

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Mäder



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

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung  
August 2008**

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

# BIO | TOP

## Inhalt

	Seite
Einführung	5
– Kurzer Rückblick und Ausblick	5
– Was ist ein Biotop?	6
– Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?	7
Gemeindebericht	9
– Geographie und Geologie	9
– Biotopausstattung	10
– Schutzstatus der Biotopflächen	11
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	11
– Die Biotope der Gemeinde	12
Knechtsloch (Biotop 41201)	12
Sandgrube Mäder (Biotop 41202)	13
Rheindamm Mäder (Biotop 41204)	14
Streuefläche Brühl (Biotop 41203)	16
– Gefährdungen	17
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	18
Was wurde bisher getan?	18
Was kann die Gemeinde tun für ...	19
Was kann der Einzelne tun für ...	21
Artenliste	23



# 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	323,57 ha
Großraumbiotop	0,0 ha
Kleinraumbiotop	13,58 ha
Gesamte Biotopfläche	13,58 ha

### Geographie und Geologie

Das Gemeindegebiet von Mäder erstreckt sich entlang der Schweizer Rheingrenze von Höhe Kummenberg bis zur Sandgrube Mäder. Im Osten wird das Gemeindegebiet bis Neuburg durch den Egelseegraben begrenzt, südlich davon von der L 55. Das Gemeindegebiet liegt zur Gänze im Talboden des Rheintals zwischen 414 und 418m. Bei den Böden handelt es sich um Alluvialböden aus grobem bis feinem Schwemmmaterial.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

Insgesamt wurden in der Gemeinde Mäder 4 Biotopausstattungen ausgewiesen. Die Biotopausstattung der Gemeinde umfasst natürliche wie künstliche Stillgewässer, Streuwiesen, Auwälder und mageres Grünland am inneren Rheindamm. Dabei entfallen auf der gesamten Biotopfläche der Gemeinde Mäder:

Nährstoffarmes Grünland	65,5%
Auwälder	21,1%
Stillgewässer	11%
Nährstoffreiches Grünland	1,2%

Die Biotopausstattungen wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1984-1986 im Teilinventar Rheintal-Feldkirch erhoben. Die aktuelle Erhebung der Flächen fand im Jahr 2006 statt.

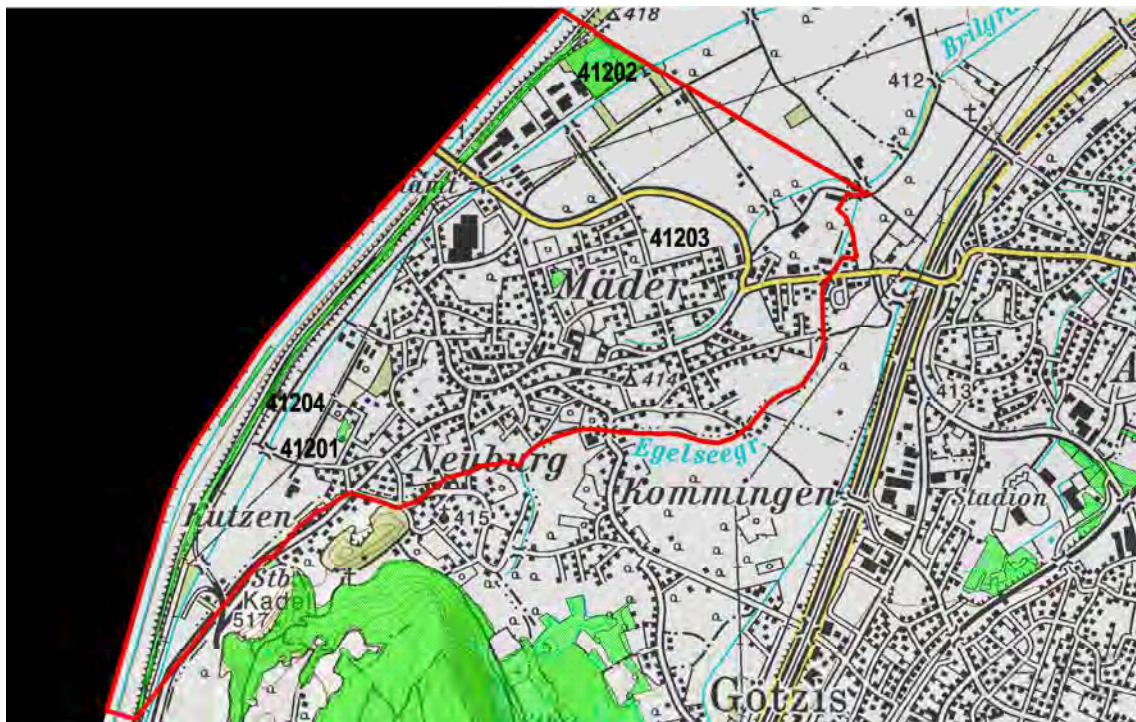


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in Mäder. Die Biotopflächen sind Grün unterlegt.

Sämtliche Biotopausstattungen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter [www.vorarlberg.at/atlas](http://www.vorarlberg.at/atlas).

# BIO|TOP

## Schutzstatus der Biotopflächen

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

<b>Biotopnummer</b>	<b>Paragraph</b>	<b>Spezieller Schutz</b>
41201	§ 24 Abs. 1	
41202	§ 24 Abs.1,§ 25 Abs. 1	Landschaftsschutzgebiet Sandgrube Mäder
41203	§ 25 Abs. 2	
41204	§ 25 Abs. 2	

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 m<sup>2</sup> sind, bedürfen die Vornahme von Kulturumwandlungen, Geländeänderungen, Entwässerungen und Aufforstungen einer Bewilligung.

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

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

Verordnung der Landesregierung über das Landschaftsschutzgebiet „Sandgrube“ in Mäder und Altach LGBl.Nr. 9/2003

## Verbindung zu angrenzenden Gemeinden

Es bestehen keine direkten Biotop-Anbindungen an angrenzende Gemeinden.

## Die Biotope der Gemeinde

Knechtsloch (Biotop 41201)

0,3 ha

### Beschreibung:

Kleines Feuchtgebiet mit zwei Tümpeln als Amphibienlaichplatz und naturnaher umgebender Baumbestockung. Es handelt sich um das letzte natürlich entstandene Stillgewässer in der Gemeinde Mäder. Das Biotop liegt im Süden der Gemeinde, zwischen dem Rhein und der Landesstraße L55 (Mäder-Koblach), am Nordende des Gässeledamms. Bei dem umliegenden Gehölzbestand handelt es sich um einen auenartigen Waldrest, es finden sich u.a. mächtige Silberpappeln (*Populus alba*). Die Geländemulde entlang des im Gelände noch erkennbaren Gässeledamms ist wohl beim letzten Rheineinbruch, welcher Mäder im Jahr 1888 überschwemmte, entstanden.



Abbildung 2: Die Wasserlinse (*Lemna minor*), eine der kleinsten Blütenpflanzen der heimischen Flora.

## Sandgrube Mäder (Biotop 41202)

4,1 ha

### Beschreibung:

Die Sandgrube liegt in der Nordecke der Gemeinde Mäder. Im Nordwesten grenzt das Gelände an den Rheindamm und das Rheinvorland, ansonsten handelt es sich beim Umfeld um intensivlandwirtschaftliche Flächen und Industriegebiet. Im Südosten führt der Koblacher Kanal vorbei. Umgeben ist die ehemalige Kiesgrube von einem in Teilen auenartigen Waldbestand. Landschaftsschutzgebiet seit 1976.

Der Uferbereich der kleinen Kiesgrube mit einem relativ stark schwankenden Wasserstand ist sehr unterschiedlich ausgebildet. Am weniger gut zugänglichen Nordufer wurde ein Bereich als "Naturzone" abgegliedert (Betretungsverbot). Hier konnte sich ein kleines Röhricht entwickeln. Über weite Strecken reicht auch der umgebende Gehölzbewuchs bis ans Ufer. Bei den viel begangenen Bereichen im Süden handelt es sich dagegen um blanke Schotterufer, welche nur stellenweise eine lockere Besiedlung mit trittresistenten Arten der Trittsfluren und Flutrasen zeigen. Die in den 1980er Jahren angelegte Baumbepflanzung ist inzwischen zum Wald aufgewachsen und bildet mit den bereits damals vorhandenen Gehölzbeständen eine dichte Waldumrahmung. Eine kleine Wiese blieb als Lagerplatz erhalten. Neben der sommerlichen Freizeitnutzung dient das Gewässer auch der Fischerei.



Abbildung 3: Die Sandgrube ist sowohl wertvoller Lebensraum als auch Naherholungsgebiet.

### Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen des gefährdeten Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*).
- Vorkommen eines kleinen Bestandes des Teichfroschs (*Rana esculenta*).
- Bedeutender Rastplatz für durchziehende Wasservögel, Vorkommen des Eisvogels (*Alcedo atthis*).

**Beschreibung:**

Artenreiche sekundäre Halbtrockenrasen (Mesobrometum s.l.) und relativ magere Glatthaferwiesen (Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum) auf dem Rheinbinnendamm mit seltenen Pflanzenarten und entsprechend vielfältigem Kleintierleben. Bei den Halbtrockenrasen handelt es sich um reliktsche Bestände. Bei einer allfälligen Vernichtung der Vegetation geht die noch bestehende Artenfülle unweigerlich verloren, da eine Neuansiedlung bzw. Einwanderung der entsprechenden Arten mangels Ressourcen in der Umgebung nicht mehr möglich ist.

Demzufolge kommt der Erhaltung der gegenwärtigen Vegetationsverhältnisse eine hohe Priorität zu. Die landseitigen Böschungen werden nur mehr stellenweise von Halbtrockenrasen eingenommen, im wesentlichen handelt es sich um einigermaßen magere, artenreiche Glatthaferwiesen, die im Vergleich zur Rheinseite aber relativ monoton wirken und teilweise von Kratzbeere (*Rubus caesius*) durchsetzt sind. Im nördlichen Teil zwischen Tennisplatz und Zollamt sind die landseitigen Böschungen verbuscht (u.a. auch Essigbaum, *Rhus typhina*). Ein Großteil der rheinseitigen Böschung wurde im Zuge der vor kurzem vorgenommenen Verbreiterung des Dammwegs durch Erdaufschüttungen und Einsaat massiv beeinträchtigt. Die landseitige Böschung wird gegenwärtig mit Rindern beweidet.



Abbildung 4: Die stark gefährdete Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*), eine Orchidee der Magerwiesen des Rheindamms.

# BIO|TOP

## **Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt**

- Zu nennen sind kleine Populationen (wohl Hybridkomplex) der vom Aussterben bedrohten Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) und der stark gefährdeten Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*), sowie der ebenfalls stark gefährdeten Arten Helmknabenkraut (*Orchis militaris*) und Kleines Tausendguldenkraut (*Centaurium pulchellum*), sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Gelb-Labkraut (*Galium verum*).
- Die Rheindämme zwischen Koblach und Mäder sind auch Brutort des potentiell gefährdeten Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*).

## Streuefläche Brühl (Biotop 41203)

0,3 ha

### Beschreibung:

Das Biotop liegt westlich der Freizeitanlage Brühl, zwischen den Straßen "Im Hau" und "Feldweg". Das nähere und weitere Umfeld wird von Siedlungsgebiet, landwirtschaftlichen Flächen (Wiesen, Gärten) und Feldgehölzen gebildet. Von den einst ausgedehnten Vermoorungen der Rheintalebene sind insbesondere im Raum Altach/Mäder nur mehr Überreste erhalten. Bei der Streuefläche im Brühl handelt es sich um den allerletzten Bestand der ehemaligen Streuwiesen im Gemeindegebiet von Mäder. Der Bestand wird über weite Strecken von Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) dominiert und entspricht einer relativ mageren, extensiv genutzten, einschürigen Fettwiese mit Resten der ehemaligen Feuchtwiesenvegetation. Auch wenn es sich um einen bereits relativ stark veränderten und isolierten Bestand handelt, ist die Streuefläche als lokaler Standort bedrohter Arten und als eine der wenigen noch einigermaßen naturnahen Flächen der Gemeinde schützens- und erhaltenswert.



Abbildung 5: Bei Brühl findet sich die letzte Streuwiesenfläche der Gemeinde Mäder. Sie beherbergt unter anderem eine Restpopulation der stark gefährdeten Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*).

### Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- kleine Population der stark gefährdeten Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und des gefährdeten Gelb-Labkrautes (*Galium verum*).

# BIO|TOP

## Gefährdungen

Gefährdungen bestehen für die Biotope der Erhebungsfläche für folgende Biotoptypen

### Stillgewässer

- Austrocknung der flachen Tümpel im Feuchtgebiet des Knechtloches infolge von Grundwasserabsenkung.
- Zuschüttung von flachen Tümpeln und Mulden bzw. Materialablagerung.
- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr (etwa im Bereich des Knechtsloches).
- Überbeanspruchung der Uferbereiche der Baggerseen durch Zunahme der Erholungs- und Freizeitaktivitäten.
- Verlust der Ufervegetation (z.B. Schilf und Röhrichte) durch Nutzungsausweitungen.
- Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.

### Auwälder

- Intensive forstliche Nutzung der Auwaldreste und einseitige Förderung der Föhre und Fichte.

### Streuwiesen und Flachmoore

- Weitere Nährstoffeinträge aus den umliegenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und weitere Zunahme von Fettwiesenarten.
- Eindringen und Ausbreitung der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*).
- Umwandlung von Streuwiesenflächen in landwirtschaftliche Intensivflächen (Maisäcker oder mehrschnittige Wiesen).

### Magerwiesen/Trockenrasen

- Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindlichen Orchideenarten im Bereich des Rheindammes infolge zu starker Beweidung.
- Invasive Ausbreitung von Neophyten (in erster Linie *Solidago gigantea*) und “Störungszeigern“ (z.B. *Rubus caesius*) in den Dammbereichen infolge allgemeiner Eutrophierung bzw. durch bauliche Maßnahmen wie Wegebau oder Dammverstärkung.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes Sandgrube Mäder im Jahr 1976.
- Durch die Erfassung der naturschutzfachlich wertvollen Streuwiesen im Streuwiesenbiotopverbund konnten Maßnahmen zum Schutz der Flächen vor Verbauung und Umwandlung in andere landwirtschaftliche Nutzungsformen ergriffen werden.
- Bestandserhebung der Flora und Vegetation der Rheindämme als Grundlage für einen Pflegeplan im Auftrag des VlbG Landschaftspflegefonds 1992.
- Ausweisung der untenstehenden Naturdenkmale

<b>Naturdenkmal</b>	<b>Grundstücksnummer</b>
Silberpappel (Rheinvorland)	588
Stiel-Eiche (Brühl)	823
Silber-Weide (beim Kindergarten)	790

# BIO|TOP

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Im Zuge von allfälligen Erweiterungen des Siedlungs- und Gewerbegebiets sollte auf Pufferzonen bzw. den Erhalt eines ausreichend breiten Gewässerkorridors Wert gelegt werden. Gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland ist eine Pufferzone einzuhalten, um die Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.
- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).

### Stillegewässer

- Gefahren für den Amphibienzug können durch Aufständigung der Fahrbahn und temporäre Fahrverbote entschärft werden.
- Periodische Pflegeeingriffe im Bereich der Feuchtgebiete am Knechtsloch (u.a. Freihalten der Gewässer von Holz und Astwerk, Entfernung letzter Überreste der alten wilden Mülldeponie). Entwicklungen bezüglich einer allfälligen Verlandung sollte entgegen gewirkt werden um den Amphibienlaichplatz zu erhalten.

### Streuwiesen und Flachmoore

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

# BIO|TOP

## **Auwälder**

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung. Bei der Nutzung der Auwaldreste sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (edellaub- und eichenreiche Hartholzaue, Weiden-Weichholzaue) gesehen werden.

## **Magerwiesen/Trockenrasen**

- Eventuell Einstellung der Beweidung und Wiederaufnahme der Mahd in den Dammbereichen, falls die Beweidung zu negativen Auswirkung auf die eher trittempfindlichen Orchideen führt.

# BIO|TOP

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Fließgewässer und Uferbereiche

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

### Stillegewässer

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

### Auwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der Auwaldbereiche (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hieb reife Bestände mit überhöhtem Fichten- oder Föhrenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen (v.a. Erle, Esche, Ulme, Eiche) aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte ein Bestandesrückbau hin zu naturnahen Wäldern sein.
- Erhaltung von größer dimensioniertem Alt- und Totholz.
- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien u.ä. in den Auwaldbereichen.

### Streuwiesen und Flachmoore

- Einhalten des Düngeverbotes auf Streuwiesen. Durch Düngen wird die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen und Äcker einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in die Streuwiesenflächen eingetragen werden.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt).

# BIO|TOP

## **Magerwiesen/Trockenrasen**

- Einmalige Mahd im Spätsommer (ab Anfang August).

## **Hecken und Kleingehölze**

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

# BIO|TOP

## Artenliste

## Gemeinde

## Mäder

## Biotopnr

		Biotopnr				Anzahl der Nennungen	
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	41202	41203		41204
Allium carinatum	Kiel-Lauch		3			1	1
Anthericum ramosum	Ästige Graslilie		4			1	1
Aquilegia atrata	Schwarzwiolette Akelei		4			1	1
Artemisia campestris	Eigentlicher Feld-Beifuß		3			1	1
Bromus erectus	Aufrechte Trespe		4		1	1	2
Carex caryophylla	Frühlings-Segge		4			1	1
Centaureum pulchellum	Kleines Tausendguldenkraut	3	2			1	1
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose		4		1		1
Galium verum (s.str.)	Gelb-Labkraut		3		1	1	2
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	3	3	1			1
Inula salicina	Weiden-Alant		4		1		1
Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	3	2		1		1
Ophrys apifera	Bienen-Ragwurz	2	1			2	2
Ophrys holoserica	Hummel-Ragwurz	2	2			2	2
Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	3	2			1	1
Pastinaca sativa (ssp. sativa)	Pastinak		4			1	1
Rhamnus cathartica	Gewöhnlicher Kreuzdorn		4	1			1
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei		4			1	1
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		4			1	1
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				2	5	16	23



