleinen Lichtung im Buchen-Tannenwald unterhalb von Lorex. Es handelt sich dabei um ein höchst bemerkenswertes Quellflachmoor mit ausgeprägter Kalktuffbildung. Die Vegetation entspricht der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Gesellschaft des Schwarzen Kopfrieds (*Schoenetum nigricantis*).



Pfeifengras-dominiertes Hangflachmoor im Gebiet von Lorex.

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

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

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

*Eleocharis uniglumis* (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)

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

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

# BIO|TOP

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

Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

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

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

Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

## Beschreibung:

Die Frutz ist von ihrer Ausmündung aus dem Laternsertal bis zur Mündung in den Rhein begradigt und zu beiden Seiten von Schutzdämmen flankiert. Sowohl inner- als auch außerhalb der Dämme stocken unterschiedlich breite Gehölzstreifen die noch viele Elemente der einstigen Eschen-Hartholzaue (Querco-Ulmetum) aufweisen, durch Fichtenaufforstungen allerdings stärker verändert sind. Bezeichnende Arten in der Baumschicht der Auwaldbestände sind etwa Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotföhre (*Pinus sylvestris*), Steileiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Bergulme (*Ulmus glabra*). An den Bestandesrändern bildet vor allem die Eiche teils sehr mächtige Baumgestalten. Die Strauchschicht ist großteils sehr üppig ausgebildet und weist eine typische, dem Auwaldcharakter entsprechende Artengarnitur auf. Die nur bei Hochwasser überfluteten Bereiche des Flussbetts und die gewässerseitigen Dammböschungen werden von Weidengebüschen eingenommen.

Auch wenn die Frutzaunen durch menschliche Eingriffe stark verändert wurden, sind sie aus ökologischer und naturschutzfachlicher Sicht nach wie vor sehr bedeutsam und schützenswert, so etwa als Lebensraum für eine reiche Flora und Fauna, aber auch in Hinsicht auf den Landschaftshaushalt (Lokalklima, Vernetzung, Wanderkorridor, etc.). Daneben sind die Frutzaunen auch ein beliebtes Naherholungsgebiet.

# BIO|TOP



Die flussbegleitenden Wälder der Frutz nahe der Gemeindegrenze zu Koblach.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Frutzauen stellen die wichtigste bewaldete Biotopverbundfläche zwischen dem Rhein und den Hanglagen im Rheintal dar und besitzen eminente Bedeutung als Rückzugsgebiet für zahlreiche Vertreter von Tiergruppen mit Verbreitungsschwerpunkt in Auebieten, so v.a. Amphibien, Vögel und viele Kleintierarten. An gefährdeten Brutvögeln sind beispielsweise nachgewiesen: Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauspecht (*Picus canus*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) und Wasseramsel (*Cinclus cinclus*).

# BIO|TOP

Streuwiesenrest am Rankweiler Mühlbach (Biotop 41411)

0,54 ha

## Beschreibung:

Die Streuwiese liegt im südlichen Teil der Brederiser Wiesen, am Ufer des Mühlbachs (vgl. Biotop 41401) kurz vor seiner Vereinigung mit der Nafla (ab hier Ehbach).

Die Streueparzelle wird zum überwiegenden Teil von sehr artenreichen Pfeifengraswiesen feuchte bis trockenerer Ausprägung eingenommen (Selino-Molinietum, teils Ausbildung mit *Molinia arundinacea*). Sie besticht durch ihren Artenreichtum und beherbergt eine Reihe stark gefährdeter bis vom Aussterben bedrohter Riedwiesenarten in teils sehr guten Beständen. Zu nennen sind Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) oder Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*). Vor allem in den randlichen Teilen zeigen die Pfeifengraswiesen eine etwas stärkere Hochstaudenentwicklung und Ansätze zu Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustris*), ansonsten sind sie in einem guten Zustand.

Die Pfeifengraswiesen liegen in einer Geländemulde welche im Osten in eine trockenere Böschung übergeht (wohl alter Prallhang). Speziell die nahe dem Mühlbach gelegenen Geländeteile sind etwas stärker vernässt und werden bisweilen wohl auch überschwemmt (bei Hochwasser Rückstau von der Nafla-Mündung). Diese besondere Lage dürfte wohl der Hauptgrund sein, wieso der Bestand bis in die Gegenwart von einer Intensivierung verschont blieb.

# BIO|TOP



Der letzte Streuwiesenrest entlang des Mühlebachs beherbergt unter anderem die vom Aussterben bedrohte Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*).

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

<i>Achillea roseo-alba</i> Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)
<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Carex tomentosa</i> L. - Filz-Segge (3/3/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
<i>Iris pseudacorus</i> L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
<i>Ononis spinosa</i> L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
<i>Serratula tinctoria</i> L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
<i>Stachys palustris</i> L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)

# BIO|TOP

Paspels-(Nägele)-Biotop (Biotop 41412)

2,36 ha

## Beschreibung:

Das sogenannte Nägele-Biotop in Paspels umfasst mehrere Stillgewässer, die teils als tiefere Teiche, teils als reine Flachwasserteiche angelegt wurden und somit den Laichgewässer-Ansprüchen verschiedenster Amphibienarten entsprechen. Die Teiche werden von mehr oder weniger ausgedehnten, im Wesentlichen von Schilf (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) aufgebauten Röhrriechen gesäumt. Daneben finden sich beispielsweise Schwimmblattbestände mit Laichkraut (*Potamogeton natans*) und submerse Bestände des Ährigen Tausendblatts (*Myriophyllum spicatum*). Eingebettet sind die Teiche in ein stark reliefiertes Gelände mit Gebüsch und teils noch offenen Ruderalfluren. Die Vegetationsentwicklung dieser Bereiche erfolgte weitgehend spontan, nur randlich wurden Gehölze gepflanzt.



Das "Nägelebiotop" wurde erst in den letzten Jahren angelegt und entwickelt sich zu einem wertvollen Laichgewässer für die Amphibienfauna.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Laut Wust (1996) wurden in den Gewässern bereits Berg-, Kamm- und Teichmolch (*Triturus alpestris*, *T. cristatus*, *T. vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) Gras- und Teichfrosch (*Rana temporaria*, *Rana esculenta/lessonae*) beobachtet. Im Laufe

# BIO|TOP

der letzten 20 Jahre ist im Gebiet überdies der Seefrosch (*Rana ridibunda*) eingewandert. Daneben ist das Gelände auch ein Lebensraum für Reptilien, so finden sich Barren-Ringelnatter (*Natrix natrix helvetica*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Wie nicht anders zu erwarten, dienen die Wasserflächen auch verschiedenen Wasservogelarten als Brut-, Rast- oder Nahrungsraum. Als Brutvögel sind zwar nur die eher "gewöhnlichen" Arten Blässhuhn (*Fulica atra*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) vorhanden, interessant ist allerdings das Auftreten von verschiedenen Limikolen (z.B. Rotschenkel, Bruchwasserläufer) während des Vogelzugs im Frühjahr und Herbst.

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

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

Myriophyllum spicatum L. - Ähriges Tausendblatt (3/-/-)

Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla - Grüne Teichbinse (3/-/-)

Stachys palustris L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Entnahme von Kies und Schotter.
- Einengung der Fließgewässer durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.
- 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. Pestizideinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden Ackerflächen. Stoffeintrag aus angrenzenden Gewerbegebieten.
- Verlust von ufernahen Röhricht- und Hochstaudenbeständen durch Nutzungsausweitungen (Landwirtschaft).
- Intensive fischereiliche Nutzung und Verdrängung der typischen Fischfauna durch Besatz.
- Zu starke Nutzung der Schotterbänke als Lager- und Grillplatz und dadurch bedingte Störung der spezifischen Flora und Fauna.
- 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 Uferbereichen.

### Stillgewässer

- Überbeanspruchung der Uferbereiche der Baggerseen durch Erholungs- und Freizeitaktivitäten und damit verbundene Störungen der Fauna und Flora.
- Verlust von ufernahen Schilf- und Röhrichtbeständen durch

# BIO|TOP

Nutzungsausweitungen (Freizeitnutzung).

- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr.
- Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.
- Eutrophierung der Gewässer durch eine starke fischereiliche Nutzung und Freizeitnutzung (kenntlich am Aufkommen einer sommerlichen Algenblüte).
- Auffüllung bzw. Planierung von Kleingewässern. Verfüllung von Schottergruben mit Bauschutt.
- Austrocknung flacher Amphibientümpel infolge fortschreitender Grundwasserabsenkung.

## Streuwiesen

- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen bzw. in Intensivgrünland durch Aufdüngung und im Falle von feuchteren Flächen durch vorhergehende Entwässerung.
- Umwandlung von Streuwiesen in Ackerflächen (Mais, Gemüsebau, etc.).
- Nährstoffeinträge aus den umliegenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, damit verbundene Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Arten der Flachmoore und Streuwiesen durch nährstoffliebende Hochstauden und Fettwiesenarten.
- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, was in weiterer Folge zur Verdrängung seltener oder gefährdeter, niedrigwüchsiger und lichtliebender Arten führt.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Folge von Eutrophierung, Austrocknung, Unternutzung oder Brache, Ablagerung von Erd- und Grünmaterial, etc.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Erneuerung und Verbesserung der Entwässerungswirkung bestehender Drainagen. Jede Veränderung der Hydrologie hat negative Konsequenzen für die auf feuchte bis sehr nasse Bedingungen angewiesenen Lebensräume.
- Neuanlage von Drainagegräben.
- Absenkung des Grundwassers, Austrocknung der Streuwiesen und damit verbundener Wandel der Artengarnitur durch Verlust der auf wechselfeuchte bis nasse Standorte angewiesenen Pflanzen- und Tierwelt.

# BIO|TOP

- Verlust von Streuwiesen durch Überbauung (Erweiterung von Siedlungs-, Freizeit- und Gewerbegebieten).
- Verbrachung von Streuwiesen infolge Nutzungsaufgabe, was in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten durch Verschilfung, Ausbreitung von Hochstauden und Neophyten und letztlich durch Verbuschung führt.
- Beeinträchtigung von Streuwiesen durch Befahren mit schweren landwirtschaftlichen Geräten.
- Ablagerung von Materialien aller Art in Streuwiesen.
- Rodung von Einzelbäumen und Feldgehölzen.

## Flach- und Hangmoore

- Verbrachung von Flachmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten durch Verbuschung und Verwaldung führt.
- Nährstoffeinträge aus den umliegenden Fettwiesen, damit verbundene Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Arten der Flachmoore und Streuwiesen durch nährstoffliebende Hochstauden.
- Entwässerung bzw. Neuanlage von Entwässerungsgräben. Jede Veränderung der Hydrologie hat negative Konsequenzen für diese, auf feuchte bis sehr nasse Bedingungen angewiesenen Lebensräume. Daneben kann eine Entwässerung auch eine Eutrophierung der Standorte zur Folge haben, welche zur verstärkten Entwicklung von Hochstauden führt.
- Übermäßige Eintiefung und Verbesserung der Drainagewirkung bei der Erneuerung bestehender Drainagegräben.
- Fassung von Quellen und damit verbundene Zerstörung wertvoller Lebensräume sowie Störung der Hydrologie umliegender Moorflächen und der daraus entspringenden Quellbäche.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Entwässerung und Aufdüngung, sowie floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Flachmooren.
- Holzbringung über Flachmoorbestände und damit verbundenen Schädigung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Bodens.

# BIO|TOP

- Ablagerung von Materialien aller Art in den Flachmooren.
- Starke Entfaltung des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) in trockeneren Flachmoorbereichen.

## Auwälder, Quellwälder

- Intensive forstliche Nutzung von Auwäldern und weitere einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Umwandlung von Auwaldbeständen in Kurzumtriebswälder zur Biomassegewinnung.
- Zerstörung und Gefährdung von Auwaldbeständen und anderen gewässerbegleitenden Wäldern durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Ablagerung von Bauschutt und anderen Materialien in den Auwaldbereichen entlang der Frutz.
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) in den infolge des Ulmensterbens.
- Verbauung bzw. Ausweitung von Verkehrsflächen, Park- und Lagerplätzen und Gewerbeflächen in die Auenbereiche im Siedlungsraum.

## Tobel- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Einschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, eichenreiche Buchenwälder, etc.).
- Verlust von Alt- und Totholzbeständen. Dadurch Habitatverlust für die spezifische Organismenwelt (z.B. Brut- und Nahrungshabitate für Vögel).
- Zerstörung von Schlucht- und Hangwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.
- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna.

# BIO|TOP

- Schalschäden und schlechte Verjüngung von Eibe und Weißtanne infolge eines hohen Wildstandes.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Anlage von Amphibienlaichgewässern im Bereich des Baggersees Brederis-Paspels (Nägele-Biotop).
- Ausweisung des Nägele-Biotops Paspels als Örtliches Schutzgebiet.
- Ausweisung der untenstehenden Naturdenkmale.

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Streuwiesen des Talbodens und der Flachmoore der Hanglagen 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

- 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.

# BIO|TOP

- Eine gewisse Lenkung der Freizeitnutzung durch eine klare Ausweisung von Freizeit- und Naturzonen entlang der Frutz wäre wünschenswert.

## Stillgewässer

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

- Durchführung eines Monitorings bezüglich der Populationsgrößen und Laichhabitate der Amphibienpopulationen um allfälligen negativen Entwicklungen durch geeignete Maßnahmen und Pflegeeingriffe rechtzeitig begegnen zu können.

- Gefahren für den Amphibienzug können durch Anlage von Amphibientunneln und Leitelementen, sowie durch Aufständigung der Fahrbahn im Umfeld des Nägelebiotops entschärft werden. Einbeziehung der am Naturschutz interessierten Bevölkerung bei der notwendigen Betreuung während des Amphibienzugs.

- Eine verstärkte Lenkung der Freizeitnutzung durch eine klare Ausweisung von Freizeit- und Naturzonen im Bereich der Baggerseen wäre wünschenswert.

## Streuwiesen

- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Riedflächen der Gemeinde wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts höchst wünschenswert. An erster Stelle wären in Zusammenarbeit mit den Landwirten Maßnahmen zu setzen, die weitere Flächenverluste im Gebiet und eine flächendeckende und regelmäßige Nutzung des Rieds gewährleisten. Intensiv genutzte Parzellen die inmitten von Riedflächen liegen, sollten extensiviert werden, um weitere Nährstoffeinträge in die Riedflächen zu verringern. Angebote zu einem Flächentausch wären seitens der Gemeinde anzudenken. Im Umfeld von noch gut erhaltenen Riedbereichen sollte auch an die Einrichtung von Pufferzonen gedacht werden. Dringend notwendig ist eine regelmäßige Mahd aller zurzeit nicht genutzten Flächenteile und die Abfuhr des Mähguts. Dort wo möglich, sollte jährlich gemäht werden, die stark vernässten Bereichen zumindest im Abstand von einigen Jahren. Bezüglich des Eindringens von *Impatiens glandulifera* sind Sofortmaßnahmen (Ausmähen vor der Aussamung) notwendig um ein weiteres Eindringen in die Fläche zu verhindern.

- Die wertvollsten Streuwiesen und Flachmoore der Gemeinde zeichnen sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen Nährstoffansprüche besitzt. Am Wichtigsten ist in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der einschürigen, möglichst spät im Jahr stattfindenden Streuwiesennutzung (bei Flächen im Streuwiesenbiotopverbund ist der Termin

# BIO|TOP

mit frühestens 1. September vorgegeben), 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 für die Flora und Fauna, Hinweise auf die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes und Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

- Organisiertes Vorgehens gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.
- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).

## Flach- und Hangmoore

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der traditionellen Bewirtschaftung der Flachmoore; das heißt einmalige, späte Mahd und keine Düngung. Da viele der typischen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten und auch viele Tierarten ihren Entwicklungszyklus erst sehr spät im Jahr abschließen, sollte die Mahd erst im Herbst stattfinden (nicht vor 1. September, besser erst ab Mitte September). Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Lebensräume und der angepassten Bewirtschaftung, sowie das Hinweisen auf die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes und Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

- In Fällen in denen Flachmoore nicht mehr genutzt werden und auch keine Bewirtschafter mehr gefunden werden können, sollte nach Möglichkeit die Gemeinde die Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) übernehmen. Möglichkeiten bestünden durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder in der Einbeziehung der am Naturschutz interessierten Bevölkerung.

- Ausweisung von Quellschutzgebieten aus Naturschutzgründen (Kalktuff-Quellmoor Lorex, Biotop 41409).

## Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer möglichst naturkonformen Bewirtschaftung der Auwälder, sowie zu einem Verzicht auf weitere Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Die forstlichen Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammentnahme oder eines kleinflächigen Lochhiebs nicht überschreiten. Langfristiges Entwicklungsziel wäre die Zurückdrängung der Fichte und die Bestandesumwandlung zum

# BIO|TOP

standortsgerechten Laubmischwald (eichenreiche Eschen-Hartholzaue).

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Alt- und Totholz in den Auwäldern. Speziell die alten und mächtigen Eichen entlang der Frutz sollten geschont werden.

- Organisation des Vorgehens gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Auwaldbiotop. Zusammenfassende Informationen dafür finden sich im Anhang.

## Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer möglichst naturkonformen Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangwälder, sowie zu einem Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Es sollten keine großen Einschläge vorgenommen werden, zumal gerade die Schlucht- und Hangwälder vielfach ausgesprochenen Schutzwaldcharakter besitzen. Das Ausmaß der forstlichen Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammentnahme (Edellaubwälder, seltene Waldtypen) oder eines kleinflächigen Femel- oder Schirmschlags (Buchen-, Buchen-Tannenwälder) nicht überschreiten.

- Motivierung der Waldbesitzer zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Alt- und Totholz in den Schlucht- und Hangwaldbeständen.

- Eine völlige Außernutzungstellung der seltenen Waldtypen (Hirschzungen-Ahornwälder, Eiben-Buchenwälder, Eichenbestände) in der Übleschlucht (Biotop 41407) wäre erstrebenswert.

# 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.

- 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.).

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

- Verzicht auf Begradigung, Verrohrung und Überbauung von Fließgewässern im landwirtschaftlich genutzten Gebiet.

### Stillgewässer

- Einhaltung der gesetzlichen Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz- und Landschaftsentwicklung.

- Standortgerechte Ufervegetation belassen.

- Vermeidung der Ablagerung von Astwerk und sonstigem Material im Bereich kleiner, für die Amphibien bedeutender Tümpel, um die Verlandungstendenzen einzuschränken.

### Streuwiesen

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der traditionellen Bewirtschaftung der Streuwiesen, das heißt einmalige Mahd im Herbst und keine Düngung.

- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt). Optimal wäre ein Mahdtermin erst Mitte Oktober, da die meisten Gräser und Kräuter der Streuwiesen am Ende der Vegetationszeit ihre Nährstoffe in die Sprossbasen verlagern und diese für die nächste

# BIO|TOP

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.

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

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

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

- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf angrenzende Nutzwiesen/-weiden Einhaltung eines Mindestabstands von 4-5m zu den Streuwiesen, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.

- Während der Brutsaison in den Frühlings- und Sommermonaten auf den Wegen bleiben und die Riedflächen nicht betreten, damit keine Gelege zerstört werden bzw. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering ist.

- Um den Bestand der Goldrute (*Solidago gigantea*) zu verringern, ist ein zweimaliger Schnitt erforderlich. Dabei liegen die besten Zeitpunkte im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August).

- Ackerbaulich genutzte Parzellen die in Streuwiesenflächen hineinragen sollten als ungedüngte, zweischürige Wiese bewirtschaftet werden, um die Nährstoffeinträge in die Streuwiesen zu minimieren. Ein Flächentausch bzw. eine Ablöse der Parzelle wäre anzustreben.

## Flach- und Hangmoore

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der traditionellen Bewirtschaftung der Streuwiesen, das heißt einmalige Mahd im Herbst und keine Düngung. 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.

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

# BIO|TOP

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.

- Verzicht auf Erneuerung bzw. Verbesserung der Drainagewirkung bestehender Entwässerungsgräben. Das Anlegen neuer Entwässerungsgräben ist gesetzlich untersagt (bzw. bewilligungspflichtig). Neben der Störung der Hydrologie kommt es als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels auch zur Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).

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

- Verzicht auf die Fassung von Quellen sowohl innerhalb von Flachmooren als auch außerhalb davon, wenn dadurch die Wasserversorgung der Moore gefährdet wird.

- Nach Möglichkeit Verzicht auf eine forstliche Nutzung der direkt an das Kalktuff-Quellmoor von Lorex (Biotop 41409) angrenzenden Waldbereiche. Ansonsten sollte die Bewirtschaftung das Maß einer sehr zurückhaltenden Einzelstammnutzung nicht überschreiten. Keine Holzbringung über die Moorfläche.

- Keine Lagerung von Materialien aller Art in den Moorflächen.

- Kein Befahren der Moore mit schwerem land- oder forstwirtschaftlichem Gerät.

- Keine Anlage von Wildfütterungen oder anderen jagdlichen Einrichtungen in den Moorflächen.

- Keine Anlage von Stillgewässern in den Moorflächen (z.B. Wildtränken, aber auch prinzipiell gut gemeinte Amphibienlaichgewässer).

## Auwälder, Quellwälder

- Naturnahe Nutzung der Auwaldbestände sowie Verzicht auf weitere Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Die forstliche Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammnahme oder zurückhaltenden Femelnutzung (kleinflächiger Lochhieb) nicht überschreiten. Langfristiges Entwicklungsziel wäre die Zurückdrängung der Fichte und die Bestandesumwandlung zum standortsgerechten Laubmischwald (eichenreiche Eschen-Hartholzaue).

- Langfristiges Entwicklungsziel wäre die Zurückdrängung der Fichte und die Bestandesumwandlung zum standortsgerechten Laubmischwald (eichenreiche Eschen-Hartholzaue).

# BIO|TOP

- Erhaltung von größer dimensioniertem Alt- und Totholz als wichtige Lebensraumrequisiten (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter). Vor allem die mächtigen Eichen sollten unbedingt geschont werden.
- 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.

## Tobel- und Hangwälder

- Naturnahe Nutzung der Waldbestände sowie Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Es sollten keine großen Einschläge vorgenommen werden, zumal die Schlucht- und Hangwälder vielfach ausgesprochenen Schutzwaldcharakter besitzen. Die forstlichen Nutzung sollte je nach Waldtyp das Ausmaß einer Einzelstammnutzung oder zurückhaltenden Femelnutzung (kleinflächiger Lochhieb) nicht überschreiten.
- 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 Baumstücke sind hierfür kein Ersatz.
- Nutzungsverzicht im Falle der seltenen Waldtypen (Hirschzungen-Ahornwälder, Eiben-Buchenwälder, Eichenbestände) in der Übleschlucht (Biotop 41407).

# 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