

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Übersaxen



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

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
Februar 2009**

**Geländeerhebung: Dr. Bert Mair
Bericht: Dr. Bert Mair**

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
– Allgemeine Angaben zur Gemeinde	9
– Biotopausstattung	10
– Schutzstatus der Biotopflächen	12
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	12
– Die Biotope der Gemeinde	13
Vorvilorsch (nordöstlich Latus) (42101)	13
Turbaried (42103)	15
Wiesberg-Gröllerkopf (42104)	17
Palanasbühel-Gröllerkopf (42105)	19
– Gefährdungen	21
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	24
Was kann die Gemeinde tun für ...	24
Was kann der Einzelne tun für ...	26
Artenliste	29

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.

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	576,04 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	0,02 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	34,54 ha
Biotopfläche Gemeinde	34,56 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Das Gemeindegebiet von Übersaxen weist eine Höhererstreckung von 750m im Nordwestteil bis zu 1594m (Muttkopf) im Südostteil der Gemeinde auf. Das Ortsgebiet liegt zwischen 860 und 940m Seehöhe. Geologisch liegt etwa die Hälfte des Gemeindegebietes in der Flyschzone und zur anderen Hälfte im Bereich der Säntisdecke. Der Übergang zur südlichen Vorarlberger Flyschzone verläuft südlich von Übersaxen über den Gröllerkopf Richtung Innerlaterns. Die tonreichen Flyschgesteine – am bedeutendsten sind Reiselsberger Sandstein und Piesenkopfschichten – verwittern leicht zu tiefgründigen, lehmigen wasserstauenden Böden und bilden somit eine wesentliche Grundlage für die ausgedehnten Moorbildungen am Gröllerkopf. Zwischen der Flyschzone und der Säntisdecke verläuft ein breites Band mit Jungmoränen.

Die Böden der Moore am Gröllerkopf sind eine Abfolge mehr oder weniger wasserbeeinflusster Bodentypen von nassem Torfmoor über Anmoor bis zu nassem Hanggley und mäßig bis wechselfeuchten, pseudovergleyten Lockersediment-Braunerden.

Die weiteren Moore von Übersaxen, wie dasjenige von Vorvilorsch liegen auf anmooriger, schwach vergleyter Lockersediment-Braunerde über wasserstauender Würmmoräne, oder liegen wie das Turbaried als tiefgründiges, feuchtes bis nasses An- bis Torfmoor über Würmmoräne, in ebener bis leicht hängiger Lage mit Übergängen zu schwach vergleyter Lockersediment-Braunerde, vor.

Biotopausstattung

In der Gemeinde wurden 4 Biotope ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Moore bei Vorvilorsch (42101), das Turbaried (42102) und die Moore und Magerwiesen am Gröllerkopf (42104) und (42105). Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

Aggregierter Biototyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	5	54,97 ha
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	5	15,93 ha
18 - Magerwiesen (Komplex)	1	9,13 ha
16 - artenreiche Fettwiesen (Goldhafer)	1	8,24 ha
32 - Vor- und Jungwälder	3	8,02 ha
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	1	3,41 ha
12 - Übergangs- und Zwischenmoore	1	0,25 ha
14 - Feuchtgebietskomplexe	1	0,05 ha

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1985 im Teilinventar Vorderland aufgenommen. Die aktuelle Erhebung der Flächen erfolgte im Jahr 2006.

BIO|TOP

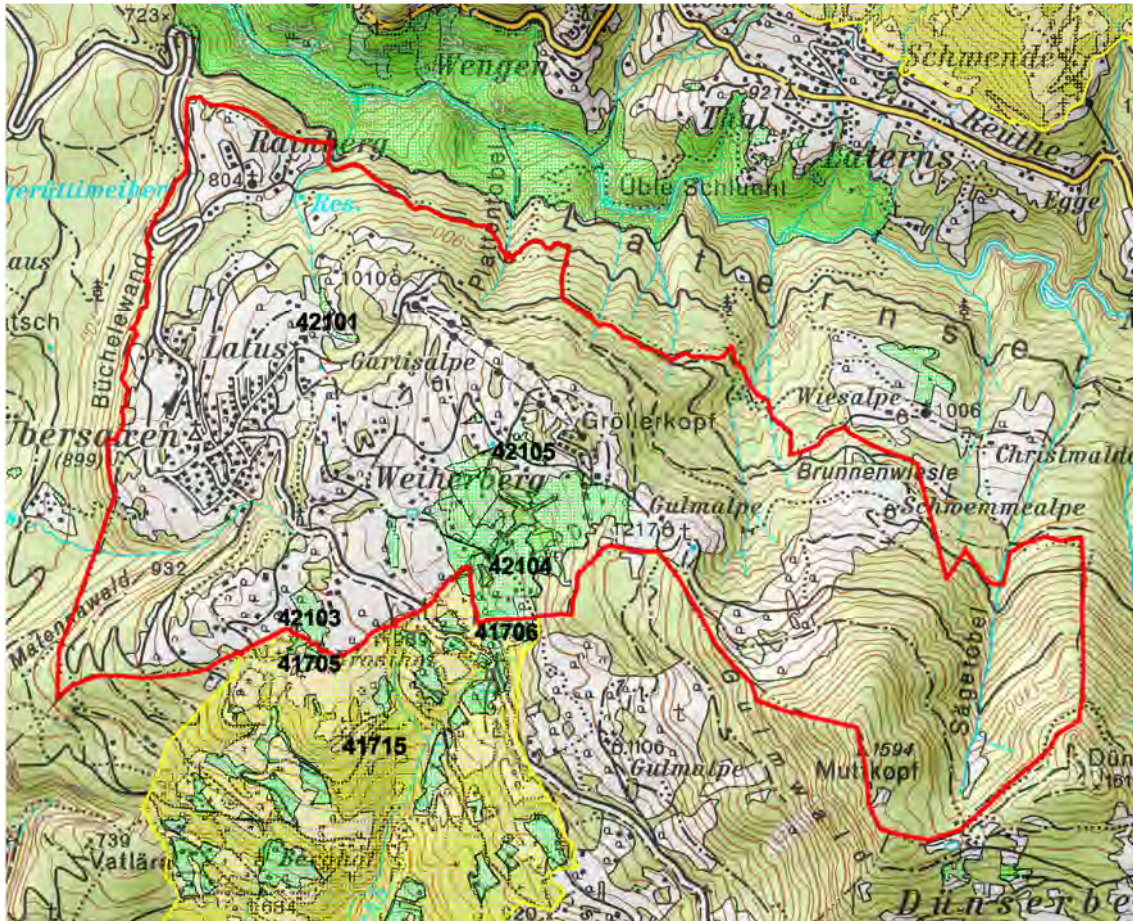


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde Übersaxen. Grün: Kleinraumbiotop; Gelb: Großraumbiotop.

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

Die Biotopfläche unterliegt gänzlich oder in Teilen einem Schutz durch das Vorarlberger Naturschutzgesetz (GNL).

Biotopnummer	§ 25 Abs 1	§ 25 Abs 2
42101		3
42103	1	2
42104		5
42105		2

GNL § 25 Abs 1 Schutz von Auwäldern und Mooren: Im Bereich von Auwäldern und Mooren, soweit diese nicht landwirtschaftlich genutzt sind, bedürfen Geländeänderungen, Entwässerungen und andere den Lebensraum von Tieren und Pflanzen gefährdende Maßnahmen einer Bewilligung.

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.

Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Sowohl das Turbaried, als auch die Moore am Gröllerkopf gehen ohne scharfe Grenze in Biotope der angrenzenden Gemeinde Satteins über, wurden aber dort mit einer eigenen Nummer beschrieben. Das Großraumbiotop (41715) aus der Gemeinde Satteins reicht mit 0,02 ha auf das Gemeindegebiet von Übersaxen.

Die Biotope der Gemeinde

Vorvilorsch (nordöstlich Latus) (42101)

0,85 ha

Beschreibung:

Eng mit Intensivgrünland verzahntes Hangmoormosaik in einer, auf drei Seiten von montanen Fichten-Tannenwald umgebenen, landschaftlich reizvollen Wiesenmulde nördlich der Straße Übersaxen-Latus-Geschlängs auf Höhe des Lärchenhofes (Flurname Vorvilorsch). Auf der Westseite Begrenzung des Feuchtgebietes durch ein kleines Wiesenbächlein.

Das Biotop stellt einen überwiegend feuchten bis wechselfeuchter Hangmoorkomplex mit einem staunassen Schilfröhricht und einer Mädesüß-Hochstaudenflur entlang eines frei fließenden Wiesenbächleins dar. In einer sickerfeuchten Mulde kommen kleinflächige Ausprägungen eines für Vorarlberg sehr seltenen Mehlprimel-Kopfbinsenrasens vor, daneben treten pfeifengrasdominierte Flächen auf, mit unscharfen Übergängen zu gedüngten Fettwiesen. Wenngleich die stark gefährdeten Arten, darunter Einknolle (*Herminium monorchis*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) im Jahr 2006 nicht aufgefunden werden konnten, ist damit zu rechnen, dass diese sehr wertvollen Arten noch immer in diesem Biotop vorkommen. In einem kleinen Verlandungstümpel tritt der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) auf. Insgesamt bemerkenswert reichhaltige Flächen.



Abbildung 2: Die beiden stark gefährdeten Orchideenarten, Einknolle (*Herminium monorchis*), links, und Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), rechts.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der stark gefährdeten Arten Einknolle (*Herminium monorchis*) und Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) sowie der seltenen Arten Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

Turbaried (42103)

2,08ha

Beschreibung:

Das Turbaried liegt in einer flachen, vernässten Hangmulde an der Südgrenze von Übersaxen. Im Nordosten an den Waldschopf des Hundsbühels angrenzend, sonst weitgehend von intensiv bewirtschaftetem Wiesen- und Weideland umgeben. Im Osten, nur wenige Meter vom Moor entfernt, stehen zwei Wohnhäuser mit Zufahrt von der Landesstraße L73 (Übersaxen-Dünserberg).

Das Turbaried ist ein kostbares Flach- bis Übergangsmoor, mit einem westlich, hinter einem wenige Meter hohen Moränenrücken isoliert liegenden, ca. 30x20m großen, torfmoosreichen Übergangsmoor, in dem Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) stellenweise flächendeckend (!) sind. Dieser kleine im Jahre 2006 allerdings sehr trockene Moorrest (Teilfläche TF 02) stellt ein absolut einmaliges Kleinod in der gesamten Region Vorderland dar!

Im eigentlichen Turbaried (Teilfläche TF 01) ist ein sehr abwechslungsreiches Vegetationsmosaik entwickelt, aus einer Alpenwollgras-Gesellschaft im Norden, gefolgt von Kopfbinsenrasen und Kleinseggenflächen. An staunassen Stellen stockt Schilfröhricht, in Mittelteil noch eine zusammenhängende Torfmoosdecke. Ein vormals von Kleinem Wasserschlauch (*Utricularia minor*) bedeckter Torfgraben war zum Aufnahmezeitpunkt großteils zugeschüttet. Bäume und Gebüschgruppen, v.a. aus Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) steigern landschaftlichen Reiz und ökologischen Wert des Gebietes gleichermaßen.



Abbildung 3: Das kleine torfmoosreiche Übergangsmoor westlich des Tubarieds.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Einspelzen-Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie der seltenen Arten Schwarzwiolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Wiesberg-Gröllerkopf (42104)

30,57ha

Beschreibung:

Das Biotop Wiesberg-Gröllerkopf liegt an einem west- bis südwestexponierten, durch Quellbächlein und Gehölze reich gegliederten Hang mit bewegtem Kleinrelief. Das Feuchtgebiet erstreckt sich von Gartis südlich des Gröllerkopfes bis zum Waldrand westlich der Gulmalp und diesen entlang hangabwärts bis zur Landesstraße L73 (Übersaxen- Dünserberg). Im Westen z.T. enge Verzahnung mit angrenzenden Fettwiesen.

Dieser großflächige, sehr vielgestaltige und reichhaltige Quell-, Hangmoor- und Magerwiesenkomplex nasser bis trockener Ausbildung beinhaltet drei räumlich voneinander getrennte Teilobjekte:

Das Teilobjekt 01 umfasst neben Kopfbinsenriedern und Pfeifengraswiesen kleine Verlandungstümpel mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Kalksinterstellen mit beachtlichen Beständen des von der Ausrottung bedrohten Langblättrigen Sonnentaus (*Drosera anglica*). Durchzogen ist dieses Teilobjekt von trockenen Hangrippen mit artenreichen Magerwiesen mit vielen Alpenpflanzen, wie Arnika (*Arnica montana*), Gemeinem Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Nacktstengeliger Kugelblume (*Globularia nudicaulis*) und mehreren kleinen Quellbächlein und Gebüschgruppen. Weitere wichtige Strukturelemente für den landschaftsbildlichen Reiz dieses Hangbereiches bilden Einzelbäume und alte Heustadel.

Das Teilobjekt 02 ist eine kleine Streuwiese direkt neben dem Gulmweg, im Süden begrenzt durch zwei Birkenbaumgruppen und einer Fichtenzeile. Auffällig ist das zahlreiche Auftreten von Großem Wiesenknopf und Weißem Germer (*Veratrum album*). Nur entlang der Baumgruppe ist noch ein dichter Bestand von Kopfried (*Schoenus ferrugineus*). In der gesamten Fläche kommen Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Orchideen nur sehr vereinzelt vor.

Das Teilobjekt 03 ist eine feuchte Mulde, die bereits fast zur Gänze von Hochstauden beherrscht wird Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weißer Germer (*Veratrum album*), (*Lysimachia vulgaris*). Nur im zentralen Teil ist noch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) mit Flachmoorarten wie z.B. Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und (*Juncus subnodulosus*) erhalten. Der südlichste Teil dieses Teilobjektes ist dicht mit Schilf verwachsen.



Abbildung 4: Hang- und Quellmoore im zentralen Bereich des Feuchtgebietskomplexes.

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) sowie der seltenen Arten Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Schwarzviolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Deutscher Kranzenzian (*Gentianella germanica*), Wiesen-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

Beschreibung:

Das Biotop liegt in einer schwach südwestexponierten Hangmulde zwischen dem Gröllerkopf und dem südlich vorgelagerten kleinen Soppakopf - unmittelbar nördlich der Straße von Übersaxen-Dorf zur Gulmalpe.

Es handelt sich um ein beachtliches Schilfflachmoor und ist Teil des großräumigen Moor- und Magerwiesen-Komplexes südlich der Straße zur Gulmalpe (vgl. Biotop 42104) - mit vergleichbarer Pflanzenartenvielfalt.

Das Moor weist in seinem Südwest-Teil einen geschlossenen Kopfbinsenrasen mit hohem Anteil der Davallsegge auf. Der westlichste Teil ist ein stark verschilfter Kopfbinsenrasen. Kleinflächige Nassstellen beherbergen Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). Der straßennahe Bereich, ca. 8m breit, ist mit einer dichten Hochstaudenflur mit Weißem Germer (*Veratrum album*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) bewachsen. Nördlich grenzt ein dichter Gehölzbestand mit Birke und Grauerle an.

Im Jahr 2006 konnte der Langblättrige Sonnentau (*Drosera anglica*) nicht wiedergefunden werden.



Abbildung 5: Die vom Aussterben bedrohte Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), links, und der stark gefährdete Lungenzian (*Gentiana pneumonanthe*), rechts - zwei typische Streuwiesenarten.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen - und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Geflecktes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) sowie der seltenen Arten Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Deutscher Kranzenzian (*Gentianella germanica*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

BIO|TOP

Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen:

Streuwiesen

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge der Nutzungsaufgabe; dies führt 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.
- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernd frühe Mahd vor September.
- Neuanlage von Drainagegräben.
- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zur Nährstoffanreicherung mit verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen, vor allem entlang der Entwässerungsgräben und bei Auteutrophierung durch Verbrachung.
- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungsgebietes und einhergehende Verbauung von Streuwiesen-Restflächen.

Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus angrenzenden touristischen Einrichtungen (Schibetrieb, Parkplätze).

BIO|TOP

- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungsgebietes und einhergehende Verbauung und Zerstückelung von Hangmoor-Restflächen.
- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie verändern und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Verrohrung von noch offenen Quellbächen im Bereich von Hang- und Quellmooren.
- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Hangmoor-Restflächen.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Bau von Quellfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.
- Vor allem süd- oder ostexponierte Hangmoorflächen sind von Beeinträchtigungen durch den Bau von Einfamilienhäusern und Zweitwohnsitzen bedroht. Einerseits durch direkte Überbauung, andererseits durch gravierende Veränderungen in der Hydrologie der Flächen, da der Hangwasserstrom abgelenkt werden kann.

Zwischenmoore und Hochmoore

- Veränderung der Hydrologie von Hochmooren und deren Umgebung durch Anlage von Drainagegräben sowie Nährstoffeinträge bzw. randliche Aufkalkung durch nahe gelegene Straßen.
- Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der empfindlichen Hochmoore durch Beweidung (Trittschäden, Torferosion, Eutrophierung).
- Entwässerung und Anlage von Drainagegräben, die zu einer starken Veränderung der Hydrologie führen und somit zu einer Absenkung des Grundwassers mit negativen Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche und die empfindliche und auf extreme Nährstoffarmut spezialisierte Moorvegetation.
- Nährstoffeinträge in die Randbereiche des Hochmoores aus gedüngten Wiesen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.

Magerwiesen und Magerweiden

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden intensiver genutzten Flächen.
- Intensivierung der Weidenutzung und damit einhergehende strukturelle und floristische Veränderungen durch lokale Nährstoffanreicherung, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindlichen Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung von Neophyten (Goldrute, Robinie).
- Nutzungsumstellung von Mahd auf.
- Bau von Wohnhäusern in den meist sonnigen Hanglagen.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Streuwiesen und Pfeifengraswiesen der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzepts dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen.
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzender Grundstücken zu Bauflächen.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.

Streuwiesen

- Wiedervernässung der austrocknenden Flächen.
- 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, da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten. Weiters sind die Streuwiesen wichtiger Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.
- Organisiertes Vorgehens gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.
- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.

BIO|TOP

Hangmoore, Zwischenmoore, Quellmoore

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) in verbrachten oder verschilften Flächen, entweder durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder durch Schaffung von Möglichkeiten zur Biotoppflege durch die Anrainer oder Naturinteressierte auf freiwilliger Basis.
- Einwirken auf die Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.
- Ausweisung von Quellschutzgebieten aus Naturschutzgründen.
- Keine Umwandlung von Hangmooren in Bauland zur Errichtung von Zweitwohnsitzen und Überprüfung des Hangwasserstromes bei Baugenehmigungen, so dass nicht oberhalb von Hangmooren gebaut wird, was zu einer starken Beeinträchtigung der Flächen infolge hydrologischer Veränderung führt. Zudem wäre die Hangstabilität im Bereich des Bauwerkes ohnehin fraglich.

Magerwiesen und Magerweiden

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

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

Allgemein:

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

Streuwiesen

- Einhalten des Düngeverbotes in Streuwiesen. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen. Optimal wäre ein Mähtermin erst Mitte Oktober, da die meisten Gräser und Kräuter der Streuwiesen am Ende der Vegetationszeit ihre Nährstoffe in die Sprossbasen verlagern und diese für die nächste Vegetationsperiode speichern. Durch einen zu frühen Mähtermin wird dieser interne Nährstoffkreislauf unterbunden, die typischen, an diese Verhältnisse angepassten Arten verschwinden. Besonders wichtig ist ein später Mähtermin auch für Arten, die oft erst gegen Ende September zur Samenreife gelangen. Durch einen zu frühen Mähtermin ist es diesen Arten unmöglich langfristig stabile Populationen, die sich auch aus Samen regenerieren, aufzubauen.
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).

Hangmoore, Zwischenmoore, Quellmoore

- 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 weite Strecken befördert.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL), da diese weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).

BIO|TOP

- Aufrechterhaltung der herbstlichen Streumahd ab Anfang September. 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.
- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und Fauna von großer Bedeutung ist.
- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigten Bereichen, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Hangmoore zu ermöglichen. Es wäre auch darauf zu achten Viehtränken nicht in der Nähe von Quellmoorbereichen anzulegen
- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer, bzw. Mountainbike-Fahrer auf dem Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

Magerwiesen und Magerweiden

- Halbtrockenrasen (Trespenwiesen) sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.
- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw. in Höhenlagen unter 600m frühester Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.
- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweischürige Wiesen.
- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.
- Magerrasen sollten ausgezäunt und über den Großteil der Saison von der Beweidung ausgenommen werden (z.B. Beweidung nur im Frühherbst), bzw. als ein- bis halbschürige Magerheuwiese genutzt werden (Mahd vor dem Blütenschieben).

BIO|TOP

- 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 600m frühester Schnitt Anfang Juni.
- Überdüngten Feuchtwiesen sollten in ihrer Nutzung extensiviert werden. Speziell die Düngermenge sollte zurückgenommen werden (auch aus Gewässerschutzgründen).
- Zu starke Düngung (Gülle, Mist) führt zu einer floristischen Verarmung der Wiesen und Weiden und sollte überdacht werden. Zu bedenken ist, dass sich die Produktivität und der Ertrag der Wiesen in Höhenlagen über 1000 m nur bis zu einem bestimmten Punkt steigern lassen, der zumeist schon erreicht ist. Letztlich ist eine Überdüngung den Wiesen sogar abträglich, so etwa aufgrund der starken Entwicklung von Arten wie dem Alpenampfer, der in Hinsicht auf die Heuproduktion wertlos ist. Müssen dann Gegenmaßnahmen ergriffen werden, sind diese zumeist nicht unproblematisch (z.B. Herbizideinsatz).

BIO|TOP

Artenliste

		Biotopnr					Anzahl der Nennungen	
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	42101	42103	42104		42105
Allium carinatum	Kiel-Lauch	3	1	1	1	1	4	
Antennaria dioica	Gewöhnliches Katzenpfötchen	4			1		1	
Anthericum ramosum	Ästige Graslilie	4	1	1	1	1	4	
Aquilegia atrata	Schwarzviolette Akelei	4		1	1		2	
Arnica montana	Arnika	4			1		1	
Betonica officinalis	Echte Betonie	4	1	1	1	1	4	
Bromus erectus	Aufrechte Tresse	4			1		1	
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume	3	1		1		2	
Carex davalliana	Davall-Segge	4	1	1	1	1	4	
Carex hostiana	Saum-Segge	3		1	1		2	
Carex pulcaris	Floh-Segge	2	2		1	1	3	
Carex rostrata	Schnabel-Segge	4		1	1		2	
Carex tumidicarpa	Verkannte Gelb-Segge	4		1			1	
Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbendes Fingerknabenkraut	3	3		1		1	
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Fingerknabenkraut	3	1	1	1	1	4	
Dactylorhiza traunsteineri	Traunsteiner-Fingerknabenkraut	2	2		1		1	
Danthonia decumbens	Dreizahn	4		1	1	1	3	
Drosera anglica	Langblatt-Sonnentau	2	1		1	1	2	
Drosera rotundifolia	Rundblatt-Sonnentau	3	3		1	1	3	
Eleocharis uniglumis	Einspelzen-Sumpfbirse	3	3		1		1	
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	3	1	1	1	4	
Galium boreale (s.str.)	Nordisches Labkraut	4	1	1	1	1	4	
Galium uliginosum	Moor-Labkraut	4		1			1	
Galium verum (s.str.)	Gelb-Labkraut	3			1		1	
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian	3		1	2	1	4	
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	2	2		1	1	3	
Gentiana utriculosa	Schlauch-Enzian	3		1			1	
Gentianella germanica (s.str.)	Deutscher Kranzenzian	4			1	1	2	
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	1	1		1	1	2	
Herminium monorchis	Einknolle	3	2	1			1	
Inula salicina	Weiden-Alant	4	1	1			2	
Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	3	2		1		1	
Koeleria pyramidata	Wiesen-Kammshmiere	4			1		1	
Laserpitium prutenicum	Preußisches Laserkraut	3	3		1	1	2	
Liparis loeselii	Glanzstendel	2	1			1	1	
Menyanthes trifoliata	Fiebertee	3	3	1	1	1	4	
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	3	2	1	1		2	
Orchis ustulata	Brand-Knabenkraut	4	1		1	1	3	
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	3		1			1	
Primula farinosa	Mehl-Primel	4	1	1	1	1	4	
Rhynchospora alba	Weißer Schnabelbirse	3	3			1	1	
Salix aurita	Ohr-Weide	3			1	1	2	
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	4	1	1	1	1	4	
Schoenus ferrugineus	Braune Knopfbirse	3	3	1	1	1	4	
Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurz	3	3	1	1	1	4	
Serratula tinctoria	(Eigentliche) Färber-Scharte	3			1		1	
Silaum silaus	Wiesensilge	3	2		1	1	3	
Trichophorum alpinum	Alpen-Haarbirse	3		1	1	1	3	
Trollius europaeus	Trollblume	4		1	1		2	
Utricularia minor	Kleiner Wasserschlauch	2	2		1		1	
Valeriana dioica (s.str.)	Sumpf-Baldrian	3		1			1	
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				17	36	40	23	116

