

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Götzis



**Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umweltschutz (IVe)**

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
August 2008**

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

BIO|TOP

Inhalt

	Seite
Einführung	5
– Kurzer Rückblick und Ausblick	5
– Was ist ein Biotop?	6
– Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?	7
Gemeindebericht	9
– Geographie und Geologie	9
– Biotopausstattung	10
– Schutzstatus der Biotopfläche	11
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	12
– Drei Kostbarkeiten der Gemeinde	13
Mösle (40802)	13
Eichbühel (Biotop 40805)	15
Orsanken Moos (Biotop 40809)	17
– Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen	19
Lehmlöcher Kommingen (Biotop 40801)	19
Schubbas (Biotop 40803)	21
Sonderberg (Biotop 40804)	22
Örflaschlucht (Biotop 40806)	23
Kapf (Biotop 40807)	24
Meschach: Hang- und Hochmoorflächen (Biotop 40808)	26
– Gefährdungen	28
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	31
Was wurde bisher getan?	31
Was kann die Gemeinde tun für ...	31
Was kann der Einzelne tun für ...	35
Artenliste	39

BIO|TOP

Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr

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 Naturlandschaft.
- **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.

BIO|TOP

- Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften: Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHKEK 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 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.
-

BIO|TOP

Gemeindebericht

Gemeindefläche	1463,08 ha
Großraumbiotop	0,0 ha
Kleinraumbiotop	150,06 ha
Gesamte Biotopfläche	150,06 ha

Geographie und Geologie

Die Marktgemeinde Götzis erstreckt sich vom Rheintal im Norden und Westen über die Ausläufer des Bregenzer Waldes bis zum Gebiet der Hohen Kugel im Westen. Im Süden bildet der lange Kamm der Hohen Lug die Grenze. Die Höhererstreckung der Marktgemeinde liegt zwischen 420 – 1480 m. Götzis selbst liegt auf dem Schwemmkegel des Emmebaches, westlich davon liegt das Gemeindegebiet im ehemaligen Aubereich des Rhein und auf der Rhein-Niederterasse. Die höheren Lagen sind vorwiegend aus Kreidekalken aufgebaut (Schrattenkalk, Drusbergschichten, Seewerkalk, Kieselkalk). Die Talung von Meschach und die südöstlichsten Teile der Gemeindefläche im Bereich der Hohen Kugel (Nordwestabhänge) liegen in mergeligen Schichten (Amdener Mergel, Wangschichten, Leimernmergel). Über weite Strecken finden sich Überdeckungen von Moränenmaterial, Verbauungssedimenten und Hangschutt. Bei den Böden handelt es sich im wesentlichen um Lockersedimentbraunerden, im Bereich der Moore sind sie schwach vergleht, bzw. handelt es sich um echte Gleye. Das Trockental der Urill beim Eichbühel wurde als Naturdenkmal ausgewiesen, da es einer geologisch sehr interessanten tektonischen Störzone folgt, entlang derer die geologischen Schichten der West- und Ostseite gegeneinander verschoben sind. Als charakteristische geologische Formen des Kalks seien die Dolinen im Bereich von Schlatt erwähnt.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Insgesamt wurden in der Marktgemeinde Götzis 9 Biotopflächen ausgewiesen. Die Biotopausstattung ist äußerst vielfältig und umfasst künstliche Stillgewässer, Streuwiesen, Laubmischwälder, Mager-Grünland, Hangmoore und Hochmoorflächen. Dabei entfallen auf der gesamten Biotopfläche der Marktgemeinde Götzis.

Waldbiotop der Tobel und Abhänge	47,4%
Hochmoorkomplexe	17,5%
Riedflächen und Streuwiesen	13,1%
Mager-Grünland	9,5%
Stillgewässer	8,7%
Hangmoore	3,8%

Vor allem durch die Biotopkomplexe der Riedwiesen, des Mager-Grünlandes und der Moorbereiche besitzt die Gemeinde eine hohe Anzahl von seltenen und bedrohten Pflanzenarten, denen auch eine artenreiche und bedrohte Tierwelt gegenübersteht

Die Biotopflächen wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1984-1986 im Teilinventar Rheintal-Feldkirch erhoben. Die aktuelle Erhebung der Flächen fand im Jahr 2005 statt.

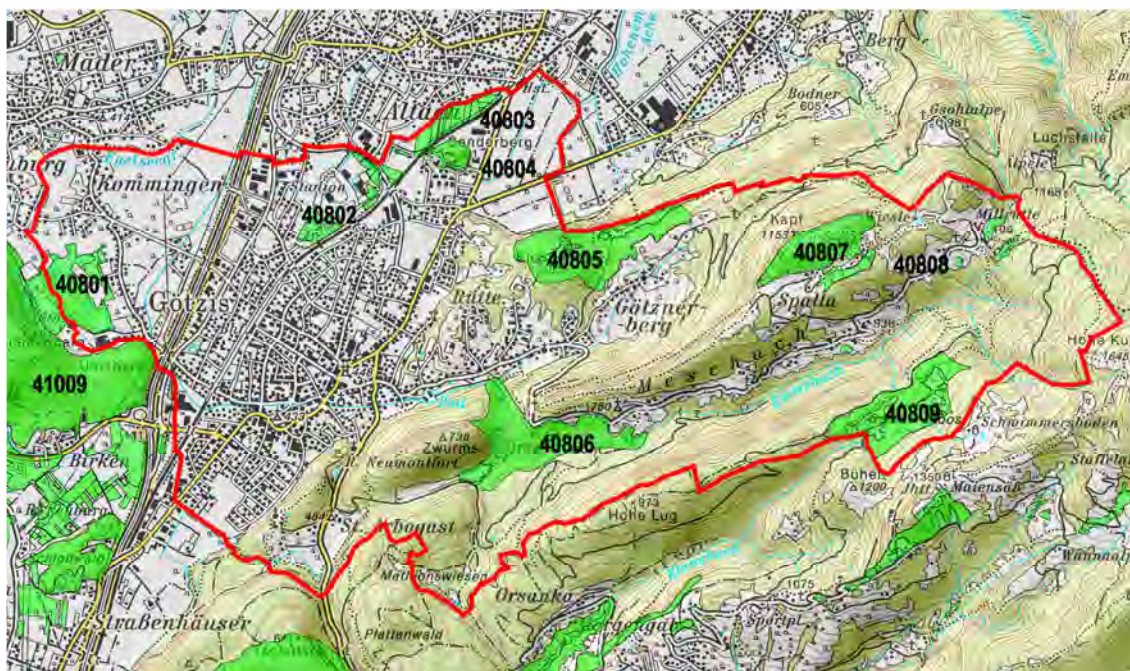


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in Götzis. Die Biotopflächen sind grün unterlegt.

Sämtliche Biotopflächen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter www.vorarlberg.at/atlas.

BIO|TOP

Schutzstatus der Biotopflächen

Folgende Biotope unterliegen gänzlich oder in Teilen einem Schutz durch das Vorarlberger Naturschutzgesetz (GNL).

Biotopnummer	Paragraph	spezieller Schutz
40801	§ 24 Abs.1, §25 Abs.2	
40802	§ 25 Abs.2	Streuwiesenverordnung
40803	§ 25 Abs.2	Streuwiesenverordnung
40804	§ 25 Abs.2	örtliches Schutzgebiet Sonderberg
40805	§ 25 Abs.2	Naturschutzgebiet Hohe Kugel Hoher Freschen-Mellental
40806	§ 25 Abs.2, §24 Abs.2	Naturschutzgebiet Hohe Kugel Hoher Freschen-Mellental
40807	§ 25 Abs.2	Naturschutzgebiet Hohe Kugel Hoher Freschen-Mellental
40808	§ 25 Abs. 2	Naturschutzgebiet Hohe Kugel Hoher Freschen-Mellental
40809	§ 25 Abs. 1	Naturschutzgebiet Hohe Kugel Hoher Freschen-Mellental

(GNL) § 25 Abs 2 Schutz von landwirtschaftlich genutzten Mooren und Magerwiesen: Im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Mooren und Magerwiesen feuchter und trockener Prägung, soweit sie größer als 100 m² sind, bedürfen die Vornahme von Kulturumwandlungen, Geländeänderungen, Entwässerungen und Aufforstungen einer Bewilligung.

(GNL) § 25 Abs 1 Schutz von Auwäldern und Mooren: Geländeänderung, Entwässerung und andere den Lebensraum von Tieren und Pflanzen gefährdende Maßnahmen bedürfen einer Bewilligung.

(GNL) § 24 Abs 2 Uferschutz:

Im Bereich von fließenden Gewässern und eines daran anschließenden 10 m breiten Streifens im bebauten Bereich bzw. eines 20 m breiten Streifen außerhalb bebauter Bereiche bedürfen Veränderungen, die auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung wesentliche Beeinträchtigungen darstellen können, einer Bewilligung.

(GNL) § 24 Abs 1 Uferschutz: Im Bereich von Seen und sonstigen stehenden Gewässern und eines daran anschließenden 50 m breiten Uferstreifens, jeweils gerechnet vom Beginn des Verlandungsbereiches, bedürfen Veränderungen, die im Hinblick auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung wesentliche Beeinträchtigungen darstellen können, einer Bewilligung.

BIO|TOP

Verordnung der Landesregierung über den „Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau“ idgF.

Verordnung der Landesregierung über das Naturschutzgebiet Hohe Kugel – Hoher Freschen – Mellental in Damüls, Dornbirn, Fraxern, Götzis, Hohenems, Klaus, Koblach, Laterns, Mellau und Viktorsberg LGBl.Nr. 7/1979.

Verordnung zum örtlichen Schutzgebiet Sonderberg.

Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Die Lehmlöcher Kommingen (Biotop 40801) setzen sich auf Koblacher Gemeindegebiet fort (Biotop 41009).

Drei Kostbarkeiten der Gemeinde

Mösle (40802)

3,9 ha

Beschreibung:

Das Flachmoor liegt südlich des Mösle-Stadions. Im Westen und Süden wird es von Siedlungsraum und landwirtschaftlich genutzten Flächen begrenzt, im Osten von der Bahntrasse. Durch seine Lage in einer Hangsenke ist das Gebiet vor allem im östlichen Teil stark versumpft; am Hangfuß finden sich wohl auch Quellaustritte. Im Untergrund wechselt Torf mit Lagen von feinem Schwemmmaterial. Es handelt sich um ein sehr artenreiches Flachmoor mit einer Massierung hochgradig gefährdeter bis akut vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten und den entsprechenden Vegetationstypen. Einer der wenigen Vorarlberger Standort des prioritären FFH-Lebensraumtypes der Schneidbinsengesellschaft (*Cladietum marisci*).



Abbildung 2: Blick auf den zentralen Bereich des Mösles. Die ausgesprochen artenreichen Streuwiesen zeigen starke Verschilfungstendenzen.

BIO | TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen vom Aussterben bedrohten Arten wie Schneidried (*Cladium mariscus*), Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) und Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) sowie der stark gefährdeten Arten Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*), Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*), sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Kleines Knabenkrautes (*Orchis morio*) sowie der gefährdeten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

BIO|TOP

Eichbühel (Biotop 40805)

31,6 ha

Beschreibung:

Das Biotop umfasst die über weite Strecken bewaldeten Hügelkuppen nördlich des Götznerbergs. Der Eichbühel und die Söhle im Westen werden von der Kanzel im Osten durch die Fallenkobelschlucht - ein Trockental der Urill (Naturdenkmal) getrennt. Gegen den Fallenkobel, speziell aber zum Rheintal hin, fallen die Anhöhen über imposante Felsabstürze ab. Die rheintalnahen Anhöhen westlich und östlich der Fallenkobelschlucht werden von weitgehend naturnahen Laubmischwäldern eingenommen. Entsprechend der Vielgestaltigkeit des Geländes ist auch die Ausstattung mit verschiedenen, teils seltenen Waldtypen sehr reichhaltig. Es finden sich wärmeliebende Traubeneichenmischwälder auf trockenen Kuppen und Felsstandorten ebenso wie Hirschzungen- und Mondviolen-Ahornwälder in den Schluchtbereichen. Daneben haben sich in Waldlichtungen Reste der ehemaligen Magerheuwiesen des Gebiets erhalten, wobei vor allem die artenreichen Halbtrockenrasen erwähnt werden müssen. Trotz ihrer Kleinheit ist die Trespenwiese auf der südexponierten Geländekuppe am Söhle-Ausblick sehr artenreich und zeichnet sich durch einen hohen Anteil wärmeliebender Arten aus. Besonders erwähnenswert ist weiters der recht großflächige und alte Eichenwaldbestand auf der Gipfelkuppe des Söhle-Ausblicks, dessen Unterwuchs von fast undurchdringlichen, teils übermannshohen Dickichten von Stechlaub (*Ilex aquifolium*) gebildet wird. In den Felswänden mischen sich die schwachwüchsigen Eichenwaldbestände mit wärmeliebenden Felsenbirnengebüsch und Felsfluren.



Abbildung 3: Die ehemaligen Magerwiesen auf der Kanzel sind in weiten Teilen aufgedüngt und werden heute beweidet. In den randlichen Bereichen blieben allerdings noch kleinere Reste von Trespenwiesen erhalten.

BIO|TOP

Abgesehen von den recht großflächigen Fichtenaufforstungen am südostexponierten Hang des Eichbühels und am Eingang zum Fallenkobel (ehemalige Mager- und Feuchtwiesen) findet sich (zumindest innerhalb der Biotopfläche) nur hie und da ein etwas größerer Fichtenanteil bzw. die ein oder andere Nadelholzgruppe

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- In den Halbtrockenrasen auf dem südexponierten Hangteil der Kanzel kommt die in Voralpberg vom Aussterben bedrohte Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*) vor.
- In den Schluchtwäldern wachsen Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*), Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Turiner Meister (*Asperula taurina*), Pimpernuss (*Staphylea pinnata*) und Voralpen-Spindelstrauch (*Euonymus latifolia*).
- Weiters kommen die stark gefährdeten Arten Dorn-Hauhechel (*Ononis spinosa*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Trauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) sowie die gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Bogen-Gänsekresse (*Arabis turrata*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) vor.

Orsanken Moos (Biotop 40809)

26,2 ha

Beschreibung:

Das Orsanken Moos liegt in den Hangverflachungen der nordexponierten Flanken des Höhenzugs zwischen Hoher Lug und Hoher Kugel ungefähr 250 Meter oberhalb des Emmebachs. Das Hochmoor selbst hat sich in einem Geländesattel im westlichen Teil des Gebiets gebildet. Es handelt sich um einen ausgedehnten, ausgesprochen reichhaltigen Feuchtbiotopkomplex. Kernstück des Biotops ist ein Spirkenhochmoor und die offenen Hochmoorflächen - beides prioritäre Lebensräume der FFH-Richtlinie. Im Moorschutzkatalog (Steiner, 1992) wird der gesamte Moorkomplex als Lebensraum von internationaler Bedeutung geführt. Im Umfeld der Hochmoore findet sich eine nicht minder schutzwürdige, leider bereits stark verbrachte und in Teilen verwaldete Kulturlandschaft mit Kalkflachmooren, artenreichen Pfeifengraswiesen, Kohldistelwiesen und Hochstaudenfluren. Die Biotopfläche ist Teil des Naturschutzgebietes Hohe Kugel-Hoher Freschen-Mellental, Verordnung vom 13. März 1979.



Abbildung 4: Moorkomplex des Orsanken Moos mit Kleinseggenriedern, Pfeifengraswiesen (im Vordergrund) und Spirkenhochmoor (im Hintergrund).

BIO | TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Moor-Birke (*Betula pubescens*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) sowie der gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Wenigblüten-Segge (*Carex pauciflora*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*), Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Lehmlöcher Kommingen (Biotop 40801)

15,7 ha

Beschreibung:

Der Feuchtgebietskomplex des ehemaligen Lehmgrubenareals von Kommingen liegt nördlich des Kummenbergs und grenzt direkt an das Steinbruchgelände auf Koblacher Gemeindegebiet an. Das Biotop liegt zum größten Teil auf Götzner Gemeindegebiet, nur der südwestliche Bereich gehört zu Koblach (vgl. Biotop 41009). Offene Wasserflächen, Seerosenbestände, ausgedehnte Röhrichte, Mädesüßfluren, Weidengebüsche, bruchwaldartige Weiden- und Birkenjungwälder, alte Baumbestände, sowie Reste von Pfeifengraswiesen und artenreichen Feuchtwiesen setzen den reichhaltigen Biotopkomplex zusammen. Neben den drei großen Weihern bzw. Baggerseen finden sich auch zahlreiche kleinere, bisweilen nur temporär wasserführende und teils über Gräben miteinander verbundene Wasserflächen. Im durch Einzelbäume und Reste von Baumhecken gegliederten Wiesengebiet nördlich des Lehmabbaugeländes haben sich zwei kleine Streuwiesen als letzte Reste der ehemals ausgedehnten Flachmoorwiesen erhalten. Die Bedeutung dieses mannigfaltigen Feuchtgebietes ist auch in seiner räumlichen Nähe zum Kummenberg mit seinem ganz anders gearteten Lebensraumangebot zu sehen.



Abbildung 5: Nördliches Lehmloch mit ausgedehnten Schilfröhrichten.

BIO|TOP

Es handelt sich um einen der bedeutendsten Lebensräume für Amphibien, Reptilien und Wasservögel im mittleren Rheintal. Für die wandernde Amphibienfauna ist auch die Lage abseits großer Verkehrslinien von Bedeutung, ebenso die günstigen, naturnahen Übergänge von den stehenden Wasserflächen zu den Schilfröhrichten, Gebüschgruppen und Flachmoorwiesen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Arten Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Asch-Weide (*Salix cinerea*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).
- eindrucksvolle Exemplare von Silberweide (*Salix alba*) und Stieleiche (*Quercus robur*)
- Vorkommen der teils stark gefährdeten Amphibien-Arten Berg-, Kamm-, und Teichmolch (*Triturus alpestris*, *T. cristatus*, *T. vulgaris*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Gras- und Teichfrosch (*Rana temporaria*, *R. esculenta/lessonae*), und Laubfrosch (*Hyla arborea*).
- An Reptilen sind Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Blindschleiche nachgewiesen, daneben ist auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu erwarten. Daneben wurden im Gebiet auch schon Einzelindividuen von Arten gefunden, die in Vorarlberg aber keine natürlichen Vorkommen besitzen, nämlich die Würfelnatter (*Natrix tessellata*) und die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*).
- Auch als Lebensraum für Wasservögel und Feuchtgebietsarten ist das Gebiet von großer Bedeutung. An (potentiellen) Brutvögeln sind Arten wie Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) oder Neuntöter (*Lanius collurio*) zu nennen. Als Nahrungs- bzw. Rastplatz dient das Gebiet u.a. für Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Reiherente (*Aythya fuligula*) oder Tafelente (*Aythya ferina*).

BIO|TOP

Schubbas (Biotop 40803)

11,5 ha

Beschreibung:

Im Gebiet von Schubbas, nördlich des Mösle- Stadions haben sich kleine Reste der ehemals ausgedehnten Flachmoore bzw. Streuwiesen erhalten. Auf einigen Parzellen finden sich noch artenreiche Pfeifengraswiesen, insgesamt überwiegen allerdings hochstauden- und schilffreie Degenerationsstadien. Südlich der L57 finden sich die am besten erhaltenen Reste der Mitteleuropäischen Pfeifengraswiese (Selino-Molinietum). Auf trockeneren Standorten tritt an ihre Stelle die Hohe Pfeifengraswiese (Molinietum arundinaceae s.l.).

Durch die Lage in einer leichten Hangsenke war das Gebiet ehemals, bis zu seiner Entwässerung als gesamtes stark versumpft. Im Untergrund wechselt Torf mit Lagen von feinem Schwemmmaterial. Wie im Rheintal typisch sind die Streuwiesen bei Schubbas sehr kleinteilig parzelliert. Demgemäß zeichnet sich das Gebiet gegenwärtig durch einen starken Wechsel von Streuwiesen und mehr oder weniger intensiv genutzten Wirtschaftswiesen aus.

Von den Wirtschaftswiesen sind die zwei- bis dreischürigen, recht artenreichen Kohldistelwiesen (Angelico-Cirsietum oleracei) zu erwähnen. Auch wenn ihnen die klassischen Streuwiesenarten fehlen, sind die sie aus naturschutzfachlicher Sicht schützenswert, zumal dieser Wiesentyp im Rheintal zumindest gebietsweise bereits ebenso selten ist wie die einschürigen Streuwiesen (aus denen sie durch Intensivierung hervorgingen).



Abbildung 6: Die stark gefährdete Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), eine der schönsten Arten der Streuwiesen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der Stark gefährdeten Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), der Wiesensilge (*Silaum silaus*), des Kleinen Knabenkraut (*Orchis morio*) und des Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*).

BIO|TOP

Sonderberg (Biotop 40804)

4 ha

Beschreibung:

Der kleine, weitgehend bewaldete Sonderberg prägt die Rheintalebene zwischen Altach und Götzis landschaftlich. Im Norden, Osten und Süden grenzt er an Siedlungs- und Gewerbegebiete. Im Westen finden sich, durch die Bahnlinie getrennt, die Streuwiesenreste und Grünlandflächen von Schubbas (vgl. Biotop 40803). Die Wälder des Sonderbergs sind über weite Strecken als naturnah anzusehen, submontane Kalk- und Braunerdebuchenwälder dominieren. Besonders erwähnenswert sind der Hirschzungen-Ahornwald um die west- und nordexponierten Felswände und der edellaubreiche Bestand auf der Gipfelkuppe. Auffallend ist das reiche Auftreten der Eibe, wobei es sich teils um sehr alte, stattliche Exemplare mit beachtlichen Stammumfängen handelt. Die Verjüngung der Eibe ist gut, was wohl auf das weitgehende Fehlen von Schalenwild zurückzuführen ist. Die Felswände und die Mauerreste am Gipfelbereich sind mit Kleinfarnfluren und Efeubehängen bewachsen. An den Südhängen findet sich ein durch Feldgehölze und Einzelbäume gegliedertes Wiesen- und Weidegelände mit Resten artenreicher Magerrasen.



Abbildung 7: Der Sonnenhang des Sonderbergs wird von einem kleinteilig strukturierten Wiesen- und Weidegelände eingenommen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der gefährdeten Arten Gehölze: Feldahorn (*Acer campestre*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Eibe (*Taxus baccata*), Bergulme (*Ulmus glabra*) sowie der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*)

BIO|TOP

Örflaschlucht (Biotop 40806)

33,9 ha

Beschreibung:

Der auf der Westseite der Hohen Kugel entspringende Emmebach durchbricht unterhalb von Meschach den Felsriegel zwischen Zwurms und Kapf und hat die eindrucksvolle, tiefe Örflaschlucht gebildet. Die Schluchteinhänge sind mit weitgehend naturbelassenen, artenreichen Laubmischwäldern bestockt. Es handelt sich um vielfach wärmegetönte und edellaubreiche submontane Kalk-Buchenwälder, sowie Kalk-Buchen-Tannen-Fichtenwälder. An den Unterhängen und am Grund der Schlucht finden sich mit Hirschzungen- und Mondviolen-Ahornwäldern dagegen typische Schluchtwaldgesellschaften. Durch die hohe Luftfeuchtigkeit sind sie reich an Farnen und Hochstauden. Daneben finden sich Alluvionen mit Grauerlen-Auwäldern, sonnige Felswände mit wärmeliebenden Felsfluren und Gebüsch, sowie ein kleines Flachmoorgebiet beim Mitzgebach. Während der Emmebach im unteren Teil teilweise etwas breitere Alluvionen ausgebildet hat, fließt er im oberen Teil abschnittsweise durch schmale Klammpassagen mit Kolken. An Steilstufen sind Wasserfälle ausgebildet. Der von Westen herführende Mitzgebach zeigt dagegen das Bild eines sanften Waldbächleins.



Abbildung 8: Streuwiese Tälchen des Mitzgebachs.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- In den tiefsten Schluchtbereichen herrscht eine gewisse Wärmetönung, welche durch Arten wie Pimpernuss (*Staphylea pinnata*), Voralpen-Spindelstrauch (*Euonymus latifolia*) und Turiner Meister (*Asperula taurina*) angezeigt wird.
- Vorkommen der gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Eibe (*Taxus baccata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

BIO|TOP

Kapf (Biotop 40807)

17,6 ha

Beschreibung:

Der Kapf oberhalb von Spallen und Schlatt ist die höchste Erhebung im Meschacher Gebiet. Der Kammbereich und die südexponierten Hänge werden seit jeher als Sommerweide bzw. Alpe genutzt. An der Nordseite fällt er über die eindrucksvollen Felsabstürze der Kapfwand zum Götznerberg hin ab. Das große Extensivweidegebiet am Kapf präsentiert sich gegenwärtig als innig verzahntes Mosaik von offenen, baum- und gebüschbestandenen Weideflächen und mehr oder weniger geschlossenen, teils bereits stark verwachsenen Weidewäldern, welches aufgrund des Zusammenwirkens von historischer Nutzung und vielfältiger Standortbedingungen ungemein artenreich ist. So treffen im Gebiet zum Beispiel wärmeliebende Arten und Vegetationstypen der Tieflagen mit Elementen der hochmontan-subalpinen Stufe zusammen. Weiters sind derart reich strukturierte Landschaftsteile auch für die Tierwelt von großer Bedeutung.

Die Weiderasen entsprechen über weite Strecken einer mageren Kammgras-Rotschwengelweide, die besonders in den Oberhängen ausgesprochen artenreich ist. Speziell in den exponiertesten Kammlagen und an flachgründigen Standorten vermitteln die Magerweiden stellenweise zu den Halbtrockenrasen bzw. Blaugrasrasen. An ausgehagerten Stellen wiederum können sich Ansätze zu Borstgrasrasen finden. Als Kulturlandschaftsrelikte finden sich zahlreiche Lesesteinhäufen im Gebiet. Bei der Baumbestockung der Viehweiden fallen zuallererst die einzeln oder in Gruppen stehenden, teils sehr alten und mächtigen Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) auf, daneben finden sich aber auch sehr schöne Exemplare von Buche (*Fagus sylvatica*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*) und Stieleiche (*Quercus robur*).

An Wäldern finden sich neben den inzwischen weitgehend geschlossenen, in Teilen aber noch dem Vieh zugänglichen Buchen-Tannen-Fichtenwäldern in den Unterhängen noch mehr oder weniger offene Laubmischwälder. Diese sind sehr reich an verschiedenen Baumarten, wobei gerade auch Eichen (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) stark in Erscheinung treten. Während ihr Auftreten hier vor allem in Zusammenhang mit der historischen Nutzung zu sehen ist, finden sich auf der Hangkante und in den Felsbereichen der Kapfwand dagegen primäre Eichenbestockungen.

Das Biotop ist Teil des Naturschutzgebietes Hohe Kugel-Hoher Freschen-Mellental, Verordnung vom 3. März 1979.



Abbildung 9: Der gefährdete Schwalbenwurz-Enzian in den Waldsäumen des Kapf

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- An Standorten mit anstehendem Fels finden sich Fluren von Weißem und Mildem Mauerpfeffer (*Sedum album*, *S. sexangulare*) und offene Pionierflächen mit Arten wie beispielsweise Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Thymian (*Thymus pulegioides* oder Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)).
- Vorkommen der stark gefährdeten Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) sowie der gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Zweikern-Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Eibe (*Taxus baccata*)

Beschreibung:

Im Großraum von Meschach finden sich an verschiedenen Stellen kleinere oder größere Hangmoorflächen. Es handelt sich um Flachmoorfragmente in den Hängen zwischen Meschach und Millrüti und zwar bei Bort/Ried, unterhalb des Marxahöfle, südöstlich des Gasthofs Millrüti, beim Naturfreundehaus und bei Schlatt. Die Hangmoore sind eingebettet in eine kleinteilige strukturierte Landschaft mit teils noch traditionell bewirtschafteten Wiesen und Weiden. Das Moor beim Naturfreundehaus ist das bedeutendste Hangmoor im Gebiet von Meschach. Über weite Strecken handelt sich um ausgesprochen artenreiche Davallseggenmoore. Als Besonderheit sind hier die Hochmooransätze in den Hangbereichen unterhalb des Forstwegs zu nennen. Die übrigen, teilweise stärker beeinträchtigten Flächen stellen aber immer noch wichtige Trittstein- und Refugiallebensräume dar. Die Flächen sind Teil des Naturschutzgebietes Hohe Kugel- Hoher Freschen- Mellental, Verordnung vom 13. März 1979.



Abbildung 10: Oberer Teil des sehr artenreichen Flachmoors beim Naturfreundehaus.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*) Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*), Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).
- Vorkommen des Bergmolchs (*Triturus alpestris*) und anderer Amphibien in den kleinen Tümpeln der Flachmoore.

BIO|TOP

Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen

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.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).

Stillgewässer

- Auffüllung bzw. Planierung von Kleingewässern.
- Gewässereutrophierung durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.
- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr.
- Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.
- Progressive Sukzession und Verbuschung (bzw. Verwaldung) in den ehemaligen Abbaubereichen, die mittel- bis langfristig zum Verlust geeigneter Lebensräume für Arten wie Gelbbauchunke und Laubfrosch führen.

Streuwiesen und Flachmoore

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

BIO|TOP

- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend großer Pufferzonen fehlen.
- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Neuanlage von Drainagegräben.
- Absenkung des Grundwassers führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen, vor allem entlang der Entwässerungsgräben.
- Durch die Ausweitung von Siedlungen, Gewerbegebieten, Freizeiteinrichtungen und Verkehrsflächen werden wertvolle Lebensräume zunehmend von allen Seiten umschlossen. Diese inselhaften “Natur-Erinnerungsräume“ inmitten des verbauten Gebiets sind rein aufgrund ihrer Isolation stark bedroht. Ein Austausch zwischen Populationen ist nicht oder nur mehr in sehr geringem Ausmaß möglich, weil Pufferzonen fehlen. In besonders kleinflächigen Restbeständen besteht die Gefahr der Unterschreitung minimaler Populationsgrößen, was auf lange Sicht zum Verlust der Arten führen wird. Zudem steigt der Bebauungsdruck, zumal ihre Isoliertheit willkommenes Argument sein kann, eine allfällige Umwidmung in Bauland zu rechtfertigen.
- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße der Streuwiesen-Restflächen.
- Beeinträchtigung der Hydrologie von Flach- und Hangmooren durch die Anlage von Wegen/Straßen im Nahebereich (wie etwa im Hangmoor beim Naturfreundehaus bereits erfolgt).

Hochmoore

- Überbeanspruchung von Hochmooren und der umliegenden Flächen durch Erholungsnutzung (Trittschäden, Rastplätze mit Feuerstellen, Nährstoffeinträge etc.).
- Veränderung der Hydrologie von Hochmooren und deren Umgebung durch Wegebau (etwa im Bereich des Stichwegs im Orsanken-Moos) bzw. Nachwirkungen alter Drainagegräben.
- Intensivierung der forstlichen Nutzung der Moorwaldumrahmung. Dadurch kann es zu Veränderungen in den lokalklimatischen Bedingungen in den Randbereichen von Hochmooren kommen (Trockenschäden, starke Belichtung).

BIO | TOP

Tobelwälder und Hangwälder

- Intensivierung der forstlichen Nutzung und Bestandesumbau durch einseitige Förderung der Fichte bzw. Nadelholzaufforstungen.

Magerwiesen und Magerweiden

- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.
- Intensivierung der Weidenutzung und damit einhergehende strukturelle und floristische Veränderungen durch lokale Nährstoffanreicherung, Trittschäden und Bodenverdichtung.
- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe.
- Touristische Belastung des artenreichen Halbtrockenrasens am Söhle-Ausblick (Trittbelastung, Wegspuren mit Offenboden, Feuerstelle). Gefahr der Degradierung und des Eindringens von Störungszeigern.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Durch die Erfassung der naturschutzfachlich wertvollen Streuwiesen im Streuwiesenbiotopverbund konnten Maßnahmen zum Schutz der Flächen vor Verbauung und Umwandlung in andere landwirtschaftliche Nutzungsformen ergriffen werden.
- Einrichtung des Naturschutzgebietes Hohe Kugel- Hoher Freschen- Mellental, Verordnung vom 13. März 1979.
- Ausweisung des Gasserweiher als örtliches Schutzgebiet.
- Ausweisung des Sonderbergs als örtliches Schutzgebiet.
- Ausweisung der Naturdenkmale:

Naturdenkmal	Grundstücksnummer
Buche-Föhre (am Therenberg)	3907/1
"Witeleloch"	4194, 4195
Trockental der Fallenkobelschlucht	

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Hinwendung zur Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefergelegenen Bereichen.
- 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 die Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.
- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).

BIO|TOP

Stillgewässer

- Durchführung eines Monitoring bezüglich der Populationsgrößen und Laichhabitate der Amphibienpopulationen um allfälligen negativen Entwicklungen (wie sie im Rahmen der progressiven Sukzession sekundärer Feuchtlebensräume von statten geht) durch geeignete Maßnahmen und Pflegeeingriffe rechtzeitig begegnen zu können.
- Einbringung eines Vorschlags zur Ernennung der Lehmlöcher Kommigen zum Naturschutzgebiet (incl. angrenzendes Wiesengelände).

Streuwiesen und Flachmoore

- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Riedflächen der Gemeinde wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzept 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 zur Zeit 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. Auch die Grabenränder wären im Wesentlichen jedes Jahr auszumähen, wobei jährlich alternierend nicht gemähte Bereiche erhalten bleiben sollten (Kleintierwelt). 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 mit frühestens 1. September vorgegeben), da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten und die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten sind und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna darstellen. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.
- Um den negativen Effekten der Grundwasserabsenkung entgegen zu wirken, wären Verschließungen von Drainagegräben anzuraten, die zu kleinräumigeren Vernässungen bzw. Überflutungen beitragen können. Eine Verschließung von Drainage- und Riedgräben muss aber mit Rücksicht auf die teilweise sehr gut entwickelte Unterwasservegetation erfolgen. So müssen die Riedgräben mit reichhaltiger Vegetation auf jeden Fall erhalten bleiben.

BIO|TOP

- 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.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen. Zusammenfassende Informationen dafür finden sich im Anhang.
- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.

Magerwiesen und Magerweiden

- Will man das aus ökologischer, landschaftspflegerischer und kulturhistorischer Sicht sehr bedeutsame und nach wie vor äußerst schützenswerte Weidegebiet des Kapf (Biotop 40807) erhalten, wird dieses langfristig wohl nur über eine Erhaltungs- und Pflegekonzept möglich sein. Letztlich wird dies allerdings nur von Erfolg gekrönt sein wenn es gelingt die Flächen einigermaßen ertragbringend weiterzuführen. Die laubholzdominierten Bestände, lichten Weidewälder und Einzelbäume (v.a. die Weideformen von Ahorn, Buche, Eiche und Mehlbeere) sollten weitestgehend geschont bleiben. Dies ist in Anbetracht der Entwicklung der Berglandwirtschaft sicher kein einfaches Unterfangen, gleichzeitig muss gesagt werden, dass es nur bedingt Ziel des Natur- und Landschaftsschutzes sein kann, museale Landschaftsräume einzurichten und zu erhalten.

Hochmoore

- Für die Hochmoorflächen des Orsanken Moos (Biotop 40809) wäre die Erstellung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts empfehlenswert. Zum einen sollte es zu einem stärkeren Schutz der Spirken- und Hochmoorflächen kommen, welche eine klare Regelung in Bezug auf die forstliche Nutzung des Umfelds (Bewirtschaftungsverzicht) und den Freizeitdruck (Rastplatz, Begehen der Moorflächen) erfordert. Zum anderen geht es um die Klärung der Frage, ob das Wiesengelände zumindest in Teilen als offene Kulturlandschaft erhalten werden soll oder nicht. Ist ersteres der Fall sind alsbaldigst Maßnahmen zu ergreifen um der Verwaltung des Gebiets Einhalt zu gebieten. Die zukünftige Entwicklung in Bezug auf eine mögliche Verwaltung sollte beobachtet werden. Eventuell Entbuschung und sporadische Streuemahd.

BIO|TOP

Tobelwälder und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.
- Einwirken auf die Waldbesitzer zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz in den Nutzwäldern.
- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die laubholzdominierten Bestände der Flanken des Eichbühels und der Einhänge der Fallenkobelschlucht (Biotop 40805) wünschenswert, da diese Bestände sehr strukturreich sind und daher als exemplarisch für die jeweiligen Biototypen gelten können.
- Waldbauliches Konzept für die Örfaschlucht und die umliegenden, noch naturnahen Waldbestände von Zwurms und Kapf. Zielvorstellung ist die Etablierung einer naturnahen Forstwirtschaft und der Erhalt der Laubwaldbestände durch angepasste Nutzung (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Femel- oder Schirmschlag). Daneben sollten auch weitgehend nutzungsfreie Waldbereiche, Alt- und Totholzinseln erhalten bzw. geschaffen werden.

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

Fließgewässer und Uferbereiche

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

Stillegewässer

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

Streuwiesen

- Einhalten des Düngeverbotes in Streuwiesen. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt).
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht 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 werden bzw. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering ist.
- Hunde an die Leine nehmen.

BIO|TOP

- 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, als ungedüngte, zweischürige Wiese bewirtschaften, um die Nährstoffeinträge in die Streuwiesen zu minimieren. Ein Flächentausch bzw. eine Ablöse der Parzelle wäre anzustreben.

Hangmoore

- Einhalten des Düngeverbotes in landwirtschaftlich genutzten Hangmooren. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Hangmooren einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weiteres Strecken befördert.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren, da diese sowohl Hangmoore wie auch Zwischenmoore weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).
- In nicht mehr regelmäßig genutzten Bereichen ist die Durchführung einer Pflegemahd in mehrjährigem Abstand (alle 3-5 Jahre) anzuraten um Arten und Lebensraum zu erhalten.
- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigen Bereichen, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Hangmoore zu ermöglichen.
- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

Hochmoore

- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer am Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Hochmooren, da diese sowohl Hochmoore wie auch Zwischenmoore weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).

BIO|TOP

Magerwiesen und Magerweiden

- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw in Höhenlagen unter 600 m frühester Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.
- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.
- Magerrasen sollten ausgezäunt und über den Großteil der Saison von der Beweidung ausgenommen werden (z.B. Beweidung nur im Frühherbst) bzw. als ein- bis halbschürige Magerheuwiese genutzt werden (Mahd vor dem Blütenschieben).
- Halbtrockenrasen sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.
- Um eine wohl nur langsam, letztlich aber doch eintretende Wiederbewaldung zu unterbinden sollte in stärker verbrachten Magerwiesen nach Möglichkeit eine Entbuschung und eine Wiederaufnahme der Mahd stattfinden (in der ersten Zeit wäre auch Beweidung möglich). Eventuell reicht es die Fläche jedes zweite Jahr zu mähen oder zu mulchen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd.
- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.
- Feuchte Kohldistelwiesen sollten als zweischürige Wiesen genutzt werden, mit einem Erstschnitt nicht vor Mitte Juni bzw in Höhenlagen unter 600 m frühester Schnitt Anfang Juni.

Tobelwälder und Hangwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftliche Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hieb reife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortsgerechten Gehölzen aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesentwicklung hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.
- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern.
- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz, sowie von Altholz durch die Waldbesitzer.
- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil.

BIO | TOP

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 Stieleiche) erfolgen. Ein periodischer Rückschnitt der Gebüschmäntel stellt aus naturschutzfachlicher Sicht kein Problem dar.

Kulturlandschaftselemente

- Bei gehölzlosen Lesesteinhaufen sollte bei der Düngung der umliegenden Wiesen ein gewisser “Sicherheitsabstand“ von etwa 5 Metern eingehalten werden um sie als wertvolle Magerstandorte zu erhalten.
-

BIO|TOP

Artenliste

Gemeinde

Götzis

Biotopnummern

BIO|TOP

		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	40801	40802	40803	40804	40805	40806	40807	40808	40809	Anzahl der Nennungen
Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	3					1	1	1		1	4
Acer campestre	Feld-Ahorn		3				1						1
Agrimonia eupatoria	Echter Odermennig		4			1	1	1					3
Alisma plantago-aquatica	Gewöhnlicher Froschlöffel		3		1								1
Allium carinatum	Kiel-Lauch		3	1	1	2		1		1	1	1	8
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle		4									1	1
Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne		4						1	1			2
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	3	3									1	1
Anthericum ramosum	Ästige Grasllilie		4					1		1		1	3
Aquilegia atrata	Schwarzviolette Akelei		4							1			1
Arabis turrata	Bogen-Gänsekresse		3					1					1
Arum maculatum	Gefleckter Aronstab		4				1	1					2
Asperula taurina	Italienischer Meier		4					1	1				2
Asplenium ruta-muraria	Mauer-Streifenfarn		4					1	1	1			3
Betonica officinalis	Echte Betonie		4	1	1	1	1	1			1	1	7
Betula pubescens	Moor-Birke	3	1									1	1
Bromus erectus	Aufrechte Trespe		4			1	1	1		1			4
Carex acutiformis	Sumpf-Segge		4	1	1	1			1		1	1	6
Carex davalliana	Davall-Segge		4			1					1	1	3
Carex hostiana	Saum-Segge		3		1	1					1	1	4
Carex lasiocarpa	Faden-Segge	2	1		1								1
Carex paniculata	Rispen-Segge		4								1	1	2
Carex pauciflora	Wenigblüten-Segge	3	3									1	1
Carex pilulifera	Pillen-Segge		4					1			1		2
Carex pulicaris	Floh-Segge	2	2								1	1	2
Carex rostrata	Schnabel-Segge		4								1	1	2
Carex tomentosa	Filz-Segge	3	3						1				1
Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel		2									1	1
Cladium mariscus	Schneidebinse	3	1		1								1
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose		4					1	1	1	1		4
Crataegus laevigata	Zweikern-Weißdorn		3							1			1
Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbenes Fingerknabenkraut	3	3		1	1					1		3
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Fingerknabenkraut		3		1	1						1	3
Danthonia decumbens	Dreizahn		4					1			1		2
Drosera rotundifolia	Rundblatt-Sonnentau	3	3								1	1	2
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen		3								1		1
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	3		1	1					1	1	4
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm		4								1		1
Eriophorum vaginatum	Scheiden-Wollgras		4								1	1	2
Euonymus latifolia	Voralpen-Spindelstrauch		3					1					1
Euphorbia amygdaloides	Mandel-Wolfsmilch		4				1	1	1				3
Galium boreale (s.str.)	Nordisches Labkraut		4	1	1	1		1	1		1	1	7
Galium palustre (s.str.)	Sumpf-Labkraut		4						1		1		2
Galium uliginosum	Moor-Labkraut		4									1	1
Galium verum (s.str.)	Gelb-Labkraut		3	1		1		1			1	1	5
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian		3		1				1	1	1	1	5
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	2	2		1						1	1	3
Gentiana verna (s.str.)	Frühlings-Enzian		3							1			1
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz		4						1		1		2
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	1	1		1								1
Ilex aquifolium	Stechpalme	3	3				1	1	1	1			4

Gemeinde

Götzis

Biotopnummern

BIO|TOP

		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	40801	40802	40803	40804	40805	40806	40807	40808	40809	Anzahl der Nennungen
<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant		4		1	2					1	1	5
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie		2	1	1						1		3
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	3	2	1	1	2						1	5
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knötchen-Simse	2	2		1								1
<i>Laserpitium prutenicum</i>	Preußisches Laserkraut	3	3			1							1
<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse		4				1		1				2
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	3	2			1							1
<i>Lunaria rediviva</i>	Ausdauernde Mondviole		4					1	1				2
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3								1	1	2
<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras		4	1	1	1		1			1	1	6
<i>Nasturtium officinale (s.str.)</i>	Echte Brunnenkresse	3	3						1				1
<i>Nymphaea alba</i>	Große Seerose, Weiße Seerose	3	3	1									1
<i>Ononis repens (ssp. procurrens)</i>	Kriech-Hauhechel	3	3					1		1			2
<i>Ononis spinosa</i>	Dorn-Hauhechel		2					1					1
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	2		1								1
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3	2		1	1							2
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut		3								1	1	2
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang		2		1								1
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang		3		1								1
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Hirschzunge		4				1	1	1				3
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Klein-Bibernelle		4				1	1		1	1		4
<i>Primula farinosa</i>	Mehl-Primel		4		1						1	1	3
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume		3				1						1
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut		3	1		1							2
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche		2					1		1			2
<i>Ranunculus flammula</i>	Brenn-Hahnenfuß		4		1								1
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf		3							1	1		2
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide		3	1							1	1	3
<i>Salix cinerea (s.str.)</i>	Asch-Weide		3	1	1	1							3
<i>Salix fragilis (s.str.)</i>	Bruch-Weide		3						1				1
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide		2								1	1	2
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei		4					1					1
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder		4							1			1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf		4	1	1	1			1			1	5
<i>Scabiosa columbaria (s.str.)</i>	Trauben-Skabiose		2					1					1
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Braune Knopfbirse	3	3		1	1							2
<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarze Knopfbirse	2	2		1								1
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurz	3	3								2		2
<i>Sedum telephium (s.str.)</i>	Purpur-Fetthenne		4				1						1
<i>Selinum carvifolia</i>	Silge		4		1								1
<i>Serratula tinctoria</i>	(Eigentliche) Färber-Scharte		3		1	2		1			1	1	6
<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	3	2			1							1
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herbst-Drehähre	2	1					1					1
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest		3			1							1
<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuß		4					1	1				2
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	3	3				1	1	1	1			4
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander		4				1	1		1			3
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander		4					1					1
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		4				1	1	1				3
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		3					1	1		1		3
<i>Trichophorum alpinum</i>	Alpen-Haarbinse		3								1	1	2

Gemeinde

Götzis

Biotopnummern



		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	40801	40802	40803	40804	40805	40806	40807	40808	40809	Anzahl der Nennungen
Trollius europaeus	Trollblume		4								1	1	2
Ulmus glabra	Berg-Ulme		3				1	1	1				3
Vaccinium oxycoccos (s.str.)	Gewöhnliche Moor-Preiselbeere	3	3								1	1	2
Valeriana dioica (s.str.)	Sumpf-Baldrian		3	1	1						1	1	4
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				14	32	29	16	36	24	19	41	38	249

