

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Buch



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

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
Februar 2009**

**Geländeerhebung: Dipl. Ing. Rosemarie Zöhrer
Bericht: Mag. Andreas Beiser**

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	11
– Schutzstatus der Biotopflächen	13
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	14
– Die Biotopflächen der Gemeinde	15
Magerwiesen und -weiden im Gebiet von Ippach, Siegerhalden und Egg (Biotop 20801) und am Schneiderkopf (Biotop 20503)	15
Großraumbiotop Bregenzerachschlucht (Biotop 20802)	19
– Gefährdungen	21
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	23
Was wurde bisher getan?	23
Was kann die Gemeinde tun für ...	24
Was kann der Einzelne tun für ...	27
Artenliste	30

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	614,17 ha
Großraumbiotop	155,89 ha
Kleinraumbiotop	174,10 ha
Gesamte Biotopfläche	329,99 ha

Geographie und Geologie

Die Gemeinde Buch liegt am nordöstlichen, der Bregenzerache zugewandten Teil des Bildsteiner Rückens. Die Nordgrenze wird von der Bregenzerache gebildet, die Westgrenze zieht von der Achschlucht aufsteigend zuerst durch die steilen Hangwälder des Ippachs und dann über den Ippachgraben Richtung Schneiderkopf, welcher den südlichsten und mit 971 Metern zugleich höchstgelegenen Punkt des Gemeindegebiets darstellt. Vom Schneiderspitz zieht die Grenze hangabwärts Richtung Halder, von wo aus wiederum die Ostgrenze der Gemeinde entlang des Grenzgrabens bzw. Läuferbachs in Richtung Bregenzerache führt. Das Ortszentrum der Gemeinde Buch liegt am Hangfuß oberhalb der Hangterrasse von Rohner auf rund 725 Meter Seehöhe. Der tiefstgelegene Punkt der Gemeinde liegt bei rund 430 Metern an der Bregenzerache.

Die Gemeinde Buch liegt zur Gänze in der Molassezone und zwar im Bereich der zur Unteren Süßwassermolasse zählenden Granitischen Molasse, die sich hauptsächlich aus basenarmen Glaukonitsandsteinen und zwischengelagerten Mergeln zusammensetzt. Die Molasse des Bildsteiner Rückens wird auch als Aufgerichtete Molasse bezeichnet, was auf dem Umstand beruht, dass hier die Schichtpakete im Zuge der tektonischen Prozesse der Alpenbildung steil aufgerichtet wurden und teils nahezu in der Vertikalen stehen. Die Landschaftsform von Buch ist durch die Lagerung und das in Nordost-Richtung verlaufende "Streichen" der Schichtpakete sowie durch die eiszeitlichen Überformung geprägt. Dies wird im Großen bereits an der abgerundeten, "walfischrückenartigen" Form des Bildsteiner Rückens erkennbar. Sehr charakteristisch für das Gebiet sind die Schichtstufenlandschaften, die durch selektive Erosion der aufgestellten Schichtpakete der Molasse entstanden sind. Während die harten Sandsteine der formenden Kraft des Ill-Rheingletschers, welcher den Bildsteiner Rücken in breiter Front überflossen hat, viel Widerstand entgegengesetzten, wurden die weichen Mergelpakte von den Eismassen tief ausgehobelt. Dadurch entstand in Kammlagen ein waschbrettartiges, in Hanglagen auch treppiges Relief von lang gezogenen, parallel verlaufenden Felsrippen und dazwischen gelegenen, teils von Bächen zusätzlich ausgeschürften Mulden und Gräben. Besonders eindrücklich wird dies im östlichen Teil des Gemeindegebiets von Buch ersichtlich. Hier ziehen mehrere, teils sehr mächtige Sandsteinrippen vom Schneiderkopf talwärts, im Wechsel mit den tief eingeschnittenen Bachtobeln des Tobler-, Halder und Grenzgrabens. Ebenfalls eiszeitlichen Ursprungs ist das schmale Terrassensystem zwischen dem Hangfuß des Schneiderskopfs und den Schluchteinhängen zur Bregenzerache, welches sich von Ebnet im Westen bis in das Gebiet von Risar und Koß im Osten dahin zieht.

BIO|TOP

Die Terrassen sind von mächtigen Moränenlagen überdeckt. Direkt oberhalb der Einhänge in die Bregenzerachschlucht finden sich kleinflächig auch Ablagerungen von Seetonen (im Bereich des Eisrandstausees abgelagerte Feinsedimente). In den Hanglagen selbst sind nur lokal Moränendecken zu finden; hier konnten sie sich aufgrund der Steilheit des Geländes nicht halten oder wurden von der nacheiszeitlichen Erosion ausgeräumt.

Die Bodenverhältnisse sind entsprechend der geologischen und der geomorphologischen Ausgangslage recht vielfältig. Vorherrschende Böden sind Lockersediment- und Felsbraunerden, wobei letztere aufgrund der Basenarmut der Glaukonitsandsteine der Granitischen Molasse besonders saure Verhältnisse aufweisen (silikatische Felsbraunerde). Über Mergeln ist es dagegen zur Entstehung von schweren Pelosolen (Ortsböden) gekommen, die ebenfalls sehr saure Verhältnisse bieten können. Ist der Untergrund wassergesättigt, sei es nun wegen stauender Schichten oder im Bereich von Quell- und Hangwasseraustritten, sind entsprechend der vorherrschenden Wasserverhältnisse pseudovergleyte Lockersedimentbraunerden, Pseudogleye und Gleye entwickelt.

Im Gegensatz zu anderen Gemeinden des Inventarisierungsgebiets (z.B. Alberschwende, Langen) spielen Vermoorungen im Gemeindegebiet von Buch aufgrund der geologischen und geomorphologischen Ausgangslage eine eher geringe Rolle, wobei angemerkt sei, dass diese Aussage eine trügerische ist, wenn man das Flurnamennetz im Bereich der Bucher Terrasse und an den Einhängen zur Bregenzerache betrachtet. Hier finden sich von West nach Ost etwa Stock- und Böhlersmoos (Ebnet), Koß- und Reigenmoos (Koß), Riesermoos (Risar) oder Weihermoos (Merüte, Flatzenmühle). Sie sind durch Entwässerung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den letzten Jahrzehnten bis auf Restbestände leider fast gänzlich verschwunden. Daneben finden sich auch in den Hanglagen gegen den Schneiderkopf zu, im Bereich von Quellhorizonten, kleinere Hangflachmoore, wobei die schönsten (Rest)bestände im Gebiet zwischen Schwarzen und Halder (z.B. Haldermoos) erhalten geblieben sind. Erwähnt sei letztlich auch ein kleines, in einer Hangmulde gelegenes Moor oberhalb Siegerhalden (Viehweide Litten), welches teilweise Zwischenmoorcharakter besitzt.

BIO|TOP

Biotopausstattung

In der Gemeinde Buch wurden 2 Biotope ausgewiesen, wovon es sich bei einem um ein gemeindeübergreifendes Großraumbiotop handelt (Bregenzerachschlucht, Biotop 20802) und das zweite mehrere Teilobjekte umfasst (Magerwiesen und -weiden im Gebiet von Ippach, Siegerhalden und Egg, Biotop 20801). Weiters verfügt ein drittes Biotop, das der Gemeinde Bildstein zugerechnet ist, über nicht unbeträchtliche Flächenanteile auf Bucher Gebiet (Schneiderkopf, Biotop 20503).

Bei den aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen Lebensräumen der Gemeinde handelt es sich um die Magerwiesen, Magerweiden, Besenbirkenhaine und kleinere Feuchtwiesen- und Flachmoorbestände in den Hanglagen zwischen Ippach, Siegerhalden Buch-Egg, dem Schneiderkopf und Rohner (zusammengefasst in Biotop 20801) sowie die Schluchtstrecke der Bregenzerache (Biotop 20802) mit ihren natürlichen bis weitestgehend ursprünglichen Waldungen (Hangwälder, Auwaldbestände).

Was die Bürstlingsrasen und Besenbirkenhaine betrifft, sei an dieser Stelle hervorgehoben, dass die Gemeinde Buch neben Bildstein die bedeutendsten Bestände dieser stark bedrohten, bzw. im Falle der Birkenhaine bereits fast vollständig verschwundenen Charakterbiotope der Nordvorarlberger Molassezone beherbergt. Ihre besondere Schutzwürdigkeit ergibt sich nicht nur aus ihrem naturschutzfachlichen und landschaftspflegerischen Wert, sondern auch aus dem Umstand, dass sie bis zu einem gewissen Grad als kulturhistorisches Erbe betrachtet werden können, die von den vielfältigen Nutzungsformen, wie auch den harten Lebens- und Produktionsbedingungen der bäuerlichen Subsistenzwirtschaft der Vergangenheit zeugen.

Im Folgenden ist der Anteil der unterschiedlichen Lebensraumtypen an der gesamten Biotopfläche der Gemeinde Bildstein dargestellt:

Schlucht- und Hangwälder, Auwälder, Bäche und Flüsse	89,54 %
Magerwiesen und Magerweiden (Kulturlandschaftskomplex)	10,12 %
Flachmoore und Streuwiesen	0,34 %

Für die Biodiversität der Gemeinde Buch sind die genannten Biotope von sehr großer Bedeutung, wobei angemerkt sei, dass entsprechend ihrer grundlegenden Unterschiedlichkeit verschiedenste Organismengruppen bzw. Elemente der heimischen Flora und Fauna auf den Erhalt dieser Lebensräume angewiesen sind. Weiters sei festgestellt, dass auch Wälder, Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer, die nicht als Biotope ausgewiesen wurden, für den Erhalt der Artenvielfalt von großer Bedeutung sind. Im Falle des landwirtschaftlich genutzten Gebiets sei hier speziell auf die gegen den Schneiderkopf ziehenden Hangflanken, aber auch auf die Einhänge zur Bregenzerache verwiesen. Hier finden sich abgesehen von den inventarisierten Biotopen noch weitere, kleinere oder größere Reste extensiv genutzter Wiesen- und Weideflächen. Überdies handelt es sich hier durch den oft kleinräumigen Wechsel von Offenland, Feldgehölzen, Hecken, Galeriestockungen entlang von Bächen und Waldtobel um reich gegliederte und wohl strukturierte Kulturlandschaften, die nicht nur von hohem biologischen, sondern auch ästhetischem Wert sind.

BIO|TOP

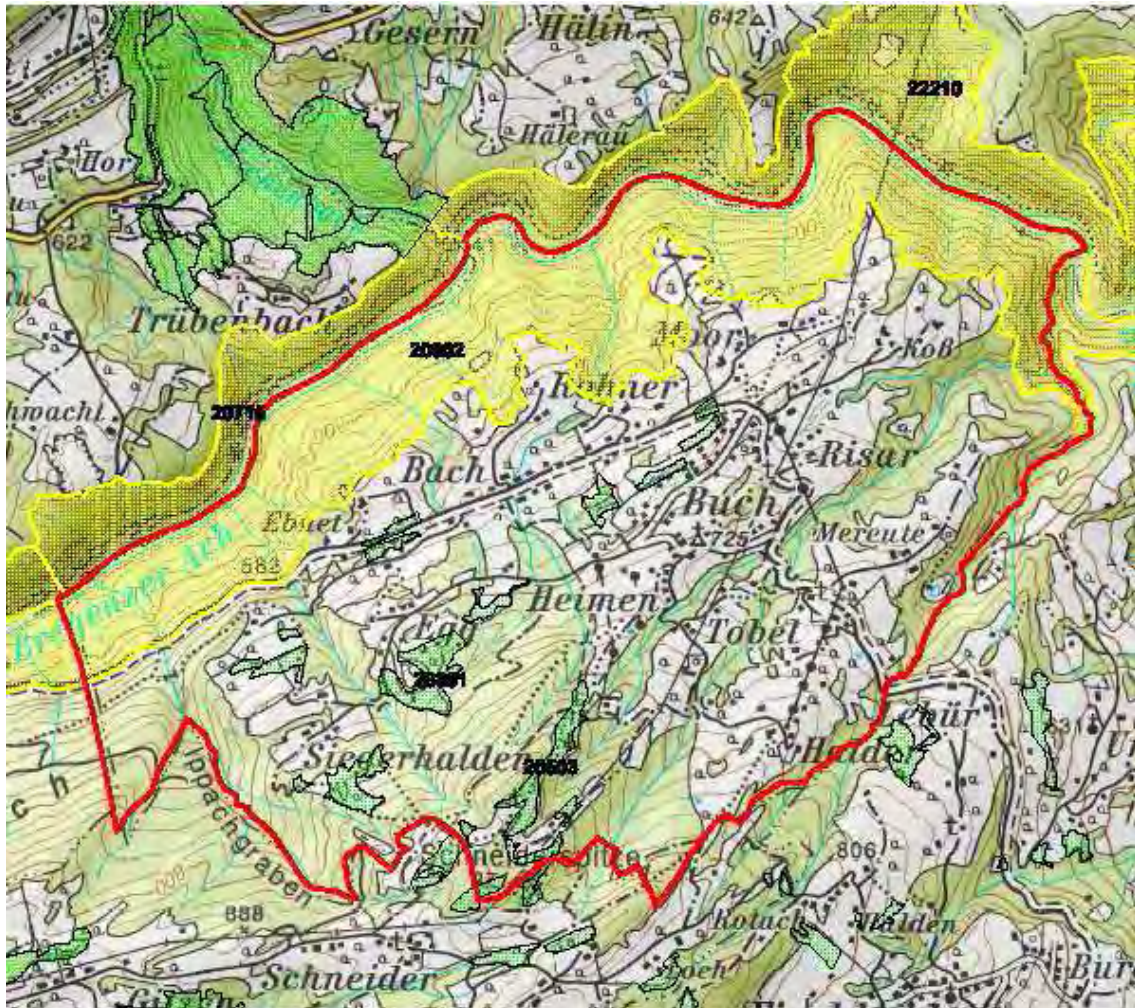


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde Buch; Gelb: Großraumbiotop; grün: Kleinraumbiotop.

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

Die Biotopflächen wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren zwischen 1985 und 1987 erhoben und im Teilinventar Nordvorarlberg verzeichnet. Die aktuelle Erhebung der Flächen fand im Jahr 2006 statt.

BIO|TOP

Schutzstatus der Biotopflächen

Alle Biotopflächen der Gemeinde Buch unterliegen einem gänzlichen oder teilweisen Schutz durch das Vorarlberger Naturschutzgesetz (GNL).

Biotopnummer	Paragraph	spezieller Schutz
20801	§ 25 Abs 2	
20802	§ 24 Abs. 2; § 25 Abs. 1	Natura 2000-Gebiet Bregenzerachschlucht
20503	§ 25 Abs 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.

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.

Natura 2000: § 13 Erklärung zu Europaschutzgebieten (Natura 2000 Gebieten), § 14 Verschlechterungsverbot, § 15 Verträglichkeitsabschätzung, Verträglichkeitsprüfung, Bewilligung

BIO|TOP

Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Direkte Biotop-Verbindungen zu angrenzende Gemeinden bestehen im Falle der Magerrasen im Umfeld des Schneiderkopfs (Biotop 20503) und des Großraumbiotopes Bregenzerachschlucht (Biotop 20802).

BIO|TOP

Die Biotopflächen der Gemeinde

Magerwiesen und -weiden im Gebiet von Ippach, Siegerhalden und Egg (Biotop 20801) und am Schneiderkopf (Biotop 20503) 13,26 ha / 4,95 ha

Beschreibung:

In den Hanglagen zwischen der Bucher Straße und dem Schneiderkopf sind teils recht ausgedehnte Bestände von Magerrasen erhalten geblieben, die größtenteils montanen Bürstlingsrasen (Nardetum) entsprechen. Bürstlingsrasen sind die typische Pflanzengesellschaft nährstoffarmer und bodensaurer Standorte der Molassezone, wobei speziell die basenarmen Sandsteine der Granitischen Molasse beste Voraussetzungen für deren Entwicklung bieten. Sie können gewissermaßen als Charakterbiotope des Nordvorarlberger Raums betrachtet werden. Im Laufe der letzten Jahrzehnte erlitten die Bürstlingsrasen leider massive Flächenverluste und zwar durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zum einen und die Aufgabe der Bewirtschaftung von extensiv genutzten Weide- und Wiesengebieten (teilweise mit nachfolgender Aufforstung) zum anderen.

Besonders ausgedehnte oder vielfältige Bestände sind jene von Siegerhalden (Viehweide Litten), Buch-Egg, Ippach, auf der Geigen, zwischen Toblerberg und Säntisblick (Schilift) sowie in den obersten Bereichen von Zengerles Viehweide bzw. am Schneiderkopf. Daneben sind auch im Bereich der Schichtstufen unterhalb des Dorfkerns und am Hang oberhalb von Halder einige, teils recht schöne Bürstlingsrasen zu finden.

Als weitere, eng mit den Bürstlingsrasen verknüpfte und ebenfalls als Charakterbiotope der Nordvorarlberger Molassezone zu betrachtenden Landschaftselemente sind die Besenbirkenhaine zu nennen. Bei diesen handelt es sich um baumbestockte, extensiv genutzte Viehweiden oder lichte Weidewaldbestände, in denen die Birken als Produzent des für die Besenbinderei benötigten Reisisgs gezielt gefördert wurden. Die Besenbinderei deckte nicht nur den Eigenbedarf, sondern stellte auch einen nicht unbedeutenden bäuerlichen Nebenerwerb dar, der ab Mitte des 20. Jahrhunderts aber rasch an Bedeutung verlor - wodurch auch die Birkenhaine obsolet wurden. Ein solcher Birkenbestand ist im Gebiet von Buch-Egg erhalten geblieben und bietet, wenn auch in großen Teilen bereits verwachsen, noch immer ein recht eindrückliches Bild dieses Landschaftselements. Als weiteres bezeichnendes Element dieser Kulturlandschaft sind die Baumhecken mit Fichte, Birke, Zitterpappel, Hasel, Faulbaum u. a. zu nennen, die vielfach den Grundstücksgrenzen folgen.

So monoton die Bürstlingsrasen auf den ersten Blick erscheinen mögen, bei genauerer Betrachtung zeigen sie entsprechend der Standortverhältnisse (Boden- und Wasserverhältnisse, Nährstoffversorgung, Lokalklima) doch eine reiche Differenzierung in Bezug auf ihre Artengarnitur. Die "Spanne" reicht von sehr artenarmen Beständen auf stark verharteten Böden (max. 20 Arten) bis zu bunten und artenreichen Rasen an südexponierten und besser nährstoffversorgten Standorten (mit bis zu mehr als 40 Arten).

BIO|TOP

Besonders auffallend sind etwa die Bestände in denen die Besenheide (*Calluna vulgaris*) zur Dominanz gelangt und die Flächen im Sommer mit einem roten Blütenflor überzieht. Eine weitere sehr eigentümliche Ausbildung gedeiht auf feuchten und sehr sauren Böden in schattigen Lagen: hier zeugen üppige Matten von Torfmoosen (*Sphagnum quinquefarium*) von den extremen Umweltbedingungen.

Eine floristische Besonderheit des Gebiets ist die seltene Bärwurz (*Meum athamanticum*), die in Vorarlberg abgesehen von ihrem Vorkommen am Bildsteiner Rücken nur in Doren und im an einer Stelle im Montafon (Bartholomäberg) zu finden ist. Sie tritt im Gebiet von Siegerhalden und am Schneiderkopf teilweise in Massenbeständen auf.

Bezüglich der Bewirtschaftung der Bürstlingsrasen ist zu sagen, dass sie ursprünglich wohl hauptsächlich als Viehweiden genutzt wurden, wobei in Anschluss an die Beweidung in vielen Fällen noch eine herbstliche Streuemahd vorgenommen wurde. Diese diente wohl auch der Weidepflege, da in den Weideflächen vielfach der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) vorhanden ist, der bei Unterbeweidung innerhalb kürzester Zeit Massenbestände entfalten kann und die Weideflächen flächig unterwandert. Dieses Phänomen ist auf brach gefallenen oder unternutzten Beständen recht eindrücklich zu beobachten. Gegenwärtig werden die Flächen sowohl als Weideflächen, als Streuwiesen und in einigen Fällen auch als einschürige Magerwiesen genutzt. Daneben sind, wie bereits angedeutet, auch nicht unbeträchtliche Flächen brach gefallen und drohen über kurz oder lang zu verbuschen bzw. zu verwalden.



Abbildung 2: Mit Adlerfarn verbrachende Magerwiesen unterhalb Siegerhalden, links, und die vom Aussterben bedrohte Bärwurz (*Meum athamanticum*), rechts.

BIO|TOP

Nicht unerwähnt bleiben dürfen letztlich andere typische Lebensräume der traditionellen Kulturlandschaft, die stellenweise sehr eng mit den Bürstlingsrasen verzahnt sind, nämlich Flachmoore und Feuchtwiesen. Besonders erwähnenswert ist das kleine Hangmoor unterhalb der Bucher Straße bei Ebnet (Stockmoos) mit Beständen des Davallseggenrieds (*Caricetum davallianae*) und Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*); ein ähnlicher Bestand findet sich auch noch in den Hängen oberhalb von Halder. Im Gebiet von Siegerhalden wiederum sind noch kleinere, verbrachende Bestände einer Bachdistelwiese (*Cirsietum rivularis*) und von sauren Kleinseggenriedern mit Übergängen zur Schnabelriedgesellschaft zu finden (*Caricetum goodenowii*, *Rhynchosporium albae*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Als größte Besonderheit der Bürstlingsrasen ist das Auftreten der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Bärwurz (*Meum athamanticum*) zu nennen, daneben beherbergen die Magerrasen gefährdete und potentiell gefährdete Arten wie Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Arnika (*Arnica montana*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Dolden-Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*). Ganz vereinzelt kann im Gebiet auch noch der Wacholder (*Juniperus communis*) gefunden werden (z.B. Buch-Egg, Säntisblick).
- Die Flachmoore und Streuwiesen des Gebiets beherbergen unter anderem die stark gefährdete Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) und die gefährdeten bzw. potentiell gefährdeten Arten Davall-Segge (*Carex davalliana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Spitzenblüten-Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Trollblume (*Trollius europaeus*).
- In Bezug auf die Tierwelt liegen keine Daten vor, es sei allerdings angemerkt, dass extensiv genutzte Lebensräume wie die gegenständlichen als Refugialstandorte der typischen Kleintierwelt der Wiesen, Weiden und Flachmoore (Heuschrecken, Schmetterlinge, Hautflügler wie z.B. Wildbienen, Spinnen etc.) in einem ansonsten intensiv genutzten Grünlandgebiet von sehr großer Bedeutung sind.



Abbildung 3: Die beiden säuretoleranten Arten *Arnica* (*Arnica montana*), links, und der Keulenbärlapp (*Lycopodium clavatum*), rechts, sind kennzeichnende Arten der Bürstlingsrasen.

Beschreibung:

Die Bregenzerache durchfließt zwischen Egg und Kennelbach eine tiefe Waldschlucht von weitgehender Ursprünglichkeit. An dieser Stelle sei nur ein allgemeiner Überblick über das gemeindeübergreifende Großraumbiotop gegeben, eine detaillierte Darstellung kann dem Bericht über die Erhebung und Bewertung der Schutzgüter des Natura 2000-Gebiets Bregenzerachschlucht (Renat, 2004; im Auftrag des Amts der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung IVe - Umweltschutz) entnommen werden.

Für die Schluchthänge kennzeichnend sind naturnahe Wälder: Buchen-Tannenwälder mit z. T. reichlich Fichte (*Abieti-Fagetum*) an den Ober- und Mittelhängen, sowie Eschen-Ahornwälder (*Aceri-Fraxinetum*) und Winkelseggen-Eschenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum*) an den Unterhängen. An rutschungsaktiven Steilhängen ist der Wald aufgelockert, Lehmfluren und mit der aufrechten Form der Bergföhre durchsetzte Gebüsch- und Laubholzbestände herrschen vor. Besonders im unteren Teil der Flussstrecke häufen sich auf der rechten Seite Felsabstürze, an denen die Kies-Steinbrechflur (*Saxifragetum mutatae*) wächst. Größere und kleine Bäche, aber auch teils Kalktuff bildende Quellfluren, durchsetzen das Waldmosaik.

Der Fluss selbst fließt in einem engen Hochwasserbett. Der Flussverlauf ist in flache Fließstrecken mit tiefen Kolken und Schotterflächen an den Gleithängen, sowie in steilere Fließstrecken, über die das Wasser recht turbulent dahinfließt, gegliedert. Entsprechend der Ausformung des Tals und der Flussbettes ist der Auenbereich entlang der Bregenzerache sehr eng. Grauerlenwälder (*Alnetum incanae*) und Weidengebüsche (u.a. *Salicetum eleagnos*) säumen in der Regel als schmaler Streifen den Übergang zu den Schluchthängen, stellenweise können sie auch fehlen.



Abbildung 4: Die Bregenzerache nördlich von Koß.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Stellvertretend für die vielfältige Pflanzenwelt und die große Anzahl seltener und teils auch gefährdeter Arten der Schluchtlebensräume entlang der Bregenzerache seien an dieser Stelle nur die Vorkommen des Kies-Steinbrechs (*Saxifraga mutata*), des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) und des Gefleckten Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) genannt.
- In Bezug auf die Fauna der Bregenzerachschlucht sei an erster Stelle auf die Vogelwelt der Fließgewässer eingegangen. Zu den sicherlich bedeutendsten Arten zählen der vom Aussterben bedrohte Gänsesäger (*Mergus merganser*) und der stark gefährdete Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*). Daneben gibt es aus dem Mündungsgebiet der Weißach einen älteren Brutnachweis des in Vorarlberg ebenfalls vom Aussterben bedrohten Eisvogels (*Alcedo atthis*). Wo diese Arten Lebensmöglichkeiten finden, sind auch andere typische Wasservögel nicht weit, genannt seien an dieser Stelle nur die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Gebirgs- und Bachstelze (*Motacilla cinerea*, *M. alba*).
- Die Ufer- und Auenbereiche der Flüsse stellen sehr bedeutende Lebensräume für Amphibien dar. An erster Stelle sei auf die stark gefährdete Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) verwiesen, daneben finden sich Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*). An Reptilien sind etwa Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) vorhanden.
- Typische Fische der Forellenregion sind Bachforelle (*Salmo trutta* f. *fario*), Groppe (*Cottus gobio*) Strömer (*Leuciscus souffia*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*). Über die spezifische Kleintierwelt (z.B. Eintags-, Köcher- und Steinfliegen, Käfer, Libellen, Bachflohkrebse etc.) liegen leider nur sehr wenige Daten vor, es kann allerdings von einer sehr hohen Vielfalt ausgegangen werden.



Abbildung 5: Der gefährdete Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) kommt in den lichterem Wäldern der Bregenzerachschlucht vor.

BIO|TOP

Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen

Fließgewässer und Uferbereiche

- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand oder Quellgebiete reichenden intensivlandwirtschaftlichen Flächen und durch Einleitung von Straßenwässern.
- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Zu starke Nutzung der Schotterbänke als Lager- und Grillplatz und dadurch bedingte Störung der spezifischen Flora und Fauna.
- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung).
- Weitere Veränderungen des Abflussregimes der Bregenzerache durch einen allfälligen Ausbau des Kraftwerks Andelsbuch und der Kraftwerke im Bereich der Zubringerflüsse (z.B. Bolgenach, Weißbach).

Auen- und Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung von Auwaldbeständen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Intensive forstliche Nutzung von Auwäldern und nachfolgend einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.

Schlucht- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte oder Lärche oder anderer standortsfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Einschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Quellwälder etc.).
- Verlust von Alt- und Totholzbeständen. Dadurch Habitatverlust für die spezifische Organismenwelt (z.B. Brut- und Nahrungshabitate für Vögel).

BIO|TOP

- Zerstörung von Schlucht- und Hangwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.
- Ausbau des Forststraßennetzes vor allem durch seitliche Erschließung mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna.
- Schalschäden und schlechte Verjüngung von Eiben und Weißtannen infolge eines hohen Wildstandes.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.

Magerwiesen, Magerweiden und Besenbirkenhaine (Kulturlandschaftskomplexe)

- Intensivierung der Magerwiesen durch Düngung, Übersaat und Erhöhung der Mahdfrequenz.
- Intensivierung von Magerweiden durch Düngung, stärkere Bestossung oder Wechsel der Beweidungsart (z.B. Koppelung, Portionsweidenutzung).
- Nährstoffeinträge aus umliegenden, intensivlandwirtschaftlich genutzten Flächen und damit verbunden Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Arten der Magerwiesen und -weiden.
- Starke Entfaltung des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) in Magerwiesen und -weiden als Folge von Unternutzung, fehlender Weidepflege oder Brache. Dadurch kommt es langfristig zu einer Verarmung an Arten und zur Degenerierung der Grasnarbe.
- Aufgabe der Bewirtschaftung von Magerwiesen und -weiden und nachfolgende Verbuschung bzw. Aufforstung der Standorte.
- Rodung von Einzelbäumen, Feldgehölzen und Hecken sowie Entfernung sonstiger Landschaftsstrukturen.
- Endgültige Verwaldung von nicht mehr genutzten Birkenhainen.

Flachmoore und Streuwiesen

- Nährstoffeinträge aus den umliegenden intensivlandwirtschaftlichen Flächen und damit verbunden Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Arten der Streuwiesen und Flachmoore durch nährstoffliebende Hochstauden und Fettwiesenarten.
- Düngung von Streuwiesen und Flachmooren.
- Umwandlung von Flachmooren und Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen bzw. überhaupt Überführung in Intensivgrünland durch Entwässerung, Aufdüngung, Umbruch und Neueinsaat.

BIO|TOP

- Floristische Verarmung von Flachmooren und Streuwiesen durch andauernde frühe Mahd.
- Entwässerung bzw. Neuanlage von Entwässerungsgräben. Jede Veränderung der Hydrologie hat negative Konsequenzen für diese, auf feuchte bis sehr nasse Bedingungen angewiesenen Lebensräume.
- Übermäßige Eintiefung und Verbesserung der Drainagewirkung bei der Erneuerung bestehender Drainagegräben.
- Fassung von Quellen und damit verbundene Zerstörung wertvoller Lebensräume sowie Störung der Hydrologie umliegender Moorflächen.
- Beeinträchtigung von Streuwiesen und Flachmooren durch Befahren mit schweren landwirtschaftlichen Geräten.
- Umwandlung von Flachmooren und Streuwiesen in Viehweiden. Diese können dadurch langfristig verarmen und durch Trittschäden und Nährstoffeintrag Schaden nehmen.
- Verbrachung von Flachmooren und Streuwiesen infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten durch Verbuschung und Verwaldung führt.
- Aufforstung von nicht mehr genutzten Flachmooren und Streuwiesen.
- Holzbringung über Flachmoor- und Streuwiesenbestände und damit verbundenen Schädigung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Bodens.
- Ablagerung von Holz, Forstabfällen und anderen Materialien in den Flachmoor- und Streuwiesenbeständen.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Natura-2000 Gebietes Bregenzerachschlucht.

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

Natur- und Kulturlandschaft im Allgemeinen

- Erstellung eines naturschutzfachlich fundierten Landschaftsentwicklungskonzepts.
- Kommunikation mit allen betroffenen Interessensgruppen (Gemeinde, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Jagd, Fischerei, Private) und gemeinschaftliche Ausarbeitung von Maßnahmen, zum bestmöglichen Erhalt bzw. der nachhaltigen Entwicklung der Natur- und Kulturlandschaft der Gemeinde.
- Erarbeitung konkreter Maßnahmen, wie der Erhalt bzw. sogar eine Verbesserung des Erhaltungszustands der besonders wertvollen Biotope und hier speziell der Magerwiesen- bzw. Magerweidegebiete, der Besenbirkenhaine und Flachmoore erreicht werden kann ("Schutz- und Erhaltungskonzept für Bürstlingsrasen und Besenbirkenhaine", "Moorschutzkonzept").
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzenden Grundstücken zu Bauflächen.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Kommunikation der Bedeutung des Gewässerschutzes. Empfehlenswert wäre die Einrichtung bzw. der Erhalt von Pufferzonen gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland. Diese Maßnahme würde neben einem verbesserten Schutz gegenüber Einträgen von Nähr- und Schadstoffen auch mit einer Verbesserung der Korridorfunktion der Fließgewässer einhergehen. Dies gilt im Fall von Buch speziell für die nicht im Biotopinventar verzeichneten Zubringerbäche der Bregenzerache.
- Beobachtung der Freizeitnutzung an der Bregenzerache und gegebenenfalls Eingreifen der Gemeinde (Besucher- bzw. Freizeitlenkung) falls es zu einem Überhandnehmen verschiedener Störungsmomente kommt (besonders in der Brutzeit von Wasser- und Auwaldvögeln in der Zeit zwischen März und Juni).

BIO|TOP

- Einwirken auf Grundbesitzer und Bewirtschafter auf eine Begradigung, Verrohrung und Überbauung von Fließgewässern im landwirtschaftlich genutzten Gebiet zu verzichten.
- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der Vlbg Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).

Auwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer – in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Bewirtschaftung der Auwälder und gewässerbegleitenden Galeriegehölze, sowie zu einem Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Das Ausmaß der forstlichen Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammentnahme oder kleinflächigem Lochhieb nicht überschreiten. Im Falle der Galeriegehölze ebenfalls Einzelstammnutzung bzw. höchstens abschnittsweise Abstockung.
- Einwirken auf die Waldbesitzer zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Alt- und Totholz in den Auwäldern und Galeriegehölzen.

Schlucht- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer – in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangwälder, sowie zu einem Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Es sollten keine großen Einschläge vorgenommen werden, zumal gerade die Schlucht- und Hangwälder vielfach ausgesprochenen Schutzwaldcharakter besitzen. Das Ausmaß der forstlichen Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammentnahme (Edellaubwälder, Quellwälder, Tannenwälder) oder kleinflächigem Lochhieb (Buchen-, Buchen-Tannenwälder) nicht überschreiten.
- Motivierung der Waldbesitzer zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Alt- und Totholz in den Schlucht- und Hangwaldbeständen.
- Prüfung der Verjüngungssituation von Weißtanne und Eibe, da hohe Wildbestände gerade für diese Arten ein massives Problem darstellen können. Bei starkem Verbiss ist die Verjüngung in Frage gestellt und es kann langfristig zu einer Zurückdrängung der beiden Arten kommen. Der Wildbestand sollte auf ein für die Verjüngung verträgliches Ausmaß reduziert werden. Die Prüfung und Entscheidung ob die entsprechenden Waldbestände sogar zur jagdlichen Freihaltezone erklärt werden sollte, obliegt den zuständigen Stellen.

Magerwiesen, Magerweiden und Besenbirkenhaine (Kulturlandschaftskomplexe)

- Motivierung der Grundbesitzer bzw. Bewirtschafter zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der traditionellen Nutzung als ungedüngte, einschürige Streue- bzw. Magerheuwiesen oder Extensivweiden. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Lebensräume und der angepassten Bewirtschaftung, sowie das Hinweisen auf die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

BIO|TOP

- Eventuell Initiierung von regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen (Weidepflege) falls sich ein Überhandnehmen des Adlerfarns abzeichnen sollte und die Bewirtschafter dieser nicht mehr Herr werden können. Hierzu wäre auch an die Einbeziehung der am Naturschutz interessierten Bürgerschaft zu denken.
- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Bürstlingsrasen und Besenbirkenhaine (sowohl ausgewiesene Biotope, als auch nicht inventarisierte Kleinflächen) wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts höchst wünschenswert.
- Birkenhaine. Eventuell Initiierung eines Revitalisierungs- bzw. Rekultivierungsprojekts für den verwachsenden Besenbirkenhain auf Buch Egg (Auslichtung, Wiederaufnahme der Beweidung) gemeinsam mit den Flächenbesitzer und eventuell unter Einbeziehung der am Naturschutz interessierten Bürgerschaft (Schwende- und Rodungsmaßnahmen, “Workshop Besenbinderei”).

Flachmoore und Streuwiesen

- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Flachmoore und Streuwiesen (sowohl ausgewiesene Biotope, als auch nicht inventarisierte Kleinflächen) wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts höchst wünschenswert (“Moorschutzkonzept“). An erster Stelle wären in Zusammenarbeit mit den Landwirten Maßnahmen zu setzen, die weitere Flächenverluste verhindern und eine flächendeckende und regelmäßige Nutzung der Bestände gewährleisten. Weiters Prüfung der Notwendigkeit bestehender Entwässerungsmaßnahmen um diese nach Möglichkeit zu entschärfen, sowie Klärung der Bereitschaft der Landwirte zur Einrichtung von Pufferzonen um eine qualitative Verschlechterung durch Nährstoffeinträge zu verhindern.
- Aufrechterhaltung der traditionellen Bewirtschaftung der Flachmoore und Streuwiesen; das heißt einmalige, späte Mahd und keine Düngung. Da viele der typischen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten und auch viele Tierarten ihren Entwicklungszyklus erst sehr spät im Jahr abschließen, sollte die Mahd erst im Herbst stattfinden (nicht vor 1. September, besser erst ab Mitte September). Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Lebensräume und der angepassten Bewirtschaftung, sowie das Hinweisen auf die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

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 Standortansprüche besitzen, die im Garten nicht gegeben sind. Viele der Arten sind von spezialisierten Gärtnereien aus Samen gezogen zu beziehen.

Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz und Naturschutz- und Landschaftsentwicklung einzuhalten.
- Es wäre erstrebenswert die Wiesennutzung in einem Pufferstreifen entlang von Fließgewässern zurückzunehmen und den Aufwuchs erst im Herbst zu mähen. Dieser Streifen muss keineswegs besonders breit sein, ein halber Meter zu beiden Seiten des Bachs würde genügen. Einen weiteren Fortschritt könnte durch das abschnittsweise Stehenlassen des Ufersaums über den Winter erreicht werden. Gerade für die Kleintierwelt (Insekten) stellen derartige Strukturen wichtige Lebensraumrequisiten dar (Überwinterung, Fortpflanzung, u.a.).
- Keine Mistlagen an Gewässern und keine Gras- und Grünschnitte in Gewässer ablagern.
- Verzicht auf Begradigung, Verrohrung und Überbauung von Fließgewässern im landwirtschaftlich genutzten Gebiet.
- Erholungssuchende, Freizeitsportler und Fischer sollten die Schotterinseln und abgelegeneren Gebiete der Bregenzerache und Rotach in der Zeit zwischen März und Juli nicht betreten um eine Störung des Brutgeschäfts von Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Gänsesäger (*Mergus merganser*) und anderen Wasservögeln zu vermeiden.
- Auf eine Bejagung des Gänsesägers sollte unbedingt verzichtet werden, zumal er mit Sicherheit keine Bedrohung für die Fischbestände darstellt. Der Fischreichtum der hiesigen Fließgewässer ist eine der Voraussetzungen dafür, dass diese Art im Gebiet überhaupt existieren kann.

Auwälder

- Naturkonforme forstwirtschaftliche Nutzung der Auwaldbestände sowie Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Die forstliche Nutzung sollte das Ausmaß einer zurückhaltenden Femelnutzung (kleinflächiger Lochhieb) nicht überschreiten.
- Erhaltung von größer dimensioniertem Alt- und Totholz als wichtige Lebensraumrequisiten.

BIO|TOP

Schlucht- und Hangwälder

- Naturkonforme forstwirtschaftliche Nutzung der Waldbestände sowie Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Es sollten keine großen Einschläge vorgenommen werden, zumal die Schlucht- und Hangwälder vielfach ausgesprochenen Schutzwaldcharakter besitzen. Die forstlichen Nutzung sollte je nach Waldtyp das Ausmaß einer Einzelstammnutzung oder zurückhaltenden Femelnutzung (kleinflächiger Lochhieb) nicht überschreiten.
- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil, der von großer Bedeutung für eine spezialisierte Kleintierlebewelt ist, sowie Specht- und Nisthöhlenbäume bietet. Liegendes Totholz und Baumsümpfe sind hierfür kein Ersatz.

Magerwiesen, Magerweiden und Besenbirkenhaine (Kulturlandschaftskomplexe)

- Aufrechterhaltung der traditionellen Bewirtschaftung der Magerwiesen und Magerweiden.
- Optimal wäre mit Sicherheit eine Doppelnutzung in Form einer extensiven Beweidung (keine Düngung, 1 GVE/ha, keine Zufütterung) und nachträglicher herbstlicher Streuemahd (Weidepflege, Entfernung Adlerfarn).
- Eine alleinige Nutzung als Streuwiese (ungedüngt, herbstliche Mahd) wird häufig praktiziert, es gilt allerdings zu bedenken, dass bei dieser Nutzungsform der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) langfristig Massenbestände aufbauen kann, die nur mehr sehr schwer zurückzudrängen sind.
- Als dritte Möglichkeit der Bewirtschaftung ist die Nutzung als ungedüngte, einschürige Magerheuwiese zu nennen. Eine solche bietet sich aufgrund der geringen Produktivität der Bürstlingsrasen in erster Linie für etwas wüchsigeren Standorte an.
- Für Besenbirkenhaine ist die Beweidung die einzige sinnvolle Bewirtschaftungsform.
- In Fällen in denen eine übermäßigen Entwicklung des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) gegeben ist, bietet es sich an die Mahd auf den Frühsommer zu verlegen (abgeschlossene Blattentfaltung Adlerfarn) um die Produktivität des Farns zu beschränken. Eine solche Maßnahme bietet sich in erster Linie im Zuge von Pflegemaßnahmen an und sollte zeitlich beschränkt bleiben um spät blühenden Arten eine Reproduktion (Versamung) zu ermöglichen.
- Im Falle von nährstoffreicheren Feuchtwiesen (Bachdistelwiesen) empfiehlt sich eine ein- bis zweischürige Nutzung, wobei der erste Mahdtermin nicht vor Anfang Juni angesetzt werden sollte. Die Bestände sollten nicht oder nur sehr zurückhaltend und nach Möglichkeit mit gut abgelegtem Mist gedüngt werden.
- Im Falle einer Aufgabe der Bewirtschaftung keine Aufforstung mit Fichte.

BIO|TOP

- Keine Rodung von Einzelbäumen, Feldgehölzen und Hecken, sowie Entfernung sonstiger Landschaftsstrukturen.
- In Fällen in denen Intensivwiesen an Magerwiesen und -weiden grenzen sollte auf eine parzellenscharfe Düngung verzichtet werden um einen Nährstoffeintrag zu verhindern. Einhaltung einer Pufferzone (je nach Lage im Gelände zwischen 2 bis 5 m).

Flachmoore und Streuwiesen

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der traditionellen Bewirtschaftung der Flachmoore und Streuwiesen, das heißt einmalige, späte Mahd und keine Düngung.
 - Einhalten später Mähtermine bei der Bewirtschaftung der Flachmoore und Streuwiesen (nicht vor 1. September, besser erst ab Mitte September). Im Falle des Einbringens der Flächen in den Vertragsnaturschutz sind die Mähtermine vertraglich festgelegt.
 - Keine Düngung oder Ausbringung allfälliger anderer Substanzen auf die Flachmoore und Streuwiesen.
 - Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf angrenzende Wirtschaftswiesen und Weiden Einhaltung eines Mindestabstands von 4-5m zu den Flachmooren und Streuwiesen, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weite Strecken befördert.
 - Verzicht auf Erneuerung bzw. Verbesserung der Drainagewirkung bestehender Entwässerungsgräben.
 - Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
 - Verzicht auf die Fassung von Quellen sowohl innerhalb von Flachmooren als auch außerhalb davon, wenn dadurch die Wasserversorgung der Moore gefährdet wird.
-

BIO|TOP

Artenliste

Gemeinde

Buch

Biotopnr

BIO TOP		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	20801	20802	Anzahl der Nennungen
Arctium lappa	Groß-Klette	3			1	1
Arnica montana	Arnika		4	1		1
Betonica officinalis	Echte Betonie		4	1		1
Carex davalliana	Davall-Segge		4	1	1	2
Carex pendula	Hänge-Segge		4		1	1
Carex pilulifera	Pillen-Segge		4	1		1
Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel		2	1		1
Cypripedium calceolus	Frauschuh	3	3		1	1
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Fingerknabenkraut		3	1		1
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	3	1		1
Euphrasia stricta (s.l.)	Heide-Augentrost		3		1	1
Galium uliginosum	Moor-Labkraut		4	1		1
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian		3	2		2
Hypericum hirsutum	Flaum-Johanniskraut		4		1	1
Inula salicina	Weiden-Alant		4	1		1
Juncus acutiflorus	Spitzenblüten-Simse	3	3	1		1
Juncus subnodulosus	Knötchen-Simse	2	2	1		1
Meum athamanticum	Bärwurz		1	1		1
Pedicularis palustris	Sumpf-Läusekraut		3	1		1
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf		3	1		1
Sambucus ebulus	Zwerg-Holunder		4		1	1
Trollius europaeus	Trollblume		4	1		1
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				17	7	24