

**Managementplan
zum Natura 2000-Gebiet**

**„Demmerkogel-Südhänge,
Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und
Laßnitzabschnitten und
Pößnitzbach“**

Managementplan

Der vorliegende Bericht wurde erstellt von:

**Ziviltechnikkanzlei
Dr. Hugo Kofler**
Traföß 20,
8132 Pernegg
Tel. +43 (0) 3867-8230
Fax: +43 (0) 3867-8230-30
E-Mail: kofler@kom.at
August 2003

Unsere GZ: 061

Inhaltsverzeichnis

1 ZUSAMMENFASSUNG	6
2 EUROPÄISCHES ÖKOLOGISCHES NETZ NATURA 2000.....	14
3 EINLEITUNG UND CHRONOLOGIE DES AUFTRAGES	15
3.1 Auftraggeber	15
3.2 Auftragnehmer.....	15
3.3 Ziel des Projektes	16
3.4 Chronologie des Projektes	17
4 GRUNDLAGEN ZUR GEBIETSÜBERSICHT	21
5 BIOTOP- UND NUTZUNGSTYPEN – FLÄCHENANTEILE IN %	24
6 LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH- RICHTLINIE IN EINER ÜBERSICHT – ERHALTUNGSGRAD UND FLÄCHENBILANZ.....	26
7 ERHALTUNGSGRAD UND SIGNIFIKANZ	28
8 STECKBRIEFE DER EU-RELEVANTEN SCHUTZGÜTER IM UNTERSUCHUNGSGEBIET....	32
8.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	32
8.1.1 Stillgewässer	33
8.1.2 Fließgewässer (ohne Auwald).....	35
8.1.3 Naturnahe Wiesen und deren Verbuschungsstadien	37
8.1.4 Mesophiles Grasland	39
8.1.5 Buchen- und Buchenmischwälder	41
8.1.6 Eichen- und Eichenmischwälder/ Kastanienwälder	43
8.1.7 Feucht- und Nasswälder	46
8.2 Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	52
8.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	66
8.3.1 Amphibien	66
8.3.2 Fische.....	78

9 DEFIZITE UND ZIELE IM GEBIET	100
9.1 Landlebensräume	100
9.2 Fließgewässer	102
9.2.1 Leitbilddefinition	102
9.2.2 Leitbild (Laßnitz ¹), Sulm ²), Saggau ³), Pößnitzbach ⁴)	103
9.2.3 Ziele und Maßnahmen der Gewässerentwicklung	105
10 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN	107
11 MAßNAHMENGRUPPEN (VERORTET)	158
11.1 Maßnahmengruppe 1 (MG1): Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel	158
11.2 Maßnahmengruppe 2 (MG2): Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang	163
11.3 Maßnahmengruppe 3 (MG3): Laßnitzau bei Kaindorf.	167
11.4 Maßnahmengruppe 4 (MG4): Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz	170
11.5 Maßnahmengruppe 5 (MG5): Silberwald	173
11.6 Maßnahmengruppe 6 (MG6): Kühaue südlich Wagna.	176
11.7 Maßnahmengruppe 7 (MG7): Tallagen des Kerngebietes	179
11.8 Maßnahmengruppe 8 (MG): Wiesen im Kerngebiet (ausgen. Tallagen)	182
11.9 Maßnahmengruppe 9 (MG9): Wald	185
11.10 Maßnahmengruppe 10 (MG10): Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein	186
11.11 Maßnahmengruppe 11 (MG11): Saggau und Pößnitzbach	189

11.12	Maßnahmengruppe 12 (MG12): Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach.....	191
12	VORSCHLÄGE ZUR ÄNDERUNG DER GEBIETSABGRENZUNG AUS FACHLICHER SICHT	193
13	NUTZUNGSÜBERSCHNEIDUNGEN.....	198
14	ERFOLGE FÜR NATURA 2000	199
15	LITERATUR.....	200

Maßnahmen

Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland	107
Nr. 2 Umwandlung Acker in Brache	109
Nr. 3 Umwandlung von Acker in Auwald	110
Nr. 4 Verringerung der Bodenerosion und Bodeneintrag in die Gewässer.	112
Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern	114
Nr. 6 Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) mit Großem Wiesenknopf	116
Nr. 7: Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis trockener Typ)	117
Nr. 8 Erhalt und Verbesserung der Kalk-Halbtrockenrasen	118
Nr. 9 Pflege von Streuobstbeständen und Obstbaumreihen	119
Nr. 10 Umwandlung von standortsfremden Forsten (Fichte, Hybridpappel, Robinie, etc.) und keine derartigen neuen Aufforstungen in Auengebieten	120
Nr. 11 Naturnaher Waldbau	122
Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften	123
Nr. 13 Entwicklung von Kastanienwald	125
Nr. 14 Entwicklung von Waldrand	126
Nr. 15 Auflichten von Gehölzbeständen um Laichgewässer	127
Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer	128
Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern	129
Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden.	130
Nr. 19 Umgestaltung naturferner Fischteiche in naturnahe Stillgewässer ..	131
Nr. 20 Vernetzung der Auwaldreste	132
Nr. 21 Entwicklung von Uferstreifen	133
Nr. 22 Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer	135
Nr. 23 Rückbau der Grundschwellen und Stabilisierung der Gewässersohle durch lokale Aufweitung des Gewässerbettes	136
Nr. 24 Umbau bestehender Grundschwellen und Rampen, Ausformen von Niederwasserrinnen	139
Nr. 25 Anbindung von Seitenbächen/ Altwässern	141
Nr. 26 Neuanlage von Buchten und Altarmen	141
Nr. 27 Anlage von Umgehungsgerinnen	143
Nr. 28 Installation von Fischtreppe oder rauer Rampe	144
Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern	146
Nr. 30 Bereichsweises Öffnen der Ufersicherung im Gleithangbereich	147
Nr. 31 Förderung des Huchen durch die fischereiliche Bewirtschaftung	149
Nr. 32: Klärung der Restwasserfragen	150

Nr. 33 Nicht-Befestigen von Forstwegen.....	151
Nr. 34 Monitoring Bestandsentwicklung Hundsbarbe.....	152
Nr. 35 Monitoring, Bestandsentwicklung Huchen.....	153
Nr. 36 Fortführung des Artenschutzprojektes für den Weißstorch.....	155
Nr. 37 Brutplatzsicherung und –neuschaffung für den Eisvogel.....	156
Nr. 38 Erhalt und natürliche Sukzession	157
Nr. 39 Gebietserweiterung	157

Maßnahmengruppen

MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybüchel.....	158
MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang.....	163
MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf.....	167
MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz	170
MG 5: Silberwald.....	173
MG 6 Kühauen südlich Wagna.....	176
MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes	179
MG 8: Wiesen im Kerngebiet	182
MG 9: Wald im Kerngebiet	185
MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein	186
MG 11: Saggau und Pößnitzbach	189
MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach.....	191

1 | ZUSAMMENFASSUNG

Auftraggeber und Ausgangslage

Die ZT-Kanzlei Dr. Hugo Kofler erhielt im Oktober 2001 von der Steiermärkischen Landesregierung, FA 13c, den Auftrag zur Erstellung des Managementplanes „Natura 2000-Gebiet Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-, Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“. Subauftragnehmer waren für den Fachbereich „Amphibien und Insekten“ das Büro für Tierökologie und Planung – Jürgen Trautner, für den Fachbereich „Fische“ das Büro für Fischökologie Dipl. Biologe Dr. Klaus-Jürgen Maier. Der ornithologische Fachbeitrag wurde in einem gesonderten Auftrag der Landesregierung von MMag. Helwig Brunner, Ökoteam, erstellt. Die Einarbeitung dieser Daten in den Managementplan erfolgte durch die ZT-Kanzlei Dr. Hugo Kofler.

Ziel

Ziel des vorliegenden Projektes war die Erfassung der für die Ausweisung des Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Schutzgüter, die Einstufung ihres Erhaltungsgrades im Gebiet, die Definition von Schutzzielen und die Formulierung von Maßnahmen zur Sicherung oder Verbesserung des bisherigen Status.

Grundlagen

Das Natura 2000-Netzwerk fördert die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wild lebende Tier- und Pflanzenarten und trägt den wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Anforderungen sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung. Die Nennung des Gebietes erfolgte sowohl auf Basis der FFH-Richtlinie (Lebensraumtypen nach Anhang I, Arten nach Anhang II) als auch der Vogelschutz-Richtlinie (Vogel-Arten nach Anhang I).

Das Natura 2000-Gebiet hat eine Fläche von rund 20 km², ist der kontinentalen biogeographischen Region zuzuordnen und liegt in einer Seehöhe von 290 bis 671 m. Die Gemeinden des „Kerngebietes“ sind Heimschuh, Kitzack im Sausal, St. Andrä-Höch und Pistorf. Der Sausal liegt im subillyrischen Wuchsbezirk des östlichen Eichenmischwaldgebietes mit Eichenmischwäldern (Galio-Carpinetum, Potentillo-Quercetum bzw.

Quercetum petraeae-cerris) als Leitgesellschaften. Nur die höchsten Erhebungen des Sausal um den Demmerkogel sind dem Buchenwaldgürtel zuzurechnen.

Das Gebiet liegt innerhalb des bestehenden Landschaftsschutzgebietes Sausal und enthält die Naturschutzgebiete Nr.27c Demmerkogel-Wiese, Nr.52c Sulmaltarm in der Gemeinde Pistorf, Nr.66c Altarm und Auwald zwischen der Altenmarkter Brücke und dem Silberwald, Nr.76c Höhle mit Fledermausvorkommen (Gemeinde Wagna), Nr.77c Aulandschaft entlang der Laßnitz und Sulm (Gemeinde Kaindorf, Seggauberg, Leibnitz, Wagna) und Nr.87c Aulandschaft entlang der Sulm (Gemeinden Wagna und Retznei). Ein weiterer bestehender Schutzstatus des Steiermärkischen Naturschutzgesetzes ist §7 „Schutz von stehenden und fließenden Gewässern“ (Gewässer- und Uferschutz).

Auflistung der relevanten Schutzgüter und Einstufung des Erhaltungsgrades

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Name	Erh.	Fläche in ha	Anteil in % (gerundet)
3130	Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Strandlingsgesellschaften und/ oder der Zwergbinsengesellschaften	C	0,2	0,01
3150	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	C	1,6	0,07
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	C	1,1	0,05
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)- Bestände (ohne Orchideen!)	B	7	0,3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	C (A-C)	206,6	10
9110/9130	Waldmeister-/ Hainsimsen-Buchenwald	B	310,1	15
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	C	87	4,2
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	B	94	4,3
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Gemeiner Esche (2/ 3 der Fläche lediglich als schmale Ufergalerie ausgebildet)	C		10
91E0*/91F0	Übergang weiche/ harte Au	C	34	1,6

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

FFH-Code	Name	Erh.	Fläche in ha	Anteil in % (gerundet)
91F0	Hartholzauenwälder mit Stieleiche, Flatter-Ulme, Feldulme, Gemeiner Esche oder Mannaesche	C	42	1,6
9260	Kastanienwald - derzeit nicht vorhanden	/	/	/

- = prioritäre Lebensraumtypen

Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

FFH-Code	Arname	Erhaltung
A031	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	C
A074	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	C
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	B (Durchzügler)
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	C
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	C
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	B
A238	Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	C
A321	Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	C
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	C

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Artname	Erhaltung
Amphibien		
1167	Alpen-Kammolch (<i>Triturus carnifex</i>)	C
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C
Insekten		
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	A
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>)	C
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i> ssp. <i>Rutilus</i>)	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithos</i>)	C
Fische		
1105	Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	C
1114	Frauennerfling (<i>Rutilus pigus virgo</i>)	C
1130	Schied, Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	C
1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	C
1138	Hundbarbe = Semling (<i>Barbus meridionalis</i>)	C

FFH-Code	Artnamen	Erhaltung
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	C
1098	Ukrainisches Bachneunauge (<i>Eudontomyzon mariae</i>)	C
1124	Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	C
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	C
1163	Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	Signifikanz D

Defizite und Ziele:

Fließgewässer und Auen

- Defizite: sehr eng gefasste Gebietsabgrenzung entlang der Flüsse, massive Fließgewässerregulierungen, intensive Landwirtschaft im Bereich der ehemaligen Au, Auen nur mehr in kleinflächigen Restbeständen;
- Ziele: mehr Raum für die Au, Renaturierungsmaßnahmen am Fließgewässer, Extensivierung der fließgewässernahen Bereiche

Extensive, artenreiche Wiesen:

In Tallagen

- Defizite: im Talraum aufgrund der Verdrängung durch intensive Landwirtschaft sehr selten.
- Ziele: Erhalt der bestehenden Flächen, Entwicklung artenreicher Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung von artenarmen Wirtschaftswiesen, langfristig auch durch Umwandlung von Acker möglich

In Hanglage

- Defizite: Gefahr der Nutzungsaufgabe und damit der Verbuschung/Verwaldung
- Ziele: Erhalt der extensiven Wiesen, Verhindern von Verbuschung

Naturnahe Stillgewässer/ Amphibien-Laichgewässer:

- Defizite: nur wenige geeignete Gewässer vorhanden, fischereiliche Nutzung und Amphibien schließen einander aus
- Ziele: Neuanlage von Amphibien-Teichen, Sicherung der bestehenden Laichgewässer durch Schaffung von Pufferzonen, keinerlei fischereiliche Nutzung, bei Bedarf Räumen von Ästen, Materialablagerungen o.a.

Alt- und Totholz, Eichenanteil generell:

- Defizite: Eiche im Gebiet vor allem durch die konkurrenzstärkere Buche und auf den exponierten Kuppen durch die Rotföhre verdrängt; Altholz > 120 Jahre und Totholz sind selten.
- Ziele: Generelle Förderung der Eichen im Rahmen eines naturnahen Waldbaues, Belassen von Alt- und Totholz

Edelkastanie:

- Defizite: Vorkommen im gesamten Gebiet, an einigen Rasterpunkten (siehe Wald-Aufnahmen) auch häufiger, aber kein Kastanienwald im Sinne der FFH-Richtlinie; Gefährdung der Kastanie durch den „Kastanienkrebs“, der durch die Pilzart *Cryphonectria parasitica* hervorgerufen wird.
- Ziele: Entwicklung von Kastanienwald durch Sicherung der Naturverjüngung bzw. Erhöhung der Umtriebszeit und nach Möglichkeit Eindämmung des Kastanienkrebses

Wald generell:

- Defizite: relativ hohe Fichtenbeimischung, Mangel an Altholz > 120 Jahre und Totholz, zu geringer Eichenanteil
- Ziele: artenreiche, standortgemäße Laubmischwaldbestände mit ausreichendem Alt (>120 Jahre)- und Totholzangebot, unter Anwendung der Grundsätze des naturnahen Waldbaues unter genereller Förderung von Stiel- und Traubeneiche sowie Edelkastanie

Maßnahmen:

Im Zusammenspiel aller Schutzgüter wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumtypen bzw. der Habitatqualität für die Schutzgutarten formuliert.

- Extensivierung v.a. der fließgewässernahen Bereiche: Umwandeln von Ackerflächen in (extensives) Grünland, Brache oder Auwald, Verringerung der Bodenerosion und des Bodeneintrages in die Gewässer, Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen
- Erhalt der mageren Flachland-Mähwiesen und der Kalk-Halbtrockenrasen, Pflege von Streuobstwiesen und Obstbaumreihen ggf. mit Entwicklung extensiver Wiesen im Unterwuchs
- Entwicklung von Kastanienwald
- Umwandlung von Fichtenforsten bzw. anderen nicht standortgemäßen Forsten und keine derartigen neuen Aufforstungen - Schwerpunkt in den Auen

- Naturnaher Waldbau, Entwicklung von gestuftem Waldrand, Förderung der Eiche
- Sichern, Optimieren und Neuanlegen von naturnahen Stillgewässern/ Amphibien-Laichgewässern ohne fischereiliche Nutzung, Umgestaltung naturferner Fischteiche, Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden
- Biotopverbund/ Vernetzung isolierter Auwaldreste
- Renaturierung Fließgewässer: Entwicklung von Uferstreifen
- Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer, Rück- bzw. Umbau der Grundswellen, lokale Aufweitungen des Gewässerbettes, Ausformen von Niederwasserrinnen, niveaugleiche Anbindung von Seitenbächen, Neuanlage von Buchten und Altarmen, Fischaufstiegshilfen wie Umgehungsgerinne, raue Rampe oder Fischtreppe, Remäandrierung durch Einbau von Strömungslenkern, bereichsweises Öffnen der Ufersicherung im Gleithangbereich, Klärung der Restwasserfrage an Kraftwerksstrecken
- Maßnahmen zur Förderung von Einzelarten: Förderung des Huchen durch die fischereiliche Bewirtschaftung, Monitoring Bestandsentwicklung Hundsbarbe, Monitoring Bestandsentwicklung Huchen, Fortführung des Artenschutzprojektes für den Weißstorch, Brutplatzsicherung und –neuschaffung für den Eisvogel

Maßnahmengruppen:

Im Anschluss daran wurden im Zuge der internen Workshops Maßnahmengruppen, unterschiedliche Kombinationen der oben genannten Maßnahmen an räumlichen Schwerpunkten, definiert. Ziel dieser Maßnahmengruppen ist es, auf engem Raum möglichst vielen Schutzgütern zu helfen.

Die größten Defizite im Natura 2000-Gebiet liegen im Bereich der Fließgewässer und ihren Auen, daher wurden hier auch die meisten Maßnahmengruppen verortet.

1. Laßnitzau bei Schloss Freybühel: wichtiger rezenter Auwaldkomplex, Lebensraum für 18 Schutzgutarten bzw. –lebensraumtypen.
2. Laßnitzau abwärts Lang: kleinflächige Auwaldreste, die einer Vernetzung bedürfen, sowie durchaus noch brauchbare Auwaldreste
3. Laßnitzau bei Kaindorf: in der Priorität etwas geringer zu sehen; Altarm und kleinflächiger Auwaldrest, die Pufferzonen benötigen, ev. Wiederanbindung des Altarmes am Beginn und Verlegung des Mündungsbereiches in die Laßnitz, Neuanlage eines Amphibien-Teiches, Schaffen geeigneter Pufferzonen

4. Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz: Wechsel zwischen Auwaldfragmenten und Wiesen mit Großem Wiesenknopf, wichtige Flächen u.a. für den Weißstorch
5. Silberwald: größter rezenter Bestand einer harten Au im Gebiet, Erhöhen des Altbaumanteiles > 120 Jahre und Förderung der Eiche; gelegentliches Räumen des Altarmes; Wiederanbindung des sulmab gelegenen Altarmes
6. Kühauen bei Wagna: sehr feucht durch beidseitigen Stau einfluss von Sulm und Mur; Restbestände weicher Au, zahlreiche Kleingewässer; bereichsweise Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Förderung der Eiche; Schaffung der Durchgängigkeit zwischen Mur und Sulm durch gemeinsames Umgehungsgerinne
7. Tallagen im Kerngebiet (Wellinggraben, Stumpfengraben, Kroisgraben): Extensivierung der fließgewässernahen Bereiche
8. Wiesen im Kerngebiet (ausgenommen Tallagen): Erhalt, Verbesserung, Entwicklung magerer Wiesen
9. Wald generell: naturnaher Waldbau, u.a. Verringerung des Fichtenanteiles, ausreichendes Alt- und Totholzangebotes, Förderung von Eiche und Edelastanie
10. bis 11. Schwerpunktverortungen für fischereiliche Maßnahmengruppen an der Sulm
11. Maßnahmenbündel zu Erreichung der Durchgängigkeit in der Reihenfolge der Priorität – am wichtigsten ist die Schaffung eines Umgehungsgerinnes im Bereich KW Retznei – anbieten würde sich hier ein gemeinsames Umgehungsgerinne von Mur und Sulm

Änderungen der Gebietsgrenzen

Die aktuell gültigen Gebietsgrenzen entlang der größeren Fließgewässer Sulm, Saggau, Laßnitz und Pößnitzbach stimmen, legt man im GIS das Luftbild darunter, häufig nicht überein. Offizielle Grenze ist das öffentliche Wassergut.

Größere zu empfehlende Gebietsvergrößerungen bzw. mögliche Gebietsverkleinerungen werden nachfolgend angeführt:

- Gebietserweiterung Laßnitzau bei Schloss Freybühel: rechtsufrig für Kammolch und Gelbbauchunke, linksufrig kleinflächig als Puffer für den Altarm
- Gebietsverkleinerung Göttlinger Schleife: Fischteiche derzeit ohne besonderen Wert für im Natura 2000-Gebiet vorkommende

Schutzgüter; Fläche könnte zugunsten besserer Flächen herausgenommen werden.

- Gebietserweiterung Laßnitz abwärts Lang: linksufrig als Puffer für die Altarmreste und zu deren Vernetzung im Sinne des Biotopverbundes, sowie zur Integration eines Restbestandes einer harten Au, rechtsufrig kleinflächig zur Abrundung der Gebietsgrenzen, um eine nicht nachvollziehbare Ausnehmung aus den Gebietsgrenzen zu bereinigen
- Gebietsverkleinerung naturferner Fischteich bei Untertillmitsch – derzeit ohne besonderen Wert für die untersuchten Schutzgüter
- Gebietsverkleinerung Gewerbegebiet Kaindorf an der Sulm – aufgrund starker anthropogener Einflüsse und Isolierung Vorschlag die Rückleitung des Altarmes nördlich der Bundesstraße zu verlegen und einen großen Amphibien-Teich nördlich des kleinen Auwaldrestes anzulegen. Unter dieser Voraussetzung Herausnahme aus dem Gebiet aus fachlicher Sicht möglich.
- Gebietserweiterung Kühauen zur Integration knapp außerhalb der aktuellen Gebietsgrenzen vorkommender Amphibien-Laichgewässer und rechtes Sulmufer bei Unterlupitscheni Lückenschluss im Bereich des aus nicht erkennbaren Gründen aus der aktuell gültigen Gebietsabgrenzung ausgenommenen Schluchtwaldes
- Gebietserweiterung Wellinggraben - Lückenschluss
- Gebietserweiterung Hollerbach – Tallagenwiesen mit Bedeutung für die Wiesenbläulings-Arten, Hirschkäfer-Areal
- Einbeziehung des Kraftwerkskanales bei Gleinstätten und der Restwasserstrecke bei Mantrach
- Gebietserweiterung Saggau-Oberlauf: nach Angaben mehrerer Fischer/ Fischereisachverständiger guter Lebensraum für Huchen, Hundsbärbe, Ukrainisches Bachneunauge
- Lückenschluss zum Natura 2000-Gebiet Schwarze und Weiße Sulm - geeigneter Lebensraum für die Koppe

Ausblick

Die Umsetzung soll in erster Linie über das Instrument des Vertragsnaturschutzes und das Prinzip der Freiwilligkeit erfolgen und ist nicht ohne eine enge Zusammenarbeit mit den Grundbesitzern möglich.

2 | EUROPÄISCHES ÖKOLOGISCHES NETZ NATURA 2000

Das Natura 2000-Netz soll die Artenvielfalt erhalten und gleichzeitig die Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher Lebensräume, die von gemeinschaftlichem Interesse sind, gewährleisten.

Angesichts des beunruhigenden Rückgangs der Artenvielfalt verabschiedete die Europäische Union 1979 die „Vogelschutz-Richtlinie“ und 1992 die „Habitat-Richtlinie“ über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und Arten. Das Natura 2000-Netz ist aus diesen Richtlinien hervorgegangen.

Zweck ist es, die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu fördern und gleichzeitig den wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Anforderungen sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten der Mitgliedsstaaten Rechnung zu tragen.

Natura 2000 erhebt nicht den Anspruch, „Naturöasen“ zu schaffen, in denen jegliche Tätigkeit des Menschen untersagt ist. Es ist beispielsweise nicht verboten, die Waldressourcen in den genannten Gebieten zu nutzen. Vielmehr wirken sich das Vorhandensein und die Wiedereinführung menschlicher Aktivitäten, insbesondere in ländlichen Gebieten und Wäldern, häufig günstig auf die Erhaltung der Artenvielfalt aus (AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT, Web: <http://europa.eu.int/comm/environment/life/home.htm>)

3 | EINLEITUNG UND CHRONOLOGIE DES AUFTRAGES

3.1 | Auftraggeber

Auftraggeber des vorliegenden Managementplanes ist das Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 13c.

3.2 | Auftragnehmer

Auftragnehmer	Name	Firma	Fachbereich
Projektleiter	Dr. Hugo Kofler	ZT-Kanzlei für Ökologie Dr. Hugo Kofler	Projektmanagement. Öffentlichkeitsarbeit
Projektleiter-Stellvertreter	Mag. Karin Weitenthaler	ZT-Kanzlei für Ökologie Dr. Hugo Kofler	Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit Fachbereich Vegetation Synthese
Weitere Projektmitarbeiter	Mag. Sabine Puber	ZT-Kanzlei für Ökologie Dr. Hugo Kofler	GIS-Bearbeitung
	Mag. Wolfgang Linhart	ZT-Kanzlei für Ökologie Dr. Hugo Kofler	Einarbeitung der ornithologischen Daten
	Mag. Ingrid Zapf	ZT-Kanzlei für	Fachbereich

		Ökologie Dr. Hugo Kofler	Vegetation
	Eva Gaugl	ZT-Kanzlei für Ökologie Dr. Hugo Kofler	Layout, Dateneingabe
Subauftragnehmer	Jürgen Trautner Michael Bräunicke Roland Steiner Ulrich Bense	Büro für Tierökologie und Planung – Jürgen Trautner	Fachbereich Amphibien und Insekten
Subauftragnehmer	Dipl. Biologe Dr. Klaus-Jürgen Maier	Büro für Fischökologie	Fachbereich Fischökologie
Gesonderter Auftrag der Landesregierung	MMag. Dr. Helwig Brunner	Ökoteam	Fachbereich Ornithologie

3.3 | Ziel des Projektes

Ziel des vorliegenden Projektes war die Erfassung des Untersuchungsgebietes in Hinblick auf die im Standard-Datenbogen genannten Schutzgüter, die Einstufung des Erhaltungsgrades, die Definition von Schutzziele und Maßnahmen und eine grobe Kostenschätzung der Maßnahmen basierend auf gängigen Richtsätzen (ÖPUL, BEP, etc.).

Im Zuge des Projektes wurden Erhaltungsmaßnahmen formuliert, um einen günstigen Erhaltungsgrad (A= hervorragender Erhaltungsgrad + B = guter Erhaltungsgrad) der Schutzgüter, die maßgeblich für die Ausweisung des Gebietes waren, im Sinne der Richtlinien zu sichern bzw. bei Einstufung C = ungünstiger Erhaltungsgrad durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen zu erreichen.

3.4 | Chronologie des Projektes

Wann	Was
18.10.2001	Auftragserteilung
Oktober – Dezember 2001	Übersichtsbegehungen, Literaturrecherche, Vorarbeiten
18.12.2001	Kick-off-meeting mit der DI Aigner, Dr. Forster, DI Fasching, Mag. Proske
Jänner 2002	Vorarbeiten, Literaturrecherche
9.1.2002	Besprechung in der FA13c bezüglich Informationsveranstaltung am 7.2.2002
4.2.2002	Vorbesprechung der 1. Bürgermeisterinformation in der FA13c
7.2.2002	1. Bürgermeisterinformation in Kitzreck
15.2.2002	Besprechung in der FA 13c
12.3.2002	Besprechung mit den Bürgermeistern
20., 21., 25.3.2002	Telefonate mit den 21 Fischereiberechtigten bezüglich Zustimmungserklärungen
März 2002	Vorkartierung Biotoptypen/ LR-Typen entlang der Fließgewässer
3.4.2002	Besprechung mit Dr. Forster
8.4.2002	Bürgermeisterbrief an alle Flussgemeinden
Mitte April 2002	2 Tage Übersichtsbegehungen Fischerei
April 2002	Vorkartierung Biotoptypen allgemein
Ende April 2002	Kartierung Alpen-Kammolch und Gelbbauchunke
Mai 2002	Wiesenkartierungen
Ende Mai 2002	Nachkartierung Alpen-Kammolch
Ende Mai 2002	Aufstellen von Flugfallen für Hirschkäfer-Erhebungen
Ende Mai 2002	Übersichtsbegehungen Fischerei

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Wann	Was
Ende Mai, Anfang Juni 2002	Einholen der Fischereiberechtigungen
Juni und Juli 2002	Auwaldkartierungen
Juni 2002	Kartierung Grüne Keiljungfer
Juni 2002	Befragung der Bevölkerung bezüglich Hirschkäfer mittels Flugblatt
Juni 2002	Erfassung Großer Feuerfalter
Juni, Juli 2002	Kartierung Hirschkäfer (schwärmende Käfer und Suche nach toten Käfern und Käferresten)
	Im Zuge der Begehungen im Juni Aufbringen von Streichködern an Alteichen
19.6.2002	Übersichtsbegehung Fischerei
20.6.2002	Besprechung mit den Fischereiberechtigten in Heimschuh
Mitte Juli 2002	Kartierung Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Juli, August 2002	Waldkartierung Kerngebiet
1.8.2002	Befischung Pößnitz, unterhalb Arnfels (Fischereiberechtigter: Herr Polic)
2.8.2002	Befischung Pößnitz, Oberlauf
3.8.2002	Befischung Sulm bei Leibnitz, Bereich Steinernes Wehr, Fischereiberechtigter Fischereiverein Leibnitz
15.8.2002	Befischung an der Laßnitz, Bereich Pölmühle (Fischereiberechtigter: Arbeiterfischereiverein Sektion Graz)
16.8.2002	Befischung Laßnitz, Bereich Stangersdorf (Fischereiberechtigter Arbeiterfischereiverein Sektion Graz)
12.9.2002	Befischung Sulm, Bereich zwischen Mantrach und Fresing, Fischereiberechtigter Grazer Sportanglerverein
13.9.2002	Befischung Sulm, Bereich von Wippelsach bis Höhe Deutenbach, Fischereiberechtigter Fischereiverein Leibnitz
14.9.2002	Befischung Sulm, im Bereich von Seggauberg, Fischereiverein Leibnitz
Oktober 2002	Kartierung der Schlammuferfluren, Nachkartierung Streuobstwiesen
10.11.2002	Befischung an der Sulm ab Altenmarkter Brücke, Fischereiverein Leibnitz

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Wann	Was
11.11.2002	Besprechung mit DI Lick (Forstbehörde) bezüglich Edelkastanienkrebs
19.11.2002	Besprechung mit DI Fasching
Oktober, November, Dezember 2002	Auswertung der Kartierungen, Shape-Erstellung, Bewertung
18.12.2003	Besprechung bezüglich Layout in der FA 13c mit Mag. Proske und Mag. Werner Holzinger (ÖKOTEAM)
23.1.2003	Interner Workshop zur Ergebnisvernetzung
24.1.2003	1. Ergebnispräsentation für die Behörde
4.2.2003	Gespräch mit Dr. Bertl (Umweltministerium)
4.2.2003	Besprechung mit Dr. Forster, Mag. Gubisch, Mag. Proske
13.2.2003	Besprechung mit Herrn Dr. Otto bezüglich Wald
13.2.2003	Besprechung mit Forstmeister Reinbacher bezüglich Fördermöglichkeiten Waldbau
19.2.2003	Abstimmung mit FA 13c bezüglich Lebensraumtypen-Legende
20.2.2003	Abgabe der korrigierten Legende
26.2.2003	Lebensraumtypen-Legende an Mag. Proske
7.3.2003	Ist-Zustandspräsentation für die Bürgermeister der Fluss- und Kerngemeinden
10.3.2003	Befischung Sulm von Altenmarkter Brücke bis 500 m unterhalb Aflenz
10.3.2003	Gespräch Dr. Kofler mit DI Fuhrmann (Raumplaner der Gemeinden Kaindorf und Kitzreck) bezüglich etwaiger Nutzungsüberschneidungen
20.3.2003	Interner Workshop bezüglich Maßnahmen unter Anwesenheit von Herrn Prof. Jungwirth, BOKU Wien
23.4.2003	Besprechung von Dr. Kofler mit Herrn DI Heigl, Raumplaner der Gemeinden Leibnitz und St. Andrä bezüglich etwaiger Nutzungsüberschneidungen
April, Mai 2003	GIS-Bearbeitungen: shape-Erstellung, Anpassung der Attributierungen, Konzeption des Karten-Layouts, Konzeption der Karten
April, Mai, Juni 2003	Berichterstellung: Konzeption, Synthese
17.Juni 2003	Abstimmungsgespräch mit den ÖPUL-Gutachtern des Gebietes

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Wann	Was
20. Juni 2003	Gebietsbefahrung zur Konkretisierung der Verortung der Maßnahmen-Vorschläge (Mag. Wolfgang Neubauer, Dr. Hugo Kofler, Dr. Gerd Stefanzi, Mag. Karin Weitenthaler)
3. Juli 2003	Telefonate mit Raumplaner DI Abl und Bürgermeister Innerhofer bezüglich etwaigen Nutzungskonflikten
4. Juli 2003	Maßnahmen-Präsentation für die Behörde und die Bürgermeister, Graz
25. Juli 2003	Besprechung mit DI Luidold und DI Lick, Forstbehörde Graz
4. August 2003	Besprechung mit DI Dr. Siewetz, Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft, Leibnitz
4. August 2003	Bürgerinformationsveranstaltung in Leibnitz
21. August 2003	Telefonat mit DI Krasser, Raumplaner von Heimschuh

4 | GRUNDLAGEN ZUR GEBIETSÜBERSICHT

Name: Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-, Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“

Nummer: AT2205000

Gebietstyp: C – bedeutet vorgeschlagen gemäß Vogelschutz-Richtlinie, Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und Fauna-Flora-Habitat Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Bezirk: Leibnitz, Deutschlandsberg

Gemeinden: Folgende Gemeinden haben Anteil am Natura 2000-Gebiet. Die Gemeinden des „Kerngebietes“ sind fett gedruckt.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| • Heimschuh | • Arnfels |
| • Kitzeck im Sausal | • Eichberg-Trautenburg |
| • St. Andrä-Höch | • Glanz an der Weinstraße |
| • Pistorf | • Wettmannstätten |
| • Kaindorf an der Sulm | • Preding |
| • Seggauberg | • Hengsberg |
| • Retznei | • Leibnitz |
| • St. Nikolai im Sausal | • Wagna |
| • Lang | • Gleinstätten |
| • Tillmitsch | • St. Johann im Saggautal |
| • Großklein | • Schlossberg |
| • Oberhaag | • Leutschach |

Flächengröße des Gesamtgebietes: rund 20 km²

Biogeographische Region: kontinental

Geologie: Der Sausalstock besteht aus Grünschiefern, Phylliten und Serizitschiefern. Alle Sausalschiefer zeichnen sich durch leichte Verwitterbarkeit aus. Der (nord)östliche Teil des Kerngebietes wird von Leithalkalken, sowie kleinflächig Gehängelehm, Schleppenhäng gebildet. In

den Flusstälern Auzonen, Kolluvien, Wildbachschutt, sowie Gehängelehm und Schleppenhäng.

Klima: Übergang vom mitteleuropäischen zum submediterranen Klimaraum, Gebiet zählt zu den wärmsten Regionen Österreichs.

Potentiell natürliche Vegetation: der Sausal liegt nach Mayer im subillyrischen Wuchsbezirk des östlichen Eichenmischwaldgebietes mit Eichenmischwäldern (*Galio-Carpinetum*, *Potentillo-Quercetum* bzw. *Quercetum petraeae-cerris*) als Leitgesellschaften.

ÖK Nr.: 190 (BMN 6711)

Höhenlage (von-bis): 290 m bis 671 m (höchste Erhebung ist der Demmerkogel)

Landschaftscharakter (incl. Entwicklungstendenzen):

Die Bedeutung des Kerngebietes liegt in der hohen Baumartenvielfalt der Wälder und den kleinflächig bewirtschafteten Wiesen- und Streuobstwiesenflächen. Planmäßige Aufforstungen und Waldpflege begannen erst Ende des 19. Jahrhunderts.

Der Weinbau stellte im Sausal schon im 13. Jahrhundert den wesentlichsten Wirtschaftsfaktor dar und prägt das Bild der süd- und westexponierten Hänge. Durch die starke Reliefenergie ergeben sich bei der Bewirtschaftung der Steiflächen besondere Probleme, sodass vor allem steile Wiesenhänge von der Extensivierung und Verbrachung bedroht sind.

Die ebenen Talböden hingegen sind landwirtschaftlich intensiv genutzt. Die hier herrschende Ackernutzung (in der Regel Maisanbau, am Pößnitzbach auch Hopfenbau) stellt durch Erosion, Bodeneintrag und vor allem ihre hohe Flächeninanspruchnahme eine Bedrohung für die Flüsse mit ihren Schutzgutarten und ihre Au dar. Feuchtwiesen sind im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden.

Nationaler Schutzstatus: Das Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet Sausal und enthält die Naturschutzgebiete

Nr.27c Demmerkogel-Wiese (Gemeinde St. Andrä-Höch), Nr. 52c Sulmaltarm in der Gemeinde Pistorf, Nr. 47c Sulmaltarme (Gemeinde Heimschuh), Nr. 66c Altarm und Auwald zwischen der Altenmarkter Brücke und dem Silberwald, Nr. 76c Höhle mit Fledermaus-Vorkommen (Gemeinde

Wagna, Grst. 318), Nr. 77c Aulandschaft entlang der Laßnitz und Sulm (Gemeinden Kaindorf an der Sulm, Seggauberg, Leibnitz, Wagna), Nr.87c Aulandschaft entlang der Sulm (Gemeinden Wagna und Retznei).

An sonstigen Schutzkategorien greift §7 Schutz von stehenden und fließenden Gewässern (Gewässer- und Uferschutz).

Eigentumsverhältnisse: Kerngebiet weitestgehend privat, die Flussstrecken sind in der derzeitigen Abgrenzung weitestgehend auf das öffentliche Wassergut beschränkt.

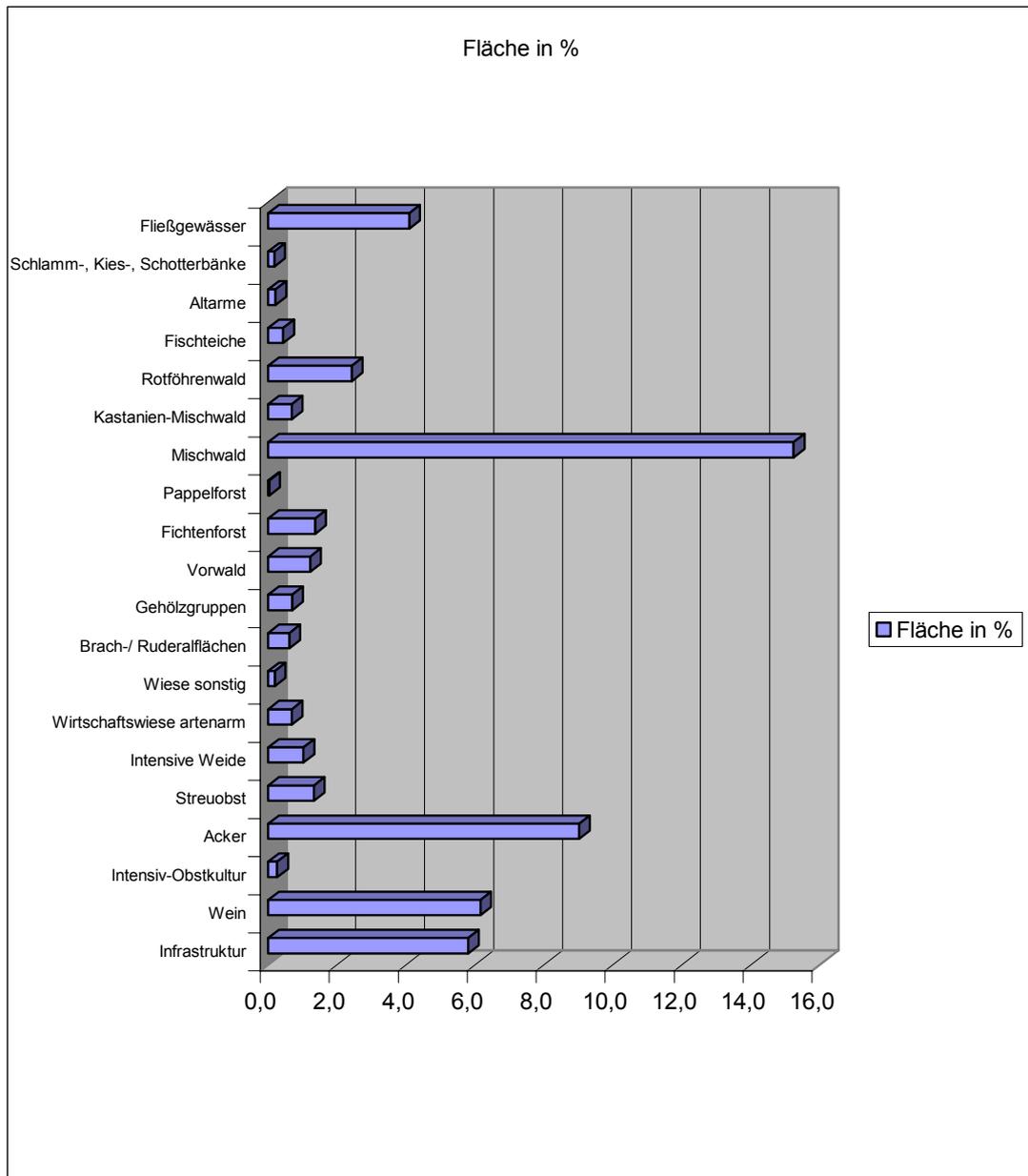
Datum und Chronologie der Planerstellung:

Auftragserteilung Oktober 2001, Abgabe August 2003

5 | BIOTOP- UND NUTZUNGSTYPEN – FLÄCHENANTEILE IN %

Biotoptyp	Fläche in ha (gerundet)
Infrastruktur	120
Landwirtschaft	
Wein	127,4
Intensiv-Obstkultur	5,5
Acker	186,6
Streuobst (meist mit ruderalem Unterwuchs, ohne Entsprechung in der FFH-Richtlinie)	27,5
Intensive Weide	21,2
Artenarme Wirtschaftswiese	14,2
Wiese sonstig	4,1
Brach-, Ruderalflächen	12,8
Wald/ Gehölze	
Gehölzgruppen (Feldgehölze, Allee, Robinien,...)	14,4
Vorwald	25,2
Fichtenforst	28,2
Pappelforst	0,8
Mischwald	315,5
Kastanien-Mischwald	14,1
Rotföhren-Mischwald	50,2
Gewässer	
Fischteiche	9,1
Altarme	4,4
Schlamm-, Kies-, Schotterbänke	3,7
Fließgewässer	84,8
Gesamtgebiet	2070

Abbildung 1: Flächenanteile der Biotoptypen ohne Zuordnung zu FFH-Typen im Natura 2000-Gebiet in %



6 | LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN EINER ÜBERSICHT – ERHALTUNGSGRAD UND FLÄCHENBILANZ

**Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie –
Erhaltungsgrad und Flächenbilanz**

FFH-Code	Lebensraumtyp	Erh. grad	Fläche in ha (gerundet)
3130	oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Strandlings- und/ oder Zwergbinsengesellschaften	C	0,2
3150	eutrophe Seen mit Magnopotamion oder Hydrocharition	C	1,6
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Chenopodium rubri p.p. oder Bidens p.p.	C	1,1
6210	naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)-Bestände ohne Orchideen	B	7
6510	mageres Flachland-Mähwiesen	C ¹⁾	206,6
9110/9130	Hainsimsen-/ Waldmeister-Buchenwald	B	310,1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	C	86,7
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder	B	95
91E0	*Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (davon 158,3 ha als schmale Ufergalerie)	C	221,1
91E0/91F0	Übergang weiche/ harte Au	C	34,6
91F0	Hartholzauenwälder mit Stieleiche, Flatter-Ulme, Feld-Ulme, Gemeiner Esche oder Mannaesche	C	41,4
9260	Kastanienwald – derzeit nicht vorhanden		

UG = Untersuchungsgebiet;

¹⁾ - der Erhaltungsgrad der mageren Flachland-Mähwiesen wurde als ungünstig eingestuft, da die feuchte Ausprägung des Typs in den Tallagen des Kerngebietes völlig fehlt. Für einen günstigen Erhaltungsgrad ist die Extensivierung von Wirtschaftswiesen in den Tallagen, bzw. die Umwandlung von Tallagen-Ackerflächen in Grünland notwendig.

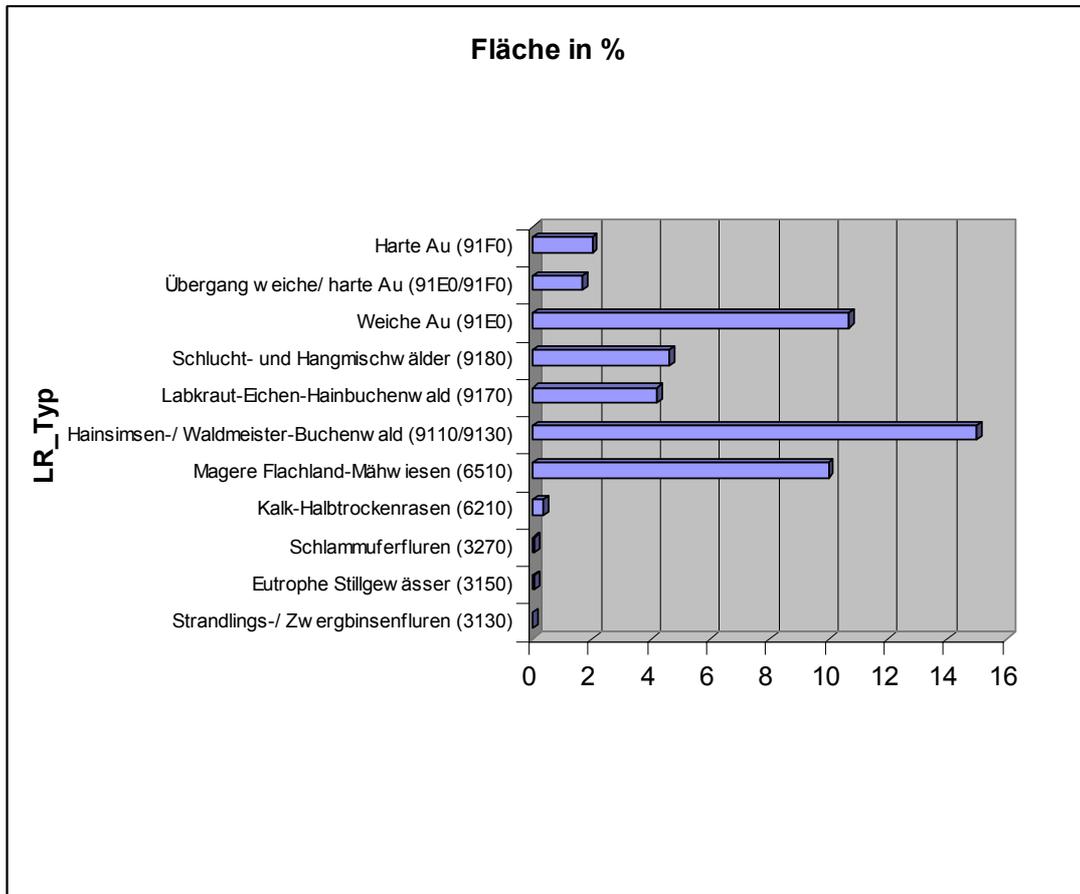


Abbildung 2: Flächenanteile der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in %

7 | ERHALTUNGSGRAD UND SIGNIFIKANZ

Erhaltungsgrad

Die Einstufung des Erhaltungsgrades erfolgt analog den EU-Kategorien der Natura 2000-Gebietsbewertung. Details zur Bewertung siehe Fachberichte.

Günstiger Erhaltungsgrad (Maßnahmen zur Verbesserung sind nicht zwingend erforderlich)

A = hervorragend

B = gut

Ungünstiger Erhaltungsgrad (Maßnahmen zur Erreichung des günstigen Erhaltungsgrades sind zwingend erforderlich).

C = mittel bis schlecht

Bei Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die mit der Repräsentanz „D“ = nicht signifikant eingestuft sind, entfällt eine weitere Beurteilung des Erhaltungsgrades. Diese Arten werden in den Schutzzielen des Natura 2000-Gebietes nicht berücksichtigt und sind in weiterer Folge nach aktuellem Rechtsverständnis auch nicht Gegenstand etwaiger Naturverträglichkeitsprüfungen im Natura 2000-Gebiet.

Die Frage der Signifikanz

Artikel 6 Abs.1 der FFH-Richtlinie lautet: *„Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.“*

Hierbei wird zwar keine Differenzierung entsprechend der Signifikanz vorkommender Arten und Lebensraumtypen vorgenommen. In Erläuterungen zu Artikel 6 lässt die EU allerdings keinen Zweifel daran, dass sie hierbei eine klare Unterscheidung trifft, und nimmt solche Arten bzw. (teilweise)

Lebensraumtypen, die als nicht signifikant bewertet wurden, ausdrücklich von der Maßnahmenverpflichtung aus:

„Die Mitgliedsstaaten haben für alle SAC Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Diese müssen positive Auswirkungen haben und gelten für alle in Anhang I aufgeführten natürlichen Lebensräume und die in Anhang II benannten, in den betreffenden Gebieten lebenden Arten; ausgenommen hiervon sind die entsprechend dem Standard-Datenbogen von Natura 2000 als nicht signifikant bezeichneten Arten“ (Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften 2000:S.17).

„Immer dann, wenn die Nennung der Lebensraumtypen des Anhangs I oder Arten des Anhangs II als „nicht erheblich“ im Sinne des Datenbogens angesehen wird, sollten diese nicht als zu den „Erhaltungszielen für das Gebiet“ gehörig eingestuft werden“.

In der gleichen Veröffentlichung (Anhang II, S.53: Erwägungen zu den Bewirtschaftungsplänen) wird dies mit Bezug auf die Managementpläne nochmals herausgestellt: *„Die Ziele des Bewirtschaftungsplans für das Gebiet müssen den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensräume und der dort signifikant vorkommenden Arten entsprechen, um deren günstigen Erhaltungszustand zu sichern.“*

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass in zwei der o.g. Passagen eine Differenzierung zwischen Lebensräumen des Anhang I und Arten des Anhang II getroffen wird: Bei den Lebensräumen wird in beiden Zitaten nicht auf die Signifikanz eingeschränkt, wohl aber bei den Arten. Dagegen werden in dem auf Erhaltungsziele bezogenen Zitat Lebensraumtypen und Arten gleich behandelt. Es ist also eine Inkonsequenz bzw. unklare Bewertung an verschiedenen Stellen der gleichen Veröffentlichung zu ersehen.

Weitergehende Kommentierung: Aus naturschutzfachlicher Sicht ist dennoch zu empfehlen, für möglichst alle vorkommenden Arten und Lebensraumtypen Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes zu treffen bzw. zu verfolgen.

Es erscheint überdies fraglich, ob die Einschränkung auf signifikante Artvorkommen bei Erhaltungszielen und –maßnahmen für Natura 2000-Gebietes vor dem Hintergrund eines kohärenten Netzes fachlich überhaupt tragbar ist. So formuliert die EU mit Bezug auf die Stellung des Artikel 6 im Gesamtsystem auch: *„Global gesehen, spiegeln die Bestimmungen in Artikel 6 die allgemeine Orientierung entsprechend den Erwägungsgründen der Richtlinie wider. Hierzu gehört die Notwendigkeit der Förderung der*

biologischen Vielfalt durch Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ bestimmter natürlicher Lebensräume und Arten in den Gebieten von Natura 2000,...(Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften 2000:S.9).

Gerade diese Zielsetzung wird aber nicht erreicht werden können, wenn sowohl bezüglich der Erhaltungsziele als auch der umzusetzenden Maßnahmen ausschließlich als signifikant gemeldete Bestände und damit Vorkommen in relativ wenigen Gebieten – zugrunde gelegt werden.

Zu hinterfragen ist zudem, inwieweit nicht signifikante Bestände bei der landesweiten Beurteilung einer Repräsentanz der gemeldeten Gebietsabgrenzung eingeflossen sein könnten. Denn in der engen Auslegung der EU ist davon auszugehen, dass die Natura 2000-Abgrenzung keinesfalls in ihrer Gesamtheit, sondern eben nur den jeweils konkret für die betreffenden Arten bzw. Lebensraumtypen mit dort signifikanten Beständen gemeldeten Gebieten zu deren Schutz beitragen kann. In allen anderen Gebieten der Gebietsabgrenzung, in denen sie vorkommen, würden sie demnach weder in den Managementplänen noch z.B. im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung Relevanz entfalten.

Einzuschränken ist diese Aussage nur für solche FFH-AnhangII-Arten, die gleichzeitig als charakteristische Arten von (signifikanten) Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie gelten können. Diese nämlich (z.B. die Ameisenbläulinge für den Lebensraumtyp 6510) wären über die Erfordernis zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes berücksichtigt. Denn nach FFH-Richtlinie Artikel 1 Buchstabe e (s. auch Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften 2000: S.19) ist ein günstiger Erhaltungszustand (nur) dann gegeben, wenn „der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.“

Vor diesem Hintergrund kann die Beurteilung des Erhaltungszustandes (und dessen Beeinträchtigung) auch nicht signifikanter Artenvorkommen wieder an Bedeutung gewinnen.

Ergänzend hierzu soll mitgeteilt werden, dass das deutsche Bundesamt für Naturschutz die Möglichkeit, in einem Gebiet vorkommende Arten des Anhang II und Lebensraumtypen des Anhang I als „nicht signifikant (D)“ einzustufen, sehr restriktiv fasst. Unter Bezugnahme auf die Entscheidung der Europäischen Kommission 97/226/EG wird von dieser Seite zwar betont, dass es sich je Gebiet um eine Einzelfallentscheidung handle. Es wird aber davon ausgegangen, dass meist nur dann Artenvorkommen als nicht signifikant gewertet werden können, wenn es sich um Irrgäste oder

verdriftete Individuen bzw. Vorkommen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes handelt (Arbeitspapier); bei Lebensraumtypen sollte eine aus funktionaler Sicht notwendige Mindestgröße nicht unterschritten werden.

8 | STECKBRIEFE DER EU-RELEVANTEN SCHUTZGÜTER IM UNTERSUCHUNGSGBIET

8.1 | Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Beschreibung der Lebensraumtypen

Als Grundlagen für die allgemeine Charakterisierung der Lebensraumtypen wurden herangezogen:

- ELLMAUER T. & TRAXLER A. 2000. Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreich“ (ELLMAUER & TRAXLER 2000)
- SSYMANK A., HAUKE U., RÜCKRIEM C. & SCHRÖDER E. 1998. Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg“(Fachdienst Naturschutz, Manuskript noch unveröffentlicht 2002)

8.1.1 | Stillgewässer

Steckbrief: Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Strandlingsgesellschaften (*Littorelletea uniflorae*) und/ oder der Zwergbinsengesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea*) (3130)

Lebensraumtyp generell:	<ul style="list-style-type: none"> variabel auftretende Annuellenfluren wechselfeuchter Lebensräume (Zwergbinsen) und semiaquatische (amphibische) Strandlingsgesellschaften an See-, Teich- und Flussumfluren, in Wasserlacken, wechselfeuchten Feldern, Panzerspuren etc. mit zumeist schlammigem Substrat.
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> vereinzelte Vorkommen an der Sulm in den Kühauen abwärts Wagna Potentialflächen in den zeitweise trocken fallenden Bereichen der Altarmreste von Laßnitz und Sulm Mangel an geeigneten Wasserflächen
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> rund 0,2 ha (0,01% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Defizite:	<ul style="list-style-type: none"> Mangel an geeigneten Wasserflächen fehlende Wasserspiegelschwankungen infolge Flussverbauungen
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer-Renaturierung Neuschaffung geeigneter Strukturen
Maßnahmen:	<p>Nr. 1, S.107 bis Nr. 3, S.110 Umwandlung von an Stillgewässer angrenzende Ackerflächen – Pufferfunktion</p> <p>Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern, S.107</p> <p>Nr. 19 Umgestaltung naturferner Fischteiche in naturnahe Stillgewässer, S.131</p>
Maßnahmengruppe:	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158</p> <p>MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163</p> <p>MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167</p>

Steckbrief: Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)

Lebensraumtyp generell:	
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche und naturnahe, eutrophe Stillgewässer (Teiche, Seen, Auengewässer) und deren meist artenarme Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation einschließlich ihrer Ufervegetation. • Wasser erscheint schmutzig grau bis blaugrün.
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • Mangel an Altwässern und naturnah gestalteten Teichen • kleinflächige, artenarme Bestände mit vorherrschend Kleiner Wasserlinse in den noch wasserführenden Altarmresten an Sulm und Laßnitz
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 1,6 ha (0,07% des Natura 2000-Gebietes)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad) • Erhalt und Verbesserung der bestehenden Wasserflächen in den Altarmresten • Neuschaffung geeigneter Wasserflächen
Maßnahmen allgemein:	<p>Nr. 1, S.107 bis Nr. 3, S.110 Umwandlung von ans Stillgewässer angrenzende Ackerflächen – Pufferfunktion Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern, S.107 Nr. 19 Umgestaltung naturferner Fischteiche in naturnahe Stillgewässer, S.131</p>
Maßnahmengruppe:	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167</p>

8.1.2 | Fließgewässer (ohne Auwald)

Steckbrief: Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. (3270)

Lebensraumtyp generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• naturnahe Fließgewässer mit schlammigen Flussufern der planaren bis submontanen Höhenstufe• nitrophile, kurzlebige, meist artenarme Pioniervegetation, aufgebaut aus Sommertherophyten• Standorte regelmäßig überschwemmt und im Sommer periodisch trocken fallend
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Defizite durch stark verbaute und begradigte Gewässerstrecke (Ausnahme naturnahe Abschnitte am Pößnitzbach)• vereinzelte, kleinflächige, artenarme Bestände an Pößnitzbach und Sulm• Vorkommen an der Sulm vor allem im Bereich der Sulm-Renaturierungsstrecke (Heimschuh)
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none">• rund 1 ha (0,05% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung eines naturhaften Gewässerlaufes

Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• flussbauliche Maßnahmen (Nr. 22, S.135 bis Nr. 26, S.141, Nr. 29, S.146, Nr. 30, S.147 – Strukturierungsmaßnahmen, Rück- bzw. Umbau der Grundswellen, Anbindung von Seitenbächen/ Altarmen, Neuanlage von Buchten und Altarmen; Remäandrierung, bereichsweises Öffnen der Ufersicherung im Gleithangbereich)
Maßnahmengruppe:	Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland S.107 Nr. 2 Umwandlung Acker in Brache, S.107 Nr. 4 Verringerung der Bodenerosion und Bodeneintrag in die Gewässer, S.107 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191

8.1.3 | Naturnahe Wiesen und deren Verbuschungsstadien

Steckbrief: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) –Bestände ohne Orchideen (6210)

Lebensraumtyp
generell:



- oft sehr artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen auf kalk-, zumindest aber basenreichen Böden
- sowohl primäre Trockenrasen an edaphischen Extremstandorten als auch durch Mahd und Beweidung entstandene sekundäre Halbtrockenrasen
- sehr düngungsempfindlich
- Bestände mit Orchideenreichtum sind prioritär
- auch verbuschte Bestände werden zum Lebensraumtyp gezählt, soweit die typischen Arten noch anzutreffen sind
- Voraussetzung Stickstoffarmut und Wasserstress, sowie Nährstoffarmut durch ständigen Stoffentzug ohne Rückführung von Mineralstoffen
- sekundäre Halbtrockenrasen sind von extensiver Mahd oder Beweidung abhängig, da sie sonst rasch verbuschen.

Lebensraumtyp im
Gebiet:

- im Gebiet nur sekundär (also durch Beweidung oder Mahd ohne Rückführung von Mineralstoffen) entstandene Halbtrockenrasen (sind immer = Magerrasen)
- keine orchideenreichen und damit prioritären Bestände im Untersuchungsgebiet nachgewiesen
- kleinflächige Vorkommen mit Übergängen zur trockenen Glatthaferwiese vor allem im kalkhaltigen Ostteil des Untersuchungsgebietes
- Halbtrockenrasen heute +/- nur auf für Ackernutzung kaum geeigneten Böden (würden auch nach Intensivierung keine überragenden Grünlandleistungen

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<p>hervorbringen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestände teilweise mit Verbuschungstendenzen
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • 7 ha (0,3% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • B (gut = günstiger Erhaltungszustand, Flächen von A =hervorragend über B = gut und damit günstiger Erhaltungsgrad bis C = mittel bis schlecht und damit ungünstig)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der bestehenden Flächen mit günstigem Erhaltungsgrad • Verhinderung/ Entfernen von Verbuschung
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 8 Erhalt und Verbesserung der Kalk-Halbtrockenrasen, S.107 • Nr. 9 Pflege von Streuobstbeständen und Obstbaumreihen, S.119
Maßnahmengruppe:	Nr. 8 Erhalt und Verbesserung der Kalk-Halbtrockenrasen, S.118

8.1.4 | Mesophiles Grasland

Steckbrief: Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Lebensraumtyp
generell:



- artenreiche bis sehr artenreiche, meist buntblumige Wiesen
 - teilweise nur lückige Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Stauden, Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger dagegen mit zum Teil hohen Deckungsanteilen
 - auf mageren, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Böden in planarer bis submontaner Höhenlage
 - nicht oder wenig gedüngt, meist ein- bis zwei-, selten dreischürig gemähte Flächen (auch mit gelegentlicher Mähweidenutzung), erster Heuschnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser
 - Feuchter Typ Kohldistel-Glatthaferwiese: zusätzlich mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
 - Trockener Typ Salbei-Glatthaferwiese: zusätzlich mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), etc. – Ellenberg bezeichnet die Salbei-Glatthaferwiese als eine der schönsten Pflanzengesellschaften Mitteleuropas
- Lebensraumtyp im Gebiet:
- Bestände noch relativ häufig; allerdings zahlreiche, besonders jene auf steilen Hängen von Verbuschung bzw. Verfilzung mit abgestorbenen Gräsern bedroht
 - feuchte Ausprägungen des Typs selten, da die Tallagen landwirtschaftlich meist intensiv genutzt werden

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 206 ha (9,4% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • C (aufgrund des weitgehenden Fehlens frischer bis feuchter extensiver Wiesen in Tallage)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der bestehenden Flächen • Verbesserung der im Verbuschen begriffenen und/ oder der eutrophierten Flächen • Wiederherstellung extensiver Glatthaferwiesen in Tallagen
Maßnahmen allgemein:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern, S.114 • Nr. 6 Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) mit Großem Wiesenknopf, S.116 • Nr. 7: Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis trockener Typ), S.117 • Nr. 9 Pflege von Streuobstbeständen und Obstbaumreihen, S.119
Maßnahmengruppe:	<p>MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz S. 170 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182</p>

8.1.5 | Buchen- und Buchenmischwälder

Steckbrief: Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Lebensraumtyp generell:	
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • meist hallenartige, einstufige Buchen(rein)bestände auf bodensauren Standorten • Strauch- und Krautschicht meist artenarm, spärlich entwickelt • im Untersuchungsgebiet illyrische Einflüsse, hohe Baumartenvielfalt • ab einem Buchenanteil von 50% und bei weniger als 30% Fremdbaumarten-Anteil (Fichte, Föhre, Lärche) in den Typ eingereiht • Typ im Gebiet durch (ehemalige) Streunutzung häufiger vertreten als im potentiell natürlichen Zustand • häufig kleinflächige Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald (9130), daher wurde der Typ in der Karte als Mischtyp ausgezeichnet
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • 310 ha (inklusive Waldmeister-Buchenwald) = 13,8% des Natura 2000-Gebietes
Erhaltung im Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> • B (gut = günstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • keine speziellen auf den Lebensraumtyp bezogenen • generelles Ziel ist die Sicherung älterer Waldbestände und die Erhaltung der Biodiversität der Waldbestände im Untersuchungsgebiet.
Maßnahmen:	<p>Allgemeine Waldmaßnahmen im Gebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 • Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123 • Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126
Maßnahmengruppe:	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Waldmeister-Buchenwald (9130)

Lebensraumtyp generell:	<ul style="list-style-type: none"> • oft einschichtig ausgebildeter Buchenwald (in montaner Lage bei Hinzutreten der Weiß-Tanne stärker strukturiert) mit vorherrschender Buche und nur geringem Anteil an Mischbaumarten (in den Tieflagen oft Traubeneiche, regional auch Weiß-Tanne) • auf basenreichen, z.T. kalkhaltigen Böden mäßig trockener bis frischer Standorte • Humusform Mull oder mullartiger Moder • Krautschicht meist artenreich
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • im Untersuchungsgebiet ist der Waldmeister-Buchenwald aufgrund von (historischer) Streunutzung seltener als potentiell zu erwarten wäre, nur sehr kleinflächig vorhanden. • kleinflächig mit Hainsimsen-Buchenwald verzahnt, daher in der Karte Ausweisung als Mischtyp.
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • nicht abschätzbar (Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald wurden als Mischtyp angegeben und werden in der Flächenbilanz daher zusammengefasst)
Bestand im Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> • B (gut – günstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • keine speziellen auf den Lebensraumtyp bezogenen • generelles Ziel ist die Sicherung älterer Waldbestände und die Erhaltung der Biodiversität der Waldbestände im Untersuchungsgebiet.
Maßnahmen:	<p>Allgemeine Waldmaßnahmen im Gebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 • Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123 • Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126
Maßnahmengruppe:	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

8.1.6 | Eichen- und Eichenmischwälder/ Kastanienwälder

Steckbrief: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)

Lebensraumtyp generell:	<ul style="list-style-type: none"> • Eichen-Hainbuchenwälder auf wechselfrockenen bis wechselfrischen, zumeist tonigen oder lehmigen Standorten • meist in wärmebegünstigter Lage in klimatisch subkontinental oder submediterran getönten Naturräumen • In historischer Zeit häufig, aktuell nur noch in Ausnahmefällen als Mittel- oder Niederwald bewirtschaftet. • In der Krautschicht dominieren Trockenheits- und häufig auch Wärmezeiger, Feuchtezeiger können vereinzelt beigemischt sein.
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • feuchte Ausprägung mit dominierender Stieleiche als schmale Säume an den Unterhängen im Untersuchungsgebiet • vereinzelt Bestände auf exponierten Hängen mit trockener Ausprägung und dominierender Traubeneiche z.B. im Bereich von Einöd; alte Eichen sind im gesamten Untersuchungsgebiet sehr selten
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 87 ha (ca. 4% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • C mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Eichenbestände im Gebiet • Förderung von Alteichen (auch in Hinblick auf den Hirschkäfer)
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 • Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123 • Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126
Maßnahmengruppe:	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Kastanienwald (9260)

Lebensraumtyp generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• mediterran bis submontaner Waldtyp auf trockenen, sauren, flachgründigen Standorten• Unterwuchs wärmeliebend, artenreich• Typ umfasst alte Edelkastanien-Kulturwälder sowie bodensaure Eichenmischwälder mit mehr als einem Drittel subspontan beigemischter Edelkastanie• Verbreitung schwerpunktmäßig in der Süd- und Oststeiermark, Vorkommen aber auch in Kärnten.
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Der Typ in der oben genannten Ausprägung kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Es gibt zwar Bestände mit höherem Kastanienanteil, diese erreichen aber den 30%-Anteil nicht und sind in schlechtem Zustand.• Beständig beigemischt allerdings findet man die Edelkastanie in den Waldflächen (Mischwälder, Rotföhrenwald, Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald) im gesamten Untersuchungsgebiet.
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none">• keine Vorkommen des beschriebenen Typs im Untersuchungsgebiet
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• /
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• allgemeine Förderung der Edelkastanie im gesamten Untersuchungsgebiet• Entwicklung von Kastanienwald

Maßnahmen:

- Nr. 13 Entwicklung von Kastanienwald, S.125

Allgemeine Wald-Maßnahmen:

- Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122
- Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123
- Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126

Maßnahmengruppe:

MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

8.1.7 | Feucht- und Nasswälder

Steckbrief: Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (*9180)

Lebensraumtyp generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• edellaubbaumreiche Wälder auf Sonderstandorten wie Schluchten, auf Schatthängen oder an Hangfüßen mit Blockschutt, rutschendem Substrat oder mit luftfeuchtem Mikroklima• mit Spitzahorn, Bergahorn und Bergulme, in Blockwäldern trockenwarmer Standorte auch Sommerlinde• Rotbuche fehlend oder nur geringe Anteile.• besonders auf feinerdereichen Standorten üppig entwickelte Krautschicht mit Geophyten, auf blockreichen Standorten hingegen zahlreiche Farne oder üppig entwickelte Moosschicht.
Lebensraumtyp im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Bestände im Kerngebiet vor allem den Unterwuchs betreffend (von Natur aus) nur fragmentarisch ausgebildet, häufig reichen Hainbuchen und Buchen in den Bestand• Hauptbaumarten Esche, Bergahorn und bereichsweise hoher Anteil an Bergulme• am Seggauberg u.A. auch mit Hirschzunge im Unterwuchs
Flächenausmaß:	<ul style="list-style-type: none">• ca. 94 ha (4,3% des Natura 2000-Gebietes)
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• B (gut = günstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• keine speziell auf den Lebensraumtyp bezogenen• allgemein Erhaltung der hohen Biodiversität der Waldflächen im Untersuchungsgebiet

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmen:	Allgemeine Wald-Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none">• Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122• Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123 Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126 <ul style="list-style-type: none">• ggf. Ausräumung von Materialablagerungen (Bauschutt, Kühlschränke etc.) aus den Gräben
Maßnahmengruppe:	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Auenwälder mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*91E0)

Lebensraumtyp generell:		
Lebensraumtyp im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • fließgewässerbegleitende Erlen-, Eschen- und Weidenauen (<i>Salicion albae, Alnion glutinoso-incanae</i>) auf schweren, periodisch bis episodisch überschwemmten Böden • quellig durchsickerte Wälder in Tälern und an Hangfüßen. • in der planaren und kollinen Höhenstufe Galeriewälder mit Schwarzerle, Weiden oder Pappeln, in höheren Lagen Grauerlen-Wälder.
Flächenausmaß:		<ul style="list-style-type: none"> • nur mehr vereinzelte Auwaldfragmente an Sulm und Laßnitz, Austrocknungstendenzen • Ufergalerie an den Fließgewässern abseits der größeren Auenreste über weite Strecken nur einreihig und lückig, zusätzlich in Teilstrecken v.a. an der Laßnitz Abstände zwischen den einzelnen Bäumen > 5 m – hier besteht großer Handlungsbedarf!
Erhaltungsgrad im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • ca. 220 ha – Fläche nicht genau definiert, da Lage des öffentlichen Wassergutes unklar (davon rund 2/3 Ufergalerie, nur 1/3 Auwaldreste); weiters 34 ha Übergangstyp weiche/ harte Au
Defizite:		<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad) • Mangel an Flächen vor allem durch intensive Landwirtschaft auf potentiellen Auenstandorten • Austrocknung durch tiefliegenden Grundwasserspiegel

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt der noch vorhandenen Bestände• mehr Raum für den Fluss und seine Au
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 21 Entwicklung von Uferstreifen, S.133• indirekt sämtliche Renaturierungsmaßnahmen am Gewässer, die den Wasserspiegel wieder anheben (Nr.23, Nr.26 etc.), sowie Maßnahmen mit Pufferwirkung für die Au (Nr.1 bis Nr.3 Umwandlung von Ackerflächen in Tallagen).
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189

**Steckbrief: 91F0 Hartholzauenwälder mit Stieleiche (*Quercus robur*),
Flutter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Gemeiner Esche
(*Fraxinus excelsior*) oder Mannaesche (*F. angustifolia*)**

Lebensraumtyp generell:		<ul style="list-style-type: none"> • reich strukturierte Wälder am Ufer großer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik auf Standorten, die nur bei stärkerem Hochwasser, dann zum Teil aber für längere Zeit überflutet werden • charakteristische Baumarten: Esche, Stieleiche, Ulmen, aber auch die Pappelauen werden in diesen Typ eingerechnet. • zumeist reich strukturierte Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht, üppiger Krautschicht, an Waldrändern und Waldinnensäumen häufig mit Lianen.
Lebensraumtyp im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • Reste im Gebiet an der Laßnitz und der Sulm vorhanden, ein größerer Bereich ist der Silberwald, dieser weist allerdings auch einen höheren Anteil an Linden auf • Mangel an Flächen durch intensive Landwirtschaft und Siedlungsdruck auf den potentiellen Standorten • Austrocknung durch tiefliegenden Grundwasserspiegel
Flächenausmaß:		<ul style="list-style-type: none"> • 42 ha (=1,6% des Natura 2000-Gebietes; 34 ha (=1,5% des Natura 2000-Gebietes = Übergänge zur weichen Au (siehe 91E0)
Erhaltungsgrad im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • C (B – größere Bestände mit Mischtypen zw. weicher und harter Au)
Ziele:		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Verbesserung der bestehenden Auwaldreste, Einbeziehung von knapp außerhalb liegenden Flächen in die Gebietsabgrenzung • Raum für den Fluss und seine Au

Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforst in Auebereichen und keine neuen Aufforstungen nicht standortgerechter und/ oder nicht heimischer Arten, S.120• Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.107• sämtliche Renaturierungsmaßnahmen, die zu einer Anhebung des Grundwasserspiegels führen, wirken zumindest indirekt positiv auf den Waldtyp (Nr.23, Nr.26, Nr.29, etc.), weiters Maßnahmen im Bereich um Auen (Nr.1 bis Nr.3 – Pufferwirkung um Auen).
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176

8.2 | Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Steckbrief: Weißstorch (*Ciconia ciconia*) (A031)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• (feuchte) Mähwiesen und Uferrandstreifen der Talniederungen als Nahrungsbiotope• Zur Nahrungssuche werden häufig kurzrasige Mäh- und Feuchtwiesen aufgesucht.• Brütet als Kulturfolger hauptsächlich auf exponierten Gebäudeteilen (Schornsteinen, Hausdächern) oder Strommasten.
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• in den Talräumen Gefährdung durch intensive agrarische Nutzung und große Mängel an Feuchtgrünland• im Gebiet als Nahrungsgast vorkommend
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Defizite:	<ul style="list-style-type: none">• Mangel an Feuchtgrünland durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (v.a. Maisäcker)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung bzw. Neuschaffung von extensiven Wiesen und Feuchtgrünland als geeignete Nahrungsbiotope
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107 (Tallagen)• Nr. 5 Beibehalten der Grünlandnutzung und Extensivierung intensiver Wirtschaftswiesen in Tallagen, S.114• Nr. 6 Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) mit Großem Wiesenknopf, S.116• Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden, S.130

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 36 Fortführung des Artenschutzprojektes für den Weißstorch, S.155 <p>MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179</p>
------------------	---

Steckbrief: Wespenbussard (*Pernis apivorus*) (A074)

Habitatansprüche generell:	
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Bevorzugt reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete und sonnige, trockene Hanglagen mit reichem Insektenangebot.• gut strukturiertes Wiesen- und Kulturland mit Buschgruppen, Hecken, Böschungen und Feldrainen als Jagdgebiet
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Defizite durch intensive Landwirtschaft mit Verlusten an Extensivgrünland, landschaftsgliedernden Kleinstrukturen und hohem Pestizideinsatz, der sich auf diesen Nahrungsspezialisten besonders stark auswirkt, sowie durch starke Fragmentierung der Waldbestände
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)• Verbesserung der Bruthabitat- und Nahrungsraum-Qualität im Bereich zusammenhängender Wälder und Kulturlandschaftsflächen
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8 Pflege und Erhalt magerer Flachland-Mähwiesen und Kalk-Halbtrockenrasen, S.116 bis 118• Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforsten und keine weiteren Aufforstungen mit nicht standortgemäßen und/ oder heimischen Gehölzen, S.120• Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123; für den Wespenbussard besonders der Buche• Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122• Nr. 14 Entwicklung von Waldrand, S.126
Maßnahmengruppe:	MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179

Steckbrief: Rohrweihe (Circus aeruginosus) (A081)

Habitatansprüche generell:	
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Bevorzugt als Durchzügler geeignete Rastbiotope (v. a. feuchtes Extensivgrünland).• Ein Mangel an optimalen Rast- und Nahrungsbiotopen (extensive Feuchtgrünland der Talniederungen) ist offensichtlich, durchziehend tritt die Art aber auch im Agrar- und Intensivgrünland auf.• Durchzügler im Kerngebiet
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• B (Durchzügler)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung bzw. Neuschaffung von geeigneten Rastbiotopen
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107• Nr. 4 Verringerung der Bodenerosion und Bodeneintrag in die Gewässer, S.112• Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden, S.130
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.158 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.158

Steckbrief: Eisvogel (*Alcedo atthis*) (A229)

Habitatansprüche generell:	
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Braucht morphologisch weitgehend intakte Fließgewässer mit Prallhängen/ Uferanrissen oder entsprechenden künstlichen Strukturen; Begleitgewässer (Altarme, Teiche) als Rückzugslebensräume bei Hochwasser.• Zur Nahrungssuche werden klare, langsam fließende bis stehende Gewässerabschnitte mit entsprechenden Ansitzwarten in Ufernähe bevorzugt.• Störungsarmut – Freizeitnutzung/ Naherholung in Brutplatznähe wirkt sich besonders negativ aus (Bootfahren, Baden, Sportfischer). <ul style="list-style-type: none">• Nach harter Regulierung sowie hohen quantitativen und qualitativen Altarmverlusten nur noch an Einzelabschnitten bruttaugliche Lebensräume. Gute Dichtewerte werden großräumig nur an den strukturell reichhaltigsten Teilabschnitten von Sulm und Laßnitz erreicht oder überschritten.• Brutvogel, Restvorkommen an Sulm und Laßnitz; Saggau und große Teile von Sulm und Laßnitz ungeeignet, Gesamtbestand 4-7 Reviere
Erhaltungsgrad: Schutzziele:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)• Habitatverbesserung im Bereich der Flussabschnitte• Schaffung von störungsfreien Zonen und Neuschaffung von Bruthabitaten
Maßnahmen:	Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer, S.128 Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern, S.146...nur wenn Uferabbrüche zugelassen werden Nr. 37 Brutplatzsicherung und –neuschaffung für den Eisvogel, S.156

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189
------------------	---

Steckbrief: Grauspecht (Picus canus) (A234)

Habitatansprüche generell:	
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • Bewohnt halboffene Landschaftstypen (lichte Auwälder, Feldfluren, Streuobstbestände, Parkanlagen) mit eingestreuten Gehölzen und Baumgruppen mit geeigneten Brutbäumen. • Als Nahrungsbiotop werden extensive Wiesen- und Grünlandflächen benötigt.
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • In den Auwäldern der Unteren Sulm von Saggäumühle bis Mündung in die Mur gut geeignete Habitatverhältnisse belegt durch einen hervorragenden Bestand von 3-4 Revieren. • Lebensraumdefizite im Sausal: eher geringes Angebot an Brutbäumen und nahrungsreichem Extensivgrünland • Im Sausal unsicherer Brutstatus mit höchstens 1 Revier
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bruthabitat- und Nahrungsraum-Qualität im Bereich zusammenhängender Wälder und Kulturlandschaftsflächen im Kerngebiet sowie im Bereich der Sulmauen. • Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107 • Nr. 4 Verringerung der Bodenerosion und Bodeneintrag in die Gewässer, S.112 • Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern, S.114 • Nr. 6 bis Nr. 8, S.116bis S.118 Erhalt und Verbesserung/ Ausdehnung von extensiv bewirtschafteten Wiesen und Heckensäumen in sonniger Lage (Nr. 20 Vernetzung der Auwaldreste, S.132) • Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforsten und keine neuen Aufforstungen mit nicht standortgemäßen und/ oder nicht heimischen Gehölzen, S.120 • Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.107

Maßnahmengruppe:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 <p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182</p>
------------------	--

Steckbrief: Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) (A236)

Habitatansprüche generell:		
Habitats im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • Verbreitungsschwerpunkt liegt in den naturnahen Buchenwaldgesellschaften der Montanstufe mit ihrem natürlichen Nadelholzanteil. • Bei entsprechenden Tot- und Altholzanteil als Nahrungsgrundlage und für den Höhlenbau werden auch Wirtschaftswälder besiedelt. • Bevorzugte Besiedelung von Waldbeständen, die von Wiesen, Blößen und Holzschlägen aufgelockert werden.
Erhaltungsgrad im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • Typische Fragmentierung der Waldbestände im Sausal liefern keine optimalen Bedingungen, daher sind die geringen Dichten im Sausal durchaus leitbildkonform. • an der Unteren Sulm intakter Bestand ohne akute Gefährdung
Ziele:		<ul style="list-style-type: none"> • B (gut = günstiger Erhaltungsgrad) • Lebensraumverbesserung im Bereich der zusammenhängenden Waldflächen und Hangwälder am rechten Sulmufer
Maßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 – keine Fragmentierung der geschlossenen Waldbestände im Sausal, Schutz der Hangwälder am rechten Sulmufer: Förderung des Altholzanteils, Entnahme der Fichten • Nr. 12 Erhöhen der Umtriebszeiten und Belassen von Alt- und Totholz (besonderes Augenmerk auf Rotbuche und Eiche (Horstbäume); weiters Förderung des Altholzanteils der Schlucht- und Hangmischwälder am rechten Sulmufer, S.107
Maßnahmengruppe:		MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Mittelspecht (*Picoides medius*) (A238)

Habitatansprüche generell:		
Habitats im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • Besiedelt Altholzbestände, besonders Eichen und Weichhölzer mit einem entsprechenden Totholzanteil. • Vorkommen daher an Hartholzauen und artenreiche Laubmischwälder gebunden, gebietsweise starke Bindung an Eichenwälder. • Brütet in der Steiermark bevorzugt in der Nähe von Stillgewässern in Auen
Erhaltungsgrad im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:		<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverbesserung im Bereich der Auwälder, vor allem der Sulmau durch Optimierung der Auwaldstruktur
Maßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforst und Hybridpappelforsten (Entfernung der Fichte aus den Sulm- und Laßnitzauen), S.120 • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 • Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften, S.123 • Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer, S.128 – u.a. wenn notwendig Räumen von Gewässern sowie punktuell Ausbaggern • Nr.22-31 Umfassende Renaturierungsmaßnahmen am Fließgewässer und damit indirekt Sanierung des Wasserhaushalts der Auwälder (Mittelspecht brütet bevorzugt an Auengewässern und meidet zu trockene Standorte)

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185
------------------	---

Steckbrief: Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) (A321)

Habitatansprüche generell:	
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • Brütet vor allem in Laubwäldern, besonders in lichten Buchen- und Eichenbeständen, Laubmischwäldern, Auwäldern und Parkanlagen. • Wichtige Voraussetzung ist zudem ein hohes Angebot an Halb- und Baumhöhlen. <ul style="list-style-type: none"> • im Bereich Seggaumühle und unterste Sulm gute Habitatbedingungen mit mäßig hoher bis hoher Siedlungsdichte, im übrigen Gebiet keine Nachweise • in Laßnitzauen(resten) zu hoher Fichtenanteil und weitgehendes Fehlen, lichter altholzreicher Bestände • Auch im Sausal weisen potentiell geeignete Standorte (z.B. an besonnten Waldrändern) meist nicht idealen (zu dichten, zu wenig alten) Baumbestand auf. • Fehlende Auendynamik stellt an der Sulm langfristige Gefährdung dar, hohe Dichte an der untersten Sulm ist langfristig nicht gesichert (zahlreiche stehende Totbäume mit Halsbandschnäpper-Bruthöhlen entlang des Sulmuferes werden sukzessive umstürzen).
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Schutzziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung der Auwälder
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforst (Entfernung der Fichte aus den Sulm- und Laßnitzauen), S.120 • Nr. 11 Naturnaher Waldbau, S.122 • Nr. 12 Verlängerung der Umtriebszeit besonders für Rotbuche und Eiche (Horstbäume), S.123 (Erhaltung und Entwicklung der Sulmauen im Bereich Sulmbad-Seggaumühle hinsichtlich Altholzreichtum, Bestandesstruktur und Grenzlinienreichtum des Auwaldes; in altholzarmen Teilen der Sulmauen Belassen bzw. Ausbringen und Betreuung von Nistkästen
Maßnahmengruppe:	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173</p>

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

MG 6 Kùhauen südlich Wagna, S.176
MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Neuntöter (*Lanius collurio*) (A338)

Habitatansprüche generell:		
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • Brutvogel der offenen bis halboffenen, extensiv bewirtschafteten und gut strukturierten Kulturlandschaft • Bevorzugt stark besonnte heckenreiche Trockenbiotop mit hohem Grünlandanteil (kurzrasige Wiesen, Weiden). • Besiedelt intensiv bewirtschaftete Tallagen, vorzugsweise Feldgehölze und buschreiche Waldränder. 	
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumgefährdung durch intensive Weingartenbewirtschaftung mit hohem Pestizid- und Düngemittleinsatz, Verluste von Hecken und Saumbiotopen, starke Nährstoffüberfrachtung der Restflächen dieser Lebensräume und der umliegenden Wiesen • Brutvogel in der halb offenen Kulturlandschaft des Sausal mit lückiger Verbreitung und sehr geringer Dichte, fehlt in großen Gebietsteilen; Gesamtbestand (16- 24) Reviere 	
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad) • Verbesserung der Bruthabitat- und Nahrungsraum-Qualität im Bereich der offenen und halboffenen Kulturlandschaft 	
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107 • Nr. 7, Nr. 8 Erhalt und Verbesserung von extensiv bewirtschafteten Wiesen mit Heckensäumen in sonniger Lage als Nahrungsflächen • Anlage von Heckensäumen als straßenseitiger Abschluss der trockenen Wiesen (Arteninventar vgl. Nr. 20, S.132) 	
Maßnahmengruppe:	<p>MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179</p> <p>MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182</p>	

8.3 | Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

8.3.1 | Amphibien und Insekten

Steckbrief: Alpenkammolch (*Triturus carnifex*) (1167)

Habitatansprüche
generell:



- Braucht fischfreie oder -arme Gewässer; geringe Fischvorkommen nur in Gewässern mit gut ausgeprägter Verlandungszone oder Unterwasservegetation tolerabel.
- Wasserführung aufgrund vergleichsweise langer Entwicklungszeit der Larven bis zumindest Mitte August notwendig
- Bedarf an nicht oder extensiv genutzten Landlebensräumen in erreichbarer Nähe (wenige hundert Meter)

Habitate im Gebiet:

- hohe Laichgewässerzahl in Laßnitz- und Sulmau (nur südlich Leibnitz) – ca. die Hälfte hervorragend und gut geeignet, bei der anderen Hälfte Handlungsbedarf; im Kerngebiet Fehlen geeigneter Laichgewässer
- Landlebensräume an allen nachgewiesenen Laichgewässern vorhanden und erreichbar.
- Aktuell Reproduktion vermutlich nur in wenigen Gewässern – Gründe: frühzeitiges Austrocknen (Grundwasserabsenkung v.a. durch Gewässerbegradigung), Verfüllungen und hoher Fischbesatz.
- Mehr Gewässer als derzeit bei Änderung von Nutzungen/ Strukturen potentiell besiedelbar (Entwicklungspotential)

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Schutzziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Laichgewässern und Landlebensräumen • Erhöhung des Laichgewässerangebotes • keine Zerschneidung von Laichgewässern und Landlebensräumen
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 10 Umwandlung von Fichtenforst (Entfernen von Fichten aus Aubeständen), S.120 • Nr. 15 Auflichten von Gehölzbeständen um Laichgewässer, S.127 • Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer, S.128 • Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern¹²⁹ • Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden, S.130 • Nr. 19 Umgestaltung naturferner Fischteiche in naturnahe Stillgewässer, S.107
Maßnahmengruppe:	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 – Gelbbauchunke derzeit nicht vorhanden, bei Schaffung entsprechender Strukturen ist eine Ansiedlung der Gelbbauchunke wahrscheinlich MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 5: Silberwald, S.158 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176</p>

Steckbrief: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (1193)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• Braucht zumindest 2 Monate (zwischen April und September) wasserführende ephemere, fischfreie Gewässer.• Wassertemperaturen von >12° C für Reproduktion erforderlich, daher meist Besonnung Voraussetzung• nicht oder extensiv genutzte Landlebensräume (z. B. Wälder) in erreichbarer Nähe (wenige hundert Meter) sowie ausreichende Flächengröße
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Innerhalb des Natura 2000-Gebietes nur sehr wenige geeignete (nur Kühau südlich Waga) und überwiegend schwierig zu managende Laichgewässer vorhanden• Landlebensräume günstig
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Optimierung von Landlebensräumen• Schaffung neuer Laichgewässer• keine Zerschneidung von Laichgewässern und Landlebensräumen
Maßnahmen allgemein:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 15 Auflichten von Gehölzbeständen um Laichgewässer, S.127• Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer, S.128• Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern, S.129• Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden, S.130
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 5: Silberwald, S.158 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176

Steckbrief: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (1037)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• Braucht saubere, sauerstoff- und strukturreiche, große bis mittelgroße Fließgewässer der Ebene und Vorgebirge (Äschen- und Barbenregion), gelegentlich auch stark anthropogen überformte, strukturarme Fließgewässer(abschnitte) wie Gräben und Kanäle.• Besiedelt werden Gewässer mit mittlerer bis hoher Fließgeschwindigkeit, die dazu recht seicht sind (in der Regel 10-40 cm tief, aber bis 100 cm Wassertiefe).• Larven in sandigem bis kiesig-schottrigem Substrat, meiden Faulschlamm.• Als optimal hinsichtlich der Fortpflanzungshabitate gelten aufgelichtete Abschnitte an überwiegend bewaldeten Gewässern, ev. abhängig vom Lokal- bzw. Regionalklima, d.h. in wärmeren Regionen eher in beschatteten Bereichen als in kühleren Regionen.
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• sehr gut geeignete Gewässer und Gewässerstrukturen (v.a. Sohlsubstrat) auf großen Strecken vorhanden, auch Prognose günstig• sehr hohe Stetigkeit der Besiedlung entlang der Fließgewässer, von großem bis sehr großem Bestand auszugehen• Beeinträchtigungen punktuell z.B. durch Aufstau oder Gewässerverbau, jedoch in Bezug auf das Gesamtgebiet unerheblich
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• A (hervorragend = günstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt der derzeitigen Habitate
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• derzeit keine artbezogenen Maßnahmen notwendig
Maßnahmengruppen:	/

Steckbrief: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (1083)

Habitatansprüche generell:		<ul style="list-style-type: none">• Braucht größere, altholzreiche Laubwaldbestände mit lichter Bestandesstruktur, v. a. Wälder des Eichen- und Eichen-Hainbuchenwald-Typs.• Bevorzugt in der Hartholzau, in ehemaligen Mittel- und Hudewäldern sowie in warmen eichenreichen Hangwäldern (z. B. oberhalb von Weinberglagen).• Vorhandensein geeigneter Brutsubstrate in sonnexponierter Lage: Larvalentwicklung im Wurzelbereich überwiegend absterbender oder abgestorbener Laubbäume und in morschen Baumstümpfen (Eiche bevorzugt)• von besonderer Bedeutung Wurzelstöcke, die infolge natürlicher Absterbeprozesse unter Beteiligung von Baupilzen aufgeschlossen wurden• Eichen mit Saftflüssen oder anderweitiges Angebot zuckerhaltiger Säfte/Früchte (Reifungsfraß u. a.)• Lebensraumverbund/ Angebot an „Trittsteinen“
Habitate im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none">• Besonders günstige Waldstrukturen nur kleinflächig vorhanden; geringes Angebot an Alt- und Totholzbeständen in exponierter Lage.• Nach den vorliegenden Daten sind nur lokale Vorkommen in geringer Bestandesgröße anzunehmen.• Zum Teil Beeinträchtigung vorhandener oder potentieller Habitate durch forstliche Nutzung/ Pflege (rasche Aufforstung); für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ist gebietsweise eine gezielte Pflege/Bewirtschaftung erforderlich.
Erhaltungsgrad im Gebiet:		<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:		<ul style="list-style-type: none">• Förderung von Alteichen in der Hartholzau und den Eichen-Hainbuchen-Wäldern im Untersuchungsgebiet
Maßnahmen:		<ul style="list-style-type: none">• Nr. 9 Pflege von Streuobstbeständen in süd- oder westexponierter Lage und Benachbarung zu Wald, vorzugsweise zu solchem, in dem über o.g. Maßnahmen der Hirschkäfer schon gefördert wird, S.119.

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

- Nr. 12 Erhöhung der Umtriebszeiten, Belassen der Alt- und Totholzanteile v.a. in eichenreichen Standorten an exponierten Hangoberkanten, in Waldrandsituation Nr. 16 Optimieren des Umfeldes von Laichgewässern (bereichsweises Auflichten eichenreicher Bestände), S.123.

Maßnahmengruppen: MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185

Steckbrief: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar* ssp. *rutilus*) (1060)

Habitatansprüche
generell:



- Voraussetzung ist Vorkommen größerer Bestände der Ampferarten *Rumex obtusifolius* und/ oder *R. crispus* auf unbeschatteten Flächen (räumlicher Schwerpunkt: Fluss- und Bachauen)
- maximal eine Mahd/ Jahr; optimal: frühe, ampferreiche Brachestadien landwirtschaftlicher Flächen (v. a. Ackerbrachen)
- Vorhandensein geeigneter Habitate in hoher Zahl und Dichte (Faustzahl: > 10/100 ha); Ziel: Metapopulation
- Mindestens 50 % der Habitate müssen außerhalb der regelmäßig überschwemmten Uferzonen größerer Fließgewässer (Sulm, Laßnitz) liegen, da die im Frühjahr überfluteten Schotterbänke und -inseln nur für die Entwicklung der 2. Generation geeignet sind (Larvalentwicklung der 1. Generation erfolgt im März und April).
- Deshalb müssten zur längerfristigen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes zusätzliche Auebereiche in das Natura 2000-Gebiet einbezogen sowie in der Abgrenzung bereits enthaltene Intensivnutzungen (Äcker) umgewidmet werden.

Habitate im Gebiet:

- breites Biotopspektrum; flussbegleitende Schotterbänke aber nur eingeschränkt zur Reproduktion geeignet; übrige Habitate (Brachen, Wiesen) bedürfen sporadischer Pflegeeingriffe und sind überwiegend kleinflächig ausgebildet
- relativ stetiges Auftreten in geeigneten Habitaten, jedoch ohne hohe Individuendichte, im Kerngebiet nur sporadisch vertreten; Metapopulationsstruktur gegeben (Bestand langfristig vermutlich jedoch in großem Umfang von außerhalb der Natura 2000-Abgrenzung gelegenen Habitaten abhängig (s. Beeinträchtigungen).
- Langfristig besonders wichtige Landschaftsbestandteile (Sulm- und Laßnitzau) liegen außerhalb der bisherigen Natura 2000-Grenzen und unterliegen aktuell extremen Beeinträchtigungen (intensive, großflächige

	Ackernutzung); potenzielle Standorte innerhalb des Gebietes durch intensive Nutzung im Talraum ebenfalls stark eingeschränkt.
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung und Ausdehnung der Grünlandnutzung v.a. der frischen und feuchten Standorte • Schaffung von Sukzessionsflächen (nicht auf mageren Standorten, dort sind die Wirtspflanzen nicht)
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 2 Umwandlung Acker in Brache, S.109 • Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107 • Nr. 3 Umwandlung von Acker in Auwald, S.110 – Feuerfalter profitiert zumindest in der ersten Zeit • Beseitigung von Gehölzen auf Brachen mit Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: Silberwald, S.158 MG 6 Kühauen südlich Wagner, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179

Steckbrief: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*) (1059)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• Vorkommen größerer Bestände von <i>Sanguisorba officinalis</i> in unbeschatteten, lockerwüchsigen (d. h. nicht bzw. schwach gedüngten) Magerwiesen oder deren frühen, noch nicht verfilzten Brachestadien• Vorhandensein geeigneter Habitate in hoher Zahl und Dichte (Faustzahl: > 10/100 ha); Ziel: Metapopulation
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Derzeit fast ausschließlich kleinflächige Habitate vorhanden, die nur im Verbund mit zusätzlichen Habitaten besiedelbar sind.• große Anteile der für den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) potentiell geeigneten Standorte (=potentielle Habitate) durch Ackerbau oder Fischzuchtanlagen nachhaltig entwertet• Bestandsgrößen überwiegend mittel bis gering, für das Gesamtgebiet jedoch noch relativ stetes Auftreten und nicht geringe Zahl besiedelter Flächen• nur in einem Fall innerhalb der Gebietsabgrenzung großer Bestand; Metapopulationsstruktur vorhanden.• Beeinträchtigungen aktueller Habitate z.T. vorhanden. Im Kernbereich werden solche z. T. nur noch gemäht, das Mähgut wird jedoch liegen gelassen; hier droht mittelfristig eine Abnahme der Wirtsameise (Nestdichten) sowie von Großem Wiesenknopf und damit Habitatverschlechterung.
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung, Verbesserung und Neuanlage extensiv genutzter frischer bis feuchter Glatthaferwiesen und deren früher Brachestadien
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern, S.114

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 6 Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) mit Großem Wiesenknopf, S.107
Maßnahmengruppe:	MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182

Steckbrief: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithos*) (1061)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• Vorkommen größerer Bestände von <i>Sanguisorba officinalis</i> in unbeschatteten Wiesen oder (besser) in Wiesenbrachen• Vorhandensein geeigneter Habitate in hoher Zahl und Dichte (Faustzahl: > 10/100 ha); Ziel: Metapopulation
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Derzeit fast ausschließlich kleinflächige Habitate vorhanden, die nur im Verbund mit zusätzlichen Habitaten besiedelbar sind; große Anteile der für den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) potenziell geeigneten Standorte (= potenzielle Habitate) sind durch Ackerbau oder Fischzuchtanlagen nachhaltig entwertet.• Bestandsgrößen überwiegend mittel bis gering, für das Gesamtgebiet jedoch noch relativ stetes Auftreten und nicht geringe Zahl besiedelter Flächen; Metapopulationsstruktur vorhanden.• Beeinträchtigungen aktueller Habitate z.T. vorhanden. Im Kernbereich werden solche z.T. nur noch gemäht, das Mähgut wird jedoch liegen gelassen; hier droht mittelfristig eine Abnahme der Wirtsameise (Nestdichten) sowie von Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und damit Habitatverschlechterung.
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none">• C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt und Ausdehnung von (extensiver) Grünlandnutzung
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland, S.107• Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern, S.114• Nr. 6 Erhalt/ Wiederherstellung von frischen/ feuchten Wiesen bzw. zeitlich begrenzten Wiesenbrachen mit Beständen von Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), S.116

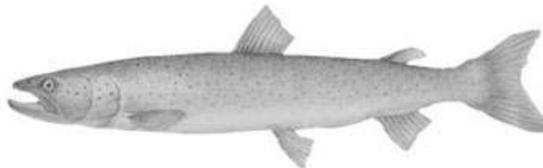
*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: Silberwald, S.158 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179
------------------	---

8.3.2 | Fische

Steckbrief: Huchen (Hucho hucho) (1105)

Habitatansprüche
generell:



- revierbildener, räuberisch lebender Großsalmonide; bevorzugte Lebensräume sind naturnahe Abschnitte der unteren Äschen- und der oberen Barbenregion. Benötigt dort als Unterstände tiefere Gumpen oder Uferauskolkungen.
 - Während der Winterzeit werden bevorzugt Tiefwasserbereiche mit ruhiger Strömung aufgesucht. Da der Huchen sich ab dem 3. Jahr zum Standfisch entwickelt und sein Revier gegenüber Artgenossen verteidigt, ist eine hohe Strukturvielfalt mit einem guten Angebot an Standplätzen notwendige Voraussetzung für einen guten Huchenbestand.
 - In der Regel werden Milchner im 4. Jahr, Rogner im 5. Jahr geschlechtsreif. Die Anzahl der Eier ist von der Körpergröße des Rogners abhängig, diese beträgt bei einem Tier von 4 – 5 kg Gewicht 3000 – 4000 Eier, bei einem Tier von 10 – 12 kg 8000 – 12000 Eier.
 - Zur Laichzeit unternimmt der Huchen kürzere Wanderungen zu den Laichgebieten flussaufwärts und laicht in Bereichen mit schnellerer Strömung und kiesigem Substrat.
 - Häufig deckt sich das Laichgebiet mit dem der wenig später laichenden Nasen, wobei das Ablaichen in etwas größerer Wassertiefe (0,6 m) stattfindet. Wenn dies der Fall ist, bilden die Nasenlarven eine bevorzugte Nahrung der jungen Huchen bis im Frühsommer, wenn auch die anderen Fischarten der Äschen- und Barbenregion abgelaicht haben das Nahrungsangebot größer ist.
- Nachweise im Gebiet:
- Nachweise des Huchens ergeben sich für die Sulm vor allem durch Fangmeldungen der Fischer. Ein Besatz findet in geringem Ausmaß durch die Grazer Sportfischer unterhalb Mantrach statt. Über die Bedeutung der Saggau als Lebensraum für den Huchen liegen keine Informationen vor, da der Fischereieinhaber jegliche Auskunft verweigerte und auch keine Erlaubnis zur Durchführung einer Bestandserfassung gab.

Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> Die Befischungen ergaben nur den Nachweis eines einzelnen Individuums von 59 cm Länge in der Sulm ca. 1 km unterhalb der Saggaumündung. Der Nachweise von 11 juvenilen Huchen bei Heimschuh (Befischung BOKU) zeigt an, dass offenbar im Gebiet noch eine erfolgreiche Naturverlaichung stattfindet.
Erhaltungsgrad im Gebiet: Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> Limitierender Faktor für den Huchenbestand in Sulm, Laßnitz und Saggau ist neben den bestehenden Wanderhindernissen vor allem der Mangel an geeigneten Unterständen. Die Begradigung und der Uferverbau mit Blocksteinen hat zu einer starken strukturellen Verarmung und insbesondere zum weitgehenden Verlust an natürlichen Auskolkungen im Prallhangbereich, die bevorzugten Standplätze des Huchens, geführt. C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad) Herstellung der biologischen Durchgängigkeit Entwicklung eines naturnahen, strukturreichen Gewässerlaufes
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> Nr. 27 Herstellung der Durchgängigkeit zwischen Sulm und Mur (Umgehungsgerinne), S.107 Herstellung der biologischen Durchgängigkeit in Sulm, Laßnitz und Saggau durch Rückbau (Nr. 23, S.136) bzw. Umbau (Nr. 24, S.139) der Grundswellen sowie durch Schaffung lokaler Aufweitungen des Gewässerbetts (Laich- und Jungfischhabitats für die Futterfische des Huchens) Nr. 30 Schaffung von Auskolkungen im Prallhangbereich und Rinner in Gewässermitteln durch Einbau von Strömunglenker Unterstände, Wintereinstände), S.147 Nr. 31 Förderung des Huchens durch die fischereiliche Bewirtschaftung, S.149 Nr. 39 Gebietserweiterung - Einbeziehung des Saggau-Oberlaufs in das Natura 2000 Gebiet Flussbauliche Maßnahmen (Maßnahmen Nr. 22, S.135 bis Nr. 30, S.147)
Maßnahmengruppe:	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 bis MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach, S.191</p>

Steckbrief: Frauennerfling (*Rutilus pigus virgo*) (1114)

Habitatansprüche generell:	
	<ul style="list-style-type: none">• Die Lebensraumsprüche des Frauennerflings sind noch weitgehend unbekannt. Der bis maximal 40 cm lange Karpfenfisch bevorzugt im allgemeinen tiefere Gewässerstrecken mit zügiger Strömung der Barben- und Brachsenregion wo er sich überwiegend in den Tiefwasserbereichen aufhält.• Während der Laichzeit, im April und Mai, wandert die Art dann flussaufwärts in flachere Bereiche wo das Laichen stattfindet.
Habitate im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Der Frauennerfling wurde mit wenigen Exemplaren in der Laßnitz festgestellt.
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• C = mittel bis schlecht, ungünstiger Erhaltungsgrad
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Schutz und Förderung der Großmuschelbestände• Neuanlage von Altarmen und Buchten (Nr. 26, S.141)
Maßnahmengruppe:	/

Steckbrief: Schied, Rapfen (*Aspius aspius*) (1130)

Kurzbeschreibung und
Habitatansprüche:



- Von Natur aus nicht häufig vorkommender, räuberischer Großcyprinide mit östlichem Verbreitungsgebiet. Das Einzugsgebiet der Donau bildet das südwestliche Ende seines natürlichen Vorkommens.
- Bevorzugt als Lebensraum die Barbenregion, jedoch auch Flusseen und größere Stillgewässer. Größere Tiere werden häufig im Staubereich von Wasserkraftwerken angetroffen.
- Die Biologie und Ökologie des Rapfen ist nur lückenhaft bekannt. Seine Maximallänge liegt bei über einem Meter. Ab einer Größe von 20 – 30 cm besteht seine Hauptnahrung aus anderen Fischen, z.B. dem Ukelei.
- Junge Rapfen leben gesellig, mit zunehmendem Alter werden die Tiere zunehmend zu Einzelgängern oder schließen sich in kleineren Gruppen von Tieren gleicher Größe zusammen.
- Das Laichen findet, abhängig von der Wassertemperatur in den Monaten April bis Juni, über kiesigem Grund in schnell fließenden Gewässerstrecken statt. Leider liegen keine Untersuchungen über Laichplätze vor, es ist aber anzunehmen, dass die Art ein relativ breites Spektrum an Substrat zur Laichablage nutzen kann. Das Männchen entwickelt während der Laichzeit einen Laichausschlag.

Nachweise im Gebiet:

- im Staubereich des Sulmkraftwerks

Habitate im Gebiet:

- Sulm zwischen Steinernem Wehr und Sulm-Kraftwerk bietet noch relativ gute Lebensraumbedingungen, in den Strecken oberhalb fehlen infolge der Begradigungen geeignete Standplätze.
- Der Aufstieg in die obere Sulm und die Laßnitz ist durch Grundschnellen und Wehre behindert. In der durchgehend begradigten Laßnitz fehlt es weitgehend an geeigneten Unterständen, eine weitere Beeinträchtigung

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	besteht durch die zahlreichen Wanderhindernisse (Grundschwellen, Kraftwerke).
Erhaltungsgrad im Gebiet:	• C (= mittel bis schlecht, ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung der Durchgängigkeit zwischen Mur und Sulm (Sulm-Kraftwerk) durch Installation einer Fischaufstiegshilfe bzw. eines Umgehungsgerinnes • Herstellung der Durchgängigkeit zur oberen Sulm und zur Laßnitz
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 27 Herstellung der Durchgängigkeit zwischen Sulm und Mur (Umgehungsgerinne), S.107 • Herstellung der biologischen Durchgängigkeit durch die Maßnahmen Nr. 23, Nr. 24, Nr. 27, Nr. 28, S.133 bis S.147 in Sulm und Laßnitz • Remäandrierung (Nr. 29, S.146) und Strukturierung Nr. 22, S.135) von Sulm und Laßnitz, insbesondere Schaffung von Tiefwasserbereichen • Nr. 26 Schaffung von Altwasser, Buchten und strömungsberuhigter Flachwasserzonen als Lebensraum für Jungfische, S.107
Maßnahmengruppe:	MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191

Steckbrief: Bitterling (*Rhodeus amarus*) (1134)

Habitatansprüche
generell:



- Der etwa 5 - 7 cm große Kleinfisch besiedelt bevorzugt stehende oder langsam fließende Gewässerabschnitte mit pflanzenbestandenen Ufern und schlammig-sandigem Untergrund. Das Wasser sollte klarsichtig sein (Sichttiefe höher 0,5 m).
- Da der Bitterling eine der kurzlebigsten europäischen Karpfenfische ist und in der Regel nur ein Alter von 2-3 Jahren erreicht, können Umweltverschlechterungen schnell zum Verschwinden der Art aus dem Gewässer führen.
- Die Existenz von Bitterlingspopulationen ist an das Vorkommen von Großmuscheln, insbesondere der Gattung *Unio*, gebunden. Die Weibchen legen ihre 50 – 100 Eier mit Hilfe seiner Legeröhre durch die Atemöffnung der Großmuscheln in deren Kiemen ab, wo dann die 15 – 20 Tage dauernde Embryonalentwicklung bis Schlüpfen der Brütlinge stattfindet. Als Wirtsmuscheln werden *Unio pictorum*, *Unio tumidus*, *Anodonta cygnea* in Ausnahmefällen aber auch andere Muschelarten angenommen. Die Laichzeit der Bitterlinge ist extrem lang und kann von April bis in den August andauern. Da das Temperaturoptimum für das Ablaichen zwischen 15 – 21 °C beträgt sind in Fließgewässern strömungsberuhigte Buchten und Altwässer in denen sich das Wasser entsprechend erwärmt wichtige Fortpflanzungs- und Jungfischhabitate für den Bitterling.

Habitate im Gebiet:

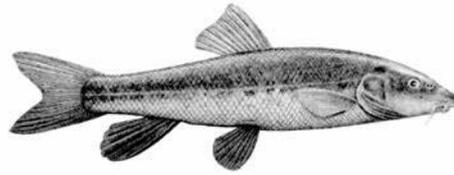
- Bitterlinge wurden in wenigen Exemplaren in der renaturierten Sulmstrecke bei Heimschuh sowie in der Laßnitz nachgewiesen.
- Durch die Begradigung wurden die geeigneten Bitterling-Lebensräume nahezu vollständig zerstört. Möglicherweise konnte die Art in einigen Altwässern überleben oder gelangte mit Fischbesatz dorthin, so dass von dort eine Einwanderung in die Sulm und Laßnitz stattfindet. In der Sulm unterhalb Heimschuh wurden durch die Renaturierungen wieder einige Buchten und Altwasser geschaffen, die potentielle Lebensräume des Bitterling darstellen. Derzeit fehlen aber Informationen über das Vorkommen von Großmuscheln in diesen

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	Bereichen. Beifunde der großen Teichmuschel erfolgten im Zuge der Vegetationskartierungen im an die Renaturierungsstrecke angrenzenden Sulmaltarm.
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none">• C (= mittel bis schlecht, ungünstiger Erhaltungsgrad)
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 26 Neuanlage von Buchten und Altarmen mit geringer oder keiner Strömung, Zulassen von Verlandungsprozessen, S.141• Schutz und Förderung der Großmuschelbestände (Anodonta- und Unio-Arten)
Maßnahmengruppe:	/

Steckbrief: Hundsbarbe = Semling (*Barbus meridionalis*) (1138)

Habitatansprüche
generell:

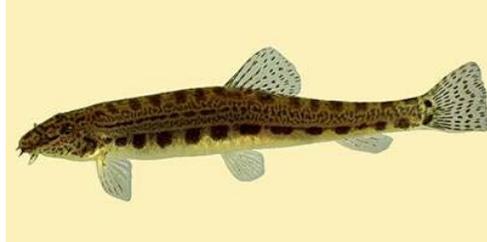


- Hauptlebensraum = die untere Forellenregion und insbesondere die Äschenregion von Fließgewässern
- Als typischer Lebensraum werden in der Literatur zumeist schnellfließende und sauerstoffreiche Bäche und Flüsse mit kiesigem Substrat genannt.
- Allerdings kann diese kleine Barbenart aber aufgrund spezifischer Anpassungen in kleineren, sandig-schlammigen Flachlandflüssen, die im Sommer stark erwärmen und geringe Sauerstoffkonzentrationen aufweisen, wie z.B. dem Pößnitzbach, existieren. Bei Wassertemperaturen um die 10°C ist ihr Sauerstoffbedarf sehr hoch, kann aber bei hohen Wassertemperaturen von etwa 25°C auf ein sehr niedriges Niveau abgesenkt werden (ŠOLAYA & POČRNJIČ 1985).
- Hundsbarbe in der Regel sehr ortsgebunden, allenfalls während der Laichzeit kürzere Wanderungen
- Die geschlüpften Larven und Jungfische halten sich einige Zeit in Laichplatznähe auf, verteilen sich dann aber im Gewässer wo sie sich überwiegend in den Flachwasserbereichen mit 15 – 20 cm Wassertiefe, oft in strömungsberuhigten Buchten aufhalten.
- Nur die jungen Tiere bilden größere Schwärme, mit zunehmendem Alter verliert sich der Instinkt zur Schwarmbildung und die Tiere bilden kleinere Gruppen oder werden zu Einzelgängern. Während Warmwetterperioden halten sich die adulten Tiere bevorzugt in der schnelleren Strömung und in mittleren Wassertiefen von 0,5 bis 0,8 m auf. Im Herbst ziehen die Fische sich in tieferes Wasser zurück wo sie den Winter verbringen.
- Die Männchen werden in der Regel im Alter von 2+ und etwa 10 cm Länge, die Weibchen im Alter von 3+ oder 4+ und einer Länge von 13,5 cm geschlechtsreif. Die Laichzeit liegt in den Monaten Mai und Juni, kann sich aber bei ungünstigen Witterungsverhältnissen in den Juli hinein verschieben. Zum Zeitpunkt des Abblaus müssen die Wassertemperaturen mindestens 11,5 bis 12 °C betragen, wobei der Hauptteil der Fische bei 17,5 bis 18°C abblaut (MOVCHAN & SMIRNOW 1981). Je nach Alter und Größe beträgt die Anzahl der Eier der Weibchen zwischen etwa 1500 und 13100.
- Der Laich wird portionsweise in Intervallen von 15 bis 30 Tagen abgelegt. Auf dem Laichplatz teilt sich der Schwarm in kleinere Gruppen die gemeinsam Laichnester (Durchmesser ca. 50 cm) ausheben und darin abblauen. Eine Hybridisation von Barbe und Hundsbarbe wurde in der Natur mehrfach beobachtet und kann in Extremfällen zum Erlöschen der Population führen (IONESCU 1968)

Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • strukturreiche Abschnitte im Pößnitzbach (und in der Sulm (3,5 km) mit Kies- und Sandbänken, strömungsberuhigten Flachwasserzonen, Rauschen und Tiefwasserbereichen • geringe bis mäßige Bestandsdichten in den strukturreichen und naturnah gewundenen Strecken im Pößnitzbach unterhalb von Arnfels, sowie zwischen Arnfels und Leutschach; Einzelfunde im renaturierten Abschnitt der Sulm unterhalb von Heimschuh
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Nachweise der Art im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none"> • geringe bis mäßige Bestandsdichten in den strukturreichen und naturnah gewundenen Strecken im Pößnitzbach unterhalb von Arnfels, sowie zwischen Arnfels und Leutschach; Einzelfunde im renaturierten Abschnitt der Sulm unterhalb von Heimschuh
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der bestehenden naturnahen Strecken von Pößnitzbach und Sulm • Herstellung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit • Einbeziehung der oberen Laßnitz in das Natura 2000 Gebiet • Entwicklung von naturnahem Gewässerlauf (Sulm und Saggau)
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung des Saggauoberlaufs in das Natura-2000 Gebiet • Herstellung der biologischen Durchgängigkeit in Saggau und Pößnitzbach durch die Maßnahmen Nr. 23, Nr. 24, Nr. 27, Nr. 28, S.133 bis S.147 • Remäandrierung der begradigten Abschnitte in Saggau und Pößnitzbach (Nr. 29, S.146) • Sicherung der Wasserqualität durch Ausweisung von Gewässerrandstreifen (Nr. 21, S.133) • Nr. 34 Monitoring Bestandsentwicklung Hundsbarbe, S.152
Maßnahmengruppe:	<p>Vor allem MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach, S.191</p>

Steckbrief: Steinbeißer (*Cobitis taenia*) (1149)

Lebensweise, Verhalten und
Habitatansprüche:



- kleiner, bis etwa 14 cm langer Grundfisch
- bevorzugtes Vorkommen in langsam fließenden oder stehenden Gewässerbereichen mit feinem sandigem Substrat
- Im Fließgewässer besiedelt er bevorzugt strömungsberuhigte Buchten und Altwasser, in Flussstrecken mit mäßig starker Strömung hält er sich in den strömungsarmen, sandigen Zonen hinter Steinen auf.
- Die Eiablage erfolgt portionsweise bevorzugt an Wasserpflanzen aber auch an Steinen.
- Bereits kleinste Schwellen und Wehre dürften für die Art absolute Wanderhindernisse darstellen.

Habitate im Gebiet:

- Jeweils ein einzelnes Tier wurde bei den Befischungen in der Sulm unterhalb des Steinernen Wehrs und im Pößnitzbach bei Leutschach nachgewiesen. Da der Nachweis dieser Art mit dem Elektrofischgerät schwierig ist, kann angenommen werden, dass der Steinbeißer im Gebiet noch weiter verbreitet und in größerer Häufigkeit vorkommt.
- Durch die Begradigungen wurden die typischen Lebensräume der Art in der Sulm, Laßnitz und Saggau weitgehend zerstört.

Erhaltungsgrad im Gebiet:

- C (=mittel bis schlecht – ungünstiger Erhaltungsgrad)

Maßnahmen:

Entwicklung von Gewässerlauf, v.a.

- Nr. 22 Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer, S.135

- Nr. 23 Rückbau der Grundswellen und Stabilisierung der Gewässersohle durch lokale Aufweitung des Gewässerbettes, S.136
- Nr. 26 Neuanlage von Buchten und Altarmen, S.141
- Nr. 28 Installation von Fischtreppe oder rauher Rampe, S.144 (Umbau der Rampe beim steinernen Wehr)
- Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern, S.146

Maßnahmengruppe:

MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170

MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wipfelsach/ Großklein, S.186

MG 11: Saggau und Pößnitzbach 189

MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191

Steckbrief: Ukrainisches Bachneunauge (*Eudontomyzon mariae*) (1098)

Habitatansprüche
generell:



- naturnahe strukturreiche Gewässerstrecken der Forellen- und Äschenregion mit guter Wasserqualität, guter Sauerstoff-versorgung und hoher Substrat- und Strömungsdiversität
- Ammocoeten (Querder) leben in sandig-schlammigem Substrat eingegraben - bevorzugt werden dabei exponierten Stellen an denen die Strömung sauerstoffreiches Wasser vorbeiträgt.
- Notwendige Voraussetzung für die dauerhafte Existenz einer individuenreichen Neunaugenpopulation sind beständige Schlamm- oder Detritusablagerungen sowie Kiesbänke in räumlicher Nachbarschaft.
- Laichwanderungen (Frühjahr / -sommer, bei Temperaturen zwischen 11 und 16°C) erfolgen in der Regel nur über kurze Distanzen, bei Vorhandensein geeigneter Laichhabitate findet das Laichen in der Nähe der Larvallebensräume statt.
- Das Laichen findet in Bereichen mit mäßiger Strömung (0,1 – 0,3 m/s) über kiesig-sandigem Substrat statt.
- Während der Laichphase verlieren die Tiere ihre nachtaktive Verhaltensweise und können an sonnigen Tagen beobachtet werden. Dort heben die Männchen die Laichnester, flache, rundliche Mulden von etwa 5 bis 10 cm Durchmesser, aus, während die Weibchen sich in Wurzelwerk oder anderen Unterständen verbergen und abwarten. Nach der Fertigstellung des Laichnestes erfasst das Männchen mit seiner Mundplatte das Weibchen hinter dem Kopf, schleppt es zum Laichnest und umschlingt es dort mit seinem Körper wobei die Laichablage stattfindet.
- Literaturangaben zur Eizahl der Weibchen schwanken zwischen 2247 und 6076.

Habitats im Gebiet:

- Die naturnah gewundenen Abschnitte im Pößnitzbach zwischen Arnfels und Leutschach bieten noch günstige Lebensraumbedingungen, hier gute Population.
- Rudimentär sind in der Sulm (Einzelnachweise in der Sulm unterhalb Heimschuh) und Laßnitz noch an wenigen Stellen potentielle Lebensräume für Querder vorhanden. Es handelt sich dabei jedoch um isolierte Strukturen von geringer räumlicher Ausdehnung. Die

Entwicklung einer individuenstarken Population ist hier ohne zusätzliche Strukturierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.



Weitere gebietsnahe Vorkommen:

- Nach Auskunft von Fischern gibt es im Oberlauf der Saggau noch bedeutende Vorkommen des Ukrainischen Bachneunauges.
- Im Rahmen anderer Untersuchungen wurden im Oberlauf der Schwarzen Sulm bedeutende Vorkommen des Ukrainischen Bachneunauges nachgewiesen.

Erhaltungsgrad im Gebiet:

- C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)

Ziele:

- Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen Neunaugen-Restpopulation im Pößnitzbach
- Wiederherstellung der Querder-Lebensräume und geeigneter Laichhabitats.
- Vergrößerung des Lebensraumes der vorhandenen Populationen im Pößnitzbach durch Strukturierungsmaßnahmen in der Saggau und Sulm
- Herstellung der biologischen Durchgängigkeit in Pößnitzbach, Saggau, Sulm und Laßnitz
- Ausdehnung der Gebietsabgrenzung auf den Saggau-Oberlauf.

Maßnahmen:

Entwicklung des Gewässerlaufs v.a. durch:

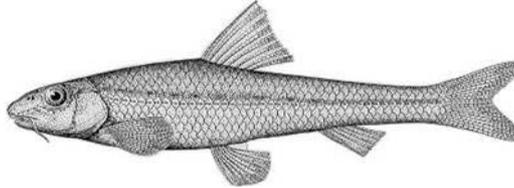
- Nr. 21 Entwicklung von Uferstreifen, S.133
- Nr. 22 Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer, S.135
- Herstellung der biologischen Durchgängigkeit durch Nr. 23, Nr. 24, Nr. 27, Nr. 28, S.133 bis 147
- Nr. 26 Neuanlage von Buchten und Altarmen, S.141
- Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern, S.146 (begradigte Abschnitte von Pößnitzbach, Saggau, Sulm und Laßnitz)

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189; u.a. Gebietserweiterung Saggau-Oberlauf MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191
------------------	--

Steckbrief: Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*) (1124)

Habitatansprüche
generell:



- Besiedelt üblicherweise Abschnitte größerer Flüsse mit mäßiger Strömung und deren Seitengewässer.
- Bevorzugt feinsandiges Substrat und Fließgeschwindigkeiten zwischen 0,28 und 0,45 m/s; selten auf kiesigem Untergrund, meidet reinen Schlamm.
- Lebt weitgehend stationär.
- Oft mit Gründling (*Gobio gobio*) vergesellschaftet, ist offenbar aber besser an die Lebensbedingungen in größeren Flüssen angepasst und verdrängt diesen z.B. in der mittleren und unteren Donau. In Gewässerbereichen mit überwiegend schneller Strömung wird der Weißflossengründling durch den Kesslergründling (*Gobio kessleri*) ersetzt.
- Geschlechtsreife mit 2 Jahren, Laichzeit im Mai, Juni. Laichverhalten und Laichhabitat sind noch nicht beschrieben.
- Von Bastardierungen mit Kesslergründling und Gründling wird in der Fachliteratur berichtet.

Nachweise der Art im
Gebiet:

- Einzelfunde in der Sulm unterhalb von Heimschuh (renaturierter Bereich) im Rahmen von Untersuchungen der BOKU Wien

Habitate im Gebiet:

- Potentieller Lebensraum ist die Sulm flussabwärts der Saggaumündung. Die Laßnitz bietet wegen der starken Verbauungen durch Grundswellen derzeit keine günstigen Lebensraumbedingungen, ist jedoch nach entsprechender Renaturierung auch als potentieller Lebensraum anzusehen.
- Konkrete Aussagen sind aufgrund der noch weitgehend unbekanntem Ökologie der Art schwierig. Wie die Befischungsergebnisse zeigen, überlappen in der Sulm die Verbreitungsgebiete von Weißflossengründling, Gründling und Kesslergründling, wobei die letzteren beiden Arten in weitaus größerer Häufigkeit angetroffen wurden. In der Fachliteratur gibt es mehrfach Hinweise darauf, dass die drei *Gobio*-Arten hinsichtlich ihrer Ökologie breite Überlappungsbereiche zeigen und ihre Verbreitung wie auch ihre Häufigkeit wesentlich durch

interspezifische Konkurrenzeffekte bestimmt werden.

- In den begradigten Abschnitten der Sulm und der Laßnitz wurde von uns beobachtet, dass in den mittleren Gewässerbereichen mit schneller Strömung der Kesslergründling deutlich dominierte oder die einzige Gobio-Art war, in den strömungsberuhigten Randzonen hingegen kehrte sich dieses Verhältnis zu Gunsten des Gründlings um. Es ist kaum vorstellbar, dass in diesen strukturarmen Gewässerstrecken noch eine Nische für eine individuenstarke Population des Weißflossengründlings, der ja hinsichtlich der Strömungspräferenz eine intermediäre Stellung einnimmt, vorhanden ist.
- Möglicherweise ist *Gobio albipinnatus* in der Sulm, evtl. auch in der Laßnitz, noch weiter verbreitet, konnte jedoch auf Grund der sehr geringen Individuendichte bei unseren Abfischungen nicht nachgewiesen werden. Besonders interessant ist daher, dass die Art im Rahmen von Untersuchungen der BOKU ausschließlich in einem renaturierten Sulm-Abschnitt nachgewiesen wurde. Im Rahmen dieser Renaturierungen wurde u.a. das begradigte, stark verengte Gewässerbett aufgeweitet und dadurch ein breiterer Übergangsbereich zwischen den strömungsarmen Randzonen und der Gewässermitte mit schneller Strömung geschaffen, in welcher sich der Weißflossengründling gegenüber den beiden Konkurrenten etablieren konnte.



- Erhaltungsgrad:
- C (= mittel bis schlecht – ungünstiger Erhaltungsgrad)
- Ziele:
- Herstellung der biologischen Durchgängigkeit, v.a. zwischen Sulm und Mur
 - naturnahe Entwicklung des Gewässerlaufes von Sulm und Laßnitz
- Maßnahmen:
- Entwicklung von Gewässerlauf, v.a. durch
- Nr. 21 Entwicklung von Uferstreifen, S.133
 - Nr. 22 Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer, S.135
 - Herstellung der biologischen Durchgängigkeit durch Nr.

	23, Nr. 24, Nr. 27, Nr. 28, S.133 bis 147
	<ul style="list-style-type: none">• Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömungslenkern, S.146 und dadurch Vergrößerung der vom Weißflossengründling bevorzugten Bereiche mit mittlerer Fließgeschwindigkeit• Nr. 30 Bereichsweises Öffnen der Ufersicherung im Gleithangbereich, S.147 und Schaffung von Flachwasserzonen für Jungfischhabitate
Maßnahmengruppe:	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191

Steckbrief: Streber (Zingel streber) (1160)

Habitatansprüche
generell:



- endemische, bodengebundene Barschart des Donaugebietes
- speziell an die Lebensbedingungen schnell strömender Abschnitte größerer Flüsse und Ströme (Barbenregion) angepasst
- keine Schwimmblase
- bewegt sich sprungartig auf den Gewässergrund fort
- Vermag durch Aufwölben der Mittelteile seiner Brust- und Bauchflossen und eine spezifische Stellung der Flossen zueinander eine Art Saugglocke zu bilden, die es ihm erlaubt selbst auf glatten Flächen in starker Strömung zu stehen.
- nachtaktiv, lebt überwiegend in den tieferen Gewässerabschnitten, aber wahrscheinlich während der nächtlichen Nahrungssuche die Flachwasserbereiche aufsuchend
- Nahrung v.a. aquatische Wirbellose
- Nahrungsaufnahme durch Schnappen nach in der Strömung herandriftenden Organismen; dabei hilft ihm die besondere Fähigkeit die Augen unabhängig voneinander und den Kopf seitlich gegen den Körper zu bewegen. Dadurch ist ihm eine rasche optische Erfassung der mit der Strömung herantreibenden Organismen möglich.
- Nach Untersuchungen von ZAUNER (1991) zeigt der Streber eine außerordentlich enge strömungsspezifische Einnischung. Sein Vorkommen ist demnach auf Bereiche beschränkt, in denen die Fließgeschwindigkeit 7 cm über der Gewässersohle zwischen 0,35 und 0,65 m/s lag, wobei eine deutliche Präferenz bei 0,60 m/s festgestellt wurde. Staubereiche werden gemieden.
- Weitere charakteristische Eigenschaften guter Streberhabitate sind freie, unverbackene Kiesflächen mit

Habitat im Gebiet:	<p>kleinräumigem Wechsel tiefer und flacher Abschnitte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Wanderbewegungen des Strebers gibt es in der Literatur keine Hinweise. Seine bodenorientierte Lebensweise und das Fehlen einer Schwimmblase sprechen für eine weitgehend stationäre Lebensweise. Seine Schwimm-fähigkeit ist im Vergleich zu den meisten anderen Fischarten gering und schon kleinere Barrieren dürften für ihn unüberwindliche Hindernisse darstellen. • Günstige Lebensräume für die Art sind im Gebiet noch in der Sulm von Heimschuh bis zum Staubereich des Sulm-Kraftwerks vorhanden. • Die oberen Strecken der Sulm, sowie Saggau und Laßnitz gehörten früher sicherlich ebenfalls zum Verbreitungsgebiet des Streber, bieten ihm heute aber aufgrund der Begradigungen und der bestehenden Wanderhindernisse keine günstigen Existenzbedingungen. • Nachweise im Gebiet: Sulm: bei Heimschuh; unterhalb Sulmbad; zwischen Laßnitzmündung und der Stauwuzel des Sulm-Kraftwerks
Erhaltungsgrad:	<ul style="list-style-type: none"> • C (mittel bis schlecht = ungünstiger Erhaltungsgrad)
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der bestehenden Lebensräume • Herstellung der Durchgängigkeit und damit Vernetzung der Teilpopulationen im Gebiet und Erweiterung des Lebensraumes • Verbesserung der Lebensraumbedingungen durch naturnahe Gewässer-entwicklung • Ausweisung von Uferstreifen und damit Sicherung / Verbesserung der Wasserqualität
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung der biologischen Durchgängigkeit durch die Maßnahmen Nr. 23, Nr. 24, Nr. 27, Nr. 28, S.133 bis 147 in Sulm, Laßnitz und Saggau • Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern, S.146 – dadurch Entwicklung von tieferen Fließrinnen (Rinner) mit schneller Strömung (Wintereinstände, Aufenthaltsraum während des Tages), Schaffung von Flachwasserzonen mit mäßiger Strömung in unmittelbarer Nähe der Rinner • Sicherung der Wasserqualität durch entsprechenden Puffer (Nr. 21, S.133)

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Maßnahmengruppe:	Vor allem: MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176
------------------	--

Steckbrief: Koppe (*Cottus gobio*) (1163)

Kurzbeschreibung
und Habitatansprüche:



- Sauerstoffbedürftiger, bodengebundener, standorttreuer und revierbildender Kleinfisch, Lebensräume sind sommerkalte Bachoberläufe mit schneller Strömung und steinig-kiesigem Untergrund. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in der Forellenregion, die Koppe ist, allerdings in geringerer Dichte, auch in der nach unten anschließenden Äschen- wie auch streckenweise noch in der oberen Barbenregion anzutreffen.
- Reagiert sehr empfindlich auf Gewässerverschmutzungen. Da der schwimmblasenlose Kleinfisch ein schlechter Schwimmer ist, besitzt er nur ein geringes Ausbreitungsvermögen und schon kleine Sohlabstürze bilden für ihn absolute Wanderhindernisse. Gewässerabschnitte aus denen die Art verschwunden ist können daher häufig wegen bestehender Wanderhindernisse oft nicht wieder-besiedelt werden.
- Das Ablaichen findet im April und Mai statt. Die Männchen bereiten hierzu Hohlräume unter größeren Steinen vor in denen der Laichakt stattfindet. Die Eier werden dort als Laichballen von den Weibchen an die Steinunterseite geklebt. Die Gelege werden dann vom Männchen bis zum Schlüpfen Brütlinge bewacht. Eine wichtige Aufgabe des Männchens besteht darin den sehr sauerbedürftigen und gegenüber Sedimentablagerungen empfindlichen Eiern mit seinen Brustflossen ständig frisches Wasser zuzufächern. Eier die diese Fürsorge nicht erfahren neigen zur Verpilzung und es kommt zu großen Verlusten.
- Günstige Entwicklungsmöglichkeiten findet die Koppe in Gewässerabschnitten mit unverbackenem Kiessubstrat unterschiedlicher Körnung. Hier finden die Koppen ihrer Größe entsprechende Höhlen, die sie als Unterstände nutzen. Da Koppen ein stark kannibalistisches Verhalten zeigen ist es besonders für die kleineren Individuen wichtig, solche Unterstände zu finden um sich vor ihren größeren Artgenossen zu schützen.

Nachweise im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Im Rahmen der Bestandserfassung konnten keine Vorkommen nachgewiesen werden. Die Begradigungen in den 70er Jahren oder auch die in den letzten Jahrzehnten mehrfach aufgetretenen Fischsterben könnten zum Erlöschen der Population geführt haben.• Restvorkommen sind möglicherweise in der Saggau und in der Sulm bei Prarath vorhanden. Für diese Gewässerabschnitte erhielten wir von den Fischereieinhaber weder die Erlaubnis zur Durchführung einer Bestandserfassung noch Auskünfte über dortige Vorkommen der Art. Außerhalb des Natura Gebietes wurde die Koppe im Mittellauf der Laßnitz und der Schwarzen Sulm nachgewiesen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass zumindest aus den Oberläufen der Sulm, Laßnitz und Saggau immer wieder Koppen ins Gebiet einwandern, die Lebensbedingungen aber für die Entwicklung einer individuenstarken Population nicht ausreichen.
Habitats im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Innerhalb des Natura Gebietes sind die Lebensraumbedingungen für die Koppe insgesamt als ungünstig einzustufen. Einerseits ist der überwiegende Teil der Gewässerstrecken der Barben- bzw. der Äschenregion zuzuordnen, so dass der natürliche Verbreitungsschwerpunkt der Art sich außerhalb der Gebietsabgrenzung befindet. Ungünstige Umweltfaktoren sind: (1) die hohen sommerlichen Wassertemperaturen von zeitweise deutlich über 20°C aus, (2) die Boden und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und die damit verbundene Versandung der Gewässersohle, (3) die zahlreichen Wanderhindernisse, (4) die durch die Begradigungen geschaffene Strukturarmut.
Erhaltungsgrad im Gebiet:	<ul style="list-style-type: none">• Signifikanz D, daher keine Einstufung des Erhaltungsgrades und keine Formulierung von Maßnahmen und Zielen

9 | DEFIZITE UND ZIELE IM GEBIET

9.1 | Landlebensräume

Fließgewässer und Auen: Die Defizite liegen einerseits im geringen Raumangebot durch die meist intensive Landwirtschaft entlang den Fließgewässern und die massiven Fließgewässerregulierungen. Auen sind nur mehr sehr kleinflächig vorhanden. Die Gebietsabgrenzung beschränkt sich abseits der vorhandenen Auwaldreste auf die Flächen des öffentlichen Wassergutes. Die Notwendigkeit einer Ausweitung dieser Grenzen zur Erreichung eines vernünftigen Uferstreifens und auch, um Entwicklungsmaßnahmen am Gewässer überhaupt erst möglich zu machen, liegt auf der Hand. Die in den Maßnahmengruppen gewählten Verortungen erscheinen für den Beginn solcher Maßnahmen am besten geeignet. Langfristiges Ziel muss aber eine Ausdehnung dieser ungenutzten Bereiche auf die gesamte Gewässerlänge sein.

Wiesen in Tallage: Die Bewertung des Erhaltungsgrades der mageren Flachland-Mähwiesen fällt schlecht aus, da die Tallagen-Vertreter dieses Typs im Kerngebietes weitgehend fehlen und auch im übrigen Natura 2000-Gebiet nur spärlich vorhanden sind. Daher ist der Erhalt der mageren Flachland-Mähwiesen mit Beständen von Großem Wiesenknopf eines der vorrangigen Ziele des Natura 2000-Gebietes. In den Hanglagen herrscht eher die gegenteilige Gefahr, nämlich die der Nutzungsaufgabe. Hier drohen mittelfristig Verbuschung und Verwaldung und damit eine massive Änderung der Kulturlandschaft. Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung magerer Flachland-Mähwiesen.

Naturnahe Stillgewässer/ Amphibien-Laichgewässer: Naturnahe Stillgewässer finden sich im Natura 2000-Gebiet in Form der Altarmreste der größeren Fließgewässer. Viele davon sind von Verlandung bedroht. Die Fischteiche sind durch steile Ufergestaltung und eher intensive Nutzung nicht als naturnah anzusehen. Die Neuanlage von naturnahen Stillgewässern z.B. im Anschluss an Fischteichanlagen wird angestrebt.

Ein Besatz bestehender Amphibien-Laichgewässer mit Fischen ist den Zielen von Natura 2000 im Untersuchungsgebiet zuwider laufend.

Kastanienwald: Die Kastanie kommt im Natura 2000-Gebiet zwar beständig beigemischt vor, nicht aber als Kastanienwald im Sinne der FFH-Richtlinie. Ziel ist die Entwicklung von Kastanienwald in den Beständen mit höherem Kastanienreichtum.

Eichenbestände: Obwohl nur die höchsten Erhebungen des Gebietes um den Demmerkogel gemäß potentiell natürlicher Vegetation in den Buchenwaldgürtel fallen, ist die Buche aufgrund höherer Konkurrenzkraft der Eiche überlegen. In den Kuppenlagen, wo die Eiche aufgrund der Exponiertheit der Buche überlegen wäre, dominiert u.a. infolge früherer Streunutzung die Rotföhre. Ziel ist es, den Eichen (Stiel- und Traubeneiche)-Anteil im Gebiet zu erhöhen.

Erhalt von Alt- und Totholz: Die Waldbestände im Untersuchungsgebiet sind maximal rund 120 Jahre alt. Angestrebt wird grundsätzlich im gesamten Waldgebiet, besonders aber in eichenreichen Beständen Baumgruppen und/ oder einzelne Bäume, speziell auch solche mit Verletzungen 150 bis 200 Jahre stehen zu lassen.

Weitere allgemeine Ziele für den Wald: Für eine Bewirtschaftung des gesamten Waldes im Untersuchungsgebiet, auch der nicht FFH-Lebensraumtypen zugeordneten Flächen, gelten die Grundsätze des naturnahen Waldbaues (Bewahrung der Baumartenvielfalt, Förderung einer gestuften Altersstruktur, Verringerung des Fichtenanteiles bzw. des Anteiles sonstiger nicht standortgemäßer Arten und keine neuen derartigen Aufforstungen, etc.). Ziel sind artenreiche, standortgemäße Laubmischwaldbestände mit ausreichendem Alt- und Totbaumangebot unter spezieller Förderung von Trauben- und Stieleiche und Edelkastanie.

Der **Referenz-Zustand** dient im Rahmen der Gewässerstrukturkartierung als „Bewertungseichpunkt“. Es beschreibt den idealen Zustand, auch wenn dieser möglicherweise in der Realität gar nicht mehr existiert bzw. durch anthropogenen Einfluss nicht mehr herstellbar ist.

Als **Ist-Zustand** ist der nach einem definierten Bewertungsverfahren beschriebene Zustand des Gewässers. Aus der Differenz des Ist-Zustandes zum Entwicklungsziel ergibt sich der aktuelle Sanierungsbedarf.

Das **Leitbild** definiert den Zustand eines Gewässers anhand des heutigen Naturpotentials des Gewässerökosystems auf der Grundlage des Kenntnisstandes über dessen natürliche Funktionen. Es schließt daher irreversible anthropogene Einflüsse auf das Gewässerökosystem ein, beschreibt jedoch kein konkretes Sanierungsziel, sondern dient in erster Linie als Grundlage für die Bewertung des Gewässerökosystems. Es zeigt das aus rein fachlicher Sicht maximal mögliche Sanierungsziel auf, wobei jedoch sozio-ökonomische Beschränkungen und Kosten-Nutzen Betrachtungen nicht berücksichtigt werden.

Das **Entwicklungsziel** ist das realistische Sanierungsziel unter Abwägung der gesellschaftspolitischen Randbedingungen der verantwortlichen Interessensträger und Nutzer. Die Abwägung bezieht Kosten-Nutzen Betrachtungen ein. Es definiert daher den möglichst naturnahen aber unter gegebenen sozio-ökonomischen Bedingungen realisierbaren Zustand eines Gewässers.

9.2.2 | Leitbild (Laßnitz¹⁾, Sulm²⁾, Saggau³⁾, Pößnitzbach⁴⁾)

¹⁾ Laßnitz: Pölmühle bis zur Mündung in die Sulm, ²⁾ Sulm: Zusammenfluss von Schwarzer und Weißer Sulm bis zur Mündung in die Mur, ³⁾ Saggau: von der Einmündung des Pößnitzbaches bis zur Mündung in die Sulm, ⁴⁾ Pößnitzbach: von Leutschach bis zur Mündung in die Sulm

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

Parameter	Beschreibung	Laß- nitz	Sulm	Sag- gau	Pöß- nitz- bach	
1. Gewässertyp		SG	SG	SG	MG	
2. Gewässerregion		EP	EP	HR	MR	
3. Gewässermorphologie und Substrate						
Talform		ST	ST	ST	MT	
Laufentwicklung		mä	mä	mä	gs	
Charakteristische Gewässerstrukturen	ausgeprägte Tiefwasserrinnen mit zügiger Strömung im Mittelwasserbereich (Rinner)	h	h	v	s	
	auskolkungen im Prallhangbereich	h	h	h	h	
	ausgedehnte kiesig-sandige Flachwasser- zonen in den Krümmungsbereichen	h	h	v	s	
	flachüberströmte Kiesbänke und Schnellen mit turbulenter Strömung (Furten)	h	h	h	h	
	vegetationslose bis -arme Schotter- und Kiesbänke/ -inseln	h	h	h	h	
	überbreiten mit kiesig-sandigen Uferbänken	h	h	v	v	
	Schlammflächen in strömungsberuhigten Uferbereichen	h	h	h	h	
	bewachsene Sedimentbänke/ -inseln	v	v	s	s	
	Abbruchufer (Steilufer)	h	h	h	h	
	strömungsberuhigte Buchten / Altarme	h	h	v	s	
	Totholzansammlungen	h	h	h	hx	
	Substrate	Schotter und Steine	h	h	h	v
		kiesig-sandige Bereiche	h	h	v	h
		Schlammflächen	v	v	v	h
Totholz		v	v	v	h	
4. Abflussverhalten und Strömungsverhältnisse						
Abflussverhalten und Strömungsmuster	durch hohe Retention gepufferte Spitzenab- flüsse und relativ kurze Niedrigwasserphasen	sa	sa	a	a	
	steter Wechsel von langsam und schnell fließenden Abschnitten	h	h	h	h	
	Kehrwasser und Sekundärströmungen (Walzenströmungen) in den Flußkrümmungen	h	h	v	v	
	Strömungsberuhigte Zonen entlang der Ufer bzw. hinter Kiesbänken/ Inseln	h	h	v	v	
	Stillwasserbereiche in Buchten und Altwässern	h	h	v	s	

Legende: Gewässertyp: SG = Sohlen-/Auentalgewässer mit kiesig-sandigem Substrat, MG = Muldental mit kiesig-sandigem Substrat; Gewässerregion: EP = Epi-Potamal (Barbenregion), HR = Hypo-Rhithral (Äschenregion), MR = Meta-Rhithral (Untere Forellenregion); Laufentwicklung: mä = mäandrierend, gs = geschlängelt; h = häufig, v = verbreitet, s = selten; Abflussverhalten: sa = stark ausgeprägt, a = ausgeprägt, wa = wenig ausgeprägt;

9.2.3 | Ziele und Maßnahmen der Gewässerentwicklung

Ziel der naturnahen Gewässerentwicklung ist die schrittweise Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Sulm, Laßnitz, Saggau und Pößnitzbach. Dies soll durch die schrittweise Umsetzung folgender Maßnahmen erreicht werden:

1. Ausweisung von Uferstreifen
2. Herstellung der biologischen Durchgängigkeit
3. Bedarfsweise Entfernung bestehender Ufersicherungen (Entsteinung) und Ermöglichung einer gesteuerten Selbstentwicklung des Gewässers
4. Remäandrierung durch Einbau von Strömungslenkern zur Herstellung eines pendelnden Strömungsverlaufs und dadurch Förderung der Entwicklung von Auskolkungen (Prallhang), Flachufer (Gleithang) und Rinner (Gewässermittle).
5. Ufersicherung außerhalb von Ortschaften durch Gehölzpflanzungen, im Bedarfsfall auch durch ingenieur-biologische Maßnahmen
6. Entwicklung von naturnahem Ufergehölzsaum
7. Neuanlage von „Altwasser“ und Buchten
8. Anbindung von Seitenbächen an das Hauptgewässer

Die Umsetzung orientiert sich am Leitbild für die naturnahe Gewässerentwicklung. Die genannten Maßnahmen können hierbei einzeln oder kombiniert durchgeführt werden. Bei der Gewässerumgestaltung ist eine Kombination von technischer Geländemodellierung und die gezielte Förderung eigendynamischer Entwicklungsprozesse anzuwenden. Nach Durchführung von Initialmaßnahmen ist in der Regel die weitere Entwicklung des Gewässers zu überwachen. Die nachfolgende Zeichnung zeigt die schrittweise Entwicklung eines naturnahen Zustandes.

Die einzelnen Maßnahmen werden hierbei in folgende Dringlichkeitsstufen eingeteilt:

Hoch (Umsetzung innerhalb von 0 bis 5 Jahren); mittel (Umsetzung innerhalb
von 0 bis 10 Jahren), gering (Umsetzung innerhalb von 0 bis > 10 Jahren)

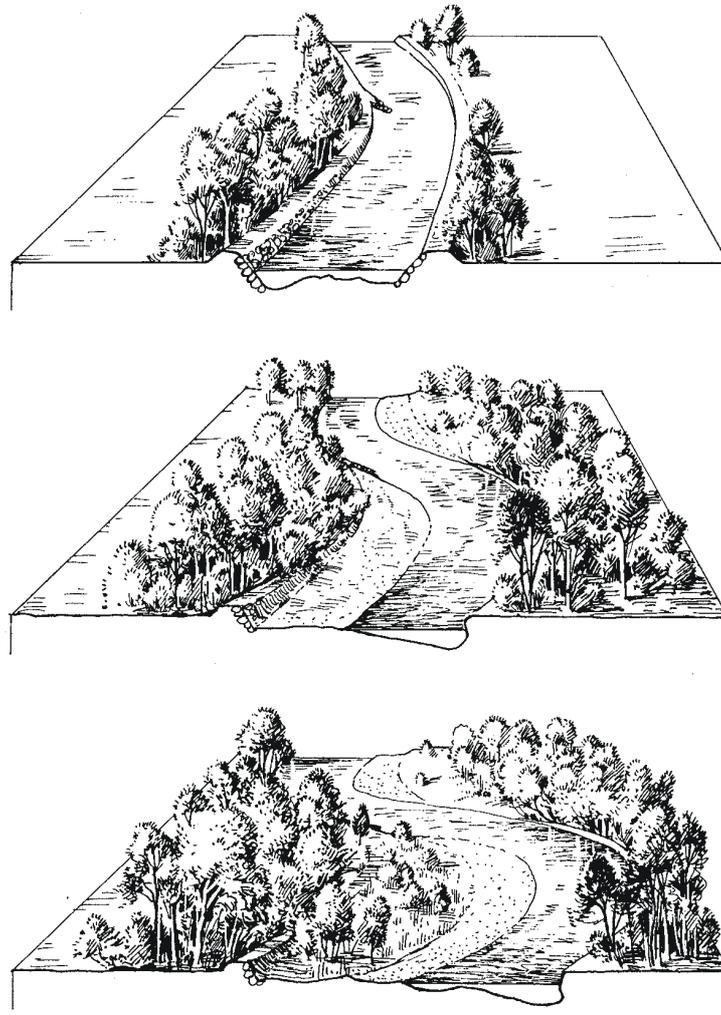


Abbildung 3: Sukzessive Entwicklung eines naturnahen Gewässers

10 | ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN

Nr. 1 Umwandlung von Acker in Grünland			
Ziel	Extensivierung der Nutzung auf ehemaligen Auenstandorten		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Monitoring/ Kontrolle
	einmalig; Folgenutzung permanent		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0-5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiese (frische bis feuchte Ausprägung) • 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling • 1060 Großer Feuerfalter • 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling • A031 Weißstorch • A081 Rohrweihe • A234 Grauspecht • 1060 Großer Feuerfalter • 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling • indirekt durch geringeren Stoffeintrag in die Gewässer alle Fischarten 		
Umsetzung	Befristete Ausmagerung von (neuangelegtem) Grünland <ul style="list-style-type: none"> • durch jährlich mehrmalige Mahd mit Abräumen • unter vollständigem Verzicht auf Düngung: zwingend bei geplanter Entwicklung von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläulings-Habitaten auf bisherigen Ackerstandorten bzw. bei geplanter Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen Ansaaten: notwendig bei Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von autochthonem Saatgut • Aufbringen von frischem Grasschnitt aus artenreichen Magerwiesen mit Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) • Trocknen und mehrmaliges Wenden des Grasschnittes • anschließend Abräumen der Fläche und 3 Ausmagerungsschnitte im Folgejahr 		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<ul style="list-style-type: none"> • nach Absinken der Produktivität Reduzierung auf (ein- bis) zweimalige Mahd pro Jahr • anschließend Beibehalten der Grünlandnutzung maximal 2x jährlich, mindestens alle 2 Jahre
Verortung allgemein	<p>Schwerpunkt in den ans Fließgewässer angrenzenden Bereichen bzw. den Tallagen mit intensivem Ackerbau an</p> <ul style="list-style-type: none"> • den größeren Fließgewässern Sulm, Laßnitz, Saggau, Pößnitzbach • im Kerngebiet im Wellingtal, Kroisgrabenbachtal, Stumpengrabenbachtal, Pölligraben <p>Es sind unbedingt auch Flächen entlang der genannten Gewässer in die Förderprogramme einzubeziehen, die außerhalb der Natura 2000-Abgrenzung liegen.</p>
Maßnahmengruppe	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179</p>
Kostenschätzung/ ha	<p>Kosten für die Umwandlung rund € 700, in Folge müsste die jährliche Entschädigung rund 1000 €/ ha betragen um den Verdienstentgang für den Bauern zu kompensieren (kein Maisanbau, kein Kulturpflanzenausgleich = derzeit rund 332€/ ha)</p>
Finanzierung	<p>ÖPUL, BEP</p>

Nr. 2 Umwandlung Acker in Brache			
Ziel	Extensivierung der Nutzung auf ehemaligen Auenstandorten		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	Einmalig; Folgenutzung wiederkehrend		
Dringlichkeit/ Umsetzung innerhalb von	Hoch 0-5 Jahre	Mittel 5 bis 10 Jahre	Gering > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 1060 Großer Feuerfalter • 91E0 Weiche Au • Fische allgemein (durch verminderten Stoffeintrag in die Fließgewässer) • 3130 Zwergbinsen-/ Annuellenfluren • 3150 Eutrophe Stillgewässer 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • zeitlich begrenzte Sukzession auf Ackerflächen in Tallagen • 3 bis 5 jährige Brachen, ein Wechsel von Brach- und Ackernutzung in fünfjährigem Wechsel wirkt sich nicht negativ auf die Art aus; wichtig für den Großen Feuerfalter sind nicht saure Ampfer-Arten (<i>Rumex</i> sp.); zumindest 5% der umgewandelten Ackerflächen sollen als Brache verwendet werden (keine gesonderte Verortung) • Beseitigung von Gehölzen auf Brachflächen mit Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) 		
Verortung	Ackerflächen an Sulm und Laßnitz, sowie in den Tallagen des Kerngebietes		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179		
Kostenschätzung/ ha	?		
Finanzierung	ÖPUL (ev. im Rahmen einer Fruchtwechselfolge, Anlage von Ökostreifen,...)		

Nr. 3 Umwandlung von Acker in Auwald			
Ziel	Extensivierung der Nutzung auf ehemaligen Auenstandorten		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	Einmalig (Umwandlung und Initialpflanzung)		
Dringlichkeit/ Umsetzung innerhalb von	Hoch 0-5 Jahre	Mittel 5 bis 10 Jahre	gering > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 91E0 Weiche Au • 91F0 Harte Au • A321 Halsbandschnäpper 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Acker durch unbegrenzte Sukzession in Auwald • Initialpflanzung standortgerechter Gehölze (je nach Bodenfeuchte und Nähe zum Fluss Arten der weichen oder der harten Au) • bei Notwendigkeit standortsangepasste Pflege- und Schutzmaßnahmen (z.B. bei massenhaftem Aufkommen von Neophyten, im Gebiet vor allem Japanischem Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>), Goldrute (<i>Solidago canadensis</i> und <i>S. gigantea</i>) und Großblütigem Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) 		
Grundlagen	<p>Der Japanische Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>) besitzt eine hohe Konkurrenzkraft aufgrund seines starken Stängel- und Rhizomwachstums. In der Hauptwachstumszeit (Mai) kann der tägliche Zuwachs 10-30 cm betragen. An den Flussufern kann es durch die Verdrängung der bodenfestigenden Grasnarbe zu Uferabbrüchen kommen. Den zuständigen Stellen der Wasserwirtschaft und des Bodenschutzes können daher diese Pflanzen große Probleme bereiten. Eine dauerhafte Verdrängung erreicht man durch die Pflanzung von Gehölzen, da diese zur Verschattung und somit zum Rückgang von Staudenknöterich führt.</p>		
Verortung allgemein	<p>Ackerflächen angrenzend an Sulm, Laßnitz, Saggau, Pößnitzbach, im Kerngebiet angrenzend an Stumpfengrabenbach, Wellingbach, Kroisgrabenbach, Pölligrabenbach</p>		
Maßnahmengruppe	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170</p>		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Kostenschätzung/ ha	Ca. 3 bis 7 €/ m ²
Finanzierung	BIOSA

Nr. 4 Verringerung der Bodenerosion und Bodeneintrag in die Gewässer			
Ziel:	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Nutzung auf ehemaligen Auenstandorten • Bodenschutz auf landwirtschaftlichen Nutzflächen 		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	permanent		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0-5 Jahre	Mittel 0-10 Jahre	Gering >10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Fische allgemein		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung besonders erosionsgefährdeter Standorte im Einzugsgebiet und Erstellung von Erosionsrisikokarte • auf gefährdeten Standorten Etablierung erosionsschonender Bewirtschaftungsmethoden, z.B. Erosionsschutz durch Minimalbodenbearbeitung, erosionsmindernde Streifenfrässaat, Direktsaat usw. • Ausweisung von nicht oder extensiv bewirtschafteten Uferstreifen mit einer Breite von 5 bis 15 Meter • Verzicht auf die Düngung und Weide • Anlage von Retentionsweiher zur Vorklärung von nährstoffbelastetem Wasser aus Hofplätzen, Straßen und Drainagen 		
Grundlagen:	<p>In allen Fließgewässern des Gebietes ist eine starke Tendenz zur „Versandung“ vorhanden, die zu einem wesentlichen Teil auf den Eintrag von Boden aus den landwirtschaftlichen Flächen im Einzugsgebiet, insbesondere durch den im Gebiet großflächig betriebenen Maisanbau, zurückzuführen ist. Wird diesem Prozess nicht entgegengewirkt, so ist mit einer schleichenden Verschlechterung der Lebensbedingungen für die rheophilen Fischarten (u.a. Äsche, Bachforelle, Bachneunauge, Barbe, Groppe, Huchen, Hundsbarbe) zu rechnen. Durch den starken Eintrag von Boden kommt es u.a. zur Verstopfung des Lückensystems der Gewässersohle (Kolmatierung), wodurch Laich- und Jungfischhabitate der genannten Fischarten, aber auch die Lebensräume vieler Wasserinsekten beeinträchtigt oder zerstört werden. Möglicherweise besteht auch zwischen dem von den Fischern beklagten starken Rückgang der Fangerträge (insbesondere bei der Äsche) in der Sulm und der Tendenz zur Kolmatierung ein Zusammenhang.</p> <p>Bodenerosion ist ein an für sich natürlicher Prozess, er kann</p>		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<p>jedoch durch anthropogene Einwirkungen wie z.B. durch bestimmte landwirtschaftliche Praktiken verstärkt werden. Die Ursachen für Bodenerosion sind in der Regel offenliegender, ungeschützter Boden, mangelnde Bodenstruktur und Starkregenereignisse. Erosionsfördernd wirken u.a. die Hangneigung und der Ackeranbau gewisser Kulturarten, wie z.B. Mais und Zuckerrübe (ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT & UMWELTBUNDESAMT, 1998). Die Menge an abgetragenem Boden kann in Extremfällen mehr als 80 t/ha pro Jahr betragen. Dies entspricht bei durchschnittlicher Bodendichte einem jährlichen Verlust von 5 mm / Jahr, wohingegen die Neubildung dieser Menge durch natürliche Prozesse je nach Klima und Ausgangsmaterial 250 – 500 Jahre benötigt. Durch die Bodenerosion entstehen daher Bodenverluste die in ihrem Ausmaß zur irreversiblen Schädigung der Bodenfunktionen und zu Beeinträchtigungen angrenzender Ökosysteme führen.</p> <p>Bei Maisanbau kann mit einem jährlichen Bodenabtrag von bis zu 25 t / ha gerechnet werden, die u.a. in die Oberflächengewässer eingetragen werden. In Regionen mit intensivem Maisanbau führt zudem die notwendige hohe Nährstoffversorgung der Pflanzen durch organische Dünger zu besonders intensiven Gewässerbelastungen mit Nitrat, Phosphat und Pflanzenschutzmitteln.</p>
Anmerkung:	Die bei der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen gewonnenen Erkenntnisse dienen der Erfahrungssammlung und sind bei der Fortschreibung des Gewässerpflegeplanes zu berücksichtigen.
Verortung	<p>in den fließgewässernahen Bereichen mit intensivem Ackerbau an Laßnitz, Sulm, Saggau, Pößnitzbach, Wellinggrabenbach, Kroisgrabenbach, Pölligrabenbach, Stumpfengrabenbach</p> <p>Nach Möglichkeit sollte die Maßnahme aber auf das gesamte Einzugsgebiet von Sulm, Laßnitz, Saggau und Pößnitzbach ausgedehnt werden.</p>
Maßnahmengruppe	<p>MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163</p> <p>MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179</p>
Kostenschätzung	/
Finanzierung	<p>ÖPUL (ev. über Fruchtwechselfolge, Anlage von Ökostreifen,...)</p> <p>Durch das „Verschlechterungsverbot“ für ausgewiesenen FFH-Gebiete besteht ein gesetzlicher Auftrag dieser schleichenden Verschlechterung entgegenzuwirken.</p> <p>Zum Schutz des Bodens im Alpenraum wurde im Rahmen der Alpenkonvention von Österreich im Oktober 2000 ein Bodenschutzprotokoll unterzeichnet.</p>

Nr. 5 Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen entlang von Fließgewässern			
Ziel	Extensivierung der Nutzung auf ehemaligen Auenstandorten Beibehalten der Grünlandnutzung		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Einmalig; Folgenutzung permanent		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • A031 Weißstorch (zumindest in den breiteren Tallagen) • A074 Wespenbussard • A081 Rohrweihe • A234 Grauspecht • A338 Neuntöter • 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling • 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling 		
Umsetzung	befristete Aushagerung durch jährlich mehrmalige (3-4x) Mahd mit Abräumen unter vollständigem Verzicht auf Düngung Folgenutzung Mahd mit Abräumen 2x jährlich, nicht zwischen 20. Juni und 25. August		
Grundlagen	Zur Erhöhung der Artenvielfalt Ausbringen von Mähgut einer artenreichen Flachlandmähwiese mit Großem Wiesenknopf auf der Fläche, Trocknen und mehrmaliges Wenden des Grasschnittes, anschließend Abräumen der Fläche und 3 Ausmagerungsschnitte im Folgejahr; nach Absinken der Produktivität Reduzierung auf 2malige Mahd/ Jahr, 1. Mahd vor 20. Juni, 2. Mahd nach dem 25. August		
Maßnahmentyp	Entwicklung/ Erhaltung		
Verortung allgemein	feuchte Wiesenstandorte in den Talauen des Kerngebietes (v.a. Wellinggraben, Kroisgraben), in der Sulm- und Laßnitzau bei Leibnitz Entlang von Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach auch außerhalb des Natura 2000-Gebietes anstreben! (Siehe Wirtschaftswiesen intensiv in den Gräben des Kerngebietes)		
Maßnahmengruppe	MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179		
Kostenschätzung	?		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Finanzierung	ÖPUL, BEP
--------------	-----------

Nr. 6 Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) mit Großem Wiesenknopf			
Ziel	Erhalt der halboffenen Kulturlandschaft (Verhinderung von Verbuschung) Erhalt extensiver Wiesennutzung		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Entfernen von Verbuschung bei Notwendigkeit (einmalig/wiederkehrend), Nutzung permanent		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • 1061 Dunkler und 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, • A031 Weißstorch (in den ausreichend breiten Talböden) • A074 Wespenbussard • A234 Grauspecht • A238 Mittelspecht • A321 Halsbandschnäpper 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd + Abtransport des getrockneten Mähgutes 1- 2x jährlich • keine oder geringe Ausgleichsdüngung mit Festmist, kein Umbruch, keine Gehölzanpflanzung • 1.Heumahd zwischen 1. und 20. Juni, 2. Mahd nach dem 25.August • wenn einmähdig Mahd und Abtransport nach dem 25. August • wenn notwendig Entfernen von Gehölzen 		
Verortung allgemein	Magere Flachland-Mähwiesen des frischen bis feuchten Typs mit Vorkommen des Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), z.B. im Bereich der Laßnitzauen bei Leibnitz, im Kroisgraben, im Stumpfengraben, etc.		
Maßnahmengruppe	MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182		
Kostenschätzung/ ha	500 bis 700 €/ ha		
Finanzierung	ÖPUL, BEP		

Nr. 7: Erhalt und Verbesserung magerer Flachland-Mähwiesen (frischer bis trockener Typ)			
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der halboffenen Kulturlandschaft (Verhinderung von Verbuschung) • Erhalt extensiver Wiesennutzung 		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Entfernen von Verbuschung bei Notwendigkeit (einmalig/wiederkehrend), Nutzung permanent		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Umsetzung bei im Verbuschen begriffenen Flächen ab sofort (Dringlichkeit hoch)		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • A074 Wespenbussard • A234 Grauspecht • A338 Neuntöter 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd + Abtransport des auf der Fläche getrockneten Mähgutes 2x jährlich (je nach Witterung, in Extremjahren auch nur einmalig) • 1.Heumahd Mitte/ Ende Juni (wenn einmähdig möglichst im Hochsommer Juli, August) • 2. Mahd im August (September) • Düngeverzicht oder sehr geringe Ausgleichsdüngung mit Festmist in mehrjährigen Abständen • Alternativ extensive Weidenutzung mit Schafen, Ziegen, Rindern und Mahd + Abtransport mindestens alle 2 Jahre 		
Verortung allgemein	Wiesen im Kerngebiet		
Maßnahmengruppe	MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182		
Kostenschätzung/ ha	500 bis 700 €/ ha		
Finanzierung	ÖPUL, BEP		

Nr. 8 Erhalt und Verbesserung der Kalk-Halbtrockenrasen			
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der halboffenen Kulturlandschaft (Hintanhaltung von Verbuschung) • Erhalt extensiver Wiesennutzung 		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Entfernen von Verbuschung bei Notwendigkeit (einmalig/wiederkehrend), Nutzung permanent		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Umsetzung bei im Verbuschen begriffenen Flächen ab sofort (Dringlichkeit hoch)		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 6210 Kalk-Schwengel-Trockenrasen • A074 Wespenbussard • A234 Grauspecht • A338 Neuntöter 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • 1 bis 2x pro Jahr (je nach Witterung) Mahd und Abtransport des auf der Fläche getrockneten Mähgutes • 1. Heuschnitt möglichst spät, nicht vor Mitte Juni • alternativ Mäh-/ Weidenutzung mit extensiver Beweidung mit Schaf-/ Ziegenherde möglich • randliche, standortgerechte Gebüsche können toleriert werden • keine Düngung 		
Grundlagen	Extensive Beweidung mit Schaf-Ziegenherde verlangsamt das Aufkommen von Gehölzen, bietet sich als Alternative zur Mahd vor allen auf sehr steilen Hängen an, auf denen die Mahd ansonsten fast nur händisch mit der Sense möglich ist.		
Verortung allgemein	Kalk-Halbtrockenrasen im Gebiet (siehe Karte)		
Maßnahmengruppe	MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182		
Kostenschätzung/ ha	500 bis 700 €/ ha		
Finanzierungsinstrument	ÖPUL, BEP		

Nr. 9 Pflege von Streuobstbeständen und Obstbaumreihen			
Ziel	langfristige Sicherung von Altbäumen und Totholz		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • A074 Wespenbussard • A234 Grauspecht • A338 Neuntöter • 1083 Hirschkäfer bei entsprechender Bewirtschaftung des Unterwuchses auch <ul style="list-style-type: none"> • 6510 magere Flachland-Mähwiesen • 6210 Kalk-Halbtrockenrasen 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Belassen von Alt- und Totholzanteilen • bei Gefährdung anderer Bäume ist die Entfernung von Totholz zulässig, dann aber unbedingt Nachpflanzen von hochstämmigen, alten Sorten • ggf. Misteln entfernen • Düngeverzicht; wenn Düngung, dann extensiv mit getrocknetem Festmist ausschließlich im Bereich der Baumscheiben • Mahd und Abtransport des getrockneten Mähgutes je nach Wiesencharakter (siehe Nr.6 bis 8) • Alternativ extensive Mäh-/ Weidenutzung möglich 		
Grundlagen	Charakteristisch für die alten Streuobstbestände sind ihre große Vielfalt an Arten und Sorten sowie die häufige Uneinheitlichkeit der Pflanzenbestände und des Baumalters. Dazu kommt eine regionale, landschaftsabhängige Bevorzugung bestimmter Obstsorten, die heute vielfach akut vom Aussterben bedroht sind (Pott 1996).		
Verortung	Für den Hirschkäfer sind Streuobstbestände vor allen in süd- und westexponierter Lage, bevorzugt in der Nähe eichenreicher Bestände bedeutsam, an denen bereits Maßnahmen zur Sicherung von Altbäumen durchgeführt werden.		
Maßnahmengruppe	MG 8: Wiesen im Kerngebiet, S.182		
Kostenschätzung/ ha	?		
Finanzierung	ÖPUL		

Nr. 10 Umwandlung von standortsfremden Forsten (Fichte, Hybridpappel, Robinie, etc.) und keine derartigen neuen Aufforstungen in Auengebieten			
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Auwaldentwicklung • Entwicklung standortsgemäßer Waldgesellschaften 		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	sukzessive; Initialpflanzungen standortsgemäßer Gehölze		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Mit der Umwandlung junger Bestände ist sofort zu beginnen (Dringlichkeit hoch!), alte Fichten sollen sukzessive entfernt werden.		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • (9180 Schlucht- und Hangmischwald) • 91E0 Weiche Au • 91F0 Harte Au • A074 Wespenbussard • A234 Grauspecht • A236 Schwarzspecht • A321 Halsbandschnäpper • 1167 Alpenkammolch 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von frischen Aufforstungen und jungen Fichtenforsten in Auengebieten • sukzessive Entnahme der älteren Fichtenbestände • Entfernen von Hybridpappelforsten spätestens mit der Hiabsreife • anschließend im Auenbereich je nach Standort in der weichen Au Initialpflanzungen mit standortsgemäßen Arten wie z.B. Schwarzerle, Esche, Silberweide, Bruchweide, etc., in der harten Au mit z.B. Stieleiche, Ulmen, Esche • keine Neuanpflanzungen von Robinie, Fichte, Douglasie, Hybridpappeln (diverse Kreuzungen mit nordamerikanischen Arten) und sonstigen Fremd- bzw. nicht standortsgemäßen Baumarten. • nach den Initialpflanzungen standortsangepasste Pflege- und Schutzmaßnahmen bis zur Sicherung der Aufforstungen soweit notwendig 		
Verortung	<ul style="list-style-type: none"> • Fichten-, Robinien- und Hybridpappelbestände in den Auenbereichen des Untersuchungsgebietes (besonders Laßnitz und Sulm) 		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
 Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
 Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
 Managementplan*

Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 – hier Umwandlung in Schlucht- und Hangmischwald
Kostenschätzung/ ha	10.000 €/ ha (für 5 Jahre bis die Kultur gesichert ist)
Finanzierung	Direktsubvention (Land, etc.) LIFE

Nr. 11 Naturnaher Waldbau			
Ziel	standortgerechte Mischwälder mit deutlicher Anlehnung an die natürlichen Waldgesellschaften		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Beginn sofort		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Beginn der Umsetzung umgehend		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversität des Waldes • 9110/ 9130 Hainsimsen-/ Waldmeister-Buchenwald • 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald • 9180 Schlucht- und Hangmischwald • 9260 Kastanienmischwald 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung der Baumartenvielfalt, es sollen keine Reingesellschaften angestrebt werden • Förderung einer gestuften Altersstruktur • Ausrichtung der Bewirtschaftung auf Eiche und Edelkastanie • Dauerwaldbewirtschaftung (Keine Kahlschläge > 0,5 ha, statt dessen plenterwaldartige Bewirtschaftung bzw. Einzelstammentnahme) • Nutzung der natürlichen Sukzession (Naturverjüngung) abzielend auf eine Förderung der Eichen und Edelkastanie • künstliche Verjüngungen nur zum Zweck der Einbringung von Edelkastanie, Eiche, bzw. anderen standortgemäßen Baumarten • Erhalt von Totholz und Höhlenbäumen (siehe unten) • Reduzierung des Fichtenanteiles • falls notwendig Regulation des Wildbestandes in ein ökologisch vertretbares Maß (so, dass natürliche Sukzession ohne Hilfsmittel möglich ist) 		
Verortung allgemein	Waldflächen im gesamten Untersuchungsgebiet, vorzugsweise in eichen- und kastanienreichen Beständen		
Maßnahmengruppe	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185		
Kosten	?		
Finanzierungsinstrument	Programm zur ländlichen Entwicklung – Forstförderung „FO (EG) 1257/99“ – forstliche EU-kofinanzierte Förderung		

Nr. 12 Erhalt von Alt- und Totholz in standortgerechten Waldgesellschaften			
Ziel	Erhalt von Altbäumen (150 bis 200 Jahre)		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	permanent		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Mit der Umsetzung in eichenreichen Beständen ist sofort zu beginnen.		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 9110/9130 Hainsimsen-/ Waldmeister-Buchenwald • 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald • 91F0 Harte Au • 1083 Hirschkäfer • A236 Mittelspecht • A234 Grauspecht • A321 Halsbandschnäpper 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Umtriebszeit vor allem in Beständen mit hohem Eichen- und Edelkastanien-, sowie Buchen-Anteil • Ziel ist der Erhalt von Altbäumen (einzelne Bäume oder Baumgruppen) bis zu einem Alter von 150 bis 200 Jahren. • Stehendes und liegendes Totholz, hohle Bäume, alte Gehölze und besondere seltene Baumarten sollen in einer ausreichenden Menge und Verteilung belassen werden, um die biologische Vielfalt zu sichern, wobei die möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit und Stabilität der Wälder und auf umgebende Ökosysteme zu berücksichtigen ist. • Im Bereich des öffentlichen Wassergutes könnte dies nach Vorschlag von Mag. Ulf Jost (ABB) z.B. durch Erstellung eines Altbaumkatasters erfolgen. 		
Grundlagen	Der Wald im Untersuchungsgebiet weist besonders hohe Baumartendiversität auf. Dies resultiert aus der kleinräumigen Besitzstruktur und der jahrhundertelangen Nutzungsweise des Waldes zu Brenn- und Bauholzzwecken.		
Verortung allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • grundsätzlich in allen standortgerechten Waldflächen des Untersuchungsgebietes, vorzugsweise in eichen-, buchen- und edelkastanienreichen Beständen 		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176		

	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185
Kostenschätzung/ ha	
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • BIOSA (für Außernutzungsstellung, für besonders hochwertige Bestände, meist Altholz) • Entschädigung (Fachstelle,...) • Programm zur ländlichen Entwicklung - Forstliche vom Bund finanzierte Förderung unter dem Titel „Erhaltung von ökologisch wertvollen Bestandeszellen, Spechtbäume“ – pro Betrieb und Jahr sind mindestens 10 und maximal 20 Bäume/ Betrieb und Jahr mit einmaligen Zahlung von 50€ pro Baum förderbar; damit ist der Baum derzeit auf eine Laufzeit von 10 Jahren gesichert. • „Erhalt und Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder“ – als Zahlung erfolgt eine Art jährliche Rente in der Höhe von 40 bis 120€, dafür ist ein Projekt durchzuführen; ist lediglich als Anerkennungsprämie zu sehen (die Förderung mit diesem Ansatz gibt es noch bis 2006) • LIFE-Projekt

Nr. 13 Entwicklung von Kastanienwald			
Ziel	Entwicklung von Edelkastanienwald gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	9260 Kastanienwald		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Edelkastanie als bestandesbildende Hauptbaumart (Kronenkonkurrenz möglichst verhindern, bei Nutzungen möglichst keine Stammverletzungen, intensive Beobachtung auf Vorhandensein von Krebs, wenn vom Krebs befallene Bäume vorhanden sind, diese entfernen und verbrennen.) • jährliches Monitoring • Bei der Krebsbegutachtung einen Puffer von 500 m Umkreis um den Bereich, wo die Entwicklung von Kastanienwald geplant ist, einräumen. • Bei Altbeständen Verjüngung fördern, ggf. sind Umzäunungen als Schutz vor Wildverbiss notwendig. 		
Grundlagen	Problem „Kastanienkrebs“, Altbäume schwer geschädigt, um zu verhindern, dass benachbarte Bäume befallen werden, müssten kranke Bäume umgeschnitten und verbrannt werden; gibt Impfprogramme		
Verortung allgemein	in den Bereichen der 250 m-Rasterpunkte mit hohem Kastanienanteil (RP 2554, 2573, 2610, 2613, 2977, 2980, 2989, 3002, 3006, 3764, 3774, 3776 – siehe Waldraster-Kartierung) bzw. den unter „Typ allgemein“ als Kastanienmischwald ausgewiesenen Flächen		
Maßnahmengruppe	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185		
Kostenschätzung/ ha	Ähnlich wie ländliche Entwicklung – 300 €/ ha/ Jahr		
Finanzierungsinstrument	LIFE		

Nr. 14 Entwicklung von Waldrand			
Ziel	Naturnahe Waldränder		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Wald allgemein		
Umsetzung	Bildung eines gestuften Waldrandes unter Anwendung heimischer Straucharten: z.B. Schneeball (<i>Viburnum opulus</i> , <i>V. lantana</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. laevigata</i>), Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>), etc.		
Grundlagen			
Verortung allgemein	Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Maßnahmengruppe	MG 9: Wald im Kerngebiet, S.185		
Kostenschätzung/ ha	2 €/ lfm		
Finanzierungsinstrument	Forstliche Förderung aus dem Programm für ländliche Entwicklung unter dem Titel „Schaffung, Erhaltung und Pflege von Waldrändern“; Voraussetzung dafür sind mindestens 300 lfm und maximal 1000 lfm Waldrand-Entwicklung, dafür muss im Sinne der Biodiversität auch etwas getan werden, z.B. müssen heimische Sträucher gepflanzt werden (die dem Wald vorgelagerte Naturverjüngung der Baumarten des Bestandes gilt nicht als Waldsaum).		

Nr. 15 Auflichten von Gehölzbeständen um Laichgewässer			
Ziel	Verbesserung der Besonnung von Laichgewässern		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	einmalig; wiederkehrend		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Umgehende Umsetzung in den verorteten Bereichen		
Profitierende Schutzgüter	1193 Gelbbauchunke A321 Halsbandschnäpper		
Umsetzung	Einzelbaumentnahme in unmittelbar an Auengewässer angrenzende Bereiche (nicht Eiche!), ev. in Kooperation mit der Baubezirksleitung		
Maßnahmentyp	Entwicklung bei Bedarf		
Dringlichkeit	mittel		
Verortung allgemein	um die bestehenden Laichgewässer von Kammmolch und Gelbbauchunke		
Maßnahmengruppe	MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176		
Kostenschätzung	/		
Finanzierung	Gewässerpflegeprogramme		

Nr. 16 Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer			
Ziel	langfristige Sicherung von Laichgewässern		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	permanent, Räumen nach Bedarf (wiederkehrend)		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	hoch in den verorteten Bereichen		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 1167 Alpen-Kammolch • 1193 Gelbbauchunke • A229 Eisvogel • A238 Mittelspecht • (3130 Zwergbinsen- und Annuellenfluren) • (3150 Eutrophe Stillgewässer) 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • kein Besatz mit Fischen • Keine direkte Anbindung von zeitweise trocken fallenden Altarmen, die derzeit als Amphibien-Laichgewässern genutzt werden. • Räumen von Materialablagerungen, Ästen, etc. (nach Bedarf) • zeitweises Ausbaggern von Schlammablagerungen (nach Bedarf) • Flächensicherung durch Ankauf ins öffentliche Wassergut 		
Verortung allgemein	bestehende Auengewässer entlang von Laßnitz und Sulm, siehe Verbreitungskarte Kammolch und Gelbbauchunke		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 5: , S.173 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176		
Kostenschätzung	0,8 bis 1,5 €/ m ²		
Finanzierung	Direktsubvention oder über flussbauliche Maßnahmen		

Nr. 17 Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern			
Ziel	Neuanlage von naturnahen Stillgewässern/ Laichgewässern		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Einmalig; Wartung wiederkehrend		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	hoch in den verorteten Bereichen		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 1167 Alpen-Kammolch • 1193 Gelbbauchunke • 3130 Zwergbinsen- und Annuellenfluren • 3150 Eutrophe Stillgewässer • A031 Weißstorch 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • bei Neuanlage von Fischteichen zumindest Anlage eines Laichgewässers pro Fischteich 		
Verortung	im Umkreis von intensiven Fischteichanlagen, z.B. in der Göttlinger Schleife, am rechten Laßnitzufer bei Aflenz		
Maßnahmengruppe	MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158		
Kostenschätzung	Kauf: rund 0,8 bis 1,5 €/ m ²		
Finanzierung	entweder über flussbauliche Maßnahmen z.B. Hochwasserschutz oder Instandhaltungen		

Nr. 18 Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken, Flutmulden			
Ziel	Schaffung von Laichplätzen		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Permanent, Räumen nach Bedarf (wiederkehrend)		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	hoch in den verorteten Bereichen		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 1060 Großer Feuerfalter • 1167 Kammmolch • 1193 Gelbbauchunke • A031 Weißstorch • A081 Rohrweihe 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Geländemodellierung zur Schaffung zumindest zeitweise wassergefüllter Senken • Wichtig ist, dass die Senken mit Feinmaterial gut verschlämmt sind 		
Verortung allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Dort, wo Tallagen-Ackerflächen in Grünland umgewandelt werden 		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 5: , S.173		
Kostenschätzung/ ha	/		
Finanzierung	Direktsubvention oder Privatinitiative		

Nr. 19 Umgestaltung naturferner Fischteiche in naturnahe Stillgewässer			
Ziel	Naturnahe Stillgewässer		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	einmalig, Räumung bedarfsweise		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	bei Gelegenheit; einmalig		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • (3130 Zwergbinsen-/ Annuellenfluren) • 3150 Eutrophe Stillgewässer • 1167 Alpen-Kammmolch • 1193 Gelbbauchunke 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Nutzungsaufgabe von bestehenden Fischteichanlagen • Ankauf solcher Flächen 		
Grundlagen	Fischteichanlagen in Talauen führen zu Erwärmung, eutrophierender Belastung und weiteren negativen Folgen für den darunter liegenden Bachabschnitt		
Verortung	<ul style="list-style-type: none"> • in den derzeit intensiven Fischteichanlagen im Natura 2000-Gebiet (an der Laßnitz z.B. in der Göttlinger Schleife, bei Aflenz, etc.) 		
Maßnahmengruppe	MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163		
Kostenschätzung/ ha			
Finanzierung	Naturschutzmittel		

Nr. 20 Vernetzung der Auwaldreste			
Ziel	Vernetzung der isolierten Auwaldreste durch Elemente des Biotopverbundes		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	fortlaufend		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Mit Einzelmaßnahmen ist umgehend zu beginnen.		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Ufersaumes • Anlage von Hecken • Pufferstreifen mit Geländevertiefungen und Nutzung als Brache oder extensive Wiesennutzung 		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Kammmolch • Gelbbauchunke • Weißstorch, etc. 		
Grundlagen	<p>Die rund 66 km lange Fließgewässerstrecke des Natura 2000-Gebietes ist derzeit geprägt von relativ isolierten Auwaldresten und meist lückigem Ufergehölzsaum entlang der Flüsse. An der Saggau sind nicht einmal Auwaldreste vorhanden.</p> <p>Die Vernetzung der verbliebenen Auwaldfragmente soll über Korridore einerseits auf Wasserseite über einen ausreichend breiten Uferstreifen (Ufergehölze, Röhricht,...) oder auf Landseite über z.B. Heckenzüge, extensiv bewirtschaftete Wiesen- oder Brachestreifen und Trittsteinbiotope z.B. Feldgehölze, Altarmreste, Tümpel mit umgebender Gehölzvegetation in weniger als 1 km Abstand zueinander (u.a.) erfolgen (vgl. JEDICKE 1994).</p>		
Verortung allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • vordringlich entlang von Sulm und Laßnitz 		
Maßnahmengruppe	MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163		
Kostenschätzung/ ha			
Finanzierung	ÖPUL, Anlage von Hecken ev. über die Jägerschaft		

Nr. 21 Entwicklung von Uferstreifen			
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Puffer für das Fließgewässer: Verbesserung der Gewässergüte, Erhöhung der Beschattung, Verringerung diffuser Stoffeinträge in das Gewässer (Bodenauswaschungen, Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel, ...) • Schaffung der Voraussetzungen für eine naturnahe Gewässerentwicklung • Biotopverbund • Raum für die Entwicklung einer gewissen Eigendynamik des Gewässers, ohne dass beim Auftreten von Seitenerosion sogleich Schäden an Privatbesitz, Fahrwegen oder sonstigen Infrastrukturen auftreten. 		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Einmalig; bedarfsweise Pflegemaßnahmen		
Profitierende Schutzgüter	91E0 Weiche Au indirekt alle vorkommenden Fischarten		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Beginn sofort, Sukzessive über einen längeren Zeitraum (Bereitschaft der Anrainer zum Flächenverkauf ist Voraussetzung)		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Schaffung eines möglichst durchgehenden naturnahen und von Ufergehölzen bestandenen Uferstreifens mit beidseits jeweils 5 bis 15 m Breite. • Sofern einseitig ein ausreichend breiter Uferstreifen vorhanden ist, kann das zweite Ufer in Hinblick auf z.B. den Großen Feuerfalter bereichsweise auch gehölzlos sein, allerdings unter der Bedingung, dass keine Pestizide und Dünger verwendet werden und die angrenzende Nutzung extensiver Grünlandnutzung entspricht. • Ankauf von fließgewässerbegleitenden Streifen in das öffentliche Wassergut bzw. langfristige Pachtverträge • bedarfsweise Verlegung von Fahrwegen und sonstiger Infrastruktur • Initialpflanzungen von Schwarzerle, Esche, Weidenarten (wenn notwendig Schutzmaßnahmen gegen Verbiss) 		
Grundlagen	Wenn auch die Schwarzerle an den Bachläufen die am besten geeignete, die Ufer optimal festigende Baumart ist, sollten nicht alle Bachabschnitte gleichmäßig bepflanzt werden. Die Beschattung wirkt sich zwar ökologisch positiv aus, Libellenarten		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<p>wie die Grüne Keiljungfer oder Schmetterlinge wie der Große Feuerfalter fordern aber auch sonnige Abschnitte. Wünschenswert erscheinen neben Ufergehölzen auch Fließgewässerrohrichte mit Rohrglanzgras und Wasserschwaden und Hochstaudenfluren in etwas trockeneren Bereichen, in denen Mädesüß, Blutweiderich und Gilbweiderich dominieren, sowie Seggenrasen in staunassen Uferbereichen. Im allgemeinen sollten die Uferstreifen der natürlichen Sukzession überlassen werden, im Untersuchungsgebiet dürften aber aufgrund des hohen Neophytenaufkommens Initialpflanzungen standortgerechter heimischer Gehölze, z.B. Schwarzerle, Esche, Silberweide, Hohe Weide notwendig sein. Bei Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit von Uferstreifen (Fabis & al. 1994) wurde eine Reduktion der Konzentrationen von Ammonium im Mittel um ca. 40%, von ortho-Phosphat um ca. 55% festgestellt. Der Sedimentgehalt im Oberflächendurchfluss verringerte sich um ca. 80%.</p>
Verortung allgemein	<p>entlang von Sulm, Saggau, Laßnitz, Pößnitzbach, sowie der kleineren Fließgewässer im Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 m Breite an Sulm, Laßnitz und Saggau • 10 m entlang des Pößnitzbaches • 5 m entlang der kleineren Fließgewässer <p>Schwerpunkt an der Laßnitz zwischen Au bei Schloss Freybüchel und der Göttlinger Schleife, hier ist der Uferstreifen außerordentlich lückig und die Ackernutzung geht teilweise sogar über die Böschungskante hinunter. besonders an der Laßnitz, hier ist der Uferstreifen sehr lückig, die Baumabstände betragen oft mehr als 5m, über weite Strecken reicht Ackernutzung bis an die Böschungskante</p>
Maßnahmengruppe	<p>MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybüchel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189</p>
Kostenschätzung	
Finanzierung über	Gewässerpflegekonzepte, Wasserrahmenrichtlinie

Nr. 22 Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer			
Ziel	Erhöhung der Strukturvielfalt im Gewässer und damit Verbesserung der Lebensraumqualität für Fische		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	einmalig; bedarfsweise Pflegemaßnahmen		
Dringlichkeit	Hoch	Mittel	Gering
	0 bis 5 Jahre	0 bis 10 Jahre	0 bis > 10 Jahre
In den genannten Gewässerabschnitten sofort beginnen.			
Profitierende Schutzgüter	Fischfauna allgemein 3270 Schlammuferfluren		
Umsetzung	Einbau und Verankerung von Totholz und Wurzelstöcken in unterschiedlicher Lage zur Strömung. Die Einbauten stellen zum einen selbst wertvolle Gewässer-strukturen dar, bewirken durch ihren Einfluss auf die Strömung aber auch eine eigendynamische Modellierung der Gewässersohle und die die Ausbildung von Kolken, Rinner sowie Sand- und Kiesbänken.		
Verortung	Sulm, Laßnitz, Saggau, Pößnitzbach		
Maßnahmengruppe	MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191		
Kosten	abhängig von der Strukturierungsdichte		
Finanzierung	flussbauliche Maßnahmen zur Gewässerinstandhaltung oder Hochwasserschutz		

**Nr. 23 Rückbau der Grundschwellen und Stabilisierung der Gewässersohle
 durch lokale Aufweitung des Gewässerbettes**

Ziel:	Mittel- bis langfristig sollen durch diese Maßnahme sämtliche Grundschwellen, die in der Sulm, Laßnitz und Saggau Wanderhindernisse darstellen, entfernt und durch lokale Aufweitungen des Gewässerbetts ersetzt werden. Dadurch <ol style="list-style-type: none"> (1) soll die Durchgängigkeit (auch für Jung- und Kleinfische) wieder hergestellt werden (2) sollen zusätzliche Laichhabitats für kieslaichende Fischarten entstehen (z.B. Nase, Schneider, Bachforelle, Äsche, Huchen, Barbe, Hundsbärbe) (3) sollen ökologische Bereiche mit einer hohen Strukturvielfalt entstehen (4) sollen die Flüsse im Bereich der Aufweitungen für den Menschen zugänglich und erlebbar gemacht werden 		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	sukzessiver Umbau aller bestehenden Grundschwellen		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	in den verorteten Bereichen Beginn sofort		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Fische allgemein • 3270 Schlammuferfluren 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Landerwerb entlang der betreffenden Gewässerstrecken • Verlegung von Fahrwegen und sonstiger Infrastruktur aus dem Gewässernahbereich heraus • Abtrag des Oberbodens und Verteilung auf landwirtschaftliche Flächen im Umland, ggf. Verwendung zur Modellierung des Uferstreifens • Aufweitung und Modellierung des Gewässerbettes • Sicherung der Uferbereiche durch Pflanzung von Ufergehölzen 		
Grundlagen:	Grundschwellen bilden künstliche Erhebungen in der Gewässersohle an denen das Sohlgefälle reduziert wird. Sie reduzieren die Fließgeschwindigkeit wirken der Tiefenerosion entgegen. Aus gewässerökologischer Sicht haben sie folgende negative Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> • Sie bilden - insbesondere bei Niederwasser - Wanderhindernisse oder zumindest -erschwerisse für Fische und das Makrozoobenthos. Diese können dadurch u.U. ihre Laichgebiete nicht erreichen, so dass es zu Ausfällen in der Produktivität kommt. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Da sich in der strömungsberuhigten Zone oberhalb der Grundschwellen vermehrt Feinstoffe ablagern, kommt es dort zur Verschlammung des Gewässern mit den Folgewirkungen: (1) dass das Lückensystem kiesiger Gewässersohlen verfüllt wird und als Lebensraum für Fischnährtiere und Jungfische unbrauchbar wird, (2) dass es, insbesondere bei höheren Wassertemperaturen, verstärkt zu sauerstoffzehrenden Prozessen kommt, (3) dass bei Hochwasserereignissen diese Schlammablagerungen abgeschwemmt werden und die Trübstofffracht erhöhen. <p>Als Alternative zu Grundschwellen kann der Tiefenerosion durch lokale Aufweitungen des Gewässerbettes entgegengewirkt werden. Im Gegensatz zu den Grundschwellen stellen sie keine Wanderhindernisse dar, üblicherweise entwickelt sich im Bereich der Aufweitung eine sogenannte „Umlagerungsstrecke eines verzweigten Flusses“, die wegen ihrer hohen Dynamik und ihrer hohen Strukturvielfalt (flache Uferbereiche, Kiesbänke, Auskolkung, Schlammabänke usw.) ökologisch von hohem Wert ist.</p>
Verortung allgemein	im Bereich der bestehenden Grundschwellen
Maßnahmengruppe	MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191
Kosten:	Für rund 50 m Länge zw. 3600 (Seitenufer ohne große Stabilisierungen) und 29 000 €
Finanzierung	Finanzierung im Rahmen von Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

FOTO GRUNDSCHWELLE AN DER LAßNITZ
Bestehende Grundschwelle an der Laßnitz



ZEICHNUNG LOKALE AUFWEITUNG



Schemazeichnung einer lokalen Aufweitung mit abgeflachten Uferböschungen, Inseln und Kiesbänken. Um einer Ufererosion vorzubeugen, sind gefährdet Uferbereiche durch einen breiten Ufergehölzsaum gesichert

Nr. 24 Umbau bestehender Grundschwellen und Rampen, Ausformen von Niederwasserrinnen			
Ziel:	Bei bestehenden Grundschwellen bzw. Rampen soll die Passierbarkeit für Fische, insbesondere während Niedrigwasserphasen hergestellt oder verbessert werden.		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	Sukzessiver Umbau aller bestehenden Grundschwellen		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Fischfauna allgemein • 3270 Schlammuferfluren 		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausformung einer Niederwasserrinne in den bestehenden Grundschwellen oder „Auflösung“ der Rampe, so dass an zahlreichen Stellen ein kontinuierlicher Wasserdurchfluss stattfinden kann. • Bei bestehenden Rampen Vergrößerung der Rauigkeit durch Einbau bzw. Entfernung von Steinblöcken. Bei größeren Rampen sind in der Rampe größere Vertiefungen herzustellen die als Rastplätze von den aufsteigenden Fischen genutzt werden können. • Mit einem Bagger werden an einer oder mehreren Stellen der bestehenden Grundschwelle Steinblöcke entnommen, so dass hier der ein konstanter Wasserdurchfluss ohne Absturz stattfindet 		
Grundlagen:	<p>Eine "Rauhe Rampe" besteht im wesentlichen aus einer Reihe von versetzt hintereinander angeordneten Steinblöcken, die nach dem natürlichen Vorbild eines Gebirgsbaches wie eine Fischtreppe wirken und selbst kleinen Fischen ein problemloses Stromaufwärts schwimmen ermöglichen. Bei naturnaher Ausführung sind Rauhe Rampen für fast alle Gewässerorganismen durchgängig.</p> <p>Die Rampenneigung muss dabei flacher als 1: 15 sein. Auch müssen Becken als Ruhebereiche vorhanden sein. Um auch bei Niedrigwasser eine ausreichende Fließtiefe zu gewährleisten, ist eine "Niedrigwasserrinne" einzubauen, in der sich ein geringer Abfluss konzentriert. Erst bei einem höheren Abfluss wird dann die gesamte Breite überströmt.</p> <p>Grundsätzlich sollte eine Abfolge mehrerer kleiner "Schüttsteinrampen" einer einzelnen, hohen Sohlrampe vorgezogen werden.</p>		

Verortung allgemein	im Bereich der bestehenden Grundswellen
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191
Kosten:	rund 3600 €/ Stelle
Finanzierung	Finanzierung über flussbauliche Maßnahmen, ev. auch als ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Nr. 25 Anbindung von Seitenbächen/ Altwässern			
Ziel	Vernetzung von einmündenden Seitenbächen mit dem Hauptgewässer		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Fischfauna allgemein, insbesondere stagnophile Arten (z.B. Bitterling) • 3270 Schlammuferfluren 		
Umsetzung	Jede Seitenbacheinmündung sollte entsprechend ihrer spezifischen Gegebenheiten behandelt werden. Allgemein wird empfohlen im Mündungsbereich eine Bucht auszubaggern und das Gefälle des Baches durch Abgrabungen zu verringern. Durch lokale Vertiefungen im Bachbett sollen Rückzugsräume bei Niederwasser entstehen.		
Verortung	Im Bereich einmündender Seitenbäche an Sulm, Laßnitz und Saggau		
Maßnahmengruppe	MG 5: , S.173		
Kosten	pro Stelle zwischen 3600 und 7200 €		
Finanzierung	über flussbauliche Maßnahmen		

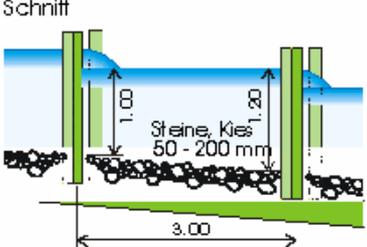
Nr. 26 Neuanlage von Buchten und Altarmen			
Ziel	Wiederherstellung von charakteristischen Strukturelementen der früheren Sulm, Laßnitz und Saggau; dadurch Vernetzung der Gewässer mit ihrer Aue; Schaffung wichtiger Funktionsräume (Lebensräumen und Laichhabitate für krautlaichende und stagnophile Arten, Hochwasserrefugien, Erhöhung der Produktivität der Gewässer)		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Mit der Maßnahme ist umgehend zu beginnen.		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Rapfen (Hochwasserrefugium, Jungfischhabitat, Lebensraum für Futterfische), Huchen (Teillebensraum für Futterfische, Hochwasserrefugium), Weißflossengründling (Teillebensraum, Jungfischhabitat, Hochwasserrefugium) • Weiterhin profitieren folgende FFH-Arten von der Maßnahme: • Bitterling (Lebensraum, Laichhabitat, Lebensraum für Fluss- und Teichmuschel) • Frauenerfling (Teillebensraum, Laichhabitat, Hochwasserrefugium) • 3270 Schlammuferfluren
Umsetzung	Ankauf von Grundstücken ins öffentliche Wassergut , Abtragung des Oberbodens, Ausbaggerung des Altarms und Verbringung des Baggerguts auf umliegende Flächen, Ansaat der freiliegenden Böschungflächen
Grundlagen	Altgewässer stellen sehr arten- und strukturreiche Biotope dar. Für zahlreiche Fließwasserarten sind sie zeitweise Lebensraum oder Refugium, da die linear begradigten Flüsse des Gebietes große Defizite an flachen und schwach durchströmten Bereichen haben. Bei Hochwasser nutzen die Fische aus dem Hauptfluss die Bereiche als strömungsberuhigte Rückzugsräume. Um eine hohe Strukturdiversität im Gewässer zu schaffen sollten sowohl einseitig wie auch beidseitig angeschlossene Altwasser geschaffen werden.
Verortung allgemein	Laßnitz, Sulm, Saggau, Pößnitzbach
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189
Kosten	Zw. 70 und 360 € pro lfm, abhängig von den notwendigen Sicherungsmaßnahmen
Finanzierungsmöglichkeiten	flussbauliche Maßnahmen

Nr. 27 Anlage von Umgehungsgerinnen			
Ziel	Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische (alle Arten und Stadien) zwischen der Mur und der Sulm sowie innerhalb der Gewässer Sulm, Lassnitz, Saggau und Pößnitzbach		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Fischfauna allgemein, FFH-Arten insbesondere Huchen und Rapfen		
Umsetzung	<p>Als Gewässerbett für ein Umgehungsgerinne beim KW Retznei kann der bestehende Dammentwässerungskanal verwendet werden. Im betreffenden Fall wäre es möglich, dieses Umgehungsgerinne als simultane Fischaufstiegshilfe für die KW Retznei und das Mur-KW Obervogau einzurichten. Durch die Einspeisung von Oberwasser aus Sulm und Mur könnte eine ausreichende Wasserführung und die notwendige Lockströmung für eine funktionstüchtige Fischaufstiegsanlage erhalten werden.</p> <p>Fischaufstiegsanlagen sind grundsätzlich so zu konzipieren, dass sie auch für Klein- und Jungfische durchwanderbar sind. Wenn genügend Platz zur Verfügung steht, sollte dem Bau eines Umgehungsgerinnes der Vorzug gegeben werden.</p>		
Verortung allgemein	im Bereich der Kraftwerke an Sulm, Laßnitz und Saggau WKA bei Sulmmündung: Umgehungsgerinne		
Maßnahmengruppe	MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191		
Kosten	Zw. 70 und 360 € pro lfm (abhängig davon, ob Sicherungsmaßnahmen notwendig sind oder nicht)		
Finanzierung	Finanzierung durch Kraftwerksbetreiber		

Nr. 28 Installation von Fischtreppe oder rauer Rampe

Ziel	Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische (alle Arten und Stadien) an Stellen, an denen der Bau eines Umgehungsgerinnes aus Platzgründen nicht möglich ist.		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Fischfauna allgemein, u.a. die FFH-Arten Huchen, Rapfen, Streber, Weißflossengründling, Ukrainisches Bachneunauge, Koppe		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Je nach den Gegebenheiten vor Ort können verschiedenen Typen von Fischtreppen installiert werden. Wichtiges Kriterium ist, dass die Fischaufstiegsanlage von allen Fischarten und -stadien gut angenommen wird. <div style="text-align: center;"> <p>Grundriss</p>  <p>Schnitt</p>  </div> <p>Beispiel für die Beckengestaltung einer Fischtreppe</p> <ul style="list-style-type: none"> Die raue Rampe sollte eine flache Neigung von 1:10 und 1:30 aufweisen. Zur Erhöhung der Rauigkeit sind unbehauene Steine zu setzen. Beim Bau ist darauf zu achten, dass die Rampe für alle Fischarten und deren Stadien passierbar ist. Nach Fertigstellung sollte das Ober- und Unterwasser durch unterschiedlich dicke und damit unterschiedlich stark strömende „Wasserfäden“ verbunden sein. Zwischen und teilweise unter den Steinen der rauen Rampenoberfläche soll sich ein 		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<p>durchgehendes mit Wasser gefülltes Lückensystem als Wanderweg für aufsteigende Wirbellose ausbilden können. In den Rampenkörpern sind Stillwasserbereiche als Ruhestätten für wandernde Fische vorzusehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Herstellung der Durchgängigkeit für Fische sollte im bestehenden „Steinernen Wehr“ anstatt der bestehenden Rohre ein breiterer Durchbruch mit einer Rauhen Rampe geschaffen werden. Durch die Integration eines Steges der den Durchlass überspannt, kann dieser weiterhin von den Badegästen problemlos gequert werden.
Verortung	<p>WKA Mantrach: Fischtreppe WKA Gleinstätten: Fischtreppe Laßnitz: WKA Kaindorf : Fischtreppe WKA Tillmitsch: Fischtreppe Saggau: Wehr bei Gündorf: Raue Rampe oder Fischtreppe</p>
Maßnahmengruppe	<p>MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau, S.191</p>
Kosten	Je nach Ausführung sehr unterschiedlich
Finanzierung	Finanzierung durch Kraftwerksbetreiber

Nr. 29 Remäandrierung durch Einbau von Strömungslenkern			
Ziel	Schaffung einer naturnahen Abfolge von Flach- und Tiefwasserbereichen und damit Entwicklung günstiger Jungfischhabitate bzw. Unterstände für die adulten Fische		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	sukzessive entlang der gesamten Gewässerstrecke		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
	Umsetzung ab sofort in den genannten Abschnitten		
Profitierende Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Fischfauna allgemein, von den FFH-Arten insbesondere Huchen, Rapfen, Weißflossengründling, Streber, Steinbeißer, Hundsbärbe, Ukrainisches Bachneunauge • Eisvogel, wenn Uferabbrüche zugelassen werden. • 3270 Schlammuferfluren 		
Umsetzung	Entwicklung einer geschwungenen Linienführung mit Prall- und Gleithangzonen durch wechselseitigen Einbau von Strömungslenkern aus Totholz entlang der Uferbereiche in den begradigten Abschnitten		
Dringlichkeit	hoch (= Umsetzung innerhalb von 5 Jahren) in den unten genannten Abschnitten; mittel - langfristig (= Umsetzung innerhalb von 15 Jahren)		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz, S.170 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189		
Kosten	360 bis 720 € pro Lenkungsmaßnahme		
Finanzierung	über flussbauliche Maßnahmen		

Nr. 30 Bereichsweises Öffnen der Ufersicherung im Gleithangbereich			
Ziel	Durch das Entfernen der Ufersicherung im Innenbogen der Flussbiegung soll die eigendynamische Entwicklung einer naturnahen Prall- und Gleithangsituation (siehe Abbildung unten) gefördert werden. Durch das Beibehalten der Ufersicherungen im Außenbogen wird eine unerwünschte Seitenerosion verhindert.		
Dringlichkeit	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Maßnahmentyp	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	hoch in den verorteten Bereichen; ansonsten gering		
Umsetzung	<p>Durch die Entfernung der vorhandenen Ufersicherungen im Innenufer soll die eigendynamische Entwicklung eines natürlichen Gleithangbereiches gefördert werden.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Durch zusätzliche Geländemodellierungen (z.B. Schaffung einer Bucht, Abflachen der Böschung) kann die Strukturvielfalt wesentlich erhöht werden.</p>		
Verortung allgemein	Gleithangbereiche der größeren Fließgewässer im Untersuchungsgebiet		
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
 Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
 Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
 Managementplan*

	MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189
Kosten	360 bis 720 € pro Laufmeter, ggf. kommen die Kosten für Grundkauf etc. noch dazu
Finanzierung	flussbauliche Maßnahmen

Nr. 31 Förderung des Huchen durch die fischereiliche Bewirtschaftung			
Ziel	Förderung des Huchenbestands		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	wiederkehrend		
Dringlichkeit (Umsetzung innerhalb von)	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Huchen		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinierung evtl. Besatzmaßnahmen und Überwachung der Herkunft des Besatzmaterials • Koordinierung und Reglementierung der Huchenfischerei (Festlegung von Schonzeiten, Schonmaßen (z.B. Zwischenschonmaß), Entnahmelimit, Schonstrecken usw.) • Durchführung von Bestandserfassungen (u.a. Erfassung der Laichgruben) 		
Verortung allgemein	•		
Maßnahmengruppe	MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186		
Finanzierungsmöglichkeiten	Fischereiausübende haben eine gesetzliche Verpflichtung zur Hege der Fischbestände. Die hier empfohlene Koordination hinsichtlich einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Huchens entspricht u.a. den Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.		

Nr. 32: Klärung der Restwasserfragen			
Ziel	Sicherstellung eines aus ökologischer Sicht ausreichenden Mindestabflusses in der Ausleitungsstrecke		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	wiederkehrend		
Dringlichkeit	Hoch	Mittel	Gering
	0 bis 5 Jahre	0 bis 10 Jahre	0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Fisch- und Gewässerfauna allgemein		
Umsetzung	Prüfung der derzeitigen Restwasserdotierung, ggf. Ermittlung und Festlegung einer aus ökologischer Sicht ausreichenden Pflichtwasserabgabe		
Grundlagen	Um die Bedeutung eines Gewässerabschnitts als Lebensraum für die gewässertypische Fauna zu erhalten, ist - in Abhängigkeit von den gewässermorphologischen Gegebenheiten - ein gewisser Mindestabfluss notwendig. Wird dieser Mindestabfluss unterschritten so verliert der Gewässerabschnitt in hohem Maße seine Bedeutung als Lebensraum für Fische und andere aquatische Organismen.		
Verortung	Restwasserstrecke WKA Mantrach Restwasserstrecke WKA Gleinstätten		
Maßnahmengruppe	/		
Kostenschätzung/ ha			
Finanzierung	Gesetzliche Auflage		

Nr. 33 Nicht-Befestigen von Forstwegen			
Ziel	Wagenspuren als Laichmöglichkeit für die Gelbbauchunke		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	Vergrämung		
Dringlichkeit	Hoch	Mittel	Gering
	0 bis 5 Jahre	0 bis 10 Jahre	0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	1193 Gelbbauchunke		
Umsetzung	Sofern Forstwege nicht ständig befahren werden, kommen Gelbbauchunken im allgemeinen gut mit wassergefüllten Wagenspuren als Laichgewässer zurecht.		
Verortung	Sulmau südlich Wagna (Kühaue)		
Maßnahmengruppe	/		
Kostenschätzung/ ha	/		
Finanzierung	/		

Nr. 34 Monitoring Bestandsentwicklung Hundsbarbe			
Ziel	Aussagen über die Bestandsentwicklung der Hundsbarbe zu erhalten		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	wiederkehrend alle 5 Jahre		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Hundsbarbe		
Umsetzung	Durchführung von Elektrofischungen in ausgewählten Strecken		
Verortung	In ausgewählten Strecken in der Pößnitz unterhalb Arnfels		
Maßnahmengruppe	MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189		
Kosten			
Finanzierung	möglicherweise über Artenschutzprojekte oder als Forschungsprojekt		

Nr. 35 Monitoring, Bestandentwicklung Huchen			
Ziel	Erfassung von Laichfischbestand und natürlicher Reproduktion des Huchen		
Maßnahmentyp	Erhaltung	Entwicklung	Kontrolle
	nach Etablierung der Methode unter wissenschaftlicher Begleitung während der ersten 3 Jahre routinemäßige Fortführung der Bestandserfassungen durch die Fischer		
Dringlichkeit	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Profitierende Schutzgüter	Huchen		
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • langfristige Erfassung der Laichgrubenzahl des Huchens und Abschätzung des Laichfischbestandes und der natürlichen Reproduktion • Zunächst Entwicklung des Monitoring-Verfahrens im Rahmen eines Forschungsprojektes; danach Etablierung der Methode im Sulmgebiet unter wissenschaftlicher Begleitung; anschließend routinemäßige Fortführung der Bestandserfassungen durch die ansässigen Fischer. Für die Erfassung der Laichplätze und -gruben wird folgendes Vorgehen empfohlen: • Einmalig: Groberfassung potentieller Laichgebiete und Eintrag in eine Karte. • Ab Anfang März des 1. Jahres: tägliche Temperatur- und Wasserstandsmessung an ausgewählter Stelle (Aufzeichnung: Stelle, Datum, Temperatur, Wasserstand, Uhrzeit, Bearbeiter) • Bei Erreichen einer Wassertemperatur von 6°C: tägliche Begehung der potentiellen Laichgebiete und Suche nach laichenden Huchen oder Laichgruben (Fernglas, Polarisationsbrille, Fotokamera; Zahl und Lage der Laichgruben wird mit Datum in Karte eingetragen). • Im 2. Jahr kann auf der Basis der Beobachtungen des ersten Jahres das Zeitfenster für die täglichen Temperatur- und Wasserstandsmessungen sowie für die Begehungen wesentlich eingeschränkt werden. 		
Grundlagen	Grundvoraussetzung für einen angepassten Bewirtschaftungsplan für den Huchen ist eine gute Kenntnis der natürlichen Reproduktion. Bei Gewässern mit gutem Huchenbestand kann diese durch Elektrofischungen ermittelt werden. In begründigten und strukturarmen Gewässern wie Sulm, Lassnitz und Saggau ist diese Methode zu aufwendig und führt in der Regel zu keinen guten Ergebnissen. Es wird hier daher empfohlen den Bestand und die natürliche		

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

	<p>Reproduktion durch Zählung der Laichgruben zu ermitteln. Diese Methode wurde u.a. beim Atlantischen Lachs, bei Meerforellen und Äschen angewandt. Nach einer gewissen Einarbeitung und bei entsprechender Kenntnis der potentiellen Laichgebiete sowie des Laichzeitpunktes können mit dieser Methode durch die Fischereieinhaber selbst sehr effizient gute Daten über das Laichfischauftreten und die Produktion an Huchenbrütlingen ermittelt werden.</p> <p>Werden die Zählungen über mehrere Jahre durchgeführt, so ergeben sich daraus wichtige Informationen über die Entwicklung des Huchenbestandes. Darüber hinaus lassen sich auf diese Weise auch die Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen bzw. von Beeinträchtigungen (Kormoraneinfall) verifizieren. Ein weiterer Vorteil der Methode besteht darin, dass gleichzeitig gute Kenntnisse über die genauen Positionen der wichtigen Huchenlaichgebiete im Gewässer erhalten werden und für diese dann im Bedarfsfall konkrete Schutz- oder Entwicklungsmaßnahmen ergriffen werden können.</p> <p>Die Laichzeit des Huchens fällt in die Monate März, April und Mai, wenn die Wassertemperaturen 6° – 10°C erreichen. Die Angaben in der Fachliteratur sind hierzu etwas unterschiedlich, es ist wohl so, dass ab einer Temperatur von 6°C das Abbläichen beginnt, der größte Teil der Population aber bei Temperaturen zwischen 8° und 10°C abbläicht. Das Ausheben der schüsselförmigen Laichgrube und der anschließende Laichakt dauern in der Regel 2-3 Tage. Bei einem Rogner von 20 kg hatte die kreisförmige Laichgrube etwa einen Durchmesser von 1,2 – 1,5 m und eine Tiefe von 0,3 – 0,4 m (IVAŠKA 1951).</p>
Verortung	Sulm zwischen Leibnitz und Mantrach
Maßnahmengruppe	MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wippelsach/ Großklein, S.186
Finanzierung	Die Erarbeitung der Grundlagen kann hier möglicherweise über ein Forschungsprojekt gefördert werden.

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Nr. 36 Fortführung des Artenschutzprojektes für den Weißstorch			
Ziel	Sicherung der Horste, kontinuierlichen Bestandsüberwachung im Umland		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
	einmalig; bedarfsweise Pflegemaßnahmen		
Dringlichkeit/ Umsetzung innerhalb von	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Bestandsaufnahmen inklusive Jungvögel-Zählung (Ankunftszeiten, Abflugzeiten) • Sicherung der Horststandorte (bei Bedarf Reparatur, Neuanlage von Nisthilfen, etc.) • Beringung von Jungvögeln und anschließende Ansiedlungskontrollen • Schaffung von Nahrungslebensräumen (Sicherung und Schaffung frischer bis feuchter Extensivwiesen über ÖPUL-Förderung) 		
Profitierende Schutzgüter	Weißstorch		
Verortung allgemein	In den Talauen der größeren Flüsse im Untersuchungsgebiet		
Maßnahmengruppe	/		
Kostenschätzung	o.A.		
Finanzierung	ÖPUL		

Nr. 37 Brutplatzsicherung und –neuschaffung für den Eisvogel			
Ziel	Erhalt und Populationserhöhung des Eisvogels		
Maßnahmentyp	Erhalt	Entwicklung	Kontrolle
Dringlichkeit/ Umsetzung innerhalb von	Hoch 0 bis 5 Jahre	Mittel 0 bis 10 Jahre	Gering 0 bis > 10 Jahre
Umsetzung	Brutplatzsicherung und –neuschaffung durch <ul style="list-style-type: none"> • Grundankauf • Ein- und Umbauten im Gewässer • Herstellung künstlicher Steilwände • Besucherlenkung in der Brutzeit (März bis Juni) 		
Profitierende Schutzgüter	Eisvogel		
Verortung allgemein	an den Brutplätzen im Bereich der in der Karte eingezeichneten Revier		
Maßnahmengruppe	/		
Kostenschätzung/ ha	künstliche Steilwand mit 20 bis 30 m Lauflänge zw. 3500 und 7000 €		
Finanzierung	Gewässerpflege und Instandhaltung		

Nr. 38 Erhalt und natürliche Sukzession	
Ziel	Sicherung von Strukturelementen
Beschreibung	Im vorliegenden Projekt v.a. im Bereich der bereits stark gestörten Altarmreste anzuwenden
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163

Nr. 39 Gebietserweiterung	
Ziel	aus fachlicher Sicht notwendige Abänderungen der Gebietsgrenzen
Anmerkungen	Dieser Punkt wird hier angeführt, um auf notwendige Gebietsänderungen innerhalb einer Maßnahmengruppe hinzuweisen.
Maßnahmengruppe	MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158 MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163 MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167 MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176 MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179 MG 11: Saggau und Pößnitzbach, S.189

1 1 | MAßNAHMENGRUPPEN (VERORTET)

Die nachfolgenden Maßnahmen sind im Sinne eines günstigen Erhaltungszustandes für die zu untersuchenden Schutzgüter unbedingt durchzuführen.

1 1 . 1 | Maßnahmengruppe 1 (MG1): Laßnitz- Au bei Schloss Freybühel

Gemeinden Hengsberg und Lang

MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel

Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandlung von Acker in Grünland, Folgepflege: Mahd mit Abräumen, ev. mit zeitlich begrenzter Sukzession im Wechsel – Mahd max. 2 x jährlich, mindestens alle 2 Jahre; in der laßnitznahen Ackerfläche (ist die wichtigere) siehe Geländemodellierung
Nr. 2, S. 107	Umwandlung von Acker in zeitlich begrenzte 3 bis 5 jährige Brache – ein Wechsel von Brache und Ackernutzung in o.g. Zeitabständen ist für die Zielart = Großer Feuerfalter nicht als negativ zu werten.
Nr. 18, S.130	bereichsweise Geländemodellierung zur Neuanlage voll besonnter Kleingewässer mit ephemeren (zeitweise trocken fallendem) Charakter vor der Folgenutzung der umgewandelten Ackerflächen als Grünland oder zeitlich begrenzte Brache
Nr. 3, S.110	Umwandlung der aktuell als Wildacker genutzten Fläche über Sukzession bzw. wenn notwendig standortgerechte Initialpflanzungen in Auwald (in Kombination mit der Umwandlung des benachbarten Fichtenforstes in Auwald zu sehen)
Nr. 10, S.120	Umwandlung der Fichtenforste, vordringlich ist der jüngere Bestand im Bereich des Altarmes zu behandeln; bei den östlich davon gelegenen älteren Fichtenbeständen innerhalb der harten Au sind die Fichten sukzessive zu entnehmen und die Bestände der Sukzession in Auwald zu überlassen. Die junge Fichtenaufforstung zwischen den beiden Ackerflächen ist unbedingt umgehend zu entfernen.
Nr. 12, S.123	Erhalt von Alt- und Totholz in eichenreichen Beständen, Erhöhung der

Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
und Nr. 13, S.125	Umtriebszeiten auf 150 bis 200 Jahre
Nr. 16, S.128	Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer – im Bereich des Altarmes befanden sich 2002 die besten Amphibien-Laichgewässer des Gebietes; durch die Einleitung des Entwässerungsgrabens im Frühjahr und nachfolgenden Fischbesatz (Fischeinwanderung?) ist der Amphibienbestand aktuell massiv bedroht. Im Sinne des Verschlechterungsverbot es ist diese Aktivität unbedingt rückgängig zu machen.
Nr. 21, S.133	Entwicklung von Uferstreifen über die Böschungsoberkante ins Gelände hinausreichend; die bestehende Ufergalerie ist sehr lückig, Ackerflächen reichen abseits der Auwaldbereiche bis direkt an die Gewässeroberkante.
Nr. 24, S.139	Umbau der bestehenden Grundschwellen
Nr. 26, S.141	Herstellung einer Bucht am Innenufer
Nr. 29, S.146	Remäandrierung des Gewässers durch Einbau von Strömungslenkern und Zulassen von Uferabbrüchen
Nr. 30, S.147	bereichsweises Entfernen bestehender Ufersicherungen und Schaffung von naturnahem Gleithangufer und zur Verfügung Stellen von Überflutungsflächen
Nr. 38, 157	Der isolierte Altarmrest inmitten von intensiv genutzten Ackerflächen ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Da keine Wasserführung mehr besteht, der Graben von Neophyten beherrscht wird, der gesamte Altarmrest stark denaturiert ist, erscheinen weitergehende Maßnahmen hier nicht sinnvoll. Ein Erhalt als Strukturelement ist aber wichtig.
Nr. 39, S.157	Gebietserweiterung rechtsufrig ist notwendig, da der gesamte Bereich bis zur Geländeoberkante ein wichtiger Kammmolch-Lebensraum ist. Die aktuelle Nutzung der Flächen ist Acker- und Grünlandnutzung. Die Wiesen sind soweit notwendig zu extensivieren, die Ackerflächen zumindest teilweise Auwaldentwicklung, Brache oder Grünlandnutzung zuzuführen. Linksufrig liegt die Gebietsgrenze nah am Altarm und die Ackerfläche reicht bis an die Böschungskante – durch einen Brachestreifen um Auwald und Gewässer soll hier die notwendige Pufferwirkung für das Amphibien-Laichgewässer erzielt werden.

MG 1_Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.													
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 10	Nr. 12	Nr. 16	Nr. 18	Nr. 21	Nr. 24	Nr. 26	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 38	Nr. 39
3130	Zwergbinsen-/ Annuellenfluren						x								
3150	Eutrophe Stillgewässer						x								
91E0	Weiche Au				x				x					x	
91F0	Harte Au			x	x	x									x
A081	Rohrweihe	x							x						
A229	Eisvogel											x			
A234	Grauspecht	x			x										
A321	Halsband- schnäpper				x										
1167	Kammolch				x		x								x
1193	Gelbbauchunke						x	x							
1059	H. Wiesenknopf- Ameisenbläuling														x
1060	Großer Feuerfalter	x	x	x				x							x
1061	D. Wiesenknopf- Ameisenbläuling	x													x
1083	Hirschkäfer					x									
1098	Ukrainisches Bachneunauge	x	x						x	x	x	x	x		
1105	Huchen	x	x						x	x	x	x	x		
1124	Weißflossen- gründling	x	x						x	x	x	x	x		
1160	Streber	x	x						x	x	x	x	x		
1134	Bitterling	x	x						x	x	x	x	x		

Anmerkungen:

Ad. Maßnahme Nr. 1: Der Große Feuerfalter profitiert von der Umwandlung von Acker in Grünland nur vorübergehend. Die Fische profitieren durch weniger Stoffeintrag in die Gewässer.

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

Ad Maßnahme Nr. 3 – Der Große Feuerfalter profitiert von der Maßnahme nur vorübergehend, solange bis der Brachecharakter verloren ist.

Ad Maßnahme Nr. 21: Die Entwicklung des Uferstreifens wirkt sich durch Erhöhung der Beschattung und Verminderung des Stoffeintrages positiv auf alle vorkommenden Fischarten aus.

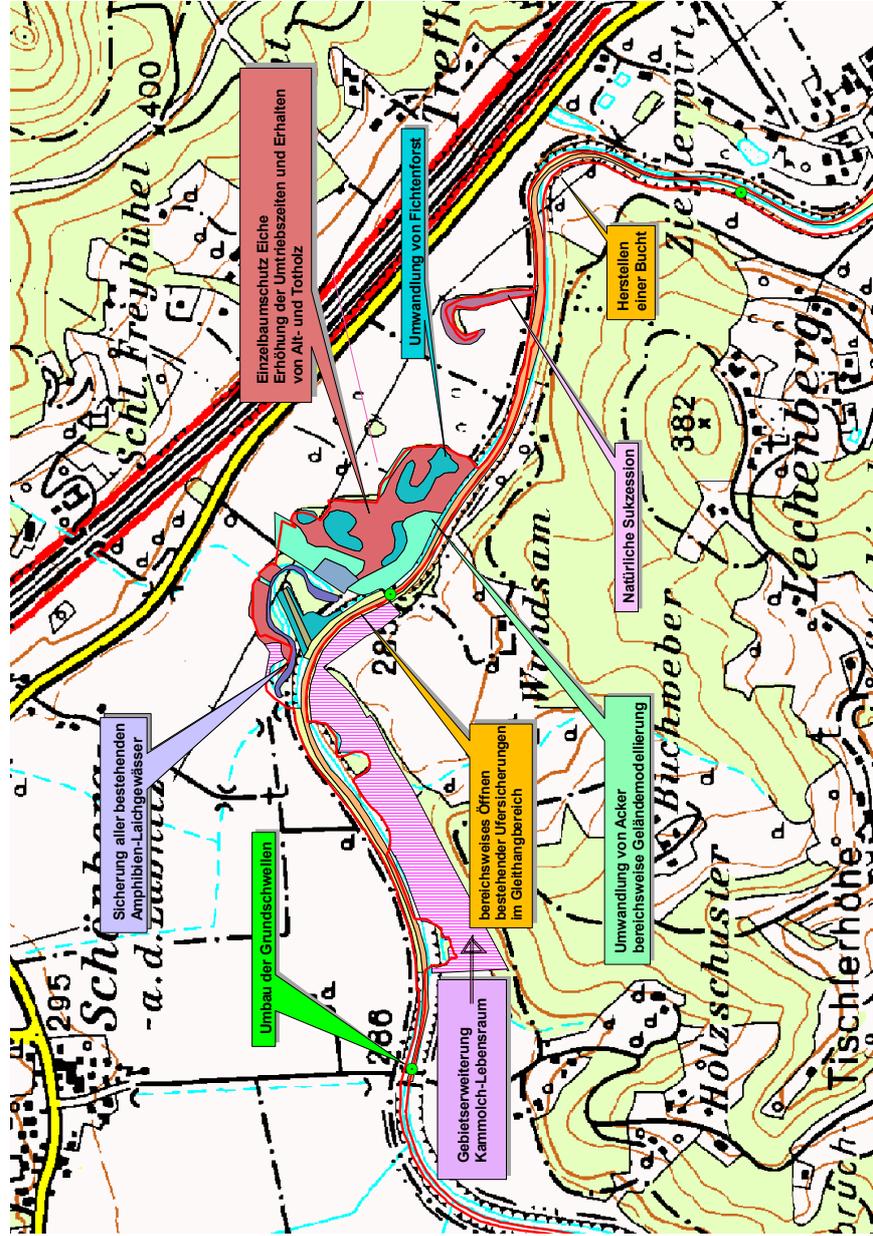


Abbildung 4: Maßnahmengruppe 1

11.2 | Maßnahmengruppe 2 (MG2): Laßnitz- Altarmreste abwärts Lang

Gemeinden Lang, Tillmitsch

MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang

Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandlung von Acker in Grünland, Folgepflege: Mahd mit Abräumen, ev. mit zeitlich begrenzter Sukzession im Wechsel – Mahd max. 2 x jährlich, mindestens alle 2 Jahre; in der laßnitznahen Ackerfläche (ist die wichtigere) siehe Geländemodellierung
Nr. 2, S. 107	Umwandlung von Acker in zeitlich begrenzte 3 bis 5 jährige Brache – ein Wechsel von Brache und Ackernutzung in o.g. Zeitabständen ist für die Zielart = Großer Feuerfalter nicht als negativ zu werten.
Nr. 3, S.110	Umwandeln von Acker in Auwald im linksufrig der Laßnitz gelegenen Bereiche auf Höhe Kogelplan
Nr. 5, S.114	Extensivierung artenarmer Wirtschaftswiesen in flussnahen Bereichen auf Höhe Kogelplan im Innenbogen der als Fischteiche genutzten Altarmreste
Nr. 12, S.123	langfristige Sicherung von Alt- und Totholz in eichenreichen Beständen bzw. die langfristige Erreichung von Beständen mit 150 bis 200 Jahre alten Bäumen im Bereich der harten Au.
Nr. 16, S.128	Sicherung aller Amphibien-Laichgewässer u.a. durch dauerhaft keine fischereiliche Nutzung, zeitweises Ausbaggern der Materialablagerungen, Äste, etc. In den Altarmresten wird immer wieder Schutt deponiert.
Nr. 17, S.129	Neuanlage zumindest eines zusätzlichen, naturnahen Gewässers pro Fischteichanlage für Naturschutzzwecke ohne fischereiliche Nutzung (rechtsufrig)
Nr. 18, S.130	bereichsweise Geländemodellierung nach Ackerumwandlung zur Schaffung feuchter Senken, als potentielle Laichgewässer für Kammmolch und Gelbbauchunke
Nr. 19, S.131	Neuschaffung von Laichgewässern nach Nutzungsaufgabe von Fischteichen durch Ankauf der Fläche ins öffentliche Wassergut und Aufgabe der fischereilichen Nutzung
Nr. 21, S.133	Ausweitung des ungenutzten (ohne land- und forstwirtschaftliche Nutzung, ohne Düngung, keine Pestizide,...) Uferstreifens auf eine Mindestbreite von 10 m. Der Ufergehölzsaum ist hier außerordentlich lückig und derzeit eher als Allee, denn als Ufergalerie zu sehen. Eine gut entwickelte Ufergalerie ist auch im Sinne des Biotopverbundes außerordentlich wichtig.

Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 22, S.135	Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer mit Totholz, Wurzelkörpern, etc.
Nr. 24, S.139	Umbau der bestehenden Grundswellen und Ausformung von Niederwasserrinnen
Nr. 29, S.146	Wechselseitiger Einbau von Strömunglenkern, z.B. Totholz, zur Entwicklung von naturnah pendelndem Stromstrich.
Nr. 30, S.147	bereichsweise Entfernung bestehender Böschungssicherungen im Gleithangbereich im Bereich Kogelplan (hier sind die Flussbiegungen nur schwach ausgebildet) – im Mittelbereich zwischen den beiden Gleithangöffnungen auf Höhe Kogelplan bietet sich eine beidseitige Gewässeraufweitung an.
Nr. 38, S.157	Der nördlichste Altarmrest, der bereits verlandet und stark degeneriert ist, ist der natürlichen Sukzession zu überlassen und als Strukturelement zu erhalten.
Nr. 39, S.157	Gebietsverweiterung zur Schaffung von als extensives Grünland oder Brache genutztem Pufferstreifen und Vernetzungen im Sinne des Biotopverbundes (Brachestreifen, extensiver Wiesenstreifen, Hecke, etc.) zwischen den Altarmresten; grundsätzlich sollte auch das Kleingewässer mit Vorkommen von <i>Carex canescens</i> , einer Besonderheit für die Gegend, ins Gebiet einbezogen werden. Rechtsufrig ist die kleinflächige Wiese zwischen den beiden Altarmbereichen in das Gebiet einzubeziehen, um einen geradlinigen Grenzverlauf zu erhalten.

Profitierende Schutzgüter:

MG 2_Zusatz: Profitierende Schutzgüter																		
Code	Lebensraum-Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.																
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16	
3130	Zwergbinsen-Annuellenfl.							x		x								
3150	Eutrophe Stillgewässer							x		x								
6510	Magere Flachland-Mähwiesen				x													
91E0	Weiche Au	x	x	x								x					x	x
91F0	Harte Au	x	x			x												x
A031	Weißstorch	x								x								x

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
 Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
 Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
 Managementplan

Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.																
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 15	Nr. 16	
A081	Rohrweihe								x									
A234	Grauspecht					x												
A236	Mittelspecht			(x)		x												
A321	Halsband- schnäpper					x												
1167	Alpen- Kammolch	x					x	x		x								
1193	Gelbbauch- unke						x		x	x								
1059	Heller Wiesenknopf- Ameisen- bläuling				x													
1060	Großer Feuerfalter	x	x															
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisen- bläuling	x				x												
1098	Ukrainisches Bachneun- auge	x									x	x	x	x	x			
1105	Huchen										x	x	x	x	x			
1124	Weißflossen- gründling	x									x	x	x	x	x			
1160	Streber	x									x	x	x	x	x			
1163	Koppe												x					

Ad Maßnahme Nr. 16, 18, 19: Die Gelbbauchunke konnte in diesem Bereich nicht nachgewiesen werden, bei Schaffung geeigneter Strukturen ist eine spätere Besiedlung aber durchaus möglich.

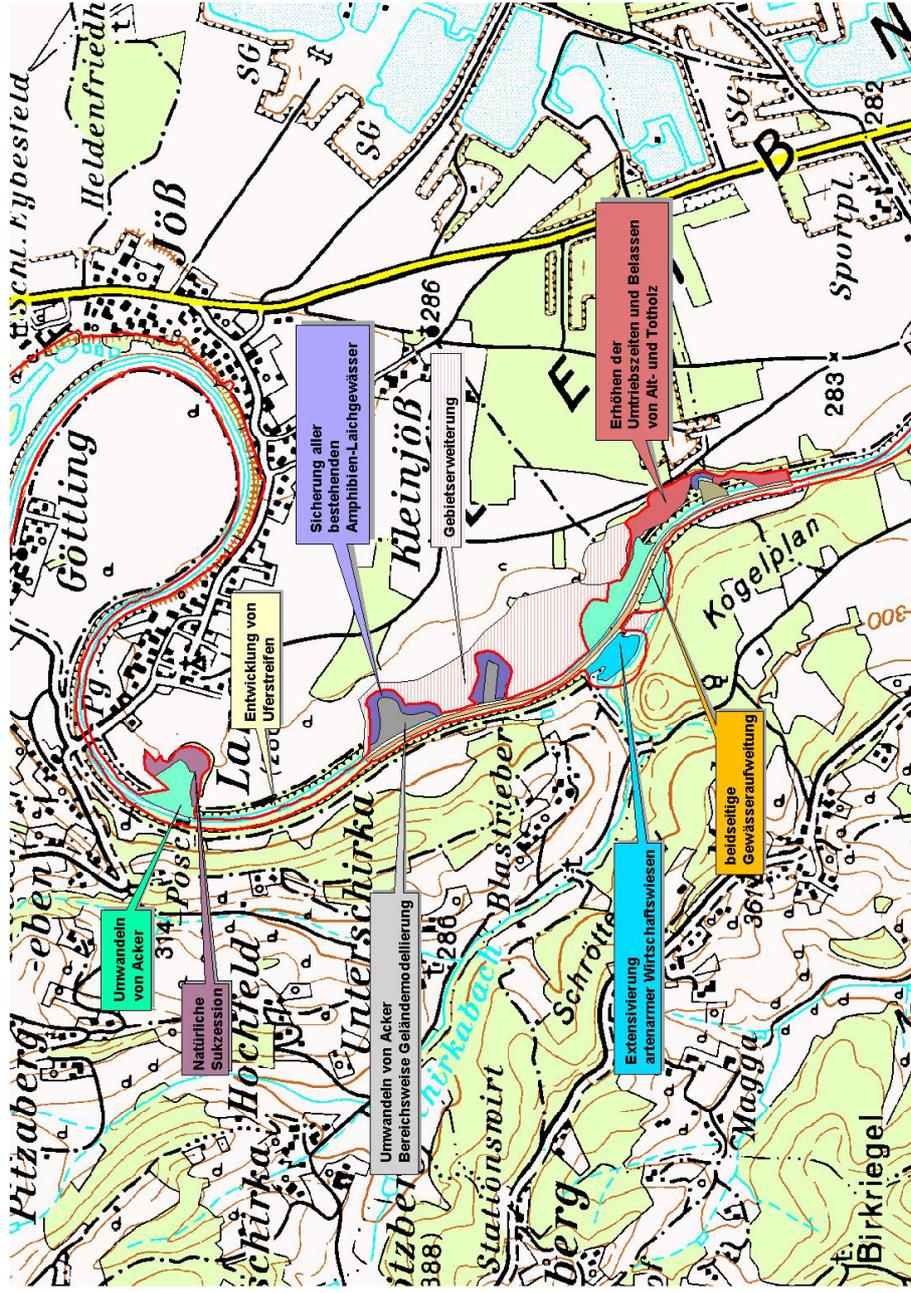


Abbildung 5: Maßnahmengruppe 2

11.3 | Maßnahmengruppe 3 (MG3): Laßnitzau bei Kaindorf

Gemeinden Kaindorf an der Sulm, an der Grenze zu Tillmitsch

MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandlung von Acker in Grünland (zumindest in den gewässernahen Bereichen – die Gesamtfläche dieser im Natura 2000-Gebiet liegenden Ackerfläche beträgt rund 38 ha!); dient als Pufferstreifen für den Auwald und die Gewässerbereiche
Nr. 2, S. 107	Umwandlung von Acker in zeitlich begrenzte 3 bis 5 jährige Brache – ein Wechsel von Brache und Ackernutzung in o.g. Zeitabständen ist für die Zielart = Großer Feuerfalter nicht als negativ zu werten.
Nr. 3, S.110	Umwandeln von Teilbereichen der 38 ha großen Ackerfläche in Auwald, und zwar im Bereich um den Auwaldrest (als Tauschfläche für den stark degenerierten Altarmrest südlich der Straße? – diese Fläche könnte aus dem Natura 2000-Gebiet herausgenommen werden).
Nr. 10, S.120	Entfernen der jungen Nadelholzanzpflanzung und Entwicklung der Fläche in Richtung Auwald durch natürliche Sukzession, nur wenn notwendig Initialpflanzungen mit standortgemäßen Gehölzen
Nr. 17, S.129	Neuanlage eines/ mehrerer Weiher in der nordöstlichen Ausnehmung des Auwaldrestes und anschließend dauerhaft keine fischereiliche Nutzung.
Nr. 21, S.133	Ausweitung des ungenutzten (ohne land- und forstwirtschaftliche Nutzung, ohne Düngung, keine Pestizide,...) Uferstreifens an der Laßnitz auf eine Mindestbreite von 10 bis 15 m.
Nr. 24, S.139	Umbau der bestehenden Grundschwelle oberhalb der Brücke und Ausformen einer Niederwasserrinne
Nr. 25, S.141	Wiederanbindung des Altarmes im Zuflussbereich durch Anlage einer Flutmulde, Verlegung der Altarmeinleitung in die Laßnitz nördlich der Bundesstraße, weg vom Firmengelände der Firma Fink. Zusätzlich ist die Neuanlage eines größeren Weihers als Ersatz für verloren gehende Amphibien-Laichgewässer im kleinflächigen Auwald nördlich unbedingt (siehe Nr. 17) erforderlich.
Nr. 30, S.147	Bereichsweises Öffnen bestehender Ufersicherungen im Gleithangbereich

MG 3 Zusatz: Profitierende Schutzgüter										
Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artname	Maßnahmen-Nr.								
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 10	Nr. 17	Nr. 21	Nr. 24	Nr. 25	Nr. 30
3130	Zwergbinsen-/ Annuellenfluren	x	x	x		x				
3150	Eutrophe Stillgewässer	x	x			x				
91E0	Weiche Au	x	x	x	x		x			
91F0	Harte Au	x	x	x	x					
A031	Weißstorch					x				
A234	Grauspecht			x	x					
A238	Mittelspecht			x	x					
A321	Halsband- schnäpper			x	x					
1167	Kammmolch	x	x		x	x				
1098	Ukrainisches Bachneunauge						x	x	x	x
1105	Huchen						x	x	x	x
1124	Weißflossen- gründling						x	x	x	x
1130	Rapfen						x	x	x	x
1160	Streber						x	x	x	x

Ad Mittelspecht: Die positiven Auswirkungen für den Mittelspecht durch Umwandlung in Auwald sind langfristig zu sehen.

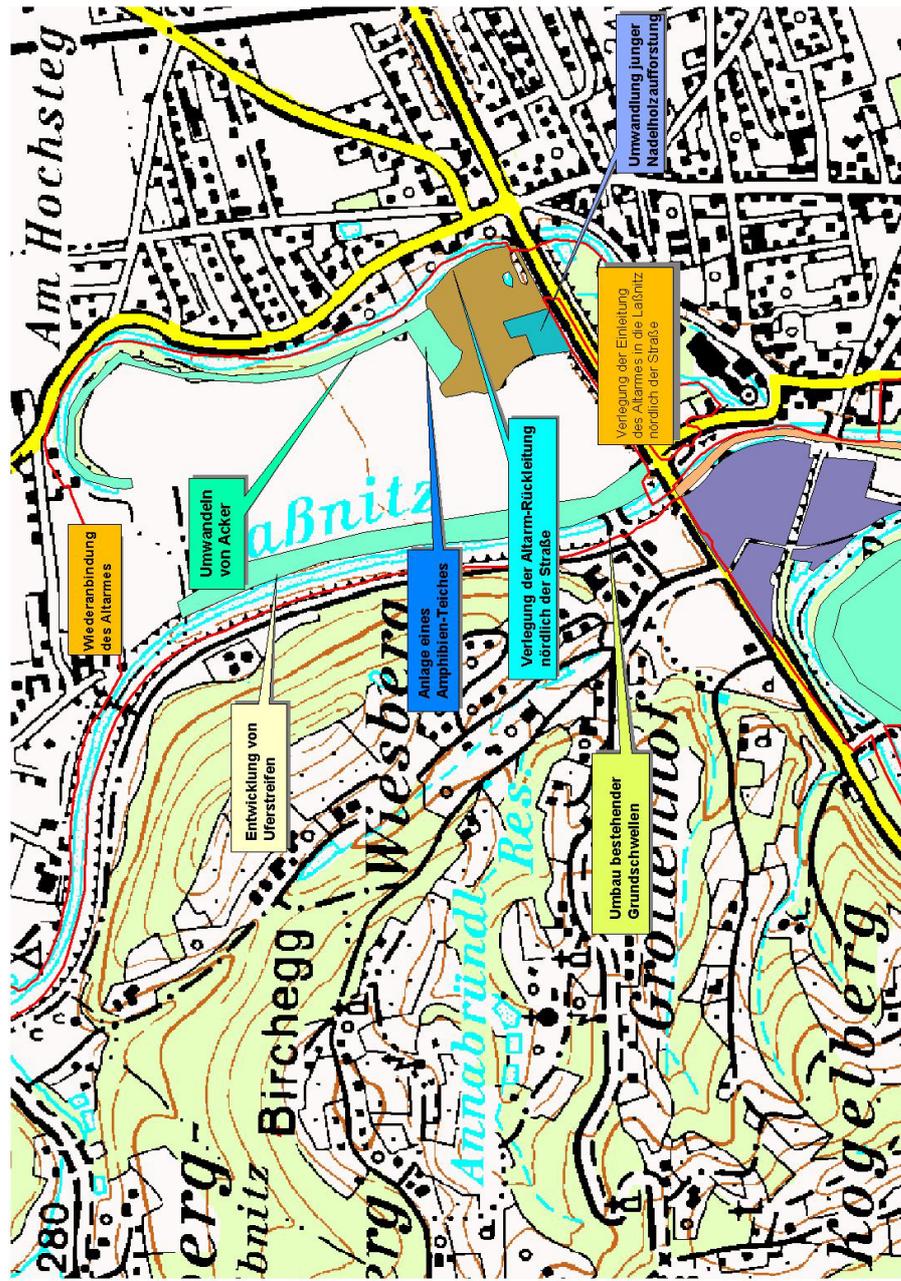


Abbildung 6: Maßnahmengruppe 3

11.4 | Maßnahmengruppe 4 (MG4): Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz

Gemeinden Leibnitz, Seggauberg, Kaindorf an der Sulm

MG 4: Bereich Zusammenfluss von Sulm und Laßnitz

Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandlung von Acker in Grünland, Folgenutzung Mahd mit Abtransport des getrockneten Mähgutes
Nr. 2, S. 107	Umwandlung von Acker (zumindest 5% der umzuwandelnden Ackerfläche) in Brache, Wechsel von Brache und Ackernutzung in 3 bis 5jährigen Abständen wirkt sich auf den Großen Feuerfalter nicht negativ aus.
Nr. 3, S.110	Umwandlung von Acker in Auwald über Initialpflanzung und unbegrenzte Sukzession
Nr. 6, S.116	Erhalt und Verbesserung von mageren Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ) – bei Vorkommen von Großem Wiesenknopf Mahd nicht zwischen 20. Juni und 25. August, Mähzeitpunkte staffeln!
Nr. 10, S.120	Umwandlung von Fichtenforst in standortgerechten Waldbestand (hier in Hangmisch-/ Schluchtwald) und keine standortfremden bzw. nicht heimischen Neupflanzungen von Gehölzen im Gebiet (letzteres für das gesamte Gebiet gültig)
Nr. 12, S.123	Belassen von Alt- und Totholz bzw. Erhöhung des Anteils und langfristige Sicherung v.a. der Eiche in der harten Au
Nr. 21, S.133	Ausweiten des ungenutzten Ufersaumes
Nr. 24, S.139	Umbau bestehender Grundschwellen und Ausformen einer Niederwasserrinne (oder Nr. 23 Rückbau der Grundschwellen und Stabilisierung der Gewässersohle durch lokale Aufweitung des Gewässerbettes)
Nr. 28, S.144	Umbau der Durchlässe in fischgängige raue Rampe am steinernen Wehr
Nr. 29, S.107	Remäandrierung durch Einbau von Strömungslenkern

MG 4 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum-Kurzname bzw. Artname	Maßnahmen-Nr.									
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 6	Nr. 10	Nr. 12	Nr. 21	Nr. 24	Nr. 28	Nr. 29
6510	Magere Flachland-Mähwiesen				x						
91E0	Weiche Au			x				x			
91F0	Harte Au						x				
A031	Weißstorch	x			x						
A074	Wespenbussard					x					
A081	Rohrweihe	x			x						
A229	Eisvogel										x
A234	Grauspecht	x		x	x	x	x	x			
A236	Schwarzspecht					x					
A238	Mittelspecht			x			x	x			
A321	Halsbandschnäpper			x			x	x			
1083	Hirschkäfer						x				
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	x			x						
1060	Großer Feuerfalter	(x)	x	x							
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	x			x						
1098	Ukrainisches Bachneunauge							x	x	x	x
1105	Huchen							x	x	x	x
1124	Weißflossengründling							x	x	x	x
1130	Rapfen							x	x	x	x
1160	Streber							x	x	x	x

*Eisvogel profitiert bei Zulassen von Uferabbrüchen, Gr.Feuerfalter bei Umwandlung von Acker in Grünland zumindest in den ersten Jahren.

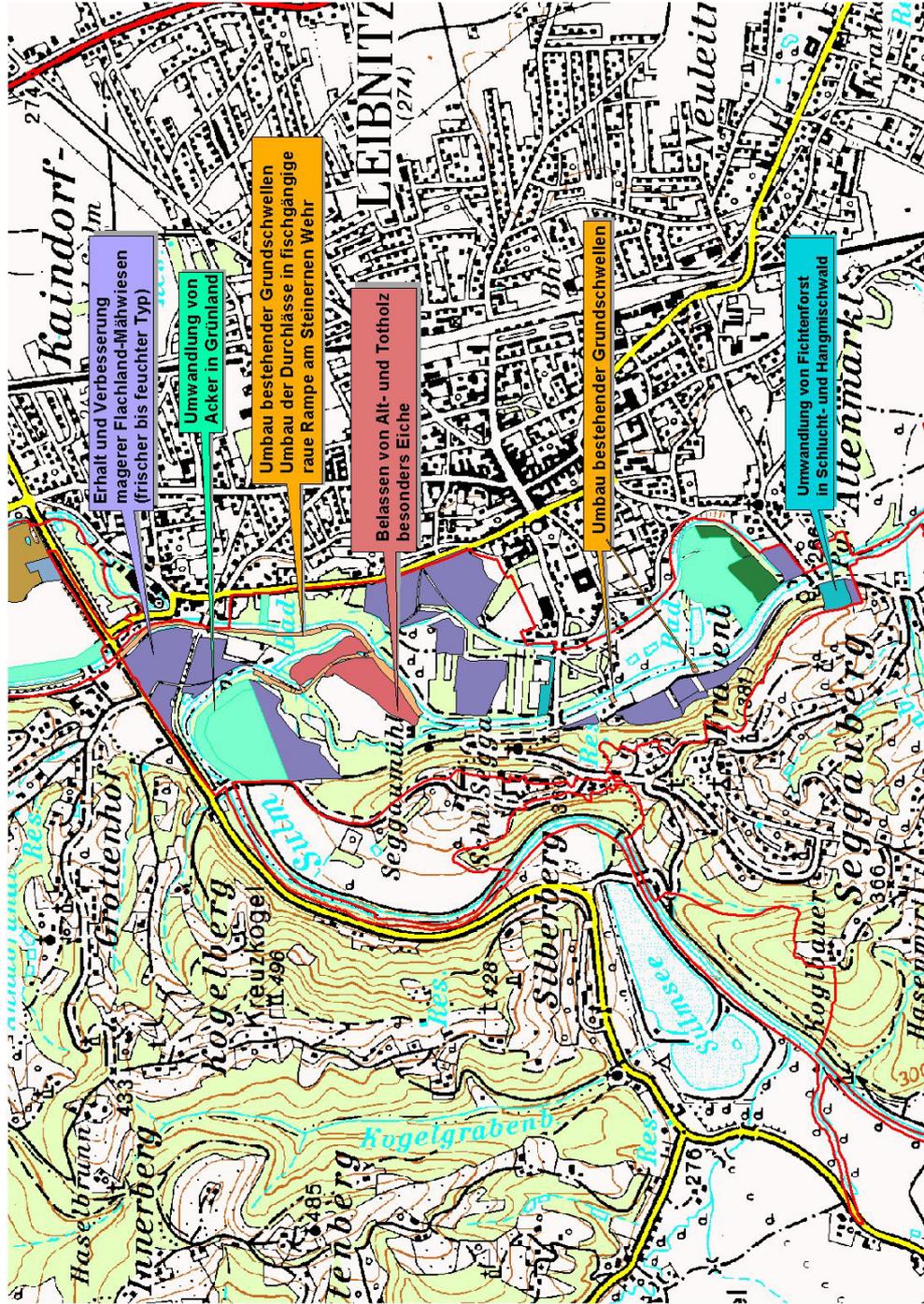


Abbildung 7: Maßnahmengruppe 4

11.5 | Maßnahmengruppe 5 (MG5): Silberwald

Gemeinde Wagna

MG 5: Silberwald	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandlung von Acker in Grünland, besonders fluss- und auwaldnahe Bereiche
Nr. 2, S. 107	Umwandlung von Acker in Brachland, ein 3 bis 5jähriger Wechsel mit Ackernutzung wirkt sich nicht negativ auf den Großen Feuerfalter aus
Nr. 12, S.123	langfristige Sicherung von Alt- und Totholz, besonders der Eiche, Entwicklung von Altbeständen
Nr. 15, S.127	Bereichsweises Auflichten von Gehölzbeständen um Laichgewässer
Nr. 16, S.128	Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer; Räumung des Altarmrestes im Silberwald von Ästen sowie punktuelle Vertiefung zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung
Nr. 18, S.130	bereichsweise Geländemodellierung zur Schaffung feuchter Senken im Bereich der Ackerumwandlung (vor der Folgenutzung)
Nr. 25, S.141	Wiederöffnung der Verbindung zwischen Laßnitz und Altarm, Ersetzen des bestehenden Weges zur Insel durch Brücke

MG 5 Zusatz: Profitierende Schutzgüter								
Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.						
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 12	Nr. 15	Nr. 16	Nr. 18	Nr. 25
91F0	Harte Au			x				
A031	Weißstorch	x						
A081	Rohrweihe	x						
A234	Grauspecht	x		x				
A238	Mittelspecht			x				
A321	Halsbandschnäpper			x				
1167	Alpen-Kammolch					x	x	
1193	Gelbbauchunke				x	x	x	
1060	Großer Feuerfalter	x	x					
1083	Hirschkäfer			x				
	Fische generell	(x)	(x)					x

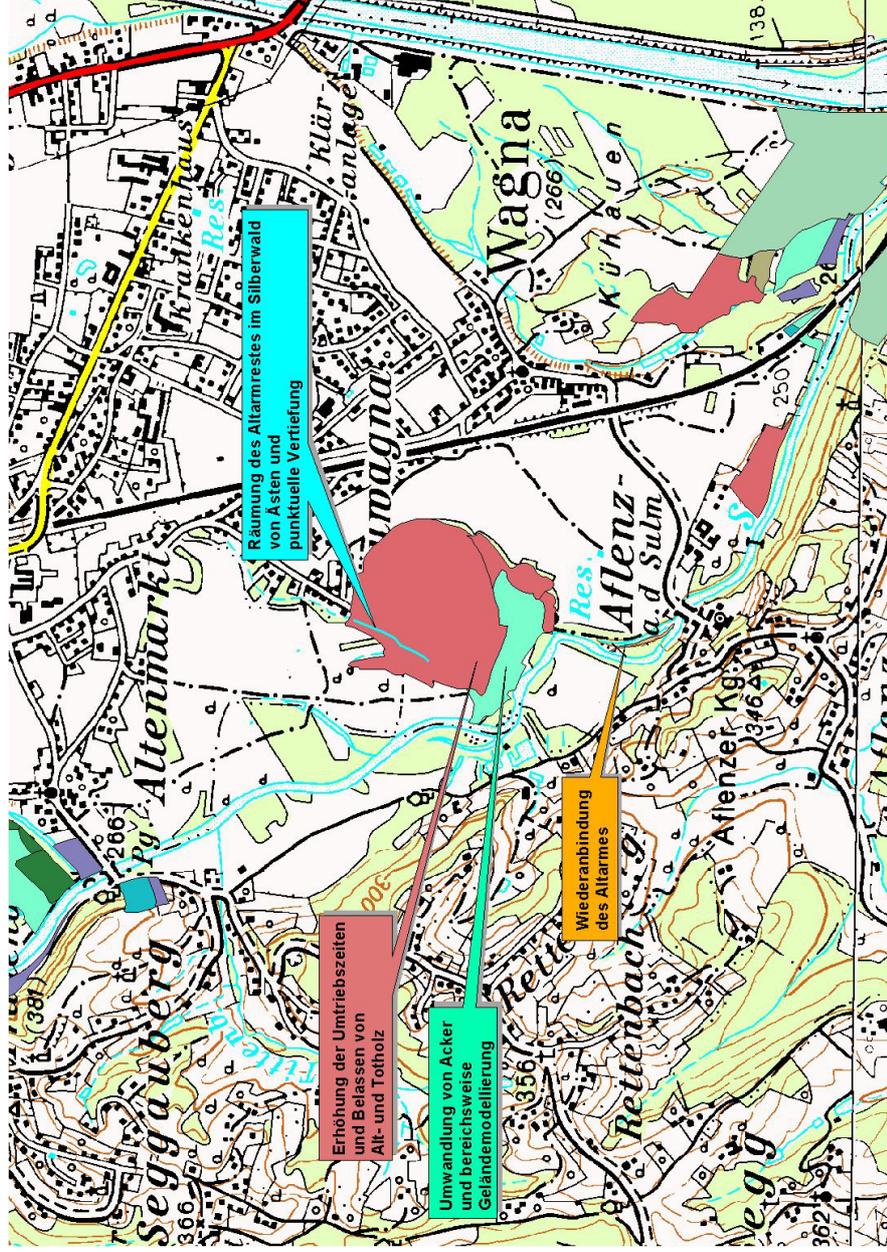


Abbildung 8: Maßnahmenengruppe 5

11.6 | Maßnahmengruppe 6 (MG6): Kühau e südlich Wagna

Gemeinden Wagna, Retznei

MG 6 Kühauen südlich Wagna	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandeln von Acker in Grünland
Nr. 2, S. 107	Umwandeln von Acker in Brachland (zumindest 5% der für Ackerumwandlung verwendeten Flächen), ein 3 bis 5jähriger Wechsel von Ackernutzung und Brache ist für den Großen Feuerfalter nicht von Nachteil
Nr. 12, S.123	Förderung und langfristige Sicherung von Alt- und Totholz, besonders der Elche
Nr. 15, S.127	um die Laichgewässer bereichsweises Auflichten des Waldbestandes durch Einzelbaumentnahme (nicht von Eichen)
Nr. 16, S.128	Sicherung aller bestehenden Amphibien-Laichgewässer; Entfernen von Materialablagerungen in den zahlreichen Klein(st)gewässern der Kühauen, sowie punktueller Ausbaggern von Altarmen zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung
Nr. 27, S.143	Anlage eines gemeinsamen Umgehungsgerinnes von Sulm und Mur
Nr. 39, S.157	Gebietserweiterung bis zur Mur aufgrund zahlreicher Amphibien-Laichgewässer außerhalb der derzeit gültigen Gebietsgrenzen

MG 6 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.					
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 12	Nr. 15	Nr. 16	Nr. 27
91E0	Weiche Au						
91F0	Harte Au			x			
A081	Rohrweihe	x					
A229	Eisvogel					x	
A234	Grauspecht	x		x			
A238	Mittelspecht			x		x	
A321	Halsband- schnäpper			x	x		
1167	Alpen- Kammolch					x	
1193	Gelbbauchunke	x			x	x	
1083	Hirschkäfer			x			
1060	Großer Feuerfalter	x	x				
1130	Rapfen						
1105	Huchen						x
	Fische generell						x

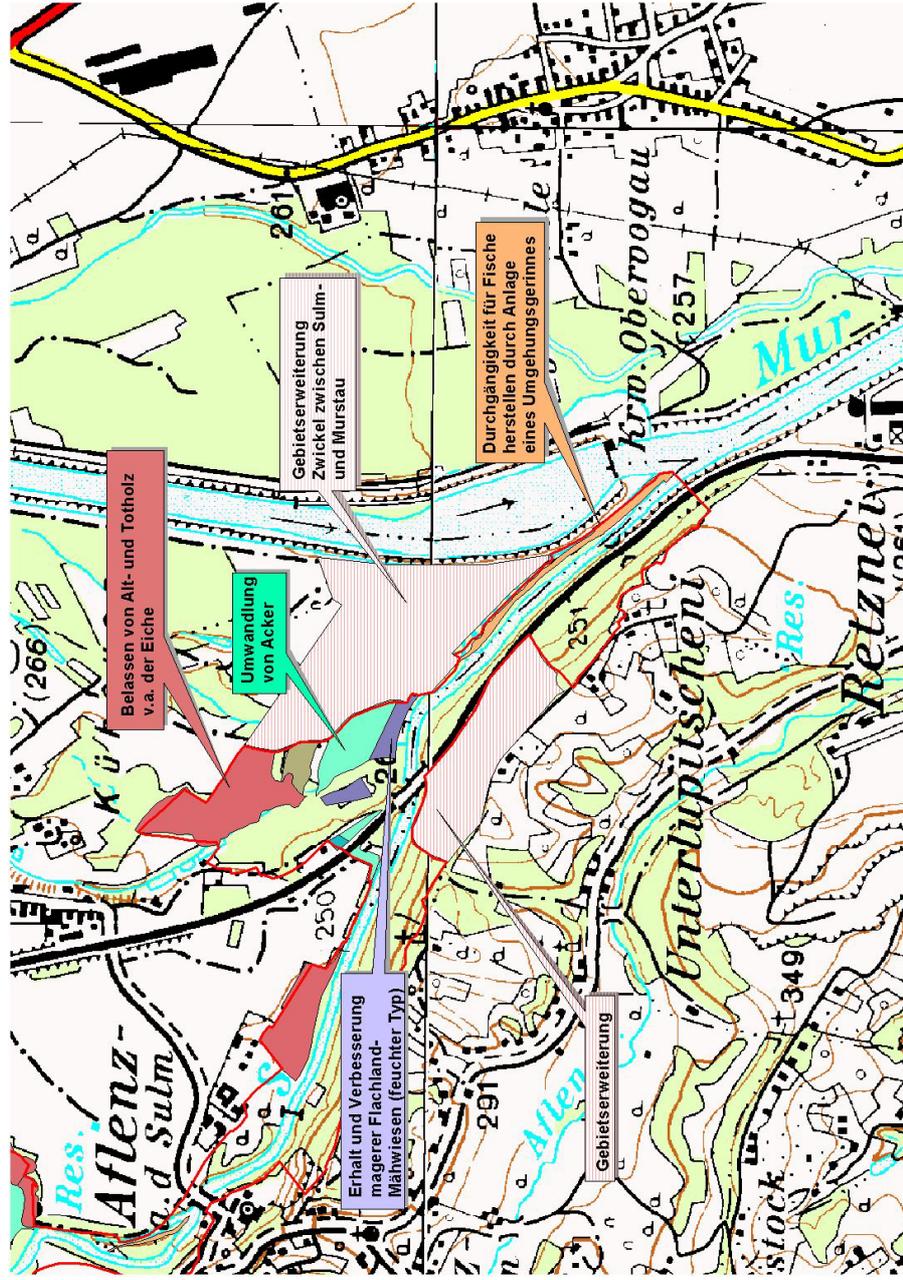


Abbildung 9: Maßnahmengruppe 6

11.7 | Maßnahmengruppe 7 (MG7): Tallagen des Kerngebietes

Schwerpunkt der Maßnahmengruppe im Wellinggraben; im Kroisgraben wurden in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund bereits Maßnahmen zur Extensivierung der gewässernahen Bereiche gesetzt.

MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 1, S.107	Umwandeln von Acker in Grünland (bei Förderung von Großem Wiesenknopf profitiert der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling) – wirksam auch als Puffer für Fließgewässer und Au
Nr. 2, S. 107	Umwandeln von Acker in Brachland (zumindest 5% der für Ackerumwandlung verwendeten Flächen), ein 3 bis 5jähriger Wechsel von Ackernutzung und Brache ist für den Großen Feuerfalter nicht von Nachteil
Nr. 4, S.112	Verringerung der Erosion und des Bodeneintrages in die Fließgewässer durch bodenschonende Arbeitsweise
Nr. 5, S.114	Extensivierung der artenarmen Wirtschaftswiesen entlang der Fließgewässer: zunächst Aushagerungsperiode bis Erträge zurückgehen, dann Mahd und Abtransport 2x jährlich, bei Entwicklung in Richtung feuchte Glatthaferwiese mit Großem Wiesenknopf Mahd nicht zwischen 20. Juni und 25. August
Nr. 21, S.133	Ausweitung des ungenutzten Uferstreifens im Wellinggraben (auch im Bereich der Gebietserweiterung)
Nr. 39, S.157	Einbeziehung des Wellinggrabens im Zwischenstück, da diese Ausgliederung aus dem Gebiet fachlich nicht nachvollziehbar ist Grenzänderung im Bereich Hollerbach; hier sind in Hinblick auf die mageren Flachland-Mähwiesen des feuchten Typs die wertvolleren Bestände als im übrigen Kerngebiet.

MG 7 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.					
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 21	Nr. 39
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	(x)			x		
91E0	Weiche Au		x			x	
A031	Weißstorch	x			x		
A074	Wespenbussard	x			x		
A081	Rohrweihe	x			x		
A234	Grauspecht	x			x		
A338	Neuntöter	x	x		x		
1059	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling				x		
1060	Großer Feuerfalter		x				
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling				x		
	Fische allg.	x	x	x	x	x	x

Der Weißstorch profitiert v.a. im Wellinggraben, die übrigen Täler sind eher zu schmal.

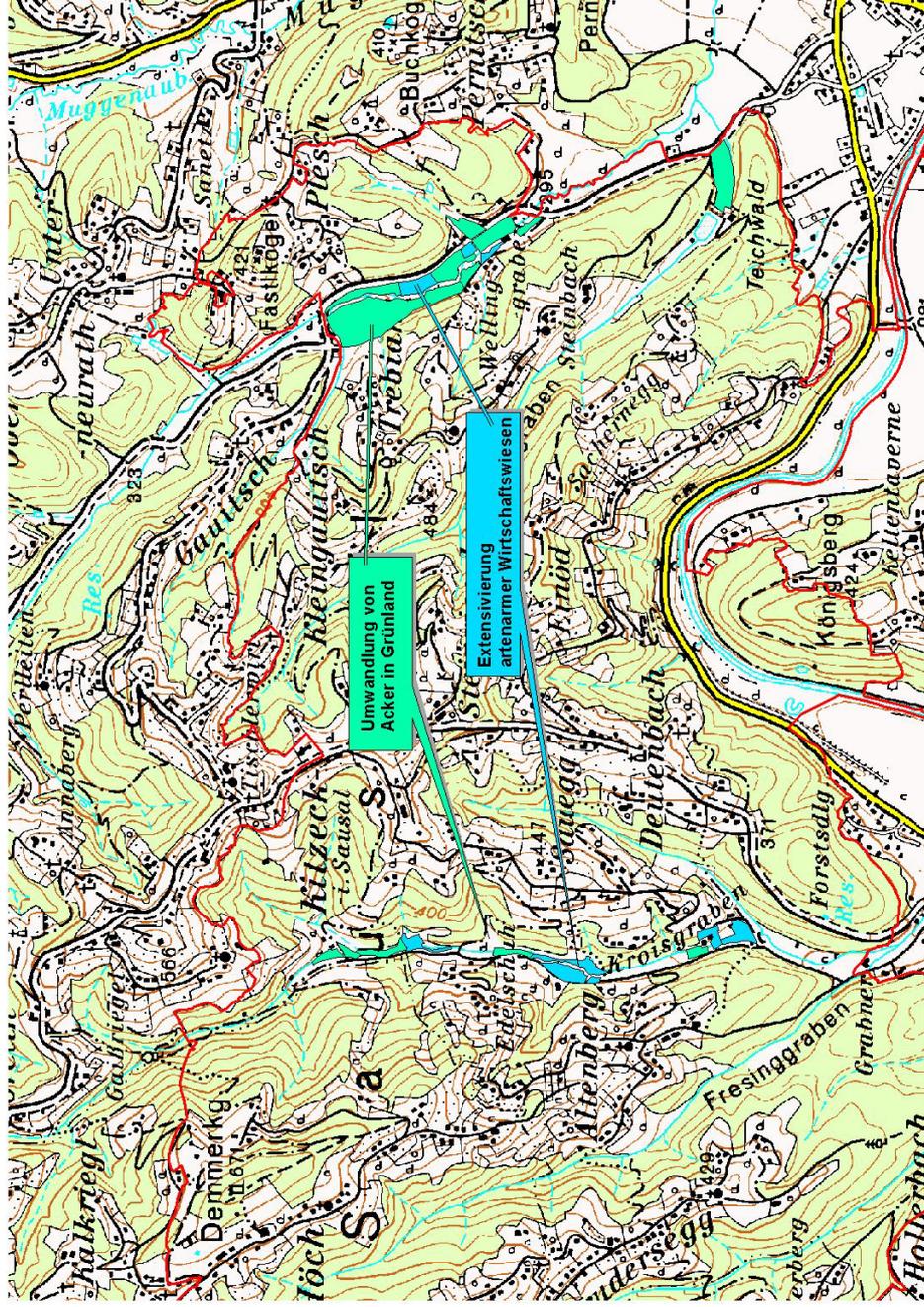


Abbildung 10: Maßnahmengruppe 7

11.8 | Maßnahmengruppe 8 (MG): Wiesen im Kerngebiet (ausgen. Tallagen)

MG 8: Wiesen im Kerngebiet	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 6, S.116	Erhalt bzw. Verbesserung der frischen und feuchten bzw. wechselfeuchten Glatthaferwiesen; Bestände mit Großem Wiesenknopf nicht zwischen 20. Juni und 25. August mähen; Mahd und Abtransport 2x jährlich im Juni, August (September), extensive Düngung
Nr. 7, S. 117	Erhalt bzw. Verbesserung von trockenen Glatthaferwiesen im Gebiet: Mahd und Abtransport wie oben, Düngung gering und nur in mehrjährigen Abständen, keine Gülle, kein mineralischer Dünger
Nr. 8, S.118	Erhalt und Verbesserung der Halbtrockenrasen: Mahd + Abtransport des getrockneten Mähgutes 1x im Hochsommer zur Heubereitung, je nach Witterung ein zweites Mal im Herbst, keine Düngung, ggf. Entfernung von Verbuschung, randliche Verbuschung kann belassen werden.
Nr. 9, S.119	Pflege und Erhalt der Streuobstwiesen in Hinblick auf den Hirschkäfer

SPATZ 1994, S.160 „...Ein Mosaik gepflegter und in unterschiedlichen Sukzessionsstadien befindlicher Flächen ist als optimal für den faunistischen Reichtum eines Gebietes anzusehen.“

Mulchen ist für Halbtrockenrasen nicht geeignet. Da unter unseren Klimabedingungen Halbtrockenrasen stets Magerrasen sind, dürfte ein jährlicher Nährstoffentzug durch Abräumen des Mähgutes notwendig sein, um sie langfristig zu erhalten.

MG 2 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum-Kurzname bzw. Artname	Maßnahmen-Nr.			
		Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9
6210	Kalk-Schwingel-Trockenrasen			x	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (frischer bis feuchter Typ)	x			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (trockener Typ)		x		
A074	Wespenbussard	x	x	x	
A234	Grauspecht	x	x	x	
A338	Neuntöter	x	x	x	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	x			
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	x			
1083	Hirschkäfer				x

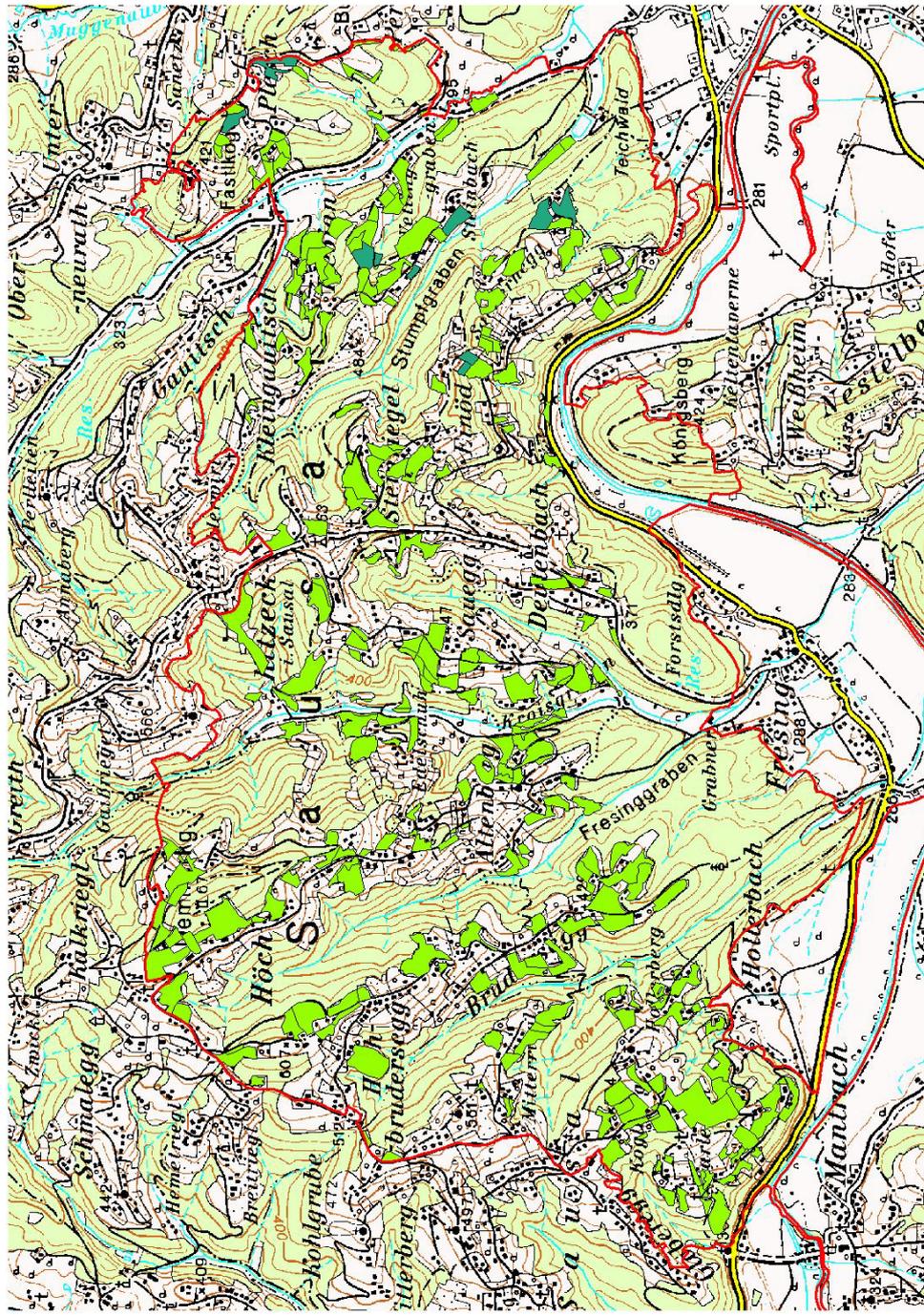


Abbildung 11: Maßnahmengruppe 8

11.9 | Maßnahmengruppe 9 (MG9): Wald

Alle Waldflächen im Gebiet

MG 9: Wald im Kerngebiet	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 11, S.122	Naturnaher Waldbau
Nr. 12, S.123	Entwicklung und langfristige Sicherung von Alt- und Totholzbeständen, v.a. von Eiche, Edelkastanie, Buche
Nr. 13, S.125	Entwicklung von Kastanienwald besonders im Bereich der 250 m – Rasterpunkte, an denen im Zuge der Waldkartierung hohe Kastanienanteile festgestellt wurden.
Nr. 14, S.126	Entwicklung von Waldrand

MG 9 Zusatz: Profitierende Schutzgüter					
Code	Lebensraum-Kurzname bzw. Artnamen	Maßnahmen-Nr.			
		Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	Nr. 14
9110	Hainsimsen-Buchenwald	x	x		
9130	Waldmeister-Buchenwald	x	x		
9170	Eichen-Hainbuchenwald	x	x		
9180	Schlucht- und Hangmischwald	x			
91F0	Harte Au		x		
9260	Kastanienwald	x	x	x	
	Wald allgemein, Biodiversität des Waldes	x	x		x

11.10 | Maßnahmengruppe 10 (MG10): Sulm und Saggau in der Strecke Wipfelsach/ Großklein

Vorbemerkungen: Die Sulm fließt nach der Einmündung der Saggau geradlinig im vergleichsweise breiten Gewässerbett und ist hier sehr flach mit nur geringer Tiefenvarianz. Von den Fischern wird berichtet, dass dieser Abschnitt ehemals eine sehr hohe Äschenpopulation enthielt und hier regelmäßig Huchen gefangen wurden. Der Fangertrag ging aber seit den 90er Jahren stark zurück, was unter anderem auf den Kormoran zurückgeführt wird, der durch die Strukturarmut ein leichtes Spiel hat.

Durch Renaturierungsmaßnahmen soll unter anderem dieser Abschnitt strukturell verbessert werden und den Fischen bessere Unterstandsmöglichkeiten bzw. bessere Deckung gegenüber dem Kormoran geben. Die Qualität des Abschnittes als Laichgewässer für den Huchen wird ebenfalls gehoben.

MG 10: Sulm und Saggau in der Strecke Wipfelsach/ Großklein	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 21, S.133	Entwicklung eines ungenutzten Uferstreifens von mindestens 15 m Breite beidseits des Gewässers
Nr. 22, S.135	Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer
Nr. 24, S.139	Umbau bestehender Grundswellen und Schaffung von Niederwasserrinnen in der Saggau
Nr. 29, S.146	Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern und Zulassen von Uferabbrüchen (letzteres in der Sulm oberhalb der Saggaumündung)
Nr. 30, S.147	bereichsweises Entfernen der Ufersicherung im Gleithangbereich
Nr. 31, S.107	Förderung des Huchen durch die fischereiliche Bewirtschaftung
Nr. 35, S.153	Monitoring Bestandsentwicklung Huchen

MG 10 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Code	Lebensraum- Kurzname bzw. Artname	Maßnahmen-Nr.						
		Nr. 21	Nr. 22	Nr. 24	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 31	Nr. 35
91E0	Weiche Au	x						
A229	Eisvogel				x*			
1098	Ukrainisches Bachneunauge	x	x	x	x	x		
1105	Huchen	x	x	x	x	x	x	x
1124	Weißflossen- gründling	x	x	x	x	x		
1160	Streber	x	x	x	x	x		
	Fischfauna allg.	x	x	x	x	x		

Der Eisvogel profitiert, wenn Uferanbrüche zugelassen werden

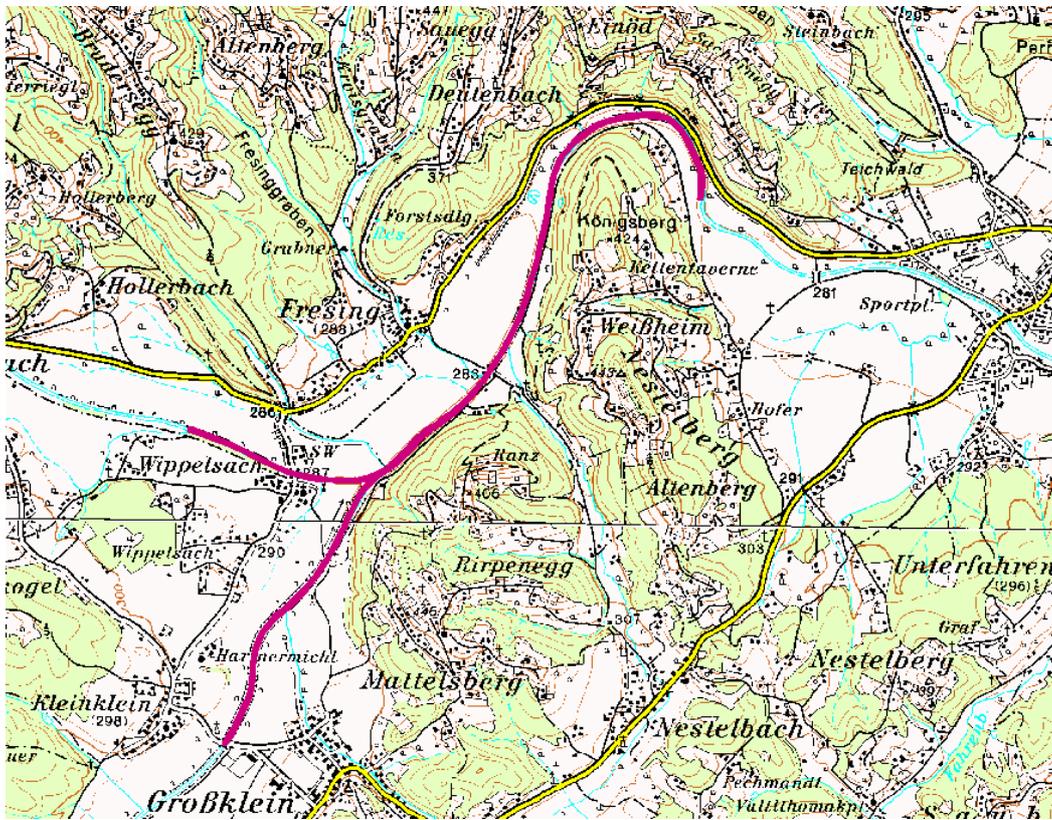


Abbildung 12: Maßnahmengruppe 10

11.11 | Maßnahmengruppe 11 (MG11): Saggau und Pößnitzbach

MG 11: Saggau und Pößnitzbach	
Siehe Maßn. Nr. auf Seite	Kurzbeschreibung
Nr. 21, S.133	Entwicklung eines ungenutzten Uferstreifens von mindestens 15 m Breite beidseits des Gewässers
Nr. 22, S.135	Strukturierungsmaßnahmen im Gewässer
Nr. 24, S.139	Umbau bestehender Grundschwelen und Schaffung von Niederwasserrinnen in der Saggau: Herstellung der Fischgängigkeit
Nr. 26, S.141	Neuanlage einer Bucht (Saggau – linksufrig am unteren Ende des Gleithangbereiches)
Nr. 29, S.146	Remäandrierung durch Einbau von Strömunglenkern und Zulassen von Uferabbrüchen (letzteres im Unterlauf des Pößnitzbaches)
Nr. 30, S.147	bereichsweises Entfernen der Ufersicherung im Gleithangbereich: Vernetzung eines bestehenden Feuchtbiotopes auf der rechten Uferseite der Saggau mit der Saggau durch Verlegung des Fahrweges und abschnittsweise Abtragung des Uferdammes, bei Bedarf sind Ufersicherungen durch ingenieurbioologische Maßnahmen durchzuführen
Nr. 34, S.152	Monitoring der Bestandentwicklung Hundsbarbe
Nr. 39, S.157	Gebietserweiterung an der Saggau bis zur Brücke oberhalb der Einmündung des Pößnitzbaches

MG 11 Zusatz: Profitierende Schutzgüter								
Code	Lebensraum-Kurzname bzw. Artname	Maßnahmen-Nr.						
		Nr. 21	Nr. 22	Nr. 24	Nr. 29	Nr. 30	Nr. 34	Nr. 39
91E0	Weiche Au	x					x	
A229	Eisvogel				x*			
1098	Ukrainisches Bachneunauge		x	x	x	x	x	?
1105	Huchen		x	x	x	x	x	?
1138	Hundsbarbe		x	x	x	x	x	?
	Fischfauna allg.		x	x	x	x	x	

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

Der Eisvogel profitiert bei Zulassen von Uferabbrüchen im Pößnitzbach. Nach derzeit ungeprüften Angaben finden sich im Oberlauf der Saggau gute Bestände von Huchen, Hundsbärbe und Ukrainischem Bachneunauge (siehe nächstes Kapitel).

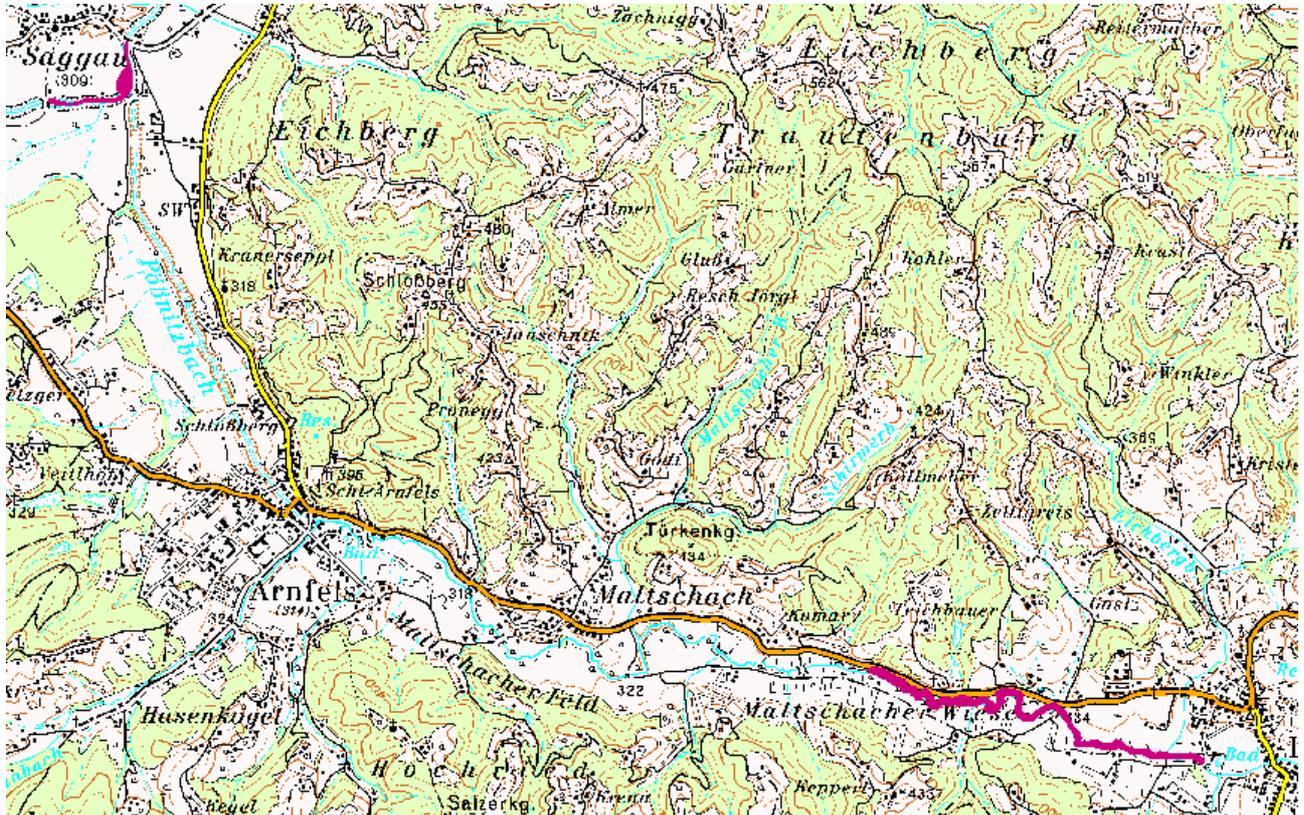


Abbildung 13: Maßnahmengruppe 11

11.12 | **Maßnahmengruppe 12 (MG12): Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach**

Anmerkung: Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind teilweise bereits in anderen Maßnahmengruppen genannt. Die hier aufgeführten Maßnahmen zeigen den notwendigen Aufwand, um für die Gewässer des Natura 2000-Gebietes auf ganzer Länge die Durchgängigkeit für Fische herzustellen.

MG 12: Kontinuumsunterbrechungen in Laßnitz, Sulm, Saggau und Pößnitzbach

Sulm:

Primär: KW Retznei (Umgehungsgerinne)

- Rampe oberhalb Altenmarkter Brücke (Umbau in raue Rampe)
- Grundswellen zw. Altenmarkter Brücke und Steinernem Wehr
- Integration von Fischaufstieg (Einbau von Fischtreppe oder rauer Rampe in steinernes Wehr)
- KW Mantrach und Streichwehr bei Beginn der Ausleitungsstrecke (Installation von Fischtreppe)

Laßnitz:

- Mündung bis KW Kaindorf (Umbau der bestehenden Grundswellen)
- KW Kaindorf (Umbau der bestehenden Grundswellen)
- Zwischen Tillmitsch und Pölmühle (Umbau der bestehenden Grundswellen)

Saggau:

- Von der Mündung in die Sulm bis zur Schwelle Gündorf (Umbau der bestehenden Grundswellen)
- Schwelle Gündorf (Umwandlung in raue Rampe)
- Zw. Schwelle Gündorf und Mündung Pößnitzbach (Umbau der bestehenden Grundswellen)

Pößnitzbach:

- Rampe in Arnfels – Verbesserung der Fischgängigkeit

MG 12 Zusatz: Profitierende Schutzgüter

Alle Anhang II-Fischarten im Gebiet, Fischfauna allgemein

12 | VORSCHLÄGE ZUR ÄNDERUNG DER GEBIETSABGRENZUNG AUS FACHLICHER SICHT

In den nachfolgend angeführten Fällen ist eine Abwandlung der Gebietsabgrenzung auf Basis der neuen, nun vorliegenden Daten zu empfehlen. Deren Verortung ist in der Karte „Grenzänderungen“ ersichtlich.

Kleinräumige Abweichungen entlang der Fließgewässer, die nachfolgend nicht beschrieben sind, ergaben sich auf den Karten durch Digitalisierung der Fließgewässer auf Luftbild-Basis. Am Pößnitzbach sind die Abweichungen von der aktuell gültigen Abgrenzung, besonders groß. Die offizielle Grenze des Natura 2000-Gebietes ist aber das öffentliche Wassergut.

Einbeziehung Alpen-Kammolch-Lebensraum in der rechtsufrigen Laßnitzau bei Schloss Freybühel

Vgl. MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158

- Gesamter Bereich bis zur Böschungsoberkante ist wichtiger Alpen-Kammolch-Jahreslebensraum
- Einbeziehung der Laichgewässer der Gelbbauchunke
- Erhalt und Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen des feuchten Typs mit Großem Wiesenknopf –aktuelle Nutzung als Grünland und Acker; zumindest teilweise Überführung der Ackernutzung in Grünland, Brach- oder Auwaldflächen, ggf. Extensivierung der Wiesenflächen

Puffer für Altarm in der linksufrigen Laßnitzau bei Schloss Freybühel

Vgl. MG 1: Laßnitz-Au bei Schloss Freybühel, S.158

- Grenze reicht linksufrig in einem Bereich +/- direkt ans Gewässer, hier ist ein entsprechender Puffer ins Gebiet zu integrieren.

Gebietsverkleinerung Fischteichanlagen in der Göttlinger Schleife

Die Fischteichanlagen in der Göttlinger Schleife sind naturfern (steile Ufer, intensive Bewirtschaftung) und für Schutzgutarten ohne besonderen Wert. Eine Einengung der Gebietsgrenzen zugunsten besserer Flächen erscheint hier sinnvoll.

Gebietserweiterung Biotopverbund südlich von Lang, linkes Laßnitzufer

Siehe auch MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163

- Förderung des Alpen-Kammolches, der hier ein weithin isoliertes Vorkommen besitzt
- Vernetzung der isolierten Auenreste im Sinne und der darin liegenden Kammolch-Laichgewässer im Sinne des Biotopverbundes und Schaffung einer entsprechenden Pufferzone gegenüber dem landwirtschaftlich intensiv genutzten Umland
- Integration eines Restbestandes einer harten Au (91F0) in das Natura 2000-Gebiet

Einbeziehung der Wiese rechtsufrig – östlich von Maxlon

Siehe auch MG 2: Laßnitz-Altarmreste abwärts Lang, S.163

Lückenschluss der Natura-Grenze im Bereich der derzeit ausgenommenen Extensivwiese am rechten Ufer

Herausnahme des Fischteiches westlich Untertillmitsch

Der Fischteich ist naturfern ausgebildet und kann mangels Vorkommen von Schutzgütern aus dem Gebiet genommen werden.

Gebietsverkleinerung Gewerbegebiet Kaindorf an der Sulm

Der Auwaldbereich südlich der Bundesstraße ist bereits stark degeneriert und bietet unter den gegebenen Bedingungen (Isolierung innerhalb von Infrastruktur) kaum Entwicklungschancen. Unter der Voraussetzung, dass die Einleitung des Altarmes nördlich der Bundesstraße erfolgt (siehe MG 3: Laßnitz-Au bei Kaindorf, S.167), kann dieser Teil aus fachlicher Sicht aus dem Natura 2000-Gebiet herausgenommen werden.

Gebietsverkleinerung Deponiefläche Heimschuh

Die Deponiefläche Heimschuh kann, da die Fläche keine Schutzgüter betrifft aus der Fläche herausgenommen werden.

Gebietserweiterung Sulmau bei Sulmsee

Die Weidenau (91E0) nordöstlich des Sulmsees sollte auch in Hinblick auf eventuelle weiterführende Strukturierungsmaßnahmen in der Sulm in die Gebietsabgrenzung integriert werden.

Gebietserweiterung Alpen-Kammolch-Gewässer in den Kühauen

Siehe MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176

Im Bereich der Kühauen nach Osten befinden sich mehrere Alpen-Kammolch-Gewässer unmittelbar außerhalb der aktuellen Gebietsabgrenzung.

Hangwald rechtes Sulmufer bei Unterlupitscheni

Siehe MG 6 Kühauen südlich Wagna, S.176

Die Ausnehmung in der Gebietsabgrenzung am rechtsufrigen Hangwald ist aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar. Geradlinige Gebietsgrenzen vereinfachen im allgemeinen die Umsetzung von Natura 2000.

Gebietserweiterungen Renaturierungsstrecken bei Heimschuh

Die Renaturierungsstrecken bei Heimschuh sind in die Gebietsabgrenzung einzubeziehen.

Lückenschluss Wellinggrabenbach

MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179

Der Wellinggrabenbach ist in der derzeit gültigen Gebietsabgrenzung im Kerngebiet Teil des Natura 2000-Gebietes, ist in seinem mittleren Verlauf aus dem Gebiet ausgenommen und in seinem Unterlauf bis zur Mündung in die Sulm wieder Teil des Gebietes. Diese Abgrenzung ist aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar und zu bereinigen.

Gebietserweiterung Lebensraum Wiesenknopf-Ameisenbläulinge Hollerbach

Siehe MG 7: Äcker und intensive Wirtschaftswiesen in den Tallagen des Kerngebietes, S.179.

- Der Waldrand bei Hollerbach weist gute Hirschkäferpopulationen auf. Da anzunehmen ist, dass die Tiere weiter fliegen und sich so im Offenbereich von Hollerbach aufhalten, wird empfohlen die Fläche in das Gebiet zu nehmen. Denn alle Planungen, die auf diesen Flächen stattfinden, würden sich auf den Hirschkäfer auswirken.
- Außerdem gibt es in diesem Teil magere Flachland-Mähwiesen des feuchten Typs (eine Rarität im Untersuchungsgebiet und aufgrund des Mangels Ursache für die Einstufung des Erhaltungsgrades mit „C“ = mittel bis schlecht), die Vorkommen von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling aufweisen und für diese Arten besser geeignet sind als große Teile der Wiesen im Kerngebiet.
- Eine weitere Gebietsadaptierung ist im Bereich des südöstlichen Waldrandes notwendig, da die derzeitige Abgrenzung den Waldrand ausspart.

Einbeziehung der Restwasserstrecke bei Mantrach

Der Restwasserbereich stellt einen Teillebensraum für die Fische der Sulm (u.a. Jungfischhabitat) dar. Maßnahmen in diesem Bereich (z.B. Fischaufstiegsanlage, Restwasserdotierung) wirken sich auf das Hauptgewässer aus.

Einbeziehung des Kraftwerkskanals bei Gleinstätten

Der Kraftwerkskanal stellt einen Teillebensraum für die Fische der Sulm dar. Eine Vernetzung von Ober- und Unterwasser durch eine Fischaufstiegsanlage erfolgt u.a. über den Kraftwerkskanal.

Gebietserweiterung Saggauoberlauf bis zur Brücke oberhalb der Einmündung des Pößnitzbaches

- Nach derzeit noch ungeprüfter Mitteilung mehrerer Fischer und Fischereisachverständigen existieren im Oberlaufbereich der Saggau noch gute Bestände von Huchen, Hundsbärbe und Ukrainischem Bachneunauge.
- Da innerhalb der derzeitigen Natura 2000 Gebietsabgrenzung nur noch Restpopulationen dieser Arten vorkommen ist zur dauerhaften

Sicherung dieser Bestände (Vermeidung genetischer Verarmung, Gefährdung durch Gewässerverschmutzung) aus fachlicher Sicht die Erweiterung des Natura-Gebietes auf den Saggauoberlauf notwendig.

- Angaben zur Priorität der Maßnahme wie auch zur genauen Gebietsabgrenzung können erst auf der Basis einer Bestandserfassung gemacht werden.

Zusammenschluss mit Natura 2000-Gebiet Schwarze und Weiße Sulm

- Erweiterung des Gebietes in der Sulm bis zum Zusammenfluss von Schwarzer und Weißer Sulm sowie Abschnitte von Schwarzer und Weißer Sulm (Abstand bis zur Weißen Sulm rund 12 km, bis zur Schwarzen Sulm ca. 13 km)
- Dieser Abschnitt ist der Forellenregion zuzurechnen und stellt einen potentiellen Lebensraum für die Koppe dar. Die bislang ausgewiesenen Gewässerstrecken liegen bis auf den obersten 1,3 km langen Abschnitt außerhalb des Hauptlebensraumes der Koppe und es ist zweifelhaft ob die Art innerhalb der bestehenden Gebietskulisse in absehbarer Zeit eine selbsterhaltende Population entwickeln kann.
- Aufgrund einer Begehung wird die Sulmstrecke zwischen Gleinstätten und dem Zusammenfluss von Schwarzer und Weißer Sulm als potentieller Lebensraum der Koppe eingestuft. Mit der Einbeziehung dieses Abschnitts sowie Teile von Schwarzer und Weißer Sulm würde das Natura-2000 Gebiet um einen geeigneten Lebensraum für die Koppe erweitert.
- Angaben zur Priorität der Maßnahme sowie Empfehlungen für eine sinnvolle Gebietsabgrenzung können erst nach Durchführung einer Bestandserfassung gemacht werden.

13 | NUTZUNGSÜBERSCHNEIDUNGEN

Gespräche mit den Raumplanern der Kerngemeinden:

Raumplaner	Gemeinde	Nutzungsüberschneidungen	Datum
Arch. Prof. Heigl	Leibnitz	Sportplatz-Erweiterung in der Sulm-Au	23.04.03
Arch. Prof. Heigl	St. Andrä-Höch	keine	23.04.03
Arch. DI Fuhrmann	Kitzeck	kleinflächig Ausweisung von Siedlungsgebiet	10.03.03
Arch. DI Fuhrmann	Kaindorf an der Sulm	bestehender Reitplatz/ Reithalle, kleinflächige Sportplatz-Vergrößerung	10.03.03
Arch. DI Fuhrmann	Seggauberg	keine	10.3.03
Arch. DI Krasser (i.V. Gespräch mit Bürgermeister Innerhofer)	Heimschuh	Bauschuttdeponie Heimschuh, weitere Vorhaben sind im Flächenwidmungsplan derzeit	21.8.03
Arch. DI Abl	Pistorf	keine; Pläne eher dahingehend, dass gewidmetes Bauland wieder rückgewidmet wird	3.7.03

14 | ERFOLGE FÜR NATURA 2000

Folgende Erfolge sollen durch die prioritär umzusetzenden Maßnahmengruppen und Grenzänderungen erreicht werden:

- Durchgängigkeit Mur-Sulm
- 12 km Fließgewässer-Renaturierung
- Erhalt bzw. Verbesserung der Wiesenflächen, vor allem jener in Tallagen
- Umwandlung von Ackerland in Tallagen in Grünland, zumindest zeitweilige Brachen und Auwald im Ausmaß von rund 50 ha
- Entwicklung von Kastanienwald, besondere Förderung von Eiche und Kastanie, sowie Erhalt von Altbäumen und Totholz
- Fachlich begründete Gebietsgrenzen

15 | LITERATUR

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. 1994. Exkursionsflora von Österreich.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart und Wien.
- ALDRIAN A. 1979. Die Laßnitz.- In: Wasserband Laßnitzregulierung & Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.): 20 Jahre Laßnitzregulierung 1959-1979.- Festschrift anlässlich des letzten Durchstichs: 13-17.
- AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (HRSG.) 2000. Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikel 6 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.- 69S., Luxemburg.
- ARGE FREILAND UMWELTCONSULTING – REGIONALENTWICKLUNG.AT 2001. Entwicklungskonzept und Landschaftspflegeplan Naturpark Südsteirisches Weinland.
- BANARESCU P. M., BOGUTSKAYA N. G., MOVCHAN Y. V. & A. I. SMIRNOV (2003) *Barbus barbus*. – In: Banarescu P. M. & N. G. Bogutskaya (2003): The freshwater Fishes of Europe: Cyprinidae 2: Part II: Babus. AULA-Verlag, Wiebelsheim: 43 – 98.
- BĂNĂRESCU P. M., ŠORIĆ V. M. & P. S. ECONOMIDIS 1999. *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758). – In: BĂNĂRESCU P. M. (ed.) (1999): The Freshwater Fishes of Europe: Cyprinidae 2: Part 1: Rhodeus to Caoeta, Aula-Verlag, Wiebelsheim: 81 – 134.
- BĂNĂRESCU P. M. 1999. *Gobio kessleri* Dybowki, 1862. – In: BĂNĂRESCU P. M. (ed.) (1999): The Freshwater Fishes of Europe: Cyprinidae 2: Part 1: Rhodeus to Caoeta, Aula-Verlag, Wiebelsheim: 135 – 162.
- BELLMANN H. 1987. Libellen beobachten – bestimmen. – 268 S. (JNN-Naturführer); Neumann – Neudamm, Melsungen.
- BENSE U. 2002. Verzeichnis und Rote Listen der Totholzkäfer Baden-Württembergs. (Bearbeitungsstand: September 2001).
- BENSE U., TRAUTNER J. 2001. UVS zur Sanierung des Köpferstausee-Dammes in Heilbronn: Einschätzung zur Holzkäferfauna sowie Prüfung auf mögliche Betroffenheit der FFH-Anhang II-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*).- Gutachten im Auftrag von Umweltplanung.- Gutachten im Auftrag von Umweltplanung Dr. Münzing, Flein: 3S.; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- BFL 1997. Bodenschutz in Österreich. Bodenzustand, Entwicklungstendenzen, Schutzmaßnahmen. Hrsg. Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Wissenschaftliche Leitung: Blum, W.E.H.; Klaghofer, E.; Köchl, A. & Ruckenbauer, P. BFL, Wien.
- BORNE M. V. 1880. Die Fischerei-Verhältnisse des Deutschen Reiches, Österreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs.- Zusammenstellung im Auftrag des Deutschen Fischereivereins, W. Moesser Hofbuchdruckerei, Berlin.
- BRECHTEL F. & KOSTENBADER H. 2002. Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs.- 632 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT 1998. Das Buch der Flüsse – 74 Flusstrecken von österreichweiter Bedeutung.- Eine Initiative von BMLF, BMUJF und WWF, Wien.
- CABELA A., GRILLITSCH H. & TIEDEMANN F. 2001. Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.- 880 S., Umweltbundesamt, Wien.
- EC/ EEA, EUROPEAN COMMISSION & EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2002. Continental region. Conclusions on the representativity within pSCI of habitat types and species. Seminar held in Potsdam, Germany. November 2002.- December 2002, Doc.Cont./C/rev.2: 29 S.
- ELLENBERG H. 1996. Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ELLMAUER & TRAXLER 2000. Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreichs.- Monographien Band 130.- Umweltbundesamt, Wien.
- ESSL F., EGGER G., ELLMAUER T. & AIGNER S. 2002. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs.- Umweltbundesamt, Monographien Band 156.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT 1999. Interpretation Manual of European Union Habitats.- Eur 15/2.
- FABIS J., BACH M. & FRIEDE H.G. 1994. Einfluss von Uferstreifen auf den Nährstoffeintrag in Gewässer des Mittelgebirgsraumes.- Wasserwirtschaft 84: 326-333.
- FACHDIENST NATURSCHUTZ 2002 (in Bearbeitung). Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg.
- FARTMANN T., GUNNEMANN H., SALM P. & SCHRÖDER E. 2001. Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie, 42: 725 S. + Anhang + Tabellenband; Bonn-Bad Godesberg.
- FINK M., MOOG O. & R. WIMMER 2000. Fließgewässer-Naturräume Österreichs, Monographien, Band 128, Umweltbundesamt Wien.
- FISCHEREIVEREIN LEIBNITZ 1995-2001. Fangstatistik 1995-2001.- Interne Zusammenstellung des Fischereivereins Leibnitz, zur Verfügung gestellt durch Vereinspräsident Dr. Häusler.
- FLEISCHANDERL D. 2002. Monitoring flussbaulicher Maßnahmen an der Sulm: Flussmorphologisches und fischökologisches Leitbild sowie Maßnahmenbewertung auf Basis der Jungfisch-Einnischung. – Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wasservorsorge, Gewässergüte und Fischereiwirtschaft und Aquakultur.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.- FLL 2000. Empfehlungen im Umgang mit Neophyten.- Bonn.
- GERKEN B., STERNBERG K. 1999. Die Exuvien europäischer Gewässer (Insecta, Onodonta).- 355 S.; Arnika & Eisvogel, Höxter, Jena.

*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan*

- GHGK [HRSG.] 1859. Statistischer Ausweis der Grätzer Handels- und Gewerbekammer (GHGK) für das Jahr 1857. Kienreich, Gratz.
- GHGK [HRSG.] 1872. Statistischer Bericht der Grazer Handels- und Gewerbekammer für die Jahre 1869 und 1870. – Vlg. D. der Handels- und Gewerbekammer, Graz.
- GHGK [HRSG.] 1877. Statistischer Bericht der Grazer Handels- und Gewerbekammer für die Jahre 1871 und 1874. – Vlg. D. der Handels- und Gewerbekammer, Graz.
- GRABHERR G. & SAUBERER N. 1995. Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Österreich, Schwerpunkt Lebensräume (Anhang I). Bundesministerium für Umwelt, Wien.
- GRAZER SPORTANGELVEREIN 1992-2001. Liste über den Huchenbesatz – Sulm bei Mantrach. Interne Zusammenstellung des Grazer Sportangelvereins.
- GRAZER SPORTANGELVEREIN 2000. Ergebnisse des Abfischens des Kraftwerkskanals Kleinzig. Am 11.11.2000 und am 18.11.2000. – Interne Zusammenstellung des Grazer Sportangelvereins.
- HAAR H. 2003. Mündliche Mitteilung bezüglich Artenschutzprogramm Weißstorch.
- HAAS E. (1979): Laßnitzregulierung – Planung und Durchführung. – In: Wasserverband Lassnitzregulierung & Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.): 20 Jahre Laßnitzregulierung 1959 – 1979. Festschrift anlässlich des letzten Durchstiches: 342 – 43.
- HABELER H. 2000. Analyse der Repräsentanz der Schutzgüter der Vogelschutz-Richtlinie Anhang I und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang I und II, in den von der Steiermark vorgeschlagenen „Natura 2000“-Gebieten.- Schmetter
- HAJER S. 1997. Maßnahmen zur naturnahen Gewässerstabilisierung Grundsätze zur Gewässerstabilisierung an praktischen Beispielen. – Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (Hrsg.): Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Heft 118, Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser, Bonn: 266 – 277.
- HANSKI, I., PAKKALA, T., KUUSSAARI, M., LEI, G. 1995. Metapopulation persistence of an endangered butterfly in a fragmented landscape. - *Oikos*, 72 (1): 21-28; Copenhagen.
- HARSÁNYI A. 1982. Der Huchen.- Paul Parey Verlag, Hamburg und Berlin: 175 S. + Anhang.
- HEIDEMANN, H., SEIDENBUSCH, R. 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviansammler. - 391 S.; Verlag Erna Bauer, Keltern.
- HERMANN, G. 1999. 4 Methoden der qualitativen Erfassung von Tagfaltern. - In: SETTELE, J., FELDMANN, R., REINHARDT, R. (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands. Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer: 124-143; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HERMANN, G., BOLZ, R. 2002. Erster Nachweis des Großen Feuerfalters, *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) in Bayern mit Anmerkungen zu seiner Arealentwicklung in Süddeutschland. - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik, 5: 9-14.
- HLUBEK F. X. 1860. Ein treues Bild des Herzogthumes Steiermark. – K.k. steiermärkische Landwirtschafts-Gesellschaft [Hrsg.], J. A. Kienreich, Gratz.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- HOCHBERG, M.E., CLARKE, R.T., ELMES, G.W., THOMAS, J.A. 1994. Population dynamic consequences of direct and indirect interactions involving a large butterfly and its plants and red ants hosts. - *Journal of Animal Ecology*, 63: 375-391.
- HOLCIK J. & C. B. RENAUD (1986): *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931). – In: HOLCIK J. (Eds.): *The Freshwater Fishes of Europe: Petromyzontiformes*. AULA-Verlag, Wiesbaden: 165 – 185.
- HOLZER, E., FRIESS, T. 2001. Bestandsanalyse und Schutzmaßnahmen für die EU-geschützten Käferarten *Cucujus cinnaberinus* Scop., *Osmoderma eremita* Scop., *Lucanus cervus* (L.) und *Cerambyx cerdo* L. (Insecta: Coleoptera) im Natura 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein (Steiermark, Österreich). - *Entomol. Austriaca*, 1/2001: 11-14; Graz.
- HOLZINGER W.E. 2000. Analyse der Repräsentanz der Schutzgüter der Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I, und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang I und II, in den von der Steiermark vorgeschlagenen "Natura 2000"-Gebieten. Libellen. - Im Auftrag des Joanneum-Vereins, gefördert von der Steiermärkischen Landesregierung: 1 S. + Anhang; Graz.
- HOLZNER & AL. 1989. Biotoptypen in Österreich – Vorarbeiten zu einem Katalog.- Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.
- HUEMER S. 2001. Verbreitung, Brutstatus und Siedlungsdichte EU-relevanter und gefährdeter Vogelarten im Demmerkogelgebiet (Steiermark): Ein Beitrag zur Evaluierung des Schutzgebietsnetzwerkes Natura 2000 der Europäischen Union.- Diplomarbeit Naturwiss. Fak. Univ. Graz, 72 S. + Anhänge.
- IFIS . Ichthyologische Forschungsinitiative Steiermark 1996. Fischökologische Studie mittlere Laßnitz.- Studie erstellt im Auftrag des Grazer Sportanglervereines.
- IONESCU V. 1968. Verbebratele din România. Edit. Acad., Bucuresti: S 497.
- IVAŠKA S. 1951. Huchen – Fang und künstliche Aufzucht. Bratislava: Verlag Tatran.
- JEDICKE E. 1994. Biotopverbund – Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- JEDICKE E., FREY A. & W., HUNSDORFER M. & STEINBACH E. 1996. Praktische Landschaftspflege: Grundlagen und Maßnahmen.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- JUNGWIRTH M. 1977. Der Huchen und seine Zucht. – Österreichs Fischerei 30, H. 8/9.
- JUNGWIRTH M. 1980. Der Huchen – derzeitiger Stand und Zukunftschancen einer gefährdeten Fischart. – *Fischerei Magazin* 7:4 -11.
- KAMMEL W. 2000. Analyse der Repräsentanz der Schutzgüter der Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I, und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang I und II, in den von der Steiermark vorgeschlagenen "Natura 2000"-Gebieten. Amphibien und Reptilien. - Im Auftrag des Joanneum-Vereins, gefördert von der Steiermärkischen Landesregierung: 5 S. + Anhang; Feldkirchen bei Graz.
- KAMMERER H. & GUBISCH G. 2002. ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen – Umsetzung in der Steiermark.- 10. Österreichisches Botanikertreffen, 30.Mai -1.Juni 2002: S.61-64.- Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Irnding.
- KLAUSNITZER, B. 1995. Die Hirschkäfer (Lucanidae). - NBB, 551: 109 S. (2. überarb. Aufl.); Westarp-Wiss., Spectrum Akad. Verl., Magdeburg, Heidelberg.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- KÜHNEL, K.-D., BAIER, R. 1995. Eine Lichtfalle für den Nachweis von Amphibien. - Zeitschrift für Feldherpetologie, 2: 225-226; Magdeburg.
- LELEK A. 1987. The Freshwater Fishes of Europe: Threatened Fishes of Europe. AULA-Verlag, Wiesbaden: 343 S.
- LOIDL A. 1979. Die Laßnitzregulierung – Erfolg einer Intergralmelioration. - In: Wasserverband Lassnitzregulierung & Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.): 20 Jahre Laßnitzregulierung 1959 – 1979. – Festschrift anlässlich des letzten Durchstiches: 45 - 48.
- LURY DE. D. B. 1947. On the Estimation of Biological Populations. – Biometrics Vol. 3: 145 – 166.
- KIRCHMEIR H., JUNGMEIER M., HERZOG E. & GRABHERR G. 2000. Der Wald im Klimawandel – Nachhaltige Waldentwicklung im sommerwarmen Osten Österreichs.- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.
- KNAUER N. & MANDER Ü. 1989. Untersuchungen über die Filterwirkung verschiedener Saumbiotop an Gewässern in Schleswig-Holstein" ; 1. Mitteilung: Filterung von Stickstoff und Phosphor.- Z. Kulturtechnik Landentw. 30: 365-376.
- KNAUER N. & MANDER Ü. 1989. Untersuchungen über die Filterwirkung verschiedener Saumbiotop an Gewässern in Schleswig-Holstein; 2. Mitteilung: Filterung von Schwermetallen .- Z. Kulturtechnik Landentw. 31: 52-57.
- KRÜGER F. 1997. Unterstützung eigendynamischer Sohlenerhöhungen im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen an gefällearmen Niederungsbächen. - Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (Hrsg.): Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Heft 118, Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser, Bonn: 211 - 226.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER 1999. Gewässergütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland – Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. – Ländergemeinschaft Wasser (LAWA), Januar 1999: 146 . + Anhang.
- LFU (in Vorb.): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die NATURA-2000-Gebiete in Baden-Württemberg. - Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen, 3.
- LÜTKE-ENTRUP N. & P. ZERHUSEN 1992. Mais und Umwelt – Eine Studie über die Umweltverträglichkeit des Maisanbaus – Probleme und Lösungsansätze. – AGRARIA – Studien zur Agrarökologie, Bd. 6, Hamburg: 330 S.
- MAYER H. 1971. Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs.- Centralblatt für das gesamte Forstwesen, Heft 3: 129-164.
- MINTEN, M., FARTMANN, T. (2001): 4.3.3.5 Kammolch (*Triturus cristatus*). - Angewandte Landschaftsökologie, 42: 256-262; Bonn-Bad Godesberg.
- MÜLLER, T. (2001): 4.3.5.6 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). - Angewandte Landschaftsökologie, 42: 306-310; Bonn-Bad Godesberg.
- NASEKA A. M., BOGUTSKAYA N. G. & P. M. BĂNĂRESCU (1999): *Gobio alpinus* Lukasch, 1933. – In: BĂNĂRESCU P. M. (ed.) (1999): The Freshwater Fishes of Europe: Cyprinidae 2: Part 1: Rhodeus to Caoeta, Aula-Verlag, Wiebelsheim: 37 – 68.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- NIKISCH, M. (1996): Die Gelbbauchunke. Biologie, Gefährdung, Schutz. - Ökologie in Forschung und Anwendung, 7: 234 S.; Margraf Verlag, Weikersheim.
- ÖKOTEAM 2001. Ornithologische Beiträge zum Managementplan für das Natura 2000-Gebiet Demmerkogel.- Im Auftrag des Instituts für Naturschutz und Landschaftsökologie, Graz.
- ÖKOTEAM 2002. Natura 2000-Gebiet Demmerkogel: Ornithologische Nachkartierungen in den Erweiterungsgebieten und Anpassung der Maßnahmenvorschläge an die geänderten Gebietsgrenzen.- Im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, FA 13c, Graz.
- OTTO H. 2003. Mündliche Mitteilungen.
- OTTO H. & MAURER W. 1985. Erläuterungen zu den Naturraumpotentialkarten der Steiermark für den Bezirk Deutschlandsberg, 1. Abschnitt, Fassung 1985. Projektträger Forschungsgesellschaft Joanneum.
- PATT H., JÜRGING P. & W. KRAUS (1998): Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. – Springer Verlag: 358 Seiten.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1979. Council directive of 2 April 1979 on the conservation of wild birds (79/409/EEC).
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1992. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1997b: Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.
- REMBISZEWSKI J.-M. 1968. Observation on hybrids of *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) x *Lampetra* (*Eudontomyzon*) *mariae* Berg, 1931. – Věstník čs. Spol. Zool. 32: 390 – 393.
- ROTHSTEIN H. (HRSG.) 1995. Ökologischer Landschaftsbau – Grundlagen und Maßnahmen.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SBN - SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1991): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. - 516 S. (3. überarb. Aufl.); Basel.
- SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). - Philippia, 9 (1): 1-94; Kassel.
- SCHMUTZ S., ZAUNER G., EBERSTALLER J. & JUNGWIRTH M. 2001. Die „Streifenbefischungsmethode“: Eine Methode zur Quantifizierung von Fischbeständen mittelgroßer Fließgewässer.- Österreichs Fischerei, Jahrgang 54/2001: 14-17.
- SCHLACHER R., TRATTNIG U., STELZL 1991. Biotopkartierung Leibnitz.
- SCHROLL F. 1957. Zur Ernährungsphysiologie der Ammocöten-Larven der Cyclostomen. – Zool. Anz. 159: 75 – 78.
- SCHROLL F. 1959. Zur Ernährungsbiologie der Steirischen Ammocöten *Lampetra planeri* (Bloch) und *Eudontomyzon danfordi* (Regan). – Int. Rev. Ges. Hydrobiol. 44: 395 – 429.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- SCHROTT P. 1991. Vergleichende Untersuchungen der Makrolepidopterenfauna (Heterocea) mittels Lichtfallen in ausgewählten Auwaldresten an der Sulm.- Diplomarbeit, Graz.
- SETTELE, J., FELDMANN, R., REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. - 452 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ŠOLAYA & POČRNJIČ (1985): Influence of the thermal adaption (acclimatization) on the oxygene consumption of the strema Barbel (*Barbus meridionalis petenyi*). – Ichthyologia 15 (1): 37 – 42.
- SPATZ G. 1994. Freiflächenpflege.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SPINDLER T. 1997. Fischfauna in Österreich. Ökologie, Gefährdung, Bioindikation, Fischerei, Gesetzgebung.- Monographien, Band 87, M-087, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien: 140 S. + Fotodokumentation.
- SPRECHER-UEBERSAX, E. 2001. Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel mit Empfehlungen von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region (Coleoptera: Lucanidae, *Lucanus cervus* L.). - Dissertation: 196 S.; Universität Basel.
- SSYMANK A., HAUKE U., SCHRÖDER E., RÜCKRIEM C. & MESSER D. 1998. Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenr. Landschaftspfll. NATursch. 53.
- STANI W. 1986. Beschreibung des Unterlaufs der Sulm aus Sicht des Naturschützers.- In: Die Sulm. Betrachtungen zum größten Fluss der südlichen Weststeiermark.- Vlg. ÖNB, Landesregierung Steiermark, Graz.
- STERNBERG, K., HÖPPNER, B., HEITZ, A., HEITZ, S. 2000. *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785), Grüne Flußjungfer. - In: STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (HRSG.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur: 358-373.
- STURM M. 1978. Pflanzensoziologische Untersuchungen an Wäldern und Wiesen in der Südweststeiermark.- Dissertation, Wien.
- TRAUTNER, J., BUCHWEITZ, M., BENSE, U., BRÄUNICKE, M., HERMANN, G., RÖHLER, B., SCHMID-EGGER, C., SOMBRUTZKI, A. 1995. Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg. Dokumentation der faunistischen Erhebungen und Daten. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe: 263 S. + Karten (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- TRAUTNER J. & LAMBRECHT H. 2002. Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Zwischenergebnisse aus einem F+E Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz.- Sonderheft zum UVP-Kongress 2002.
- VDFE 2000. Fischereiliche Untersuchungsmethoden in Fließgewässern. - Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 13 (2000), Nürnberg: 52 S.
- VELKAVERH J. 1979. Zur Geschichte der Laßnitzregulierung. - In: Wasserverband Lassnitzregulierung & Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.): 20 Jahre Laßnitzregulierung 1959 – 1979. – Festschrift anlässlich des letzten Durchstiches: 18 - 22.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13c
Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-,
Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“
Managementplan

- VERBAND DEUTSCHER FISCHEREIVERWALTUNGSBEAMTER UND FISCHEREIWISSENSCHAFTLER E.V.
1997. Fischwanderhilfen: Notwendigkeit, Gestaltung, Rechtsgrundlagen. –
Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereierwaltungsbeamter und
Fischereiwissenschaftler e. V., Heft 11 1997, Vertrieb über den Verband Deutscher
Sportfischer e. V., Siemensstraße 11-13, 63071 Offenbach am Main: 113 S.
- VILCINSKAS A. 2000. Fische – Mitteleuropäische Süßwasserarten und Meeresfische der
Nord- und Ostsee. – BLV Verlagsgemeinschaft mbH, München: 238 S.
- VOITHLEHNER J. 1999. Stellenwert und Nutzung der Edelkastanie in der Steiermark –
Ergebnisse von Interviews mit Waldbesitzern. Im Auftrag der Steiermärkischen
Landesregierung – Fachabteilung für Forstwesen.
- WAKONIGG H. 1978. Witterung und Klima in der Steiermark.- Verlag für die Technische
Universität Graz.
- WALLNER 1917. Beiträge zur Geschichte des Fischereiwesens in der Steiermark. Das Gebiet
der Mur.3. Fische und Fischfang. – In: Uhles E. (Hrsg.): Archiv für
Fischereigeschichte Heft 9: 1-12, Paul Parey, Berlin.
- WANZENBÖCK J. & S. WANZENBÖCK 1993. Temperature effects on incubation time and growth
of juvenile whitefin gudgeon, *Gobio albiginnatus* LUKASCH. – J. Fish Biol. 43: 35 – 46.
- WANZENBÖCK J. , KOVACEK H. & B. HERZIG-STRASCHIL (1989): Zum Vorkommen der
Gründlinge (Gattung: *Gobio*: Cyprinidae) im österreichischen Donauraum. –
Österreichs Fischerei, Jahrgang 42: 118 – 128.
- WASSERVERBAND LAßNITZREGULIERUNG & AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG
(Hrsg.) 1979. 20 Jahre Laßnitzregulierung 1959-1979. Festschrift anlässlich des
letzten Durchstiches.
- ZARN B. & L. HUNZINGER (1997): Erfahrungen mit Flußaufweitungen – das Beispiel Birne
Emme. - Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (Hrsg.):
Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.,
Heft 118, Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und
Wasser, Bonn: 266 – 277.
- ZAUNER G. 1988. Ecological requirements of *Gymnocephalus schraetzer* (L. 1758), *Zingel*
zingel (L. 1758) and *Zingel streber* (Siebold 1863) on the basis of the populations in
the Danube impoundment of Altenwörth (Austria). - Abstr. 6th Congr. Europ. Ichthy.
Budapest: p. 203.
- ZIMMERMANN A., KNIELY G., MELZER H., MAURER W. & HÖLLRIEGEL R. 1989. Atlas gefährdeter
Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark, Graz.