

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Bildstein



**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
– Drei Kostbarkeiten der Gemeinde	15
Farnach Moos (Biotop 20501)	15
Birkenhain auf der Halda über Künzen (Biotop 20504)	18
Bachschluchten (Burgstobel, Eulentobel, Rickenbachstobel) (Biotop 20506)	21
– Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen	23
Moor beim Ferienhaus Oberbildstein (Biotop 20502)	23
Schneiderkopf (Biotop 20503)	24
Schwarzerlen-Quellwald auf Altreute (Biotop 20505)	27
Mähnhardeten Oberbildstein (Biotop 20508)	28
Wälder im Schwarzachtobel (Biotop 20509)	29
Schichtkopfrasen und -wälder (Biotop 20507, 01 und 03)	31
Laichtümpel über Geißbirn (Biotop 23005, 02)	33
Steinbrüche von Meschen (Biotop 23005, 04)	34
– Gefährdungen	35
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	39
Was wurde bisher getan?	39
Was kann die Gemeinde tun für ...	39
Was kann der Einzelne tun für ...	43
Artenliste	47

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.

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 POLATSCHKE 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.
-

Gemeindebericht

Gemeindefläche	913,73 ha
Großraumbiotope	0,00 ha
Kleinraumbiotope	111,03 ha
Gesamte Biotopfläche	111,03 ha

Geographie und Geologie

Die Gemeinde Bildstein setzt sich aus zahlreichen, weit über den Bildsteiner Rücken verstreuten Weilern zusammen, das Ortszentrum selbst liegt im westlichen, dem Rheintal zugewandten Teil des Höhenzugs auf rund 660 Metern Seehöhe. Die westliche Gemeindegrenze verläuft in den unteren bis mittleren Hanglagen der in Richtung Rheintal abfallenden Hangflanken, wobei im Bereich von Ingrüne und Linzenberg das Schwarzacher Gemeindegebiet weit in die Hanglagen auskragt. Im Süden verläuft die Gemeindegrenze erst entlang der Schwarzach, wendet sich auf der Höhe von Farnach dann aber stetig Richtung Osten und führt über die Hangflanken Richtung Oberbildstein und Rotach. Von dort zieht sich die Nordgrenze der Gemeinde über den Schneiderkopf, welcher mit 971 Metern Seehöhe den höchsten Punkt des Bildsteiner Rückens darstellt, und führt dann, abgesehen von einer Auskrugung in den Ippachgraben, immer an der Oberkante der steilen Waldhänge des Ippachs Richtung Westen, dem Rheintal zu, wo mit Meschen und Rickenbach auf Höhen zwischen 460 und 480 Metern auch die tiefstgelegenen Weiler der Gemeinde zu finden sind.

Der Bildsteiner Rücken liegt fast zur Gänze im Bereich der Unteren Süßwassermolasse, wobei der Großteil des Höhenzugs von den Glaukonitsandsteinen und Mergeln der Granitischen Molasse aufgebaut wird. Dieser, zwischen der ungefalteten Vorlandmolasse im Norden und der Gefalteten bzw. Subalpinen Molasse im Süden gelegene Abschnitt des Molassesystems zeichnet sich durch nahezu vertikal aufgestellte Schichtpakete aus und wird deshalb auch als Aufgerichtete Molasse bezeichnet. Der südlichste Teil des Bildsteiner Rückens liegt bereits im Bereich der Subalpinen Molasse, wobei die Grenze ungefähr entlang der Linie Ankenreute, Obertellenmoos (Schwarzach), Geißbirn, Farnach Moos und Fischbach (Alberschwende) verläuft. Hier dominieren Gesteine der Weißbach-Formation, in die kleinflächig auch schmale Schichtpakete der zur Unteren Meeresmolasse gehörenden Baustein- und Grisingen-Formation (Tonmergelzone) eingeschoben sind. Die genannten Formationen werden von verschiedenen (Kalk)sandsteinen und Mergeln aufgebaut, Konglomerate bzw. Nagelfluh treten im Gebiet dagegen nicht auf.

Das Landschaftsbild von Bildstein ist durch die Lagerung und das in Nordost-Richtung verlaufende "Streichen" der Schichtpakete, sowie 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.

BIO|TOP

Während die harten Sandsteine der formenden Kraft des Ill-Rheingletschers, welcher den Bildsteiner Rücken in breiter Front überflossen hat, viel Widerstand entgegensetzten, 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 Mulden. Geradezu “klassische” Schichtstufenlandschaften sind etwa zwischen Bereuter und Gitzen, oder Geißbirn und Oberbildstein zu finden. Moränenablagerungen sind auf dem Bildsteiner Rücken nur lokal zu finden und zwar auf flacheren Hangpartien einerseits und teilweise auch als Verfüllungen in den Schichtmulden. Auf den Schichtstufen selbst und in den vielfach sehr steilen Hanglagen konnten sich die Gletscherablagerungen dagegen nicht halten oder wurden im Zuge der nacheiszeitlichen Erosionsprozesse rasch ausgeräumt.

Abgesehen von der prinzipiellen Landschaftsausformung ist im Gebiet der Aufgerichteten Molasse auch ein ganz eigener Fließgewässertypus entwickelt. Ein Großteil der am Bildsteiner Rücken entspringenden Bäche entwässert nach Westen und hat sich teils sehr tief in den Untergrund eingegraben, die großen Tobel von Rickenbach und Minderach teilen den Höhenzug praktisch in drei Teile auf. Die Bäche folgen dabei dem “Streichen” der Schichtpakete, wodurch sie einen nahezu linearen Lauf besitzen, die Schluchten wiederum zeigen ein ausgeprägt V-förmigen Profil. Die Bachbetten selbst stellen abschnittsweise glatt ausgeschliffene Sandsteinrinnen dar und wirken geradezu künstlich, während das Wasser an anderen Stellen wiederum über schräg abfallende Felsschwellen hinwegströmt, unter denen sich tiefe Kolke ausgebildet haben.

Die Bodenverhältnisse sind entsprechend der geologischen und der geomorphologischen Ausgangslage recht vielfältig. Vorherrschende Böden sind Braunerden, wobei im Gebiet von Bildstein Felsbraunerden eine große Rolle spielen; jene über den Glaukonitsandsteinen der Granitischen Molasse zeichnen sich aufgrund der Basenarmut des Ausgangsgesteins durch besonders saure Verhältnisse aus (silikatische Felsbraunerde). Auf den von Moränenmaterial überdeckten Bereichen handelt es sich dagegen um Lockersedimentbraunerden. Über Mergeln ist es stellenweise 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.

Als letztes sei noch kurz auf die Moorbildungen des Bildsteiner Rückens eingegangen. Die mit Abstand bedeutendste Vermoorung ist das Farnach Moos, ein Moorkomplex welcher sich in einer Sattelposition im Grenzbereich zwischen der Granitischen Molasse und den Weißbachschichten gebildet hat; er stellt das Quellgebiet mehrerer, nach Westen (Minderach) und Osten (Zubringer des Gschwendbachs) entwässernder Bäche dar. Das Zentrum des Moorkomplexes wird von einem Hochmoor gebildet, welches nach außen hin erst in Zwischenmoore und dann Flachmoore übergeht. Die mächtigen Torfbildungen (Hochmoortorf) des Farnach Moos wurden in der Vergangenheit großflächig aufgebaut. Auch sonst finden sich in Schichtmulden, an Kleinterrassen und von Quellen und Hangvernässungen durchsetzten Hängen immer wieder größere und kleinere Vermoorungen, wobei hier die Flachmoore gegenüber den Zwischen- und Hochmoorbildungen überwiegen. Von den Mooren des Bildsteiner Rückens sind in den letzten Jahrzehnten durch Entwässerung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung leider viele Bestände verloren gegangen.

BIO|TOP

Biotopausstattung

In der Gemeinde Bildstein wurden 9 Biotop ausewiesen, wobei eines davon als Sammelkategorie der Ergänzungsbiotope mehrere, über das gesamte Gemeindegebiet verteilte Einzelobjekte und Landschaftsausschnitte umfasst.

Bei den aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen Lebensräumen der Gemeinde handelt es sich um Hochmoore (z.B. Farnach Moos), Zwischen- und Flachmoore, die Magerwiesen und -weiden bzw. montanen Bürstlingsrasen im Raum von Oberbildstein, Besenbirkenhaine und verschiedene Schlucht- und Waldbiotop, so da sind Burgstobel, Eulentobel und Rickenbachtobel, die wärmegetönten Hangwälder des Schwarzachtobels, die Schichtstufenwälder und der Quellwald auf Altreute.

Was die Bürstlingsrasen und Besenbirkenhaine betrifft, sei an dieser Stelle hervorgehoben, dass die Gemeinde Bildstein neben Buch 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, das von den vielfältigen Nutzungsformen, wie auch den harten Lebens- und Produktionsbedingungen der bäuerlichen Subsistenzwirtschaft der Vergangenheit zeugt. Im Folgenden sei der Anteil der unterschiedlichen Lebensraumtypen an der gesamten Biotopfläche der Gemeinde Bildstein dargestellt.

Schlucht- und Hangwälder, Bäche und Flüsse	40,19 %
Wärmeliebende Laubwälder	20,50 %
Hochmoore, Moorkomplexe	16,47 %
Buchenwälder	13,29 %
Magerwiesen und Magerweiden (Kulturlandschaftskomplex)	4,96 %
Flachmoore und Streuwiesen	2,20 %
Besenbirkenhaine	2,05 %
Auen- und Quellwälder	0,35 %

Für die Biodiversität der Gemeinde Bildstein sind die genannten Biotop 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 Biotop ausgewiesen wurden, für den Erhalt der Artenvielfalt von großer Bedeutung sind. Im Falle der landwirtschaftlich genutzten Gebiete sei hier speziell auf die Schichtstufenlandschaften, aber auch auf die Schluchteinhänge und den Rheintalabhang hingewiesen. Hier finden sich abgesehen von den inventarisierten Biotopen noch weitere, kleinere oder größere Reste extensiv genutzter Wiesen- und Weideflächen, aber auch das ein oder andere Flachmoor. Überdies handelt es sich durch den oft kleinräumigen Wechsel von Offenland, Obstbaumwiesen, Hecken, Feldgehölzen und Waldtobel um reich gegliederte und wohl strukturierte Kulturlandschaften, die nicht nur von hohem biologischem, sondern auch ästhetischem Wert sind.

BIO|TOP

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1985 erhoben und im Teilinventar Nordvorarlberg verzeichnet. Die aktuelle Erhebung der Flächen fand im Jahr 2006 statt.

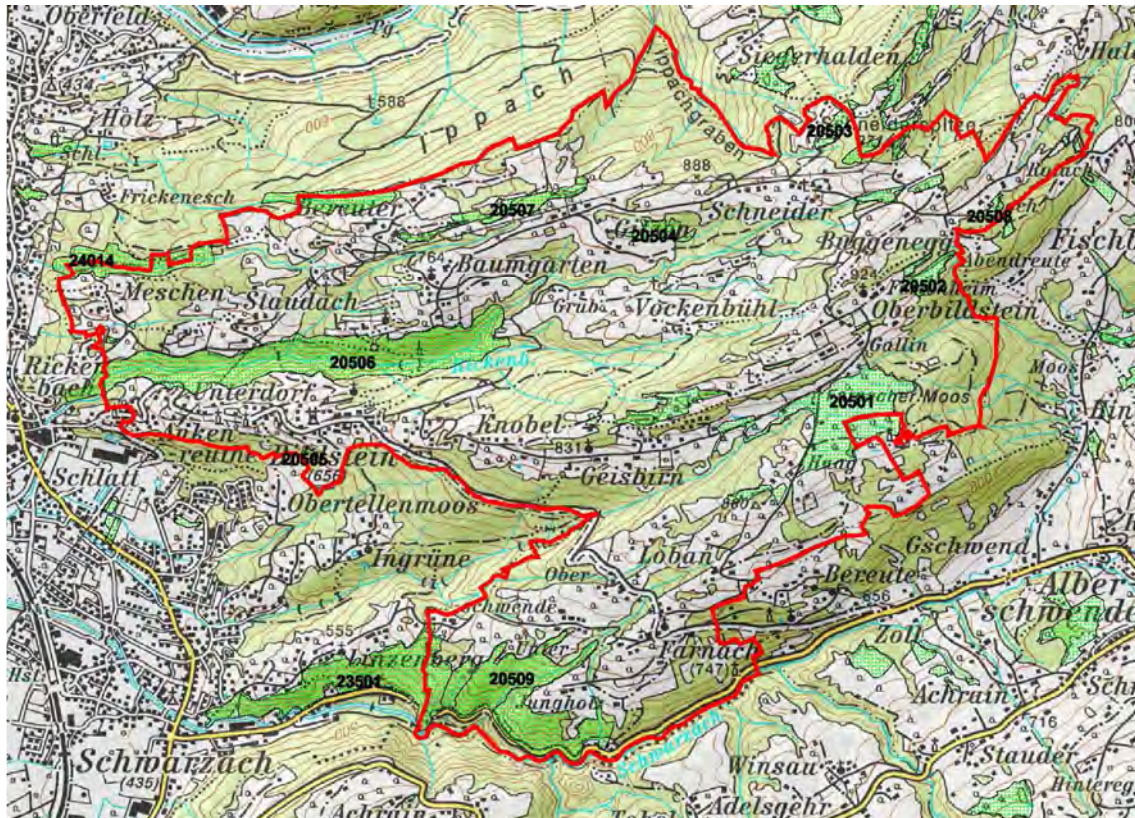


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde Bildstein; grün: Kleinraumbiotope.

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

Schutzstatus der Biotopflächen

Der überwiegende Teil der Biotopflächen unterliegt einem gänzlichen oder teilweisem Schutz durch das Vorarlberger Naturschutzgesetz (GNL).

Biotopnummer	Paragraph	spezieller Schutz
20501	§ 25 Abs. 2; § 25 Abs. 1	Naturschutzgebiet Farnacher Moos
20502	§ 25 Abs. 2; § 25 Abs. 1	
20503	§ 25 Abs. 2; § 25 Abs. 1	
20504	§ 25 Abs. 2	
20505	§ 25 Abs. 1	
20506	§ 24 Abs. 2	
20507, 01	§ 25 Abs. 2	
20507, 02	§ 25 Abs. 2	
20507, 03	§ 25 Abs. 2	
20507, 04		
20508	§ 25 Abs. 2	
20509	§ 24 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 Kulturmwandlungen, 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.

Verordnung der Landesregierung über das Naturschutzgebiet „Farnacher Moos“ in Alberschwende und Bildstein LGBL.Nr. 17/1990

Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Direkte Biotop-Verbindungen zu angrenzende Gemeinden bestehen am Schneiderkopf (Biotop 20503) mit seinem Bucher und Bildsteiner Anteil, im Farnach Moos (Biotop 20501), von dem rund ein Fünftel der Fläche auf Alberschwender Gemeindegebiet gelegen ist, den Hangwäldern des Schwarzachtobels (Biotop 20509), die auf Schwarzacher Gemeindegebiet ihren Anfang nehmen und letztlich im Fall von Burgstobel, Eulentobel und Rickenbachtobel (Biotop 20506), die sich von Bildstein aus in Richtung Wolfurt hin ziehen.

Drei Kostbarkeiten der Gemeinde

Farnach Moos (Biotop 20501)

17,89 ha

Beschreibung:

Ausgedehnter und landschaftlich höchst reizvoller Moorkomplex mit verschiedensten Regenerationsstadien ehemals abgetorfte Hochmoorflächen, Zwischenmooren und Flachmooren. Aufgrund des Auftretens zahlreicher seltener und teils stark gefährdeter Moorgesellschaften, Pflanzen- und Tierarten höchstgradig schützenswert. Das Moor wurde im Jahr 1976 zum Naturschutzgebiet erklärt.

Das Farnach Moos liegt in Südwest-Nordost orientierter Sattelposition, die in einen höher gelegenen, weitgehend ebenen Geländerrücken im Süden und ein großteils leicht nach Westen geneigtes Becken im Norden unterteilt ist. Der Rückenbereich wird von einem teilweise abgetorften Hochmoor eingenommen. Hier finden sich gegenwärtig oberflächlich teils recht trockene Moorflächen und regenerierende Torfstiche, an deren Rändern Baumbestände mit Fichte und Moorbirke, stellenweise aber auch Weiden-Faulbaumgebüsche aufgewachsen sind. Nach Norden hin fällt das Gelände über einen schwach geneigten Hang in das Becken ab. Der Hang ist in unterschiedlichem Ausmaß vermoort, die Mittel- und Oberhangbereiche werden über weite Strecken von Beständen des Weißen Schnabelrieds (*Rhynchosporium albae*) und Pfeifengraswiesen (*Molinietum caruleae*) eingenommen, ganz im Westen sind auch Moorrand-Büschlingsrasen (*Eriophorum-Nardetum*) zu finden. Am verflachenden Unterhang und der darunter gelegenen "Moorweite" herrschen dann wieder von alten Torfstichen durchsetzte Hochmoorbestände vor, die randlich in Zwischenmoore übergehen.

Während die Hangbereiche des Rückens, aber auch die randlichen Zwischenmoore eine durch Streuwiesennutzung geprägte, ansonsten aber sehr charakteristische und gut ausgebildete Moorvegetation zeigen, sind die Hochmoorflächen wie bereits angedeutet recht stark verändert. Die "natürlichsten" Verhältnisse weist der südlichste Abschnitt des Rückens auf, wo sich noch eine typische Bult-Schlenkengliederung zeigt, wobei die Bulte von der Bunten Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) gebildet werden, während sich in den Schlenken Schnabelriedfluren (*Rhynchosporium albae*) finden. In einer ausgedehnteren Mulde (ehemals wohl großflächig und tief ausgetorfte Areal) vermischt sich der Vegetationskomplex mit lockeren Beständen der Fadensegge (*Caricetum lasiocarpae*). Die nördlich angrenzenden Moorbereiche entsprechen eng gestaffelten Torfabbauflächen unterschiedlichen Niveaus und dementsprechend unterschiedlich ausgebildeten Degradationsstadien der Hochmoorvegetation. Großteils handelt es sich um recht artenarme, vom Pfeifengras dominierte und von Zwergsträuchern, besonders der Besenheide (*Calluna vulgaris*) durchsetzte "Moorheiden", stellenweise kann aber auch die Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*) bestandesbildend auftreten. Die Torfstiche zeigen ebenfalls unterschiedlich weit fortgeschrittene Regenerationsstadien, in einigen haben sich Schilfherden angesiedelt. Der nördlichste Teil des Rückens ist zwar nicht durch Torfabbau verändert, wurde jedoch durch einen Graben zu entwässern versucht. Die Vegetation entspricht hier einer leicht degradierten pfeifengrasreichen Torfmoosgesellschaft. Ein seitlich abzweigender Graben ist dicht mit dem stark gefährdeten Karthäuserfarn (*Dryopteris carthusiana*) bewachsen.

Die Moorflächen am Unterhang der Geländekante und des Beckens sind ebenfalls von Torfstichen durchsetzt, wobei sich hier deren drainierende Wirkung in wesentlich geringerem Ausmaß manifestiert. Es findet sich ein ausgeprägtes Mosaik von unterschiedlichen Regenerationsstadien der Torfmoosgesellschaft, Rasenbinsen- und Schnabelriedbeständen. In den Stichen, deren Ränder teils stark mit Weiden und Faulbaum verbuscht sind, haben sich teilweise schöne Schwingrasen mit Schlammsegge (*Carex limosa*) und Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) gebildet. Nach außen hin geht die Hochmoorvegetation in Kleinseggenrieder (*Caricetum goodenowii*) und teils sehr nasse Pfeifengraswiesen über.

Nach Westen hin, durch die Farnacher Straße abgeschnitten, schließt an das Farnach Moos ein Hangflachmoor an, das von Kleinseggenriedern (*Caricetum goodenowii* s.l., *Caricetum davallianae* s.l.) mit Massenbeständen des Alpenwollgrases (*Trichophorum alpinum*) und Pfeifengraswiesen eingenommen wird. Erwähnenswert ist hier auch das Vorkommen der stark gefährdeten Bach-Kratzdistel in einem randlichen Quellsumpf. Leider ist die Vermoorung von Fettwiesen stark bedrängt und stellenweise auf einen schmalen Saum entlang sehr nasser bzw. von kleinen Quellgerinnen durchzogener Geländemulden reduziert. Südwestlich des Farnach Moos und von diesem durch die Farnacher Straße und Fettwiesen abgetrennt, findet sich ein weiteres Flachmoor, das in Bezug auf die Vegetation dem erstgenannten recht ähnlich ist.



Abbildung 2: Die vom Aussterben bedrohte Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), links, und die Stark gefährdete Flohsegge (*Carex pulicaris*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Bemerkenswerte Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Dorn-Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) sowie der gefährdeten Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Spitzenblüten-Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Ebenfalls erwähnenswert sind die Vorkommen der potentiell gefährdeten Arten Arnika (*Arnica montana*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*) und Trollblume (*Trollius europaeus*).
- Das Farnach Moos beherbergt mit Sicherheit auch eine Vielzahl seltener Tierarten, wobei speziell an die hoch spezialisierte Kleintierwelt (Insekten, Spinnentiere, etc.) der Hoch- und Niedermoore zu denken ist. Leider fehlen hierzu genauere Daten. Als Beispiel, welche Überraschungen bei einer intensiveren zoologischen Untersuchung zu Tage treten können, sei die Wiederentdeckung des in Vorarlberg bereits als ausgestorben geglaubten Sumpfhornklee-Widderchens (*Zygaena trifolli*) genannt. Diese Art aus der volkstümlich als “Blutströpfchen“ bezeichneten Schmetterlingsgruppe besitzt, abgesehen von einem zweiten Standort im Bregenzer Wald, im Farnach Moos sein einziges Vorkommen in Österreich! Als zweite, speziell an Hochmoore gebundene Schmetterlingsart, die im Gebiet von Oberbildstein bereits nachgewiesen wurde (wenn auch historischen Datums), sei der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno* ssp. *europome*) genannt.

Beschreibung:

Schöner und auch landschaftlich besonders wirksamer Besenbirkenhain, der mit Fug und Recht als der am besten erhaltene Bestand seiner Art im gesamten Inventarisierungsgebiet gelten kann. Er ist in höchstem Grade schutzwürdig und es sollte alles unternommen werden um den Hain in seinem gegenwärtigen Erscheinungsbild zu erhalten, um der Nachwelt ein Bild dieser einst weit verbreiteten Flurform vermitteln zu können.

Besenbirkenhaine sind baumbestockte, extensiv genutzte Viehweiden oder lichte Weidewaldbestände, in denen die Birken als Produzent des für die Besenbinderei benötigten Reisigs gezielt gefördert wurden. Dieses Handwerk wurde nicht nur für den Eigenbedarf betrieben, sondern stellte bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts einen nicht unbedeutenden bäuerlichen Nebenerwerb dar. Mit der spätestens ab den 1950er Jahren rapide sinkenden Nachfrage nach Reisigbesen wurde nicht nur das Handwerk, sondern auch der Besenbirkenhaine obsolet. Vielfach wurden sie daraufhin als Bewirtschaftungshindernis gerodet und die Bewirtschaftung der Viehweiden intensiviert, oder sie wurden gänzlich aufgegeben und fielen der Verwaldung anheim. So kam es, dass diese landschaftsprägenden Charakterbiotope innerhalb weniger Jahrzehnte zu einem der am stärksten bedrohten Lebensraumtypen der Nordvorarlberger Molassezone wurden.

Die Gehölzgarnitur des Birkenhains ist ausgesprochen reich, wobei sich neben der Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*) am Aufbau der Baumschicht beteiligen. Während die Eiche eher randlich auftritt, bauen Buche und Fichte ein kleines Weidewäldchen im Zentrum des Bestands auf, an dessen Rand auch einzelne Exemplare der Eibe (*Taxus baccata*) gedeihen. Weiters ist auch die Lärche (*Larix decidua*) ein typisches Element der Birkenhaine, auf Künzen ist sie aber nur außerhalb des Hains zu finden. Nach oben hin wird der Hain von einer Haselhecke abgeschlossen, während am offenen Unterhang und der unteren Parzellengrenze nur einzelne, teils sehr mächtige Exemplare von Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*) und Hundsrose (*Rosa canina* agg.) stocken. Nicht unerwähnt bleiben darf letztlich der Wacholder (*Juniperus communis*), der in einem sehr prächtigen Exemplar am Hang westlich des Birkenhains gefunden werden kann. Er ist ein typisches, wenn auch nicht allzu häufiges Element der Extensivweiden des Bildsteiner Rückens und ist im konkreten Fall als ein Relikt des einstmals weiter ausgedehnten Hains zu sehen.

Die Weidenarbe des Hains und der umliegenden offenen Weidebereiche wird größtenteils von montanen Bürstlingsrasen (*Nardetum*) gebildet, die gegenwärtig ebenfalls zu den stark bedrohten Lebensräumen zählen. Diese typischen Magerrasen auf den sauren und nährstoffarmen Böden der Granitischen Molasse setzen sich neben dem namensgebenden Bürstling (*Nardus stricta*) aus verschiedenen anspruchslosen Gräsern und Seggen, zumeist niedrigwüchsigen Kräutern und Zwergsträucher zusammen, wobei von letzteren die Besenheide (*Calluna vulgaris*) an flachgründigen und sonnenexponierten Standorten dominant werden kann und im Spätsommer mit ihrem roten Blütenflor einen "heideartigen" Aspekt bewirkt. Typische Kräuter sind etwa das Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Arnika (*Arnica montana*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und verschiedene Habichtskräuter (*Hieracium* spp.).

BIO|TOP

Als weitere Art sei noch der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) genannt, der im Gebiet ein typischer Begleiter der Bürstlingsrasen ist, welcher die unangenehme Eigenschaft besitzt, bei Unterbeweidung oder fehlender Weidepflege Massenbestände aufzubauen, unter welcher die Weidenarbe degenerieren kann.

Als weitere Pflanzengesellschaft der Viehweiden ist die Kammgras-Rotschwingelweide (*Festuco-Cynosuretum*) zu nennen, welche etwas nährstoffreichere Standorte bevorzugt und auf Künzen in Muldenlagen und am Unterhang die Bürstlingsrasen ablöst.

An Standorten, die nicht durch Melioration und Intensivierung verändert wurden, zeigt sich sehr schön, wie kleinräumig die Standortsverhältnisse wechseln können. So finden sich am gesamten Hang immer wieder kleinere und größere Quellaustritte und Hangvernässungen, an denen sich Quellsümpfe und Flachmoore entwickelt haben. Im Bereich des Hains bzw. der Viehweide selbst ist im Oberhang eine Sickerquelle zu finden, deren stark vernässtes Umfeld von Schnabelseggenbeständen (*Caricetum rostratae* s.l.) und Binsen-Hochstaudenfluren (*Epilobio-Juncetum inflexi*) besiedelt wird. An den nicht beweideten Hanglagen östlich des Hains findet sich dagegen ein ausgeprägtes und eng verzahntes Mosaik von Bürstlingsrasen und kleineren Hangflachmooren. Diese werden vornehmlich von Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) eingenommen, die in den nassesten Bereichen Ansätze zum Kleinseggenriedern (*Caricetum davallianae*, *Caricetum goodenowii*) und Quellfluren mit Armblütiger Sumpfsimse (*Eleocharitetum pauciflorae*) zeigen. Leider scheinen die östlichsten Bereiche nicht mehr bewirtschaftet zu werden (Streuemahd) und drohen langfristig durch Verbuschung verloren zu gehen.



Abbildung 3: Blick auf den Birkenhain auf der Halda.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- An gefährdeten Gehölzen finden sich im Birkenhain Stechlaub (*Ilex aquifolium*) und Eibe (*Taxus baccata*). Die Bürstlingsrasen beherbergen (potentiell) gefährdete Arten wie Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Arnika (*Arnica montana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*).
- Die Flachmoore und Streuwiesen auf Künzen beherbergen unter anderem die stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) sowie die gefährdeten Arten Saum-Segge (*Carex hostiana*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Spitzenblüten-Binse (*Juncus acutiflorus*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*). Erwähnenswert sind auch die Vorkommen der potentiell gefährdeten Arten Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Armblütige Sumpfsimse (*Eleocharis quinqueflora*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) 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. Daneben sind reich gegliederte und halboffene Kulturlandschaften mit lichten Baumbeständen, Hecken und verschiedenen Grenzstrukturen auch für verschiedenste Vogel- und Kleinsäugerarten höchst attraktive Habitate.

Beschreibung:

Die Bäche, die den Bildsteiner Höhenrücken zum Rheintal hin entwässern, folgen in ihrem Lauf den Schichtfugen der steil einfallenden Granitischen Molasse (mit Ausnahme der Schwarzach). Waren die Bäche ursprünglich durch Moränenmaterial des Rheingletschers plombiert, fließen sie heute durch ausgeräumte Bachschluchten mit ausgeprägt V-förmigem Profil. Teilweise durchfließen die Bäche ausgeschliffene Sandsteinrinnen die fast künstlich wirken, dann schießen sie wieder über schräg abfallende Felsschwellen hinweg, unter denen sich tiefe Kolke gebildet haben. Hohe Wasserfälle und schotterverfüllte Fließstrecken wie sie etwa für die Pfänderbäche typisch sind, können hier nur selten gefunden werden. Dahingegen wird die Bachsohle immer wieder von grobem und von dichten Moosdecken überzogenem Blockwerk überdeckt.

Die Schluchteinhänge sind außerordentlich rutschanfällig, vermutlich gleiten die Schluchtwälder zum Teil sogar aufgrund ihres eigenen Gewichtes an den glatten Sandsteinschichtflächen immer wieder ab. Umgestürzte, schräg stehende, abgebrochene oder über dem Gerinne liegende Bäume prägen das Waldbild dieser Schluchten, wobei die schwere Bringbarkeit eine intensivere Waldpflege verhindert.

Vom Typ her handelt es sich bei den Schluchtwäldern weitgehend um eibenreiche Buchenwälder (*Abieti-Fagetum taxetosum*) auf den Sonnenseiten und um eine "Schluchtausbildung" der Buchen-Tannenwälder (*Abieti-Fagetum*) mit zahlreichen Frischezeigern (weichlaubige Kräuter, einzelne Hochstaudenelemente) auf den Schattenseiten. Auf südexponierten, rutschtüchtigen Mergelsteinhängen im oberen Teil des Rickenbachstobels sind kleinflächig auch Bestände des Eiben-Buchenwalds (*Taxo-Fagetum*) zu finden. Durch das Fehlen sickerfeuchter Unterhänge über feinsedimentreichem Hangschutt treten typische Schluchtwälder oder Bachbegleitwälder wie der Winkelseggen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) dagegen nur in geringem Umfang in Erscheinung. An den sonnseitigen Schluchtkanten häufen sich die Vorkommen der Traubeneiche (*Quercus petraea*), der für das Bildsteiner Gebiet so charakteristischen Edelkastanie (*Castanea sativa*) und des Stechlaubs (*Ilex aquifolium*). Der fast karbonatfreie Glaukonitsandstein der Molasse dürfte die Voraussetzung für das hier häufige Auftreten dieser ansonsten in Vorarlberg eher seltenen Baumarten sein (Edelkastanie wurde spätestens im Mittelalter ins Gebiet gebracht und ist sehr lokal verwildert). An den Felsen überwiegt die Blasenfarne (*Asplenio-Cystopteridetum*), an besonders hohen und feuchten Felsen haben sich von üppigen Moosmatten durchsetzte Rasengirlanden mit Reitgras entwickelt.



Abbildung 4: Die steilen Tobelwälder des Eulenbaches mit Vorkommen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Bemerkenswert sind die Vorkommen der stark gefährdeten Traubeneiche (*Quercus petraea*) und der gefährdeten Arten Kurzähren-Segge (*Carex brachystachys*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Ausdauernde Mondviole (*Lunaria rediviva*) und Eibe (*Taxus baccata*).
- Schlucht- und Tobellebensräume stellen zum einen wichtige Ruhegebiete für das Wild dar (die Bildsteiner Tobelgebiete sind bekannt für ihren Wildreichtum), zum anderen stellen weitgehend natürliche bis ursprüngliche Waldbestände mit einem größeren Anteil an Alt- und Totholz wertvolle Lebensräume für die Vogelwelt (z.B. Spechte, Nachtgreife, etc.) und eine reiche, teils hochspezialisierte Kleintierfauna dar (z.B. totholzbesiedelnde Insekten).

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Moor beim Ferienheim Oberbildstein (Biotop 20502)

2,66 ha

Beschreibung:

In einer Waldbucht nordöstlich des Ferienheimes Oberbildstein, hat sich in einer offensichtlich mit Moräne verfüllten Schichtfuge ein kleines Hochmoor entwickelt, das in Teilen noch als Streuwiese genutzt wird. In der Mitte des Moors findet sich auch ein regenerierender Torfstich, alte Entwässerungsgräben sind zugewachsen. In den stärker vernässten Bereichen herrschen Fluren von Schnabelsegge (*Caricetum rostratae*) und Weißem Schnabelried (*Rhynchosporium albae*) vor, während die Vegetation ansonsten als Pfeifengrasstadium der Bunten Bultgesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*) anzusprechen ist. Randlich gegen den Hang hin, wird das Hochmoor von hangwasserbeeinflussten Flachmoorfragmenten gesäumt. Bei der Vegetation der Flachmoorbereiche handelt es sich um Kleinseggenrieder (*Caricetum goodenowii*), Bestände der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) und Pfeifengraswiesen (*Molinietum caruleae*). Im Norden schließt nach einer bewaldeten Geländestufe noch ein zweites kleines Moorstück an, das in Teilen leider durch Düngung beeinträchtigt ist und hier in Richtung einer nassen Fettwiese tendiert.



Abbildung 5: Hochmoor bei Oberbildstein.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der (stark) gefährdeten Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblatt-Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Spitzenblüten-Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Öhrchenweide (*Salix aurita*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Ebenfalls erwähnenswert sind die potentiell bedrohten Arten Arnika (*Arnica montana*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*).

Schneiderkopf (Biotop 20503)

4,35 ha

Beschreibung:

Die Flanken des gegenwärtig vollständig bewaldet erscheinenden Schneiderkopfs werden von einem Mosaik unterschiedlich intensiv bewirtschafteter Wiesen- und Weideflächen eingenommen, die durch kleinere Waldflächen, Gehölzgruppen und Heckenzüge gegliedert sind. Die aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollsten Lebensraumtypen im Gebiet sind die montanen Bürstlingsrasen (Nardetum) und kleineren Moorflächen, die sowohl auf Bildsteiner als auch auf Bucher Seite erhalten geblieben sind.

Zum besseren Verständnis des heutigen Landschaftsbildes sei angemerkt, dass der Schneiderkopf bis auf den westlichen stark reliefierten "Gipfelaufbau" noch in den 1950er Jahren vollständig unbewaldet war und gemeinsam mit den Hangflanken größtenteils als Extensivweide genutzt wurde, welche auf Bucher Seite bis in das Gebiet von Siegerhalden (Viehweide Litten), Heimen und Tobel reichte, während sie auf Oberbildsteiner Gebiet bald auf die Wiesenflächen der Höfe von Schneiders und Maiern stieß. Die teils sehr steile Südflanke des Schneiderkopfs wurde von einem ausgedehnten Besenbirkenhain eingenommen, während sich die Baumbestockung der Viehweiden ansonsten auf Einzelbäume und kleinere Gehölzgruppen beschränkte. In den nachfolgenden Jahrzehnten wurden große Teile der unproduktiveren Flächen aufgegeben und mit Fichte aufgeforstet, so zum Beispiel nahezu die gesamte Nordostflanke der "Gipfelzone" des Schneiderkopfs und die oberen Teile der Siegerhaldener Viehweiden, während die besser zu bewirtschaftenden Bereiche aufgedüngt und teilweise in (Intensiv)wiesen umgewandelt wurden.

Reste der ehemals ausgedehnten Bürstlingsrasen blieben vorwiegend an steilen, waldrandnahen Oberhangbereichen, steilen Geländestufen, flachgründigen Geländerippen und kaum meliorierbaren Kleinstandorten erhalten. Besonders erwähnenswert sind auf Bildsteiner Gemeindegebiet etwa die recht ausgedehnten Bestände an der Nordwestflanke des Schneiderkopfes, am Waldrand oberhalb Schneiders (Schlechtegg), in der Bachmulde und der Sandsteinrippe südlich von Maiern und nördlich davon entlang des Güterwegs Richtung Buch. Auf Bucher Gemeindegebiet sind die stark verbrachten Bestände im Bereich der Leitungstrasse der über den Schneiderkopf führenden Hochspannungsleitung, den Waldrandbereichen der Nordostflanke und dem Grünlandkorridor zwischen Toblerberg (Schilift) und Sämtisblick zu nennen.

Die Bürstlingsrasen zeigen je nach besiedeltem Standort eine recht reiche Differenzierung. Während die Bestände nordexponierter, sehr saurer Standorte etwa recht artenarm sein können und häufig einen höheren Anteil an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zeigen, finden sich an sehr flachgründigen und sonnenexponierten Geländepartien, heideartige an Besenheide (*Calluna vulgaris*) reiche Bestände. Bei basenreicheren Bodenverhältnissen wiederum, können die Rasen recht bunt und artenreich sein. Als floristische Besonderheit der Bürstlingsrasen im Umfeld des Schneiderkopfs ist sicher die in Vorarlberg vom Aussterben bedrohte Bärwurz (*Meum athamanticum*) zu nennen, die stellenweise Massenbestände bilden kann. Ebenfalls erwähnenswert ist das Vorkommen der Mondraute (*Botrychium lunaria*) im Gebiet von Maiern. Dieser kleine, unscheinbare Farn ist in Vorarlberg zwar nicht gefährdet, zumal er in den subalpinen und alpinen Rasen der Alpen recht weit verbreitet ist, im Bereich der Nordvorarlberger Molassezone dagegen ist er als seltene Besonderheit zu betrachten.

Ansonsten beherbergen die Rasen etwa Arnika (*Arnica montana*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Silberdistel (*Carlina acaulis*) oder Keulenbärlapp (*Lycopodium clavatum*), wobei angemerkt sei, dass diese und andere typische Arten der bodensauren Magerrasen in Nordvorarlberg insgesamt schon recht selten geworden sind.

Was die Bewirtschaftung der Bürstlingsrasen betrifft, wurden sie neben der Nutzung als Extensivweide im Herbst zumindest teilweise auch noch zur Streuegewinnung gemäht (Nachmahd). Diese charakteristische Doppelnutzung findet heute nicht mehr statt, die Bestände werden entweder nur mehr beweidet oder gemäht oder liegen stellenweise auch brach. Dies hat zur Folge, dass der in den Bürstlingsrasen allgegenwärtige Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) teils flächige Massenbestände aufgebaut hat. Diese Entwicklung ist sehr problematisch, da die Bürstlingsrasen unter dem dichten Blätterdach des hochwüchsigen Farns langfristig degenerieren und licht- bzw. wärmebedürftige Tier- und Pflanzenarten aufgrund der Veränderung der Bestandesstruktur keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vorfinden und verschwinden. Weiters ist zu bedenken, dass der Farn, wenn er sich erst einmal etabliert hat, nur mehr sehr schwer zurückgedrängt werden kann und vom Vieh nicht gefressen wird (Hartlaubigkeit, Giftwirkung); dies führt also langfristig auch zu einer "Entwertung" der Weideflächen.

Als weiteres sehr wertvolles Element der Kulturlandschaft im Umfeld des Schneiderkopfs sind auch noch die kleineren und größeren Moorbestände anzusprechen. Ein recht großflächiges Flachmoor ist in der Geländemulde südlich von Maiern zu finden, wo auch einer der obersten Quellläste des Rickenbachs entspringt. In den zentralen Bereichen wird es von einem Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) eingenommen, welches nach außen hin in Pfeifengraswiesen (*Molinietum caruleae*) übergeht. Ein ähnlicher, aber bei weitem kleinerer Bestand findet sich am Toblerberg. Interessant ist auch eine kleine "Sattelvermooring", welche sich am Gipfelplateau des Schneiderkopfs gebildet hat. Diese entspricht einem Braunseggenmoor (*Caricetum goodenowii*), in dessen zentralen Bereich einige schöne Torfmoosbulte zu finden sind.



Abbildung 6: Die vom Aussterben bedrohte Bärwurz (*Meum athamanticum*), links, und der für Bürstlingsrasen typische Arnika (*Arnica montana*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Die Bürstlingsrasen beherbergen neben der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Bärwurz (*Meum athamanticum*) verschiedenste (potentiell) gefährdete Arten wie etwa Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Arnika (*Arnica montana*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Dolden-Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Wacholder (*Juniperus communis* ssp. *communis*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*). Ebenfalls erwähnenswert ist das Vorkommen der Mondraute (*Botrychium lunaria*); dieser Farn ist landesweit zwar nicht bedroht, in der Nordvorarlberger Molassezone ist er allerdings nur (mehr) höchst selten zu finden.
- Die Flachmoore beherbergen unter anderem das vom Aussterben bedrohte Hundsstraußgras (*Agrostis canina*), die stark gefährdeten Arten Flohsegge (*Carex pulicaris*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) sowie die gefährdeten Arten Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Spitzenblüten-Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Öhrchenweide (*Salix aurita*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*). Von den potentiell bedrohten Arten sind Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) erwähnenswert.
- Bezüglich der Tierwelt sei gesagt, 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. Als Beispiel sei auf das Vorkommen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) an der Westflanke des Schneiderkopfs verwiesen. Diese gefährdete Heuschrecke ist in der Nordvorarlberger Molassezone bereits sehr selten geworden und nur mehr sehr lokal zu finden. Für die Art mit hohen Lebensraumsansprüchen (Wärmehaushalt, niedrige, lückige Rasen, Habitatgröße) stellen die Fragmentierung der Magerrasen und die zunehmende Adlerfarnentwicklung einen nicht unbeträchtlichen Gefährdungsmoment dar.

Schwarzerlen-Quellwald auf Altreute (Biotop 20505)

0,39 ha

Beschreibung:

An dem durch Felsstufen gegliederten Südhang unterhalb des Ortszentrums von Bildstein gegen den Kellawald zu, findet sich ein sehr kleinräumig strukturiertes Gelände mit einem Mosaik von Waldinseln, Gebüsch, Hecken, alten, teils verbrachenden Wiesen und Weideflächen (evtl. ehemalige Weingärten?). Neben reichlich Hainbuche (*Carpinus betulus*) und mächtigen Haselstöcken (*Corylus avellana*) ist unter den Gehölzen besonders der auf einer Hangvernässung stockende Schwarzerlen-Quellwald (*Carici remotae-Fraxinetum* mit *Alnus glutinosa*) hervorzuheben. Derartige Waldbestände sind in Vorarlberg als ausgesprochene Seltenheit zu betrachten.



Abbildung 7: Die seltenen Arten Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), links, und die Stengellose Schlüsselblume (*Primula vulgaris*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Besonders bemerkenswertes Vorkommen des in Vorarlberg stark gefährdeten Dorn-Wurmfarns (*Dryopteris carthusiana*), daneben Auftreten der (potentiell) gefährdeten Arten Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Stengellose Schlüsselblume (*Primula vulgaris*) und Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*).

Beschreibung:

Im Ostteil der Gemeinde Bildstein zwischen Rotach und Buggenegg sind an Böschungen noch mehrere kleine, als einschürige Wiesen oder Streuwiesen genutzte Magerrasenreste zu finden. Bei diesen handelt es sich im Wesentlichen um montane Bürstlingsrasen (Nardetum) mit typischem, eher schütterem Erscheinungsbild und unterschiedlich starker Entwicklung des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*). In den Bürstlingsrasen finden sich reiche Vorkommen der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Bärwurz (*Meum athamanticum*); in den Flächen entlang der Straße Rotach-Halden bildet sie überhaupt Massenbestände.



Abbildung 8: Kleinflächiger, gut erhaltener, gemähter Bürstlingsrasen bei Loch.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Bärwurz (*Meum athamanticum*) und der in Vorarlberg (potentiell) gefährdeten Arten Arnika (*Arnica montana*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*).

Beschreibung:

Die steilen Einhänge der orographisch rechten Seite am Eingang des Schwarzbachtobels werden von Laubmischwäldern eingenommen, die den "Wärmewäldern" Nordvorarlbergs zuzurechnen sind. Die Bestände stocken auf Gesteinen der Gefalteten Molasse (Weißach- und Bausteinschichten). Besonders hervorzuheben ist das relativ häufige Auftreten der Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie die reiche Beimischung der Eibe (*Taxus baccata*). Bei diesem hainbuchenreichen Edellaubholzmischwald handelt es sich um einen seltenen, für die wärmebegünstigten Hanglagen am Rheintalrand Nordvorarlbergs aber typischen Waldtyp. Der gegenständliche Wald ist ein gutes und repräsentatives Beispiel dafür.

Im buchendominierten Waldbestand fällt besonders das Auftreten kräftiger Eschen und Hainbuchen auf. Die Strauchschicht ist nur sehr schwach ausgeprägt, enthält aber mit der Pimpernuss (*Staphylea pinnata*) eine weitere Besonderheit. Auffallend ist im Frühjahr der üppige Geophytenunterwuchs (z.B. Bärlauch - *Allium ursinum*, Aronstab *Arum maculatum*). Da der tobeleinwärts anschließende Buchenwald im Gemeindegebiet von Bildstein sehr schön ausgebildet ist und das typische Waldbild des Tobels vervollständigt, wurde auch dieser Waldteil ins Inventar aufgenommen. Hier ist an einer flachgründigen Hangrippe auch ein eibenreicher Buchenbestand (Taxo-Fagetum) ausgebildet.



Abbildung 9: Der wärmebedürftige Feld-Ahorn (*Acer campestre*), links, und der seltene Aronstab (*Arum maculatum*), rechts, in den Wäldern im Schwarzbachtobel.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der (potentiell) gefährdeten Arten Feldahorn (*Acer campestre*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Stengelloser Himmelschlüssel (*Primula vulgaris*), Pimpernuss (*Staphylea pinnata*), Eibe (*Taxus baccata*), Winterlinde (*Tilla cordata*) und Bergulme (*Ulmus glabra*).

Beschreibung:

Der Bildsteiner Rücken ist durch zahlreiche, in Südwest-Nordost Richtung orientierte und weitgehend parallel verlaufende Sandsteinrippen gegliedert und entspricht der klassischen Schichtstufenlandschaft der Aufgerichteten Molasse. Die obersten Kanten der Sandsteinrippen waren aufgrund der sehr flachgründigen Böden (Felsbraunerden) für die Landwirtschaft uninteressant, wurden nur einer extensiven Weide- und Holznutzung unterzogen und blieben deshalb vielfach mehr oder weniger dicht bewaldet.

Diese lang gezogenen Wald- oder Baumzeilen prägen die Bildsteiner Landschaft. Besonders typisch und in mehreren Zeilen sind sie etwa im Gebiet zwischen Bereuter und Gitzen im Norden, sowie Geißbirn und Oberbildstein im Süden ausgebildet. Die "Schichtstufenwälder" sind sehr artenreich, wobei Laubgehölze gegenüber den Nadelgehölzen zumeist überwiegen. Regelmäßig finden sich etwa Buche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*), Wildkirsche (*Prunus avium*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Fichte (*Picea abies*) und Weißtanne (*Abies alba*). Den Waldbeständen sind vielfach ebenso artenreiche Gebüschmäntel und Krautsäume vorgelagert, die besonders für eine reichhaltige Insektenwelt von Bedeutung sind. Neben den Waldzeilen verdienen die Magerrasen, bei denen es sich zumeist um montane Bürstlingsrasen (*Nardetum*) handelt, besondere Beachtung. Sie sind vor allem noch im Raum zwischen Geißbirn und Oberbildstein zu finden, wobei im Gebiet vereinzelt auch die Bärwurz (*Meum athamanticum*) auftritt. Zwischen Bereuter und Gitzen sind dagegen nur mehr kleinste Fragmente dieser bodensaurigen Magerrasen zu finden. Ebenso erwähnenswert sind kleinere Flachmoore, die in den Schichtmulden zu finden sind (z.B. Geißbirn, Tisa, Nord).

In Bezug auf die Naturausstattung sind derart reich durchmischte Biotopkomplexe von großer Bedeutung, die Schichtstufenwälder stellen als lineare Strukturen überdies wichtige, lebensraumvernetzende Elemente dar.



Abbildung 10: Baumbestand auf Geländerippe nördlich Geisbirt.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Bärwurz (*Meum athamanticum*) und der (potentiell) gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Schwarzwiolette Akelei (*Aquilegia atrata*), Arnika (*Arnica montana*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Stechlaub (*Ilex aquifolium*), Dolden-Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Quendel-Kreuzblümchen und Gewöhnlicher Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*).

Beschreibung:

In der Schichtmulde auf der Nordseite des bewaldeten, oberhalb von Geißbirn gelegenen Rückens befindet sich direkt neben dem Wanderweg ein kleines Flachmoorfragment mit Braunseggenbeständen (*Caricetum goodenowii*). In seinem Zentrum liegt ein kleiner Tümpel, der als Laichplatz der lokalen Amphibienpopulation (Grasfrosch, evtl. Erdkröte) von Bedeutung ist. Im Umfeld des Flachmoors finden sich kleinere Bestände von Bürstlingsrasen und Fettwiesen, wobei jene im Osten als Kohldistelwiesen anzusprechen sind, die durch die Intensivierung der einstmals weitaus größeren Vermoorung hervorgegangen sind.



Abbildung 11: Der stark gefährdete Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des in Vorarlberg vom Aussterben bedrohten Hundsstraußgrases (*Agrostis canina*) und des stark gefährdeten Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*). Daneben Vorkommen der (potentiell) gefährdeten Arten Arnika (*Arnica montana*), Echte Betonie (*Betonica officinalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*).
- Laichvorkommen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) und eventuell auch der Erdkröte (*Bufo bufo*).

Steinbrüche von Meschen (Biotop 23005, 04)

0,20 ha

Beschreibung:

Alte Bauern-Steinbrüche am Weg nach Meschen im Glaukonit-Sandstein mit alten diagonalen Schremmspuren. Abgesehen vom kulturhistorischen Wert sind die Steinbrüche vor allem aufgrund der Waldumrahmung bemerkenswert. Speziell an den Oberkanten des südlichen Bruchs findet sich ein sehr schöner Bestand eines bodensauren, zwergstrauchreichen Buchenwalds (mit dem Moos *Leucobryum glaucum* als extremen Säurezeiger). Neben der Buche (*Fagus sylvatica*) beteiligt sich die in Vorarlberg stark gefährdete Traubeneiche (*Quercus petraea*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*) am Bestandaufbau. Der südliche Bruch war früher ein wichtiges Amphibienbiotop, wurde in der Zwischenzeit aber leider zugeschüttet.



Abbildung 12: Der südliche ehemalige Steinbruch von Meschen.

Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen

Fließgewässer und Uferbereiche

- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand oder Quellgebiete reichenden landwirtschaftlich intensiv genutzten 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).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.

Auen- und Quellwälder

- Intensive forstliche Nutzung von Quellwäldern und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Nadelhölzern (v.a. Fichte).
- Beeinträchtigung von Quellwäldern durch Quelfassung und Wasserableitung.

Schlucht- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte oder Lärche oder anderer standortsfremder Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Einschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (wärmeliebende Edellaubwälder etc.).
- Verlust von Alt- und Totholzbeständen. Dadurch Habitatverlust für die spezifische Organismenwelt (z.B. Brut- und Nahrungshabitate für Vögel).
- Zerstörung von Schlucht- und Hangwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.
- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna.
- Schalschäden und schlechte Verjüngung von Eiben 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, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und damit verbundene 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.
- Rodung des noch genutzten Birkenhains auf Künzen und nachfolgende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.
- Nutzungsaufgabe im Falle des noch genutzten Birkenhains auf Künzen, bzw. endgültige Verwaldung von nicht mehr genutzten Birkenhainen (v.a. nicht inventarisierte Bestände).

Flachmoore und Streuwiesen

- Nährstoffeinträge aus den umliegenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und damit verbunden Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Arten der Flachmoore und Streuwiesen 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.
- 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 Flachmooren und Streuwiesen 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 verbundene Schädigung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Bodens.
- Ablagerung von Holz, Forstabfällen und anderen Materialien in den Flachmoor- und Streuwiesenbeständen.

Hochmoore, Moorkomplexe

- Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, damit verbunden Eutrophierung und Verdrängung der auf Nährstoffarmut angewiesenen Hochmoorarten.
- Umwandlung von Moorflächen in Fettwiesen durch Entwässerung, Aufdüngung und Übersaat bzw. Umbruch und anschließende Neuansaat.
- Entwässerung bzw. Neuanlage von Entwässerungsgräben. Jede Veränderung des Moorwasserspiegels und damit auch der Nährstoffbilanz der Fläche hat negative Konsequenzen für diese, auf feuchte bis sehr nasse Bedingungen und extreme Nährstoffarmut angewiesenen Lebensräume und ihre Arten.
- Übermäßige Eintiefung und Verbesserung der Drainagewirkung bei der Erneuerung bestehender Drainagegräben.
- Befahren von Moorflächen mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät, Schädigung der empfindlichen Vegetationsdecke und des Torfuntergrunds.
- Aufforstung von Moorflächen.
- Intensive forstliche Nutzung von Moorrandwäldern. Dadurch kann es zu Veränderungen der lokalklimatischen Bedingungen kommen (Trockenschäden, starke Belichtung), aber auch Schäden durch Bringungsarbeiten sind zu nennen.
- Ablagerung von Holz, Forstabfällen, Erdaushub und anderen Materialien in den Moorflächen.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Farnacher Moores zum Naturschutzgebiet.
- Ausweisung folgender Naturdenkmale

Naturdenkmal	Grundstücksnummer
Eibe (Vockenbüchel)	1052, 1071
Stiel-Eiche (Kapf)	1606/3

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

Natur- und Kulturlandschaft im Allgemeinen

- Erstellung eines naturschutzfachlich fundierten Landschaftsentwicklungskonzepts.
- Flächendeckende Erhebung aller im Gemeindegebiet vorhandenen Lebensräume und Landschaftsstrukturen, Beurteilung ihrer Wertigkeit für den Natur- und Landschaftshaushalt und Ausweisung der "sensiblen Gebiete und Landschaftsräume".
- 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 und der Besenbirkenhaine, sowie der Streuwiesen, Flachmoore und Hochmoorkomplexe erreicht werden kann ("Schutz- und Erhaltungskonzept für Bürstlingsrasen und Besenbirkenhaine", "Moorschuttkonzept").
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzenden Grundstücken zu Bauflächen jeglicher Art.
- 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.
- 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).

Auen- und Quellwälder

- Motivierung der Waldbesitzer zu einer möglichst naturkonformen Bewirtschaftung der Quellwälder und zu einem Verzicht auf Bestandesumwandlungen. Die forstliche Nutzung sollte das Maß einer sehr zurückhaltenden Einzelstammnutzung nicht überschreiten.

Schlucht- und Hangwälder

- Motivierung der Waldbesitzer zu einer möglichst naturkonformen Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangwälder, sowie zu einem Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Es sollten keine großen Einschläge vorgenommen werden, zumal gerade die Schlucht- und Hangwälder vielfach ausgesprochenen Schutzwaldcharakter besitzen. Das Ausmaß der forstlichen Nutzung sollte das Ausmaß einer Einzelstammentnahme (wärmeliebende Edellaubwälder, Schichtstufenwälder, 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 sollten, 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.
- Eventuell Initiierung von regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen (Weidepflege) in Fällen in denen die Adlerfarnentwicklung ein solches Ausmaß annimmt, dass die Bewirtschafter dieser alleine 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 Biotop, als auch nicht inventarisierte Kleinflächen) wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts höchst wünschenswert.
- Im Falle des Birkenhains auf Künzen Initiierung eines Projekts, welches den langfristigen Erhalt sichert. Dem gegenwärtigen Besitzer ist der Erhalt des Hains ein persönliches Anliegen. Eventuell Einbeziehung der am Naturschutz interessierten Bürgerschaft (Pflegemaßnahmen, "Workshop Besenbinderei").

Flachmoore und Streuwiesen

- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Flachmoore und Streuwiesen (sowohl ausgewiesene Biotop, 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.

Hochmoore, Moorkomplexe

- Zur Klärung der zukünftigen Entwicklung der Hochmoore und Moorkomplexe der Gemeinde Bildstein wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Erstellung und Umsetzung eines Nutzungs- und Pflegekonzepts höchst wünschenswert („Moorschutzkonzept“). Hierbei ginge es in erster Linie um die Sicherung der Streumahd in den gegenwärtig noch bewirtschafteten Bereichen (Flachmoor- und Zwischenmooranteile), die Klärung in welchem Ausmaß die Moore nach wie vor durch Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigt werden, um gegebenenfalls Gegenmaßnahmen ergreifen zu können, und die Motivierung der Grundbesitzer bzw. Bewirtschafter der an die Moore angrenzenden Parzellen zur Einrichtung von Pufferzonen, um weitere Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge zu unterbinden. Die zentralen Hochmoorbereiche bedürfen, sofern sie nicht durch Torfabbau stärker verändert sind (Farnach Moos), keiner wie auch immer gearteten Nutzung, hier sollte der natürlichen Entwicklung prinzipiell freien Lauf gelassen werden.
- Aufforderung der Grundbesitzer und Bewirtschafter in Zukunft auf jegliche weitere Intensivierung von Moorflächen zu verzichten. Solche Maßnahmen sind entsprechend § 25 Abs. 1 und § 25 Abs. 2 des VlbG. Naturschutzgesetzes untersagt (bzw. bewilligungspflichtig).

Was kann der Einzelne tun für ...

Allgemein

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

Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz für Naturschutz- und Landschaftsentwicklung einzuhalten.
- Es wäre erstrebenswert die Wiesenutzung 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. Ein weiterer 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.

Auen- und Quellwälder

- Naturkonforme forstwirtschaftliche Nutzung der Quellwaldbestände sowie Verzicht auf Bestandesumwandlungen durch Einbringen bzw. einseitige Förderung von Nadelhölzern (v.a. Fichte). Die forstliche Nutzung sollte das Ausmaß einer zurückhaltenden Einzelstammnutzung nicht überschreiten.

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 forstliche 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 Baumstöcke 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 wüchsiger Standorte an.
- Für Besenbirkenhaine ist die extensive Beweidung die einzige sinnvolle Bewirtschaftungsform.
- In Fällen in denen eine übermäßig 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 einer Aufgabe der Bewirtschaftung von Flächenteilen keine Aufforstung mit Fichte.
- 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. Optimal wäre überhaupt die Einhaltung gewisser Pufferzonen (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.
- Einhalten des Düngeverbots oder des Ausbringens 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.

Hochmoore, Moorkomplexe

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der Streuemahd in den bisher bewirtschafteten Bereichen (Flachmoor- und Zwischenmooranteile, stärker veränderte Hochmoorbereiche).
- Zentrale, nur in geringem Ausmaß veränderte Hochmoorbereiche bedürfen keiner wie auch immer gearteten Nutzung, diese werden am besten sich selbst überlassen und nicht bewirtschaftet. Im Falle des Farnacher Moores und des Moors beim Ferienheim sind dies aber nur geringe Flächenanteile.
- 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.
- Keine Aufdüngung und Intensivierung von Hochmooren und umliegender Zwischen- und Flachmoorbereiche.
- Verzicht auf Erneuerung bzw. Verbesserung der Drainagewirkung bestehender Entwässerungsgräben.
- Keine Neuanlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Hochmooren und Moorkomplexen (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL), da diese dadurch empfindlichen Schaden nehmen oder auch zerstört werden können. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zur Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Autotrophierung).
- Schließen bereits vorhandener Drainagegräben um die Austrocknungsprozesse in Hochmooren und Moorkomplexen aufzuhalten.
- Keine Gehölzentnahme in den Hochmoorbereichen (außer im Zuge allfälliger Pflegemaßnahmen), speziell die Spirke sollte unbedingt geschont werden.

- Nach Möglichkeit Verzicht auf eine forstliche Nutzung von Waldungen innerhalb von Moorgebieten, aber auch der randlichen Moorwälder. Ansonsten sollte die Bewirtschaftung das Maß einer sehr zurückhaltenden Einzelstammnutzung nicht überschreiten. Keine Holzbringung über die Moorflächen.
 - Keine Aufforstung von Moorflächen.
 - Kein Befahren der Moore mit schwerem land- oder forstwirtschaftlichem Gerät.
 - Kein Wegebau durch Moorflächen, auch auf Wegebau in den unmittelbaren Randbereichen sollte verzichtet werden (Gefahr der Störung der Hydrologie, Nährstoffeinträge, etc.).
 - Keine Lagerung von Holz, Forstabfällen oder anderen Materialien in den Moorflächen.
 - Keine Anlage von Wildfütterungen oder anderen jagdlichen Einrichtungen in den Moorflächen.
 - Keine Anlage von Stillgewässern in den Moorflächen (Fischzucht, Wildtränken, aber auch prinzipiell gut gemeinte Amphibienlaichgewässer).
-

BIO|TOP

Artenliste

Gemeinde

Bildstein

Biotopnummern

BIO|TOP

		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	20501	20502	20503	20504	20505	20506	20507	20508	Anzahl der Nennungen
Abies alba	Tanne, Weißtanne	3	3							1		1
Agrostis canina	Sumpf-Straußgras		1							1		1
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle		4					1				1
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	3	3	1	1							2
Antennaria dioica	Gewöhnliches Katzenpfötchen		4			1						1
Aquilegia atrata	Schwarzviolette Akelei		4							1		1
Arnica montana	Arnika		4	1	1	1	1			1	1	6
Asplenium ruta-muraria	Mauer-Streifenfarn		4						1			1
Betonica officinalis	Echte Betonie		4							1		1
Betula pubescens	Moor-Birke	3	1	1	1							2
Carex brachystachys	Kurzhähren-Segge		3						1			1
Carex davalliana	Davall-Segge		4	1	1	1						3
Carex hostiana	Saum-Segge		3			1						1
Carex lasiocarpa	Faden-Segge	2	1	1								1
Carex lepidocarpa	Mittlere Gelb-Segge		4	1		1						2
Carex limosa	Schlamm-Segge	3	3	1								1
Carex pendula	Hänge-Segge		4					1	1			2
Carex pilulifera	Pillen-Segge		4			1	1			1	1	4
Carex pulicaris	Floh-Segge	2	2	1								1
Carex rostrata	Schnabel-Segge		4	1	1	1	1					4
Cirsium rivulare	Bach-Kratzdistel		2	1								1
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose		4					1				1
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	3	3						1			1
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Fingerknabenkraut		3			1				1	1	3
Danthonia decumbens	Dreizahn		4	1		1	1					3
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	2	1	1								1
Drosera rotundifolia	Rundblatt-Sonnentau	3	3	1	1							2
Dryopteris carthusiana	Dorn-Wurmfarn		2	1				1				2
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	3	1	1	1					1	4
Eriophorum vaginatum	Scheiden-Wollgras		4	1	1							2
Galium palustre (s.str.)	Sumpf-Labkraut		4	1								1
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian		3	1	1						1	3
Ilex aquifolium	Stechpalme	3	3			1	1		1	1		4
Inula salicina	Weiden-Alant		4	1								1
Juncus acutiflorus	Spitzenblüten-Simse	3	3	1	1	1	1					4
Juncus conglomeratus	Knäuel-Simse	3	3	1		1						2
Juniperus communis ssp. communis	Gewöhnlicher Echter Wacholder		3			1						1
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee	3	2		1	1	1			1		4
Lunaria rediviva	Ausdauernde Mondviole		4						1			1
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut		3					1				1
Lysimachia thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich	2		1								1
Menyanthes trifoliata	Fiebertee	3	3	1	1							2
Meum athamanticum	Bärwurz		1			1					1	2
Pedicularis palustris	Sumpf-Läusekraut		3	1								1
Polygala serpyllifolia	Quendel-Kreuzblume	3	3			1						1
Primula farinosa	Mehl-Primel		4	1	1							2
Primula vulgaris	Erd-Primel		4					1				1
Rhamnus cathartica	Gewöhnlicher Kreuzdorn		4							1		1
Rhynchospora alba	Weißer Schnabelbinse	3	3	1	1							2
Salix aurita	Ohr-Weide		3		1	1						2

Gemeinde

Bildstein

Biotopnummern

BIO|TOP

		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	20501	20502	20503	20504	20505	20506	20507	20508	Anzahl der Nennungen
Scheuchzeria palustris	Blasensimse	2	2	1								1
Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurz	3	3	1	1	1						3
Serratula tinctoria	(Eigentliche) Färber-Scharte		3	1								1
Taxus baccata	Eibe	3	3				1		2			3
Trichophorum alpinum	Alpen-Haarbinse		3	1								1
Trollius europaeus	Trollblume		4	1		1						2
Ulmus glabra	Berg-Ulme		3						1			1
Vaccinium oxycoccos (s.str.)	Gewöhnliche Moor-Preiselbeere	3	3	1	1							2
Veronica montana	Berg-Ehrenpreis		4					1				1
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				32	17	20	8	7	9	10	6	109