

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Feldkirch



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  
August 2008

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

Aktualisierte Fassung 18.06.2020

# BIO|TOP

## Inhalt

### Einführung

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

### Gemeindebericht

- Allgemeine Angaben zur Gemeinde
- Biotopausstattung
- Schutzstatus der Biotopflächen
- Verbindung zu angrenzenden Gemeinden
- Kostbarkeiten der Gemeinde
  - Naturschutzgebiet Bangser Ried (Äußere und Innere Zone) (Biotop 40401)
  - Partenwiesen - Matschels (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40406)
  - Tostner Wald (Biotop 40415)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
  - Altenried Bangs (Biotop 40402)
  - Stadtried (Nofels) (Biotop 40403)
  - Kiebers Riedle - Rote Au (Nofels) (Biotop 40404)
  - Großraumbiotop Bangs-Matschels (Biotop 40405)
  - Unterried (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40407)
  - Rote Au - Waldbestand Matschels (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40408)
  - Sinders - Rote Au (Biotop 40409)
  - Kiesgrube Alte Rüttenen (Gisingen) (Biotop 40410)
  - Ardetzenberg (Biotop 40411)
  - Levner Weiher (Biotop 40412)
  - Steinbruch Nofels (Biotop 40413)
  - Felskuppe St. Wolfgang in Tosters (Biotop 40414)
  - Inselberg St. Michael (Tisis) (Biotop 40416)
  - Baggersee Gisingen-Paspels (Biotop 40418)
  - Mühlbach in Feldkirch (Biotop 40419)
  - Retentionsbecken Egelsee (Biotop 40420)
- 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	3.435,32 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	447,4 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	742,47 ha
innerhalb von Großraumbiotope	447,4 ha
Biotopfläche Gemeinde	742,47 ha

## Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Das Gemeindegebiet von Feldkirch erstreckt sich von der Liechtensteiner Grenze im Südwesten und der Schweizer Grenze im Nordwesten bis zur Ill-Mündung und dem Mühlbach im Norden. Die Ostgrenze verläuft über den Kamm des Hohen Sattels, quert die hintere Ill-Schlucht und verläuft am Kamm des Tisner Waldes bis zur Grenze mit Liechtenstein. Der Großteil der Gemeinde liegt im Talboden des Rheintals, im Osten fallen noch Teile der aus Kreidekalk aufgebauten südwestlichsten Randberge des Bregenzerwaldes ins Gemeindegebiet (Ardetzenberg, Steilhang des Tiliswaldes, Felsen der Schattenburg). Auch das Matscheler Bergle am Spiersbach im Nordteil des Gemeindegebietes stellt eine solche helvetische Inselklippe dar. Die Höhererstreckung reicht von 430 m bis 1370 m. Geologisch ist das Gemeindegebiet vom Schwemm- und Schuttfächer der Ill geprägt, der flächenmäßig den größten Anteil einnimmt und aus bis zu 10 Meter mächtigen alluvialen Kiesen besteht. Es handelt sich um Alluvialböden mit teils bis zu mehreren Metern mächtigen Torfschichten mit durchlagernden Lehm-Sand-Schichten. Entlang des Rheins sind teilweise Gleyböden entwickelt. Diese Böden sind aufgrund der fehlenden Überschwemmungen nur mehr bedingt als Auböden anzusprechen, sind aber noch durch einen relativ hohen Grundwasserspiegel gekennzeichnet.

Die Kreidkalke (vor allem Schrattenkalk) der helvetischen Klippenzone stellen die östliche Fortsetzung der Säntis-Decke dar, welche von Südwest nach Nordost streicht. Am Ardetzenberg hinterließ die ehemalige Vergletscherung deutliche Spuren. So finden sich hier zahlreiche erratische, vom Rheingletscher abgelagerte Blöcke. Die im Westen abfallenden Felswände sind durch flächenhaften Gletscherschliff gekennzeichnet.

Die Kreideklippen sind oftmals von Moränen- bzw. Hangschutt überlagert, über denen sich humose, durch Hangwasseraustritte teils sickerfeuchte Braunerden ausgebildet haben. An nicht überdeckten Bereichen auf Schrattenkalk haben sich flachgründige Rendsina-Böden entwickelt.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

In den Biotopen der Gemeinde Feldkirch kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
04 - Auen- und Quellwälder	1	39,5537
26 - wärmeliebende Laubwälder	2	29,1305
22 - kulturlandschaftliche Biotopkomplexe	8	9,8972
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	39	8,2911
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	1	8,004
06 - anthropogene Stillgewässer	7	3,2566
07 - Röhrichte	1	0,6249
37 - Fels- und Schuttbiotope	2	0,5389
05 - Seen und Weiher	2	0,4263
33 - Forste und Schläge	1	0,1862
02 - Bäche und Flüsse	2	0,0908

Vor allem durch die Biotopkomplexe der großen Riedwiesen besitzt die Gemeinde eine hohe Anzahl von seltenen und bedrohten Pflanzenarten, denen auch eine artenreiche und bedrohte Vogelfauna gegenübersteht.

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1983-1986 im Teilinventar Rheintal-Feldkirch erhoben. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2005 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

# BIO|TOP

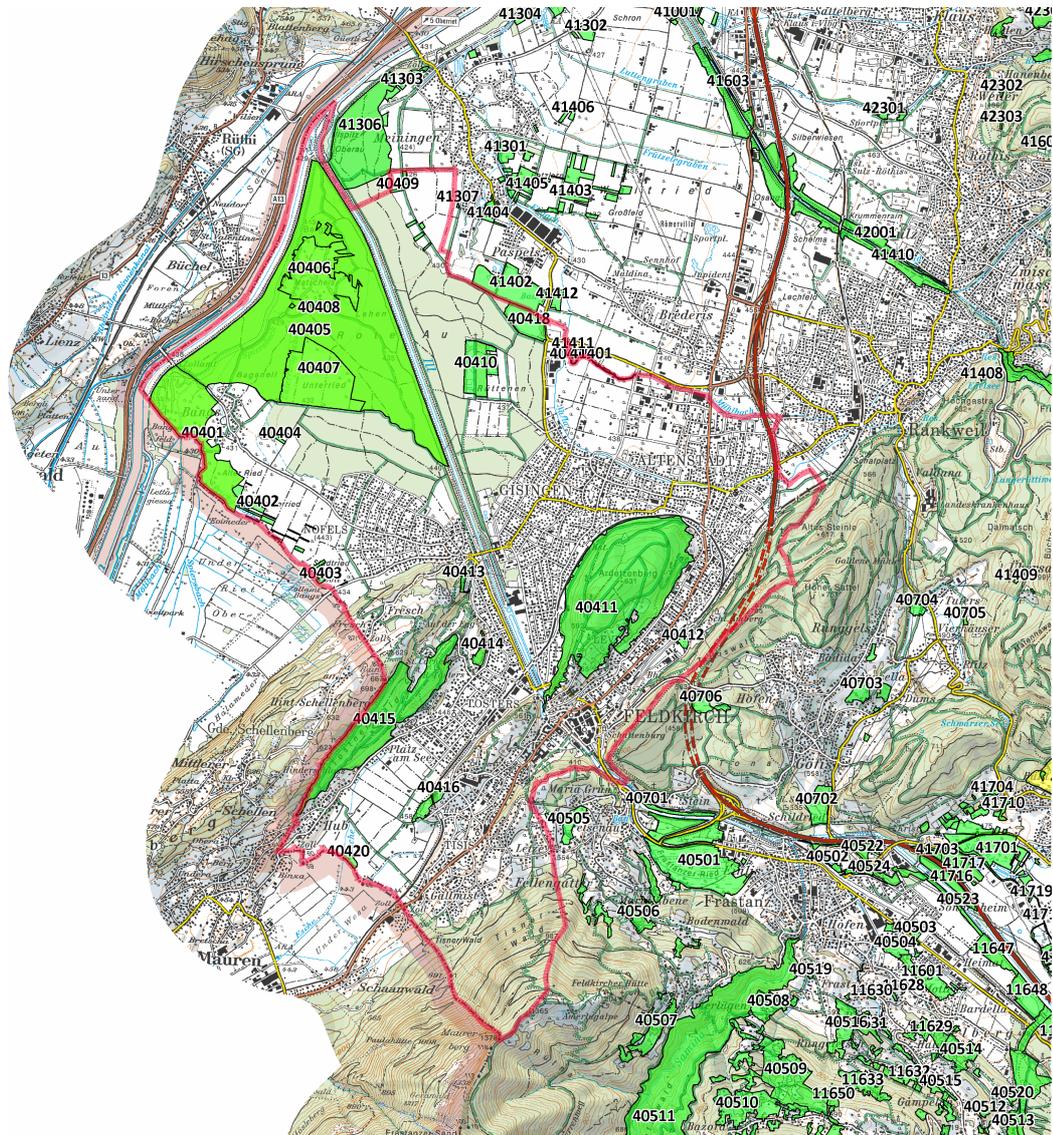


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

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

Direkte Biotop-Verbindungen in angrenzende Gemeinden bestehen von der Roten Au (Biotop 40408) nach Norden zur Oberau im Gemeindegebiet von Meiningen (Biotop 41306) auf der gegenüberliegenden Ill-Seite sowie vom Baggersee Gisingen-Paspels (Biotop 40418) zu den Baggerseen Brederis (Biotop 41402) im Gemeindegebiet von Rankweil. Weiters bildet der Mühlbach (Biotop 40419) die Grenze zur Gemeinde Rankweil und verläuft zur Hälfte in dieser Gemeinde (Biotop 41401). Die Biotopflächen des Bangser Ried (Biotop 40401), des Altenried (Biotop 40402) sowie des Stadtried (Biotop 40403) grenzen direkt an das Naturschutzgebiet Rugeller Riet auf liechtensteinischem Boden.

# BIO|TOP

## Kostbarkeiten der Gemeinde

Naturschutzgebiet Bangser Ried (Äußere und Innere Zone) (Biotop 59,44 ha 40401)

---

### Beschreibung:

Großflächiges Flachmoorgebiet mit sehr artenreicher Flora und Fauna, wobei mit dem Moorwiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) und dem Wachtelkönig (*Crex crex*) zwei prioritäre Arten des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie vorhanden sind. Das Bangser Ried liegt unmittelbar nördlich der Landesgrenze zu Liechtenstein und südlich der Ortschaft Bangs bzw. der Landesstraße L63. Die Begrenzung im Westen erfolgt durch den Rheindamm, im Osten durch den Flurweg zwischen den Bangser Mähdern und dem Altenried. Überhaupt ist das Gebiet gemeinsam mit dem auf Liechtensteiner Gebiet direkt anschließenden Ruggeller Ried als Brut-, Aufenthalts- und Durchzugsgebiet für die Vogelwelt von überregionaler Bedeutung.

Das Bangser Ried zeigt sehr vielfältige Vegetationsverhältnisse, welche von nassen Kleinseggengesellschaften oder Großseggensümpfen in der "Inneren Zone" bis hin zu Fragmenten von Xerothermvegetation und Halbtrockenrasen entlang des Rheins oder auf trockenen Geländerippen im südlichen Teil des Rieds reichen. In Bezug auf die Vegetation am wertvollsten ist die "Innere Zone" im Südosten des Bangser Rieds. Dieser weitgehend geschlossene Flachmoorkomplex zeichnet sich durch nach wie vor sehr nasse Verhältnisse aus und beherbergt die dementsprechende Vegetation wie Kopfbinsenrieder (*Junco obtusiflori-Schoenetum nigricantis*, *Schoenetum ferruginei*), die Gesellschaft der Stumpfblütigen Binse (*Juncetum subnodulosi*) und niedere Pfeifengraswiesen nasser bis trockener Ausbildung (*Selino-Molinietum*, u.a. in der zu den Kleinseggenriedern vermittelnden Untereinheit *caricosum hostianae*). In nassen Mulden gedeihen hier überdies Bestände des Schneidbinsenrieds (*Cladietum marisci*) und Steifseggenrieder (*Caricetum elatae*).

Der nordwestliche Teil, das Bangser Feld, wird zwischen Spiersbach und Rhein von einem Mosaik aus mehr oder weniger stark gestörten Pfeifengraswiesen (*Selino-Molinietum*), Intensivgrünland, Einzelbäumen, Feldgehölzen und Waldflächen eingenommen. Im Gebiet zwischen dem Spiersbach und der Inneren Zone sind die Streuwiesen dagegen leider bis auf wenige Restbestände verschwunden; hier dominieren Intensivgrünland und Maisäcker. Die Absenkung des Grundwasserspiegels (infolge der Eintiefung der Rheinsohle) betrifft auch das Bangser Ried und macht sich speziell im Nordosten bemerkbar. Die sehr nassen Verhältnisse in der "Inneren Zone" gehen nicht auf eine intakte Hydrologie zurück, sondern sind auf das Vorhandensein stauender Bodenschichten zurückzuführen, entlang derer das Niederschlagswasser zurückgehalten wird.



Der vom Aussterben bedrohte Duft-Lauch (*Allium suaveolens*), eine Spezialität der Rheintal-Rieder.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Das Bangser Ried beherbergt eine reiche Tierwelt, wobei an dieser Stelle nur die beiden "Flaggschiff-Arten" des Gebiets erwähnt seien. Es ist dies zum einen das Moorwiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*), letzter Nachweis 1995 (P. Huemer). Eine Schmetterlingsart, welche in Österreich nur mehr an zwei Stellen vorkommt und im westlichen Mitteleuropa praktisch ausgestorben ist. Zum anderen sei der Wachtelkönig (*Crex crex*) genannt, dieser kann stellvertretend für die typischen Wiesenbrüter der Feuchtgebiete gesehen werden. Das Auftreten dieser beiden Arten war ausschlaggebend für die Ausweisung von Bangs und Matschels als Natura 2000-Gebiete.

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

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

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

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

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

*Carex lasiocarpa* Ehrh. - Faden-Segge (1/2/-)

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

*Cladium mariscus* (L.) Pohl - Schneidebinse (1/3/-)

*Cyperus flavescens* L. - Gelbe Zyperbinse (1/-)

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-)

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

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

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

*Gentiana pneumonanthe* L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

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

# BIO|TOP

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Partenwiesen - Matschels (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40406)

45,07 ha

## Beschreibung:

Ausgedehnte, durch Gehölze und Solitärbäume gegliederte, landschaftlich sehr reizvolle Riedlandschaft mit grundwassergespeisten Gießbächen (Leimen- und Matschelserbach). Zentrales Schutzgut sind die Pfeifengraswiesen (Selino-Molinietum) mit einem sehr reichen Pflanzen- und Tierbestand. Teil des Natura 2000-Gebiets Bangs-Matschels. Die Partenwiesen liegen in einer Rodunginsel inmitten der Waldungen der Roten Au (vgl. Biotop 40408) südlich des Bergles und nördlich des Unterrieds (vgl. Biotop 40407). Bezüglich detaillierter Beschreibungen der Schutzinhalte vgl. z.B. die Gebietsmonographie Bangser Ried und Matschels (1996) in der Schriftenreihe "Forschen und Entdecken" der Inatura oder dem Natura-2000 Managementplan (Grabher, 2007).



Die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), ein vom Aussterben bedrohter urtümlicher Farn, der vornehmlich in Feuchtwiesen vorkommt.



Die stark gefährdete Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), eine der schönsten Arten der Streuwiesen und "Wahrzeichen" von Matschels.

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

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

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

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

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

*Carex tomentosa* L. - Filz-Segge (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 pseudacorus* L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)

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

*Lithospermum officinale* L. - Echter Steinsame (3/-/-)

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

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

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

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

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

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

*Valeriana dioica* L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

# BIO|TOP

Tostner Wald (Biotop 40415)

73,41 ha

## Beschreibung:

Das Biotop umfasst den bewaldeten Ostabhang des Schellenberges zwischen dem Gantenstein (Landesgrenze Österreich-Liechtenstein) im Süden und St. Corneli, Tostner Burg und Egg im Norden. Der Tostner Wald ist ein ausgedehnter Waldbiotopkomplex mit den entsprechenden, teils seltenen Waldtypen der wärmegetönten, submontanen Stufe. Erwähnt seien etwa die Hirschzungen-Ahornwälder, der Turiner Meister-Lindenwald und die artenreichen Traubeneichen-Laubmischbestände bei der Tostner Burg. Allerdings wurden die ursprünglichen Laubmischwälder über weite Strecken gänzlich durch Nadelholzforste ersetzt (v.a. Fichte, aber auch Douglasie). Weitere besondere Teillebensräume sind die Felswände des Gantensteins samt der am Felsfuß gelegenen Halbhöhlen mit ihren seltenen Balmenfluren und die artenreiche Magerwiese bei der Tostner Burg. Das Gebiet beherbergt eine Reihe seltener und stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Der Tostner Wald ist landschaftlich prägend und ein beliebtes Naherholungsgebiet.



Bei Teilen der Wiesenfläche bei der Tostner Burg handelt es sich um artenreiche Magerrasen, die etwa den stark gefährdeten Hasenklee (*Trifolium arvense*) beherbergen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Vorkommen des stark gefährdeten Igelsamen (*Lappula squarrosa*) in den Halbhöhlen an den Felsfüßen.

# BIO|TOP

- Die Felswände selbst sind von schönen Efeubehängen bewachsen, wobei diese speziell in Bezug auf eine botanische Besonderheit des Schellenbergs erwähnenswert sind. Der Efeu ist Wirtspflanze der vom Aussterben bedrohten Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederæ*), welche hier ihr einziges Vorkommen in Vorarlberg besitzt.
- Vorkommen des Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*) und des potentiell bedrohten Waldlaubsängers (*Phylloscopus sibilatrix*).
- An Greifen ist an allererster Stelle der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) erwähnenswert, er besitzt in den Schellenberger Felswänden ein Brutrevier. Daneben finden sich Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*).
- An Nachtgreifen ist unter anderem der Waldkauz (*Strix aluco*) vorhanden.
- In den regengeschützten Bäumen mit lockerem Substrat sind große Populationen des Ameisenlöwen (*Myrmoleon formicarius*) auffallend.
- Die Burgruine Tosters beherbergt eine der wenigen Brutkolonien der in Vorarlberg gefährdeten Dohle (*Corvus monedula*). Daneben ist die Ruine auch Brutplatz des Turmfalken (*Falco tinnunculus*).

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

<i>Abies alba</i> Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)
<i>Acer campestre</i> L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
<i>Asperula taurina</i> L. - Turiner Meister (4/-/-)
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L. - Süßer Tragant (3/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Carex humilis</i> Leys. - Erd-Segge (3/-/-)
<i>Euonymus latifolia</i> (L.) Mill. - Voralpen-Spindelstrauch (3/-/-)
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. - Mandel-Wolfsmilch (4/-/-)
<i>Ilex aquifolium</i> L. - Stechpalme (3/3/-)
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dum. - Gewöhnlicher Igelsame (2/3/-)
<i>Melica ciliata</i> L. - Wimper-Perlgras (2/3/-)
<i>Orobanche hederæ</i> Duby - Efeu-Sommerwurz (1/1/-)
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb. - (Eigentliches) Frühlings-Fingerkraut (3/3/-)
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl. - Trauben-Eiche (2/-/-)
<i>Scabiosa columbaria</i> L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
<i>Silene nutans</i> L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)
<i>Taxus baccata</i> L. - Eibe (3/3/-)
<i>Teucrium montanum</i> L. - Berg-Gamander (4/-/-)
<i>Tilia cordata</i> Mill. - Winter-Linde (4/-/-)
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)
<i>Trifolium arvense</i> L. - Hasen-Klee (2/-/-)
<i>Ulmus glabra</i> Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

# BIO|TOP

Verbascum thapsus L. - Kleinblütige Königskerze (4/-)

---

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Altenried Bangs (Biotop 40402)

6,13 ha

### Beschreibung:

Die aufgesplitterten Streuwiesenparzellen liegen in einem etwa 200 Meter breiten Streifen entlang der Staatsgrenze. Die westlichsten Parzellen schließen direkt an das Bangser Ried an (Biotop 40401, Teil des Natura 2000-Gebiets Bangs-Matschels). Im Süden liegt auf Liechtensteiner Seite das Naturschutzgebiet des Ruggeller Riets, im Osten in etwas weiterer Entfernung sind die Reste des Stadtriets (Biotop 40403). Das Altenried ist somit Teil eines ausgedehnten Biotopverbunds. Von wesentlicher Bedeutung sind die Streuwiesen als Erweiterung des Lebensraums von Arten mit großflächigen Habitatsansprüchen, allen voran typische aber stark bedrohte Ried- und Wiesenvögel. Bei den Streuwiesen handelt es sich im Wesentlichen um Bestände der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese (*Selino-Molinietum*), teilweise relativ trocken und dominiert vom Hohen Pfeifengras (*Molinia arundinacea*). Ein Großteil der Streuwiesen ist außerordentlich artenreich und beherbergt eine Reihe stark bedrohter Arten. In Beständen, die einem Nährstoffeinfluss unterliegen - bei sehr schmalen Parzellen ist dies teils flächig der Fall, bei größeren Parzellen nur randlich - finden sich Mädesüßfluren (*Filipendulo-Geranium palustris*). In solcherart beeinflusste Bestandesteile wandern überdies Störungszeiger und Neophyten ein. Die sehr invasive Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*) hat in einigen Parzellen die ursprünglich vorhandene Vegetation durch die Bildung monodominanter Neophytenfluren bereits vollständig ersetzt.

# BIO|TOP



Große Streuwiesenfläche im westlichen Teil des Altenrieds.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Lebensraum des Wachtelkönigs (*Crex cex*).
- Brutreviere für Wiesenvögel wie Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*).
- Das Moorwiesenvögelchen (*Coenonympha oedipus*), ein ausgesprochen seltener Schmetterling, besitzt im Gebiet von Bangs und Matschels sein einziges und letztes Vorkommen in Österreich.
- Der Grenzgraben besitzt faunistische Bedeutung für Fische, wie Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Schmerle (*Barbatula barbatula*) sowie für zahlreiche Mollusken.

## 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/-)

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

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)
Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Stachys palustris L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)
Tetragonolobus maritimus (L.) Roth - Spargelklee (3/3/-)
Thalictrum simplex ssp. galioides (Nestl.) Borza - Lakraut-Wiesenraute (-/2/-)

# BIO|TOP

Stadtried (Nofels) (Biotop 40403)

1,62 ha

## Beschreibung:

Die vier Restflächen des Stadtrieds liegen entlang der Staatsgrenze nordwestlich der Straße bzw. dem Grenzübergang Nofels-Ruggell. Im Norden schließen Flächen des Naturschutzgebiets Ruggeller Riet an (Fürstentum Liechtenstein), im Nordwesten liegen in etwas größerer Entfernung die östlichsten Flächen des Altenrieds (Biotop 40402). Ansonsten wird das Umfeld im Wesentlichen von intensivlandwirtschaftlichen Flächen (Intensivgrünland, Maisäcker) gebildet. Es handelt es sich um Bestände der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiesen (Selino-Molinietum). Sie sind floristisch sehr reichhaltig und beherbergen eine Reihe stark bedrohter Arten. In den nährstoffbeeinflussten Randbereichen gedeihen Mädesüßfluren (Filipendulo-Geranium palustris) mit einem etwas höheren Anteil an Störungszeigern. Von Bedeutung sind die Flächen auch als Teil des Biotopverbunds mit dem angrenzenden Ruggeller Riet und dem etwas entfernter gelegenen Altenried, bzw. dem Natura 2000-Gebiet Bangs-Matschels.



Die stark gefährdete Wiesenraute (*Thalictrum simplex*), eine recht typische Art der Feldkircher Rieder.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Brutvorkommen von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Grauammer

# BIO|TOP

(Miliaria calandra).

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

<i>Achillea roseo-alba</i> Ehrend. - Hellrosafarbene Schafgarbe (3/-/-)
<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>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex tomentosa</i> L. - Filz-Segge (3/3/-)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
<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>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/-)
<i>Stachys palustris</i> L. - Sumpf-Ziest (3/-/-)
<i>Thalictrum simplex</i> ssp. <i>galioides</i> (Nestl.) Borza - Lakraut-Wiesenraute (-/2/-)

# BIO|TOP

Kiebers Riedle - Rote Au (Nofels) (Biotop 40404)

0,58 ha

## Beschreibung:

Zwei Riedfragmente als Reste der ehemals ausgedehnten Streuwiesen von Kiebers Riedle. Die beiden Streuwiesenflächen liegen östlich von Bangs, entlang des von der Landesstraße L53 (Nofels-Bangs) abzweigenden Güterwegs ins Matschelser Unterried. Im Westen grenzen die Parzellen an den Unterriedgraben bzw an die Waldungen der Roten Au, ansonsten sind sie von intensivlandwirtschaftlichen Flächen (Fettwiesen, Wechselgrünland, Maisäcker) umgeben. Es handelt sich um floristisch sehr reichhaltige Bestände von relativ trockenen Pfeifengraswiesen (*Selino-Molinietum caricetosum tomentosae*) mit Vorkommen einiger stark gefährdeter Arten, es findet sich beispielweise ein Massenbestand der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*). Neben ihrer Bedeutung für den Artenschutz sind die Streuwiesenreste wegen ihrer vermittelnden Lage zwischen den Waldungen der Roten Au und der offenen, intensiv genutzten Kulturlandschaft sowie ihrer Saum- und Pufferwirkung besonders erhaltenswert.



Die südliche Streuwiesenfläche des Kiebers Riedle ist sehr artenreich und beherbergt etwa die vom Aussterben bedrohte Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*).

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

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

# BIO|TOP

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/)
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)
Hieracium umbellatum L. - Doldiges Habichtskraut (4/-/)
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/-/)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/)
Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (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

Großraumbiotop Bangs-Matschels (Biotop 40405)

447,42 ha

---

**Beschreibung:**

Das Großraumbiotop ist Teil des Natura 2000-Gebiets Bangs-Matschels. Es setzt sich aus drei Teilbiotopen zusammen, den Partenwiesen-Matschels (Biotop 40506), dem Unterried (Biotop 40407) und den Waldungen der Roten Au (Biotop 40508).

# BIO|TOP

Unterried (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40407) 49,23 ha

## Beschreibung:

Ausgedehntes, wertvolles Flachmoor mit artenreichen Pfeifengraswiesen wechselfeuchter bis trockener Ausprägung (Selino-Molinietum), die für ihr Massenvorkommen der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) bekannt sind. Teil des Natura 2000-Gebiets Bangs-Matschels. Das Unterried liegt in einer Rodungsinsel der Waldungen der Roten Au (vgl. Biotop 40408) südlich der Partenwiesen (vgl. Biotop 40406).



Der stark gefährdete Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), eine der Charakterarten basenreicher Riedwiesen.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Vorkommen des Wachtelkönigs (*Crex crex*).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Lycopus europaeus L. - Gewöhnlicher Wolfsfuß (4/-/-)
Orchis militaris L. - Helm-Knabenkraut (2/3/-)
Orchis morio L. - Kleines Knabenkraut (2/3/-)
Orchis ustulata L. - Brand-Knabenkraut (4/-/-)
Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
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

Rote Au - Waldbestand Matschels (Teil des Naturschutzgebietes Matschels) (Biotop 40408) 293,68 ha

---

## Beschreibung:

Die ausgedehnten Waldungen der Roten Au liegen im spitzen Winkel zwischen Rhein und der untersten Ill mit einer kleinen Erhebung unweit der Illmündung (Matschelser Bergle). Die Rote Au ist die größte geschlossene Waldfläche in der Vorarlberger Rheintalsole. Es handelt sich dabei überwiegend um Hartholz-Auenwälder (*Ulmo-Fraxinetum listeretosum*), die stellenweise leider durch forstliche Eingriffe überprägt sind. Ebenfalls höchst schützenswert sind die einzelnen Quellaufstöße und Grundwassergießen. Die artenreichen Auenwälder beherbergen unter anderem eine Population des stark bedrohten Frauenschuhs (*Cypripedium calceolarius*), einer Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie. Daneben ist die Rote Au selbstverständlich sehr bedeutsam für die Vogelwelt.



Der Flutende Merk (*Berula erecta*), eine typische Art klarer und sauberer Bäche.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Besonders wertvoll sind die vielfach mächtigen Stiel-Eichen (*Quercus robur*), die häufig an den Waldrändern, selten in kleineren Reinbeständen vorkommen.
- Als markante Bodenpflanze fällt besonders entlang der Matschelser Straße der gefährdete Winterschachtelhalm (*Equisetum hyemale*) auf, welcher speziell

# BIO|TOP

im Bereich der (ehemaligen) Quellaufstöße gedeiht.

- Besondere Erwähnung verdient auch das Vorkommen des gefährdeten Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*).
- An gewässerspezifischer Vegetation der Quellaufstöße finden sich unter anderem Bestände des Flutenden Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), sowie der stark gefährdeten Arten Flutender Merk (*Berula erecta*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*) und der gefährdeten Arten Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Astloser Igelkolben (*Sparganium emersum*).

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

*Berula erecta* (Huds.) Coville - Schmalblättriger Merk (2/-/-)

*Cypripedium calceolus* L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)

*Equisetum hyemale* L. - Winter-Schachtelhalm (3/-/-)

*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. - Flutender Schwaden (2/-/-)

*Nasturtium officinale* R.Br. - Echte Brunnenkresse (3/3/-)

*Potamogeton crispus* L. - Krauses Laichkraut (4/-/-)

*Sparganium emersum* Rehm. - Einfacher Igelkolben (3/3/-)

*Veronica anagallis-aquatica* L. - Blauer Wasser-Ehrenpreis (4/-/-)

# BIO|TOP

Sinders - Rote Au (Biotop 40409)

2,63 ha

## Beschreibung:

Isoliert gelegene Reste der ehemals ausgedehnten Streuwiesen im Gebiet von Sinders-Rote Au. Die Streuwiesenparzellen liegen entlang der südwestlichen Flurstraße bei Sinders. Im Westen grenzen sie an die Waldungen der Roten Au, ansonsten besteht das Umfeld aus intensivlandwirtschaftlichen Flächen (v.a. Wechselgrünland und Maisäcker). Im Wesentlichen handelt es sich um außerordentlich artenreiche, relativ trockene, vom Hohen Pfeifengras bestimmte Bestände vom Typ der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese (*Selinomolinetum caricetosum tomentosae*). Sie beherbergen eine Vielzahl stark bedrohter Arten. Eine besondere Schutzwürdigkeit der Streuwiesen von Sinders ergibt sich neben ihrer Bedeutung für den Artenschutz auch aufgrund ihrer Funktion als Ökobrücken zwischen der offenen Landschaft und den Waldungen der Roten Au, bzw. als "Trittsteine" zwischen den verbliebenen Riedflächen von Meiningen und Rankweil (z.B. Altenau, Paspels, Petzlern-Großfeld) und den linksseitig der Ill gelegenen Riedgebiete (Bangs, Matschels) sowie den Wasserflächen im Gebiet.



Nördlichste Streuwiesenfläche von Sinders. Im Vordergrund die Goldrute (*Solidago gigantea*), ein Neophyt, der besonders gestörte Streuwiesen zu unterwandern droht; hier bildet sie einen Saum am Wegesrand.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

# BIO|TOP

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/-/-)
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/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Tetragonolobus maritimus (L.) Roth - Spargelklee (3/3/-)
Thalictrum simplex ssp. galioides (Nestl.) Borza - Lakraut-Wiesenraute (-/2/-)

# BIO|TOP

Kiesgrube Alte Rüttenen (Gisingen) (Biotop 40410)

18,42 ha

## Beschreibung:

Das aufgelassene Kiesabbaugelände mit seinen offenen Wasserflächen hat sich im Laufe der Jahrzehnte zu einem naturnahen, sehr vielfältigen Lebensraum entwickelt. Besondere Schutzwürdigkeit kommt dem Gebiet vor allem aufgrund seiner Amphibienvorkommen zu. Bei diesem handelt es sich um eines der bedeutendsten in Vorarlberg. Das Biotop liegt im Nordwestteil der Rüttenen, einer Rodungsinsel in der Roten Au rechtsseitig der Ill bzw. nordwestlich von Gisingen. Das Gelände ist im Zuge des ehemaligen Kiesabbaus entstanden, umgeben ist es von Auwäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen (vor allem Maisäcker).



Von der Freizeitnutzung nur wenig beanspruchter Baggersee mit schön entwickelten Uferzonen (Röhrichte, Weidenbestände).

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Ein Großteil der im Land auftretenden und teils stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Amphibien-Arten sind hier mit kleinen bis großen Laichpopulationen vertreten und zwar Berg-, Kamm- und Teichmolch (*Triturus alpestris*, *T. cristatus*, *T. vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Gras- und Teichfrosch (*Rana temporaria*, *R. esculenta/lessonae*). Im Laufe der letzten 20 Jahre ist auch der Seefrosch (*Rana ridibunda*) eingewandert.

# BIO|TOP

- Daneben ist das Gelände auch ein wichtiger Lebensraum für Reptilien, so finden sich Barren-Ringelnatter (*Natrix natrix helvetica*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- Das Biotop ist Brut-, Rast- oder Nahrungsraum für Blässhuhn (*Fulica atra*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Stock- (*Anas platyrhynchos*), Kolben- (*Netta rufina*) und Tafelente (*Aythya ferina*), Graureiher (*Ardea cinerea*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*).

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

*Alisma plantago-aquatica* L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-/-)

*Centaurium erythraea* Rafn - Echtes Tausendguldenkraut (4/-/-)

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

*Myriophyllum verticillatum* L. - Quirl-Tausendblatt (4/-/-)

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

*Potamogeton crispus* L. - Krauses Laichkraut (4/-/-)

*Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla - Graue Teichbinse (2/3/-)

# BIO|TOP

Ardetzenberg (Biotop 40411)

167,62 ha

## Beschreibung:

Inselberg nordwestlich des Stadtzentrums von Feldkirch mit relativ flachem Südostabfall. Die übrigen Abhänge sind steil bis überkippt (Felswände auf der Westseite). Der Ardetzenberg ist über weite Strecken von Wald bedeckt. Daneben kommen Reste einer kleinteilig strukturierten Kulturlandschaft (Streuobstbestände, Wiesen und Weiden) am Südosthang hinzu. Der, abgesehen von seiner der Stadt zugewandten Seite, von teilweise recht naturnahen Laubwäldern bedeckte Ardetzenberg ist aus biologischer, landschaftsästhetischer und humanökologischer Sicht (wichtiges Naherholungsgebiet) äußerst bedeutsam und schützenswert. Neben den verschiedenen, teils seltenen Laubwaldgesellschaften der wärmegetönten, submontanen Lagen sind als weitere naturschutzfachlich wertvolle Teillebensräume die Trockenvegetation und Felsfluren im Umfeld des Veitskapfs, die Sautränke als Amphibienlaichplatz und die strukturreichen südostexponierten Wiesenhänge mit ihren alten Streuobstbeständen, Waldinseln und Feldgehölzen zu nennen.



Felswände an der Westflanke des Ardetzenbergs (Veitskapf). An den Oberkanten und unterhalb der Felsen stocken wärmegetönte Laubmischwälder, wie sie in Vorarlberg nur selten zu finden sind.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Im Bereich des Veitskapfs wurde in den letzten Jahren die Mauereidechse

# BIO|TOP

(*Podarcis muralis*) ausgesetzt. Weitere vorkommende Reptilien sind Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Ringel- (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

- Die Sautränke, ein Weiher von ca. 150 m<sup>2</sup> Fläche auf der Nordostseite des Ardetzenbergs ist die einzige stehende Wasserfläche des Gebiets und ein wichtiges Laichgewässer für Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*).

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

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

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

*Arum maculatum* L. - Gefleckter Aronstab (4/-/-)

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

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

*Cornus mas* L. - Kornelkirsche (2/-/-)

*Crataegus laevigata* (Poir.) DC. s.l. - Zweikern-Weißdorn (3/-/-)

*Euonymus latifolia* (L.) Mill. - Voralpen-Spindelstrauch (3/-/-)

*Ilex aquifolium* L. - Stechpalme (3/3/-)

*Lathyrus vernus* (L.) Bernh. - Frühlings-Platterbse (4/-/-)

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

*Rhamnus cathartica* L. - Gewöhnlicher Kreuzdorn (4/-/-)

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

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

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

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

# BIO|TOP

Levner Weiher (Biotop 40412)

1,31 ha

## Beschreibung:

Der naturnahe, von einem Bestand mächtiger Silberweiden umsäumte Levner Weiher ist ein Amphibienlaichgewässer von überregionaler Bedeutung. Der an zwei Seiten unmittelbar an das verbaute Stadtgebiet angrenzende Weiher liegt nordöstlich des Bahnhofs Feldkirch, zwischen den Gleisanlagen, der ÖBB-Sportstätte und dem am Hangfuß des Tilliswalds verlaufenden Weiherweg.



Der Levner Weiher ist ein sehr bedeutsamer Amphibienlaichplatz.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Vorkommen sehr großer Laichpopulation der Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie mittelgroßer bis großer Populationen von Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus vulgaris*). Außerdem finden sich kleine Populationen von Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Grünfröschen (Formenkreis um *Rana lessonae* / *R. esculenta*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*).

# BIO|TOP

Steinbruch Nofels (Biotop 40413)

1,31 ha

## Beschreibung:

Der Steinbruch Nofels ist ein bemerkenswerter geologischer Aufschluss der Säntis-Decke (Helvetikum). Die Felsbereiche sind wertvolle Trockenstandorte mit Felsfluren, auf den Felsoberkanten stockt ein fragmentarischer Traubeneichen-Wald (Teucrio-Quercetum). Der Steinbruch befindet sich am nördlichsten Ausläufer des Schellenbergs. Im Westen wird das Gelände durch Siedlungsgebiet begrenzt (Schregenbergstraße, Steinbruchgasse), oberhalb des Steinbruchs findet sich die von Wald und Grünland umgebene Parzelle Schüttenacker.



## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Vorkommen der Weißen Fetthenne (*Sedum album*), welche die Futterpflanze für die Raupen des stark gefährdeten Apollofalters (*Parnassius apollo*) sind.

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

*Ilex aquifolium* L. - Stechpalme (3/3/-)

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

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

# BIO|TOP

Felskuppe St. Wolfgang in Tosters (Biotop 40414)

2,7 ha

## Beschreibung:

Die Felskuppe bei St. Wolfgang wird in den Felskantenbereichen von einem wärmeliebenden Traubeneichenmischwald (Teucro-Quercetum) eingenommen, einer in Vorarlberg seltenen und gefährdeten Waldgesellschaft. In den ostexponierten Felsbereichen geht der Wald in artenreiche Gebüsche und Felsfluren über. Das gegenständliche Waldbiotop liegt auf dem letzten Ausläufer des Schellenbergs zwischen Tosters und St. Wolfgang. Die Ostflanke der langgezogenen, kuppenförmigen Erhebung wird von einer eindrucksvollen Felswand gebildet.



Die gefährdete Stechpalme (*Ilex aquifolium*) in den wärmeliebenden Mischwäldern von Tosters.

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

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

*Ilex aquifolium* L. - Stechpalme (3/3/-)

*Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ängstr. - Gemeines Weißmoos (LC/-/V)

*Luzula nivea* (L.) DC. - Schneeweiße Hainsimse (4/-/)

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

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

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

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

# BIO|TOP

Inselberg St. Michael (Tisis) (Biotop 40416)

5,07 ha

## Beschreibung:

Auf dem Inselberg bei St. Michael findet sich ein kleinteiliger, reich strukturierter Landschaftsteil mit einer engen Verflechtung von naturnahen Waldbestockungen, Feldgehölzen, Obstbaumbeständen, Wiesen und Weiden. Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders bemerkenswert sind die Relikte von artenreichen Halbtrockenrasen mit einer Vielzahl an seltenen Arten und die sonnigen Felsstandorte mit einem Mosaik wärmeliebender Gebüsche und Felsfluren bzw. -rasen. Zusammen mit der alten Kirche St. Michael ist das Gebiet auch aus landschaftspflegerischer Sicht sehr bedeutsam. Der Inselberg bei St. Michael ist als südlichster Ausläufer des Blasenbergs aufzufassen. Im Westen fällt er über Steilstufen zum Tostner Ried ab, im Südosten fallen die Hänge dagegen sanft gegen Tisis hin ab.



Blick auf den nördlichen Teil des Inselbergs von St. Michael.

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

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

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

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

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

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

# BIO|TOP

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Crataegus laevigata (Poir.) DC. s.l. - Zweikern-Weißdorn (3/-/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Potentilla neumanniana Rchb. - (Eigentliches) Frühlings-Fingerkraut (3/3/-)
Quercus petraea (Matt.) Liebl. - Trauben-Eiche (2/-/-)
Rhamnus cathartica L. - Gewöhnlicher Kreuzdorn (4/-/-)
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)
Taxus baccata L. - Eibe (3/3/-)
Tilia cordata Mill. - Winter-Linde (4/-/-)
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

# BIO|TOP

Baggersee Gisingen-Paspels (Biotop 40418)

11,78 ha

## Beschreibung:

Der Baggersee liegt direkt an der Grenze zwischen Feldkirch-Gisingen und Rankweil, westlich der Landesstrasse L60. Im Norden grenzt er, nur durch einen schmalen, waldbestandenen Damm getrennt, an die Baggerseen von Brederis-Paspels, im Süden und Westen ist er von den Waldungen der Roten Au umschlossen. Der Kiesabbau bei Brederis schuf große stehende Wasserflächen, die als Brut-, Rast- und Nahrungsraum für zahlreiche Wasservogelarten von Bedeutung sind. Daneben findet sich am Rand des Betriebsgeländes ein wichtiger Amphibienlaichplatz in Form eines künstlich entstandenen, aber naturnahen Teichs.



Am Westufer des Baggersees von Gisingen-Paspels haben sich schöne Röhrichte entwickelt.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Nahrungs-, Rast- und Brutgebiet von verschiedenen, ans Wasser gebundenen Vogelarten, wie Fluss-Seeschwalbe (*Sterna hirundo*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*) und Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) \* Legende am Berichtsende

# BIO|TOP

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

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

# BIO|TOP

Mühlbach in Feldkirch (Biotop 40419)

0,67 ha

## Beschreibung:

Der Mühlbach im Bereich der Brederiser Wiesen ist eines der wenigen noch naturnahen, mäandrierenden, durch eine natürliche Bestockung belebtes Fließgewässer in der Talsohle des Rheintals. Der Mühlbach stellt die Grenze zwischen Rankweil und Feldkirch dar und hat Anteil an beiden Gemeinden. Auf rund 1200 Laufmetern zeigt der Mühlbach noch eine weitgehend natürliche Linienführung mit Kleinmäandern, Gleit- und Prallufeln und kleinen Schwemmbänken. Gesäumt wird der Bach von bachbegleitenden Gehölzen mit teils sehr schönen Exemplaren von Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robur*), Aschweidengebüschen, Schilfröhrichten und Mädesüßfluren.



Westlicher Abschnitt des Mühlbachs mit Röhrichten, Hochstaudenfluren und bachbegleitenden Gehölzen.

# BIO|TOP

Retentionsbecken Egelsee (Biotop 40420)

1,86 ha

## Beschreibung:

Flaches Retentionsbecken im Tostner Ried an der Staatsgrenze zu Liechtenstein mit großer Bedeutung für rastende und Nahrung suchende Wasser- und Watvögel.



Blick über den Egelsee.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Zu den regelmäßigen Brutvögeln zählen Stockente (*Anas platyrhynchos*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und 2016 auch das Teichhuhn *Gallinula chloropus*). Auf den Flachufeln suchen Watvögel nach Nahrung; bemerkenswert sind etwa rastende Bekassinen (*Gallinago gallinago*) und Zwergschneepfen (*Lymnocyptes minimus*), die hier auch überwintern. Das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) ist ein regelmäßiger Durchzügler, die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) ist Durchzügler und Wintergast. Auch Pfeifenten (*Anas penelope*), Schnatterenten (*Anas strepera*), und der Eisvogel (*Alcedo atthis*) sind regelmäßig zu beobachten (Angaben nach Georg Willi).

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

*Arctium lappa* L. - Große Klette (3/-/-)

*Betula pubescens* Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)

*Cladium mariscus* (L.) Pohl - Schneidebinse (1/3/-)

# BIO|TOP

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

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

# BIO|TOP

## Gefährdungen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.
- Weitere Grundwasserabsenkung und damit verbundenes Trockenfallen der Gießenbäche und Quellaufstöße.
- Verbauung und Kanalisierung der Bäche.

### Stillgewässer

- Überbeanspruchung der Uferbereiche der Baggerseen durch Zunahme der Erholungs- und Freizeitaktivitäten und damit verbundene Störungen der Fauna.
- Grundwasserverunreinigung durch nahegelegene Müllablagerungen (z.B. Kiesgrube Alte Rüttenen).
- Gewässereutrophierung durch Badebetrieb.
- Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.
- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr (etwa am Weiherweg).
- Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.

### Streuwiesen und Flachmoore

- Nährstoffeinträge aus den umliegenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.
- Eindringen und Ausbreitung der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge anthropogener Störungen und allgemeiner Eutrophierung.
- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Zunehmende Verschilfung von Streuwiesen infolge von Grundwasserabsenkung und allgemeiner Eutrophierung.
- Umwandlung von Streuwiesenflächen in landwirtschaftliche Intensivflächen.
- Neuanlage von Drainagegräben.

# BIO|TOP

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge unregelmäßiger Mahd, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Kleinere Fichtenaufforstungen (etwa im Bereich des Bangser Felds).
- Gefährdung durch Sport- und Freizeitaktivitäten, wie die Nutzung eines Teiles des Stadtriads als Hundesportplatz.

## Magerwiesen und Magerweiden

- Weitere Zunahme des Freizeitdrucks in den Magerwiesenbereichen des Tostner Burghofs (Feuerstellen, Trittschäden, Ruderalisierung).

## Auwälder, Quellwälder

- Intensive forstliche Nutzung der Aubereiche und einseitige Förderung der Fichte.
- Fragmentierung der Auwaldflächen durch ein dichtes Forstwegenetz.
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.

## Tobel- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung mit standortfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder) wie etwa im Tostner Wald.
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna.
- Störung der Waldfauna durch ein dichtes Forstwegenetz.
- Ausbreitung von verwilderten und teils bereits etablierten Gartenstäuchern wie Japanischer Spierstrauch (*Spiraea japonica*), Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus*) und Zungenschneeball (*Viburnum rhytidophyllum*) etwa im Tostner Wald.

## Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Weitere Verbauung und Ausdehnung des Siedlungsgebiets.
- Rodung von Streuobstbeständen und Feldgehölzen.
- Nutzungsaufgabe, Überalterung und Verfall der Streuobstbestände.
- Intensivierung des Obstbaues (Niederstamm, Pestizidanwendung).

# BIO|TOP

- Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der Wiesen (Ausräumung, starke Düngung, Neuansaat).

## Felsfluren

- Allfällige Felssicherungsmaßnahmen.
- Forstliche Nutzung der Felskantenbestockung.
- Gefährdung des Wanderfalkenreviers der Schellenwand durch Sportklettern.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Ausweisung der beiden Naturschutzgebiete "Bangser Ried" und "Matschels".
- Ausweisung des Natura-2000 Gebietes Bangs-Matschels.
- Das Gebiet des Levner Weiher (Biotop 40412) wurde laut einer Verordnung von 22.05.1997 unter Schutz gestellt (aufgrund § 29 und §48 Abs. 3 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftsentwicklung, LGBl. Nr. 36/1997).
- Einrichtung des Schul- und Lehrbiotops "Kiesgrube Alte Rüttenen" und Ausweisung als geschützter Landschaftsteil (gemäß Verordnung vom 26. 06. 1984). Es kam zu einem Ausbau der Amphibien-Laichgewässer und einer Lenkung der Freizeitnutzung, die zu einem erfolgreichen Nebeneinander von Naturschutz und Nutzung geführt hat.
- Anlage von Amphibienlaichgewässern im Bereich des Baggersees Gisingen-Paspels.
- In den letzten Jahren wurden eine Reihe von Maßnahmen getroffen, um den Amphibienzug zu sichern und übermäßige Verluste durch den Straßenverkehr zu vermeiden. So wurde etwa der Weiherweg aufgeständert und entlang der Landesstraße L66 (Göfnerstraße) wurden im Umfeld des Gasserplatzes Amphibientunnel und Leitelemente errichtet.
- Ausweisung der untenstehenden Naturdenkmale

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Im Zuge von allfälligen Erweiterungen des Siedlungs- und Gewerbegebietes sollte auf Pufferzonen bzw. den Erhalt eines ausreichend breiten Gewässerkorridors Wert gelegt werden. Gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland ist eine Pufferzone einzuhalten, um die Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.

### Stillgewässer

- Erstellung eines Nutzungs-, Gestaltungs- und Pflegekonzepts für das gesamte Kiesabbaugebiet. Bezüglich einer Aufwertung des Naturraums und speziell dem Erhalt der Amphibien- und Reptilienpopulation böte das Gelände ein erhebliches, bisher noch bei weitem nicht ausgeschöpftes Potential. Auch wenn momentan keine größeren Nutzungskonflikte bestehen, sollte es

# BIO|TOP

bezüglich eines möglicherweise stärker werdenden Nutzungsdrucks zu einer vorausschauenden Planung kommen.

- Gefahren für den Amphibienzug können durch Aufständigung und temporäre Fahrverbote entschärft werden.

## Streuwiesen und Flachmoore

- Die Aufrechterhaltung der Streuwiesennutzung. Diese sollte durch eine einmalige, möglichst spät im Jahr stattfindende Mahd stattfinden (bei Flächen im Streuwiesenbiotopverbund ist der Termin mit frühestens 1. September vorgegeben). Da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten und die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten darstellen und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna sind, sollte diese erst im Herbst stattfinden. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna der Streuwiesen sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.

- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.

- 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 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 anzudenken. Im Umfeld von noch gut erhaltenen Riedbereichen sollte auch an die Einrichtung von Pufferzonen gedacht werden.

- Natura-2000 Gebiet Bangs-Matschels: Maßnahmenempfehlungen zu Wasserhaushalt, Pflege, Besucherlenkung etc. siehe Managementplan zum Gebiet (VlbG Landesregierung im Auftrag: Grabher 2007).

- 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.

- Erstellung eines Grabenplanes, um alternierende Pflege und gleichbleibende

# BIO|TOP

Grabentiefe zu gewährleisten.

- 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 (edellaub- und eichenreiche Hartholzaue) gesehen werden.

- Erhalt von Alt- und Totholz.

## Tobel- und Hangwälder

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

- Eine völlige Außernutzungsstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die Felskantenbestockungen der Felskante St. Wolfgang (Biotop 40414) und des Steinbruch Nofels (Biotop 40413) sowie die Eichenwälder am Veitskapf (Biotop 40415) wünschenswert, da sie seltene Gehölze und Sträucher aufweisen. Die zur Zeit noch wenig veränderten, teils recht alten und totholzreichen Laubwaldbestände unterhalb des Gantensteins (Biotop 40415) sollten ebenfalls von jeglicher Nutzung ausgenommen werden. Die Ausweisung einer Naturwaldzelle wäre aus Artenschutzgründen wünschenswert (speziell im Umfeld der Felswände und Balmen). Selbiges gilt für die Traubeneichen- und Hirschnuzen-Ahornwälder im Umfeld der Tostner Burg (Biotop 40415).

## Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Erstellung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts bezüglich des langfristigen Erhalts der reich strukturierten Kulturlandschaften.

- Erhebung der vorhandenen Obstsorten.

- Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes.

- Keine Widmung als Bauland.

## Felsfluren

- Die Sportkletterei an den Schellenberg-Wänden (Biotop 40415) sollte nicht ausgeweitet werden. Geklärt werden sollte eine eventuelle Überschneidung des Wanderfalken-Brutreviers mit dem Klettergebiet (wenn dies der Fall ist, wäre an ein zeitlich befristetes Kletterverbot im Überschneidungsgebiet zu denken).

# BIO|TOP

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Fließgewässer und Uferbereiche

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

### Stillgewässer

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

### Streuwiesen und Flachmoore

- Einhalten des Düngeverbotes auf Streuwiesen. Durch Düngen wird die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen und Äcker einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in die Streuwiesenflächen eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weite Strecken befördert.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt).
- In Bereichen in denen die Goldrute (*Solidago gigantea*) einwandert, 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).
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bevolligungspflicht gemäß §25 GNL).
- 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.
- Während der Brutsaison in den Frühlings- und Sommermonaten auf den Wegen bleiben und die Riedflächen nicht betreten, damit keine Gelege zerstört

# BIO|TOP

werden bzw. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering sind.

- Hunde an die Leine nehmen.
- Ackerbaulich genutzte Parzellen, die in Streuwiesenflächen hineinragen, als ungedüngte, zweischürige Wiese bewirtschaften, um die Nährstoffeinträge in die Streuwiesen zu minimieren. Ein Flächentausch bzw. eine Ablöse der Parzelle wäre anzustreben.

## Magerwiesen und Magerweiden

- Keine neue Anlage von Feuerstellen in den Magerrasen im Burghof der Tostner Burg. Müll mitnehmen.

## Auwälder, Quellwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der Auwaldbereiche 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. Erle, Esche, Ulme, Eiche) aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesrückbau hin zu naturnahen Wäldern sein.
- Erhaltung von größer dimensioniertem Alt- und Totholz.

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

## Tobel- und Hangwälder

- Zielvorstellung in den Wirtschaftswäldern sollte ein möglichst naturnaher Waldbau (Femel- oder Schirmschlag, Einzelstammnutzung) mit Bevorzugung der Naturverjüngung sein. Die gegenwärtig von Laubgehölzen dominierten Waldbereiche sollten im Zuge der Nutzung als solche erhalten bleiben. Für die Waldteile mit einem hohen Fichtenanteil wäre eine langfristige Umwandlung in laubholzreiche Bestände erstrebenswert, ein gewisser Nadelholzanteil ist hier aber durchaus vertretbar (bis 30% eventuell gruppenweise).
- Die seltenen Laubmischwälder (Eichen- und Edellaubbestände) sollten möglichst extensiv, oder in einzelnen Fällen (Eichenwälder, Felskantenbestockungen, Hirschzungen-Ahornwälder) nach Möglichkeit gar nicht genutzt werden.

## Hecken und Kleingehölze

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

# BIO|TOP

## Felsfluren

- Verstärkte Rücksichtnahme auf das Wanderfalkenrevier der Schellenbergwand während der Brutzeit (Mitte März bis Mitte Mai) durch Sportkletterer.

# 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