

# BIO|TOP

## Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Gaißau



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

**AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung  
Oktober 2008**

**Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr  
Geländeerhebung: Sigrid Staudinger  
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	12
– Verbindung zu angrenzenden Gemeinden	13
– Drei Kostbarkeiten der Gemeinde	14
Großraumbiotop „Naturschutzgebiet Rheindelta“ (Biotop 21401)	14
Gaißauer Ried (außerhalb Naturschutzgebiet) (Biotop 21402)	16
Unterdorf- Alter Rhein (Biotop 21403)	18
– Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen	20
Oberdorf-Alter Rhein (Biotop 21404)	20
Eselschwanz (Biotop 21405)	22
– Gefährdungen	23
– Empfehlungen für Schutz und Erhalt	25
Was wurde bisher getan?	25
Was kann die Gemeinde tun für ...	25
Was kann der Einzelne tun für ...	27
Artenliste	29



# BIO|TOP

## Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr

### Kurzer Rückblick und Ausblick

Seit der Vorlage der Inventare besonders schutzwürdiger Biotope zwischen 1984 und 1989 sind rund 20 Jahre vergangen. Sie haben zweifellos ihre Spuren in Landschaft und Natur Vorarlbergs hinterlassen. Auch wenn das eine oder andere Naturjuwel dem enormen Zivilisationsdruck im Land weichen musste, unterm Strich ist die Bilanz äußerst positiv. Schutzgebiete sind entstanden wie das Schutzsystem der Streuwiesen in Rheintal und Walgau, das Naturschutzgebiet Mehrerauer Seeufer, die Kernzonen im Biosphärenpark Großwalsertal. Vor allem bewährten sich die Inventare bei Planung und angeschlossenen Behördenverfahren. Der Status der ausgewiesenen Biotope als informelle Vorbehaltsflächen führte zu angepassten Planungen und Rücksichtnahmen. Die verbreitete Angst mancher Grundbesitzer und Landwirte einer „schwarzen Enteignung“ erwies sich als grundlos. Mit der Neuauflage des Inventars und die fachlich exzellente Bearbeitung durch das Büro AVL soll der bewährte Weg weiter verfolgt werden. Die Aufgabenstellung an die Projektnehmer war:

- die Aktualisierung des Naturwertes der ausgewiesenen Biotope des Inventares 84-89
- eine dem Stand der Technik (VOGIS) entsprechende, flächenscharfe Aufnahme, wodurch sich zwangsläufig Änderungen im Vergleich zum alten Inventar ergeben können,
- eine fachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit und Festlegung allfälliger Ergänzungen,
- die Bereitstellung einer Informationsbasis für die Gemeinden

Mit der Vorlage des neuen Biotopinventars verbinden nun Auftraggeber und Auftragnehmer den Wunsch, dass sich die Gemeinden aktiv für den Schutz und – wo notwendig – für die Pflege der ausgewiesenen besonders schutzwürdigen Biotope einsetzen bzw.. diese bei Entwicklungsplänen und Aktivitäten berücksichtigen. Um dies in gewissem Sinne „schmackhaft“ zu machen, sind die drei „besten Biotope“ als NATURJUWELE vorangestellt, welche entweder im regionalen oder überregionalen Rahmen eine hervorragende Bedeutung für den Naturerhalt haben. Dies heißt nicht, dass die weiteren Biotope weniger wert wären. Es soll nur zeigen, worauf die Gemeinde besonders stolz sein kann.

# BIO|TOP

## Was ist ein Biotop?

Im Folgenden ist vom Erstinventar übernommen, was unter Biotop und Schutzwürdigkeit grundsätzlich zu verstehen ist. Für die Neuaufnahme galten die gleichen Definitionen und Kriterien. Geändert haben sich hingegen die technischen Hilfsmittel in geradezu dramatischer Form. In den 80-er Jahren gab es noch keine Computer gestützten Geographischen Informationssysteme (GIS) und keine hochauflösende Luftbilder etc. Wesentlich genauere Verortungen sind heute möglich bzw.. zwingend. Dadurch macht es keinen Sinn, Flächen zwischen alt und neu genau zu vergleichen. Eine mitunter größere oder kleinere Biotopfläche ist meist durch die technische Entwicklung bedingt, seltener durch echten Verlust bzw.. Nichtberücksichtigung im alten Inventar.

Unter BIOTOP wird in diesem Inventar der Standort einer in sich mehr oder weniger geschlossenen Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren verstanden. Klassisches Beispiel für einen Biotop wäre etwa ein Weiher, es kann aber genauso ein Waldstück, eine Wiese etc. sein.

Häufig bilden einzelne Biotope in sich zusammenhängende Komplexe aus, wie etwa ein Quellmoor mit der Quelle als Einzelbiotop und den angrenzenden nassen „Quellsümpfen“. Dann wird von BIOTOPKOMPLEX gesprochen.

Besonders Großtiere haben Biotop übergreifende Reviere, oder ganze Landschaftsteile bilden einen geschlossenen und vielfältigen Lebensraum von besonderer Schutzwürdigkeit (z.B. Kanisfluh). In diesem Fall wird von einem GROSSRAUMBIOTOP gesprochen.

Grundsätzlich ist Biotop ein allgemeiner Begriff. Ein Biotop muss nicht von vorneherein besonders oder überhaupt schutzwürdig sein. Auch ein Garten ist z.B. ein Biotop mit Kultur- und Wildpflanzen und einer großen Zahl an Tieren - beliebte und unbeliebte - sei es im Boden oder an Pflanzen.

# BIO|TOP

## Wann gilt ein Biotop als **BESONDERS SCHUTZWÜRDIG**?

Den Rahmen für die Beurteilung besonderer Schutzwürdigkeit haben die einschlägigen Landesgesetze vorgegeben. Die Aufnahme eines Biotops ins Inventar heißt aber nicht, dass die Fläche dadurch „automatisch“ geschützt ist. Es handelt sich hingegen um informelle Vorbehaltsflächen, in andern Worten um „Hinweistafeln“ auf besonderen Wert und nicht um Stoptafeln.

### **Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:**

- **Natürlichkeitsgrad:** „Natürlich“ heißt, der Biotop bleibt auch ohne menschliche Pflege erhalten. „Ursprünglich“ heißt, der Biotop wurde bzw. hat sich nicht verändert. Vorarlberg ist ein altes Kulturland, und ursprüngliche Biotope, die uns ein Bild von der Vorarlberger Natur vor der Besiedlung oder zu Zeiten noch geringer Besiedlungsdichte geben, sind zumindest in den Talräumen fast vollständig verschwunden. Häufiger sind Ersatzbiotope mit Elementen dieser ursprünglichen Naturlandschaft.
- **Seltenheit:** Seltenheit kann durch Spezialisierung auf einen seltenen Lebensraum (z.B. Hochmoore) auch von Natur aus gegeben sein. Häufiger ist allerdings Seltenheit durch direkte menschliche Verfolgung bis zur Ausrottung bzw. durch Biotopvernichtung. Durch den Zivilisationsdruck selten gewordene Biotoptypen, seien es letzte Reste der ursprünglichen Naturlandschaft oder charakteristische naturnahe Biotope der alten Kulturlandschaft stellen den Großteil der im Inventar erfassten besonders schutzwürdigen Biotope dar.
- **Natürlichkeitspotential:** Ein Ort, der an sich noch kein schützenswertes Biotop darstellt, könnte sich auch zu einem solchen erst entwickeln (z.B. Baggerloch). Dieses Kriterium hat in diesem Inventar keine Anwendung gefunden.
- **Vielfalt:** Dieses Kriterium ist besonders populär und zehrt von der Meinung, dass Natur grundsätzlich vielfältig sei. Tatsächlich gibt es aber auch schutzwürdige Biotope mit ausgesprochen geringer Vielfalt. Das Kriterium Vielfalt wird vor allem bei naturnahen Kulturbiotopen (z.B. Bergmähder) verwendet.
- **Vorkommen geschützter Arten:** Ist ein Biotop besonders reich an geschützten Arten oder ein Schlüsselbiotop für das Überleben einer geschützten Art, muss er grundsätzlich als besonders schutzwürdig angesehen werden. Dieses Kriterium ist auch eines der am besten objektivierbaren.

# BIO|TOP

- Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften: Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHKEK 1986) war bereits für die erste Inventarisierung auch hier eine objektive Beurteilung möglich, besonders über das Vorkommen von gefährdeten Blütenpflanzen und Pflanzengesellschaften. Dieses Kriterium nimmt bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit eine zentrale Position ein. Im Zuge der Aktualisierung des Inventares konnte auf die Anhänge der Flora-Fauna-Habitats-Direktive der EU, die Rote Liste der gefährdeten Biotope Österreichs (Umweltbundesamt), und diverse Rote Listen von Arten für Vorarlberg (HUEMER 2001 Schmetterlinge, KILZER et al. 2002 Brutvögel, GLASER 2005 Ameisen, SPITZENBERGER 2006 Säugetiere) zurückgegriffen werden.
  - Ökologische Wohlfahrtswirkung: Eine solche ist z.B. gegeben bei einem Brutplatz für ausgesprochene Nützlinge. Sind viele naturnahe oder natürliche Biotope vorhanden, heißt dies immer auch hohe ökologische Wohlfahrtswirkung.
  - Landschaftspflegerische Bedeutung: Landschaftsprägende Naturelemente (z.B. Bergmähder) wurden ebenfalls besonders berücksichtigt. Hier deckt sich ein hoher Naturwert mit besonderer landschaftlicher Wirkung.
  - Landeskulturelle Bedeutung: Alte naturnahe Elemente der traditionellen Kulturlandschaft sind häufig nicht nur aufgrund der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten besonders schutzwürdig, sondern auch aus kulturhistorischen Gründen.
  - Wissenschaftliche Bedeutung: Die Wissenschaft hat grundsätzlich ein hohes Interesse an der Erhaltung natürlicher und auch kulturhistorisch bedeutsamer Naturbestände. In einzelnen Fällen kann der wissenschaftliche Aspekt auch im Vordergrund stehen.
-

# BIO|TOP

## Gemeindebericht

Gemeindefläche	629,9 ha
Großraumbiotop	365,6 ha
Kleinraumbiotop	15,2 ha
Gesamte Biotopfläche	380,8 ha

## Geographie und Geologie

Die Gemeinde Gaißau liegt zur Gänze im Rheintal und reicht vom Bodenseeufer im Bereich des Rheinspitz bis zur Schweizer Grenze am Alten Rhein knapp südlich des Ortszentrums von Gaißau im Süden. Die Ostgrenze zur Gemeinde Höchst verläuft durch das Gaißauer Ried. Da Gaißau im Bereich der Bodenseeverlandung und im Schwemmbereich des Rheins liegt, sind geomorphologisch keine Besonderheiten festzustellen. Die Gemeinde liegt zwischen 397 und 400m Seehöhe. Die ehemaligen Auebereiche des Rheins und des Rheindeltas werden von feinkörnigen Alluvialböden sowie ihnen auf- und zwischengelagerten Torfschichten eingenommen.

# BIO|TOP

## Biotopausstattung

Insgesamt wurden in der Gemeinde Gaißau 4 Biotope und 1 Großraumbiotop ausgewiesen. Die Biotopausstattung wird von den Aulandschaften des Rheinspitz sowie von Streuwiesen dominiert. Dabei entfallen auf

<b>aggregierte Biotoptypen</b>	<b>Prozent der Biotopfläche</b>
07 - Röhrichte	27,09
04 - Auen- und Quellwälder	16,58
23 - intensive Kulturlandschaften	14,33
05 - Seen und Weiher	41,20
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	0,79

der gesamten Biotopfläche der Gemeinde Gaißau.

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals in den Jahren 1985-1986 im Teilinventar „Rheintal-Hohenems-Lustenau-Fussach-Gaissau-Höchst-Hard (links-rheinisch)“ erhoben. Die aktuelle Erhebung der Flächen fand im Jahr 2005 statt.

# BIO|TOP

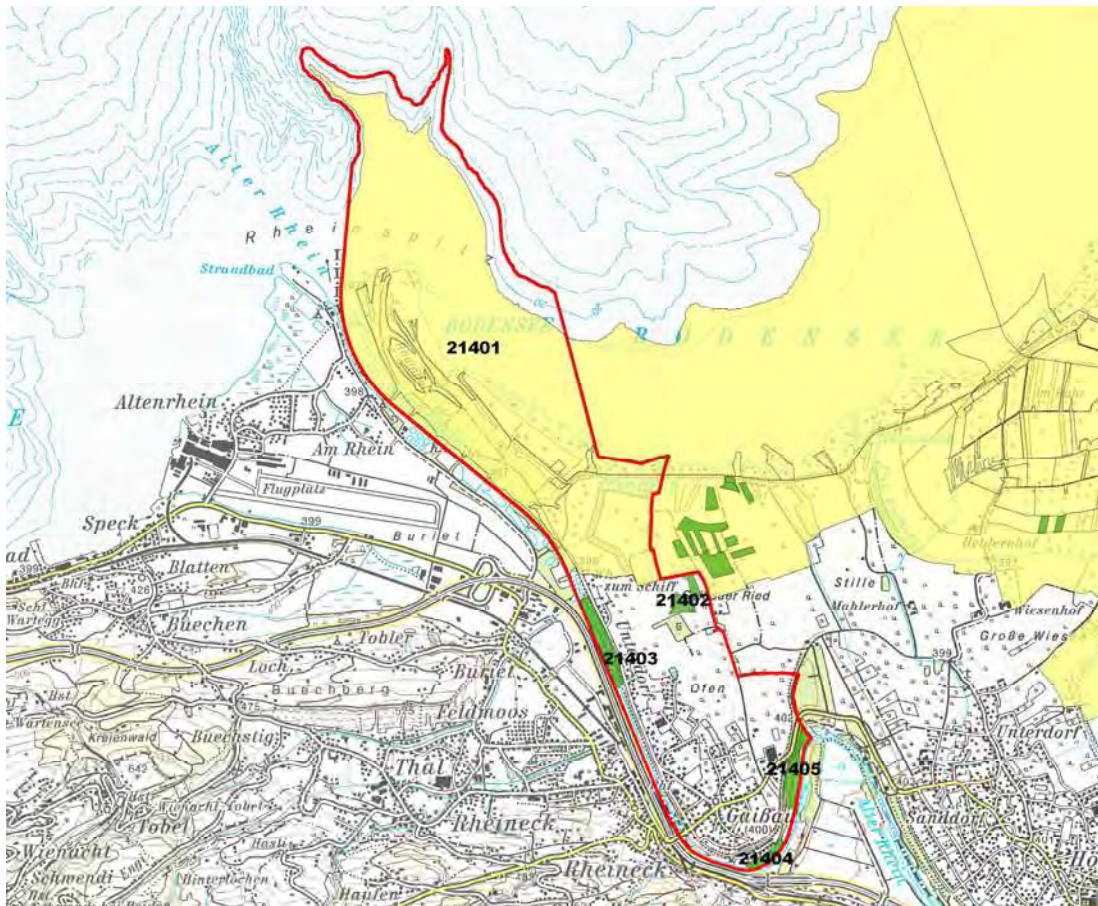


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in Gaißau. Grün: Biotope; Gelb: Großraumbiotope.

Sämtliche Biotope - 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

Als Naturdenkmale sind drei Kopfweiden an der Ofenstraße (Grundstücknummer 504/1) und eine Kopfweide am Eselschwanz (Grundstücknummer 332) ausgewiesen.

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

<b>Biotopnummer</b>	<b>§ 24 Abs 1</b>	<b>§ 25 Abs 1</b>	<b>§ 25 Abs 2</b>	<b>Schutzgebiet</b>
21401 ohne TF 0304	1	4	1	Natura 2000-Gebiet und Naturschutzgebiet
21402			2	
21403	1	1		
21404	1	1		
21405				

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.

GNL § 24 Abs 2 Uferschutz: Im Bereich von fließenden Gewässern und eines daran anschließenden 10 m breiten Streifens im bebauten Bereich bzw. eines 20 m breiten Streifen außerhalb bebauter Bereiche bedürfen Veränderungen, die auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung wesentliche Beeinträchtigungen darstellen können, einer Bewilligung.

GNL § 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.

Natura 2000 Gebiet „Rheindelta“: GNL § 13 Erklärung zu Europaschutzgebieten (Natura 2000 Gebieten), § 14 Verschlechterungsverbot, § 15 Verträglichkeitsabschätzung, Verträglichkeitsprüfung, Bewilligung

Verordnung der Landesregierung über das Naturschutzgebiet „Rheindelta“ in Fußach, Gaißau, Hard, Höchst und im Bodensee idgF

# BIO|TOP

## **Verbindung zu angrenzenden Gemeinden**

Das Großraumbiotop Naturschutzgebiet Rheindelta (Biotopnummer 21401) setzt sich nach Osten im Gemeindegebiet von Höchst fort (Biotopnummer 21701) und grenzt auch an das Großraumbiotop „Pufferzone Rheindelta“ (Höchst 21702). Die Streuflächen „Gaißauer Ried – außerhalb Naturschutzgebiet“ (21402) besitzen eine direkte Anbindung an das Großraumbiotop „Pufferzone –Rheindelta“ (Höchst 21702).

# BIO|TOP

## Drei Kostbarkeiten der Gemeinde

### Großraumbiotop „Naturschutzgebiet Rheindelta“ (Biotop 21401)

216,1 ha

#### **Beschreibung:**

Das Großraumbiotop „Naturschutzgebiet Rheindelta“ liegt im alten Delta des Rheins, der vor dem Fußacher-Durchstich im Jahre 1900 hier in den Bodensee mündete. Das Großraumbiotop umfasst die größte noch funktionsfähige Hartholzaue Vorarlbergs (Rheinholz), einen daran anschließenden Feuchtwiesenkomplex und die Flachwasserzone des Bodensees.

Beim Rheinholz handelt es sich um die letzte mehr oder weniger regelmäßig überschwemmte Hartholzaue Vorarlbergs, die eine enge Verzahnung mit Röhrichten, Großseggenümpfen und artenreichen Feuchtwiesen zeigt. Seit der Rheinregulierung wird das Rheinholz nicht mehr durch Hochwässer des Rheins, sondern durch den Rückstau bei hohem Wasserstand des Bodensees überschwemmt. Dadurch entwickelte sich die ursprüngliche Weißweidenau hin zu einer Hartholzaue. Teilweise wird der Auwald als Waldweide genutzt. Beeinträchtigungen bestehen durch forstwirtschaftliche Eingriffe und Einbringung standortsfremder Baumarten wie Fichte und Hybridpappel. Die Weißweidenauen gewinnen an Fläche im Bereich der Neuanlandungen. Weiters sind artenreiche Kleinseggen- und Pfeifengraswiesen auf der Ostseite des Rheinholzes vorhanden sowie Schilfflächen in den periodisch überfluteten Bereichen der Uferzone.

Die großflächigen Streuwiesen, die östlich an den Waldgürtel anschließen, werden von basenreichen Pfeifengraswiesen (Selino-Molinietum) dominiert. Innerhalb des Waldareals finden sich zudem Großseggenrieder und beweidete Feuchtwiesen. In der Uferzone herrschen Schilfbestände vor, teilweise in Ufernähe gemischt mit Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) und Horst-Segge (*Carex elata*).

Die Flachwasserzone des Bodensees stellt einen bedeutenden Lebensraum an sich dar. Sie ist Heimstätte für zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten, besonders hervorzuheben ist dabei die Funktion als Laichhabitat für Fische und als Rast- und Mauserplatz für Wasservögel.

# BIO|TOP



Abbildung 2: Röhrichte und Auwälder am Rheinspitz.

## Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), der stark gefährdeten Arten Spitz-Segge (*Carex gracilis*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Fischkraut (*Groenlandia densa*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Sumpf-Rispe (*Poa palustris*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) sowie der gefährdeten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Hoher Steinklee (*Melilotus altissimus*), Rasen-Vergissmeinnicht (*Myosotis laxa*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).
- Der artenreiche Laubwald ist insbesondere Brutplatz für viele selten gewordene Vogelarten wie Mittelspecht, Grauspecht, Pirol, Gelbspötter, Kleinspecht etc.
- Die Röhrichte bieten stark gefährdeten Vogelarten Brut-, Nahrungs- und Rastraum, so u.a. dem stark gefährdeten Nachtreier, den gefährdeten Arten Haubentaucher, Rohrweihe, Löffelente, Krickente, Schnatterente und Kolbenente sowie dem Drosselrohrsänger und der Wasserralle. Hervorzuheben ist auch die Bedeutung der Wasserflächen, sowohl auf der Ost- wie auf der Westseite des Rheinholzes, mit den dazugehörigen Schlickflächen. Hier brüten u.a. Flussuferläufer, Flussregenpfeifer.

# BIO|TOP

## **Gaißauer Ried (außerhalb Naturschutzgebiet) (Biotop 21402)**

**3,1 ha**

### **Beschreibung:**

Das Biotop stellt den einzigen Streuwiesenbestand der Gemeinde Gaißau außerhalb des Naturschutzgebietes „Rheindelta“ dar. Es nimmt im Vergleich zu den nahe gelegenen Beständen der Speicherwiesen (Gemeinde Höchst) eine relativ kleine Fläche ein, ist jedoch aufgrund seiner Artenvielfalt und des Vorkommens einiger botanischer Besonderheiten durchaus bemerkenswert. Die Vegetation dieser artenreichen Flachmoorparzellen wird zum Hauptteil aus einer basenreichen Pfeifengraswiese gebildet, die im südlichen Biotopbereich in ein basenreiches, nährstoffarmes Kleinseggenried übergeht. Am Rand des Bestandes befinden sich vereinzelt schützenswerte Einzelbäume (Birken, Weiden), die im Westen der Fläche als Kopfweiden ausgebildet sind. In Verbindung mit den nahen Speicherwiesen ist das Biotop als Nahrungs- und Brutraum verschiedenster Vogelarten wertvoll.

Der südliche, feuchtere Bereich des Biotops wird von einer basenreichen Streuwiese, und in kleineren Teilen von einem basenreichen, nährstoffarmen Kleinseggenried eingenommen. Bemerkenswert sind das Vorkommen des wilden Schnittlauchs (*Allium schoenoprasum*), der im Rheintal ein Glazialrelikt darstellt und hier vom Aussterben bedroht ist, und der Sommer-Drehwurz (*Spiranthes aestivalis*). Insgesamt ist der Bestand reich an Orchideen und auch die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) tritt hier in großer Zahl auf. Der nördliche Teil des Biotops wird zur Gänze von einer basenreichen Streuwiese eingenommen. Jedoch ist der Bestand deutlich gestört, was vor allem durch eine Entwässerung, wie auch durch seitlichen Nährstoffeintrag bedingt ist. Herdenartig auftretende Riesen-Goldruten (*Solidago gigantea*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie ein starker Aspekt des Riesen-Straußgrases (*Agrostis gigantea*) zeigen deutlich die veränderten Standortverhältnisse an.

# BIO|TOP



Abbildung 3: Blick über die Streuwiesen des Gaisbauer Rieds.

## Besonderheiten der Pflanzenwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Schnitt-Lauch (*Allium schoenoprasum*) und Sommer-Drehähre (*Spiranthes aestivalis*), der stark gefährdeten Arten Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) sowie der gefährdeten Arten Saum-Segge (*Carex hostiana*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

**Beschreibung:**

Das an der Ostseite des Alten Rheines gelegene, lang gestreckte Biotop wird von 3 kleinen Restwasserseen des ehemaligen alten Rheinlaufs gebildet. Sie entstanden allmählich nach dem Bau von Buhnen, die bereits in den 30-er Jahren angelegt worden sind. Nach dem Rheindurchstich um 1900 bei Fußach verlandete der Alte Rhein allerdings zusehends. Die hier behandelten Restwasserseen zeigen eine gut ausgeprägte Vegetationszonierung bzw.. weisen unterschiedliche Stadien der Verlandungssukzession auf. Offene Wasserflächen werden von submersen Algen- und Moosbeständen, dichten Beständen der Kleinen Teichlinse (*Lemna minor*) oder von Schwimmblattvegetation mit Arten wie dem Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), dem Großen Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) eingenommen. Umgeben werden die Wasserflächen von ausgedehnten Röhrichten, die vor allem von Großem Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Schilf (*Phragmites australis*) aufgebaut werden. Etwa ein Drittel der Fläche wird von einem Galeriewald eingenommen, der als Weißweidenau (*Salicetum albae*) anzusprechen ist. Dieser Bereich zeichnet sich durch sehr alte und große Bäume aus, die jedoch nur einen schmalen Streifen hin zum alten Rhein bilden. Das Biotop ist aufgrund seines Strukturreichtums aus zoologischer Sicht sehr bedeutsam.



Abbildung 4: Verlandende Restwasserseen des Alten Rheins.

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzenwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), der stark gefährdeten Arten Spitz-Segge (*Carex gracilis*), Sumpf-Rispe (*Poa palustris*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Blasser Wasser-Ehrenpreis (*Veronica catenata*) sowie der gefährdeten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*).

# BIO|TOP

## Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

**Oberdorf-Alter Rhein (Biotop 21404)**

**1,8 ha**

### **Beschreibung:**

Am Südrand der Gemeinde Gaißau, angrenzend an den Alten Rhein, liegen drei ehemalige Baggerlöcher, die aus Kiesgewinnung entstanden sind. Die drei Gewässerflächen stehen hydrologisch in Verbindung mit dem Alten Rhein und sind heute als Fließgewässer anzusehen.

In allen drei Gewässern kann eine Zonierung der Vegetationszonen beobachtet werden. Auf eine submerse Moos- und Algenvegetation folgt eine ausgeprägte Schwimmblattvegetation, in der vor allem das Ährenausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) dominieren. Weiters bilden der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) und der große Wasserschlauch (*Utricularia australis*) einen schönen Aspekt. Stellenweise sind schmale Röhrichte mit Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) zu finden. An den Uferbereichen des mittleren Weihers ist auf kleinen Schotterflächen das vom Aussterben bedrohte Sumpf-Nadelried (*Eleocharis acicularis*) zu finden. Im Süden bildet ein schmaler Silberweidenauwald (*Salicetum albae*) die Grenze zum Alten Rhein. Das Biotop ist reich strukturiert und bildet den Lebensraum für eine reichhaltige Fauna.



*Abbildung 5: Ufer- und Schwimmblattvegetation in den alten Baggerlöchern neben dem Alten Rhein bei Oberdorf.*

# BIO|TOP

## Besonderheiten der Pflanzenwelt

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) sowie der gefährdeten Arten Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Ufer-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*).

**Beschreibung:**

Langgestreckter Galeriewald entlang des Alten Rheins mit altem, stattlichem Baumbestand, der in Teilen jedoch stark anthropogen geprägt ist (eingebrachte Fichten, Föhren und Lärchen). Der Wald stockt auf einem alten Damm. Diesem vorgelagert befindet sich eine ausgedehnte Großröhricht-Fläche mit Wasserschwaden und Schilf und einzelnen alten Weißweiden am Ufer zum Fluss. Der Galeriewald liegt im Osten von Gaißau. Kleine Teile des Bestandes reichen bis in die Gemeinde Höchst. Das Biotop wird westlich durch die Landesstrasse L19 bzw. einen asphaltierten Radweg und östlich durch einen alten Blockwurf abgegrenzt. Die Fläche ist vor allem aufgrund ihres positiven Beitrags zum Landschaftsbild und durch ihre Pufferwirkung für die Bereiche des Alten Rheins erhaltenswert.



*Abbildung 6: Weißweidengaleriewälder des Eselschwanz.*

**Besonderheiten der Pflanzenwelt**

- Vorkommend der gefährdeten Arten Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

# BIO|TOP

## Gefährdungen

Gefährdungen für die Biotope der Gemeinde bestehen für folgende Biotoptypen

### Fließgewässer und Uferbereiche

- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Weitere Ausbreitung gebietsfremder Pflanzen (z.B. Drüsiges Springkraut, Impatiens glandulifera und Spätblühende Goldrute, Solidago gigantea) in den Flussuferbereichen.

### Stillegewässer

- Überbeanspruchung der Uferbereiche des Bodensees durch Erholungs- und Freizeitaktivitäten und damit verbundene Störungen der Fauna.
- Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Einfamilienhaussiedlungen.
- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr.
- Progressive Sukzession und Verlandung der Restwasserseen des Alten Rhein, die mittel- bis langfristig zum Verlust geeigneter Lebensräume für die Amphibienfauna führen.

### Streuwiesen

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge der Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zu einer Ansammlung von Streu und Nährstoffen und somit zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen bis hin zur Verbuschung führt.
- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von Hochstauden und Schilf.

# BIO|TOP

- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen vor allem entlang der Entwässerungsgräben und Auteutrophierung durch Verbrachung.
- Illegale Verbauung von Parzellen durch Kleingärten, Freizeit- und Fischerhütten.

## Auwälder

- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.
- Verlust bzw.. Verschlechterung der natürlichen periodischen Überflutungen bei Hochwässern.
- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw.. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Naherholungsgebiet) und damit verbundener höherer Störungsfrequenz, vor allem für Brutvögel.

# BIO|TOP

## Empfehlungen für Schutz und Erhalt

### Was wurde bisher getan?

- Aufnahme des Rheindeltas in die Liste der Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung - Ramsar-Konvention (Übereinkommen über Feuchtgebiete - insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel - von internationaler Bedeutung)
- Ausweisung des Naturschutzgebietes und des gleichnamigen Natura 2000-Gebietes „Rheindelta“.
- Ausweisung einer Kopfweide am Eselschwanz (Grundstücknummer 332) und dreier Kopfweiden an der Ofenstraße (Grundstücknummer 504/1) als Naturdenkmale.

## Was kann die Gemeinde tun für ...

### Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Aufgrund des Vorkommens der Sommer-Drehwurz (*Spiranthes aestivalis*), die nach den FFH-Richtlinien geschützt ist, und des wilden Schnittlauchs (*Allium schoenoprasum*), der im Rheintal als Glazialrelikt vorkommt und hier vom Aussterben bedroht ist, sollten die Flächen des Gaißauer Rieds (21402) unter Schutz gestellt werden, indem sie etwa in das bestehende Naturschutzgebiet Rheindelta integriert werden.

### Stillegewässer

- Durchführung eines Monitoring bezüglich der Populationsgrößen und Laichhabitate der Amphibienpopulationen um allfälligen negativen Entwicklungen (wie sie im Rahmen der progressiven Sukzession sekundärer Feuchtlebensräume von statten geht) durch geeignete Maßnahmen und Pflegeeingriffe rechtzeitig begegnen zu können.

### Streuwiesen

- Die wertvollsten Streuwiesen und Flachmoore der Gemeinde zeichnen sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen Nährstoffansprüche besitzt. Am Wichtigsten ist in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der einschürigen, möglichst spät im Jahr stattfindenden Streuwiesennutzung, da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten, da die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten sind und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna darstellen. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

# BIO|TOP

- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.
- Erstellung eines Grabenplanes, um alternierende Pflege und gleichbleibende Grabentiefe zu gewährleisten; unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).
- Keine Umwidmung der Streuwiesenflächen in Bauland.

## Auwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer – in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammentnahme zu beschränken ist. Bei der Nutzung des Auwaldes sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (edellaub- und eichenreiche Hartholzaue) gesehen werden.
- Bewirtschaftung der Auwälder des Rheinholzes ist gemäß dem Waldpflegeplan der Verordnung zum Naturschutzgebiet Rheindelta durchzuführen.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Auwaldbiotope.

## Was kann der Einzelne tun für ...

### Streuwiesen

- Einhalten des Düngeverbotes in Streuwiesen. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.
- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt).
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bevolligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw. lange Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.
- Während der Brutsaison in den Frühlings- und Sommermonaten auf den Wegen bleiben und die Riedflächen nicht betreten, damit keine Gelege zerstört werden bzw.. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering ist.
- Hunde an die Leine nehmen.
- Um den Bestand der Goldrute (*Solidago gigantea*) zu verringern, ist ein zweimaliger Schnitt erforderlich. Dabei liegen die besten Zeitpunkte im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August).

# BIO|TOP

## **Auwälder, Quellwälder**

- Ausreißen des Drüsigen Springkrauts vor der Blüte, da sich die Art als Einjährige ausschließlich durch Samen vermehrt. Die ausgerissenen Pflanzen müssen aber entfernt werden, da sie sonst an den Knoten wieder anwurzeln.
- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammentnahme genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter).
- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammentnahme).
- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien u.ä. in den Auwaldbereichen.
- Bewirtschaftung der Auwälder des Rheinholzes ist gemäß dem Waldpflegeplan der Verordnung zum Naturschutzgebiet Rheindelta durchzuführen.

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

# BIO|TOP

## Artenliste

## Gemeinde

## Gaißau

## Biotopnummern

		Biotopnummern					Anzahl der Nennungen	
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	21401	21402	21403		21404
<i>Abies alba</i>	Tanne, Weißtanne	3	3					1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel		3	1		1		2
<i>Allium angulosum</i>	Kanten-Lauch	2	1	1				1
<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnitt-Lauch		1	1	1			2
<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab		4	1			1	2
<i>Betonica officinalis</i>	Echte Betonie		4	1				1
<i>Carex davalliana</i>	Davall-Segge		4		1			1
<i>Carex gracilis</i>	Spitz-Segge		2	1		1		2
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge		3		2			2
<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge		4			1	1	2
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Rauhes Hornblatt		1			1	1	2
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	3	1				1	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen		4			1		1
<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm		3		1			1
<i>Erucastrum nasturtiifolium (s.str.)</i>	Stumpfkantige Hundsrauke		4				1	1
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2	2	1	1			2
<i>Glyceria maxima</i>	Großer Schwaden	4	3	1		1	1	4
<i>Groenlandia densa</i>	Fischkraut	3	2	1				1
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	3	3	1		1	1	3
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen		4			1		1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel	1	1	1				1
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	3	3				1	1
<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant		4	1	1			2
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie		2	1				1
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	3	2	1	1			2
<i>Lemna trisulca</i>	Untergetauchte Wasserlinse	3	1			1		1
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut		3				1	1
<i>Melilotus altissimus</i>	Hoher Steinklee	3	3	1				1
<i>Myosotis laxa (ssp. cespitosa)</i>	Rasen-Vergißmeinnicht	3	3	1				1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähren-Tausendblatt		3			1	1	2
<i>Nasturtium officinale (s.str.)</i>	Echte Brunnenkresse	3	3				1	1
<i>Nymphaea alba</i>	Große Seerose, Weiße Seerose	3	3			1		1
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3	2		1			1
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispe		2	1		1		2
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel		3	1				1
<i>Primula farinosa</i>	Mehl-Primel		4		1			1
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasserhahnenfuß	3	3			1		1
<i>Ranunculus flammula</i>	Brenn-Hahnenfuß		4	1				1
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf		3	1				1
<i>Salix cinerea (s.str.)</i>	Asch-Weide		3		1			1
<i>Salix fragilis (s.str.)</i>	Bruch-Weide		3			1		1
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide		4			1		1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf		4	1	1			2
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Braune Knopfbirse	3	3		1			1
<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarze Knopfbirse	2	2		1			1
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurz	3	3		1			1
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Flügel-Braunwurz		2			1		1

Gemeinde

Gaißau

Biotopnummern

		Biotopnummern						Anzahl der Nennungen	
		Rote Liste Österreich	Rote Liste Vorarlberg	21401	21402	21403	21404		21405
Serratula tinctoria	(Eigentliche) Färber-Scharte		3	1	1				2
Silaum silaus	Wiesensilge	3	2		1				1
Spiranthes aestivalis	Sommer-Drehähre	1	1		1				1
Spirodela polyrhiza	Vielwurzelige Teichlinse		4			1			1
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	2	2	1	1				2
Tilia cordata	Winter-Linde		4	1					1
Ulmus glabra	Berg-Ulme		3	1		1		1	3
Utricularia vulgaris	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3			1			1
Valeriana dioica (s.str.)	Sumpf-Baldrian		3		1				1
Veronica anagallis-aquatica	Ufer-Ehrenpreis		4				1		1
Veronica catenata	Blasser Wasser-Ehrenpreis	4	2			1			1
Anzahl Rote-Liste-Arten im Biotop				25	20	20	10	5	80