



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN zum FFH Gebiet 7344-301



„Unteres Vilstal“





Managementplan für das FFH-Gebiet 7344-301 "Unteres Vilstal"

Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1839 Fax: 0921/808-1898 poststelle@reg-nb.bayern.de www.regierung.niederbayern.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Wolfgang Lorenz, Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Naturschutz
Auftragnehmer:	Faust, Landschaftsarchitekten Schustergasse 7 97753 Karlstadt/Main Tel.: 09353/4644 Fax: 09353/4645 faustjuergen@t-online.de
Bearbeitung:	Jürgen Faust [Projektleitung, Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung] Ulrike Faust [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Plandarstellung]
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Anton-Kreiner-Str. 1 94405 Landau a. d. Isar Tel.: 09951/693-0 Fax: 09951/693-444 poststelle@alf-ln.bayern.de www.alf-ln.bayern.de
Bildnachweis Titelblatt	<i>Fotos von den o.g. Autoren</i>
Stand:	Endfassung Februar 2010



Gefördert durch die EU mit Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	3
0 Vorwort	4
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	4
2 Gebietsbeschreibung	6
2.1 Grundlagen	6
2.2 Lebensraumtypen und Arten	7
2.2.1 Lebensräume nach Anhang I, FFH-RL	7
2.2.2 Arten nach Anhang II, FFH-RL	11
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	15
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	17
4.1 Bisherige Maßnahmen	17
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	19
4.2.1 Allgemeine Rahmenbedingungen bei der Umsetzung von Maßnahmen	19
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	20
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten	27
4.2.4 Maßnahmen zur Vernetzung, Entwicklung und Optimierung von Lebensräumen und Lebensstätten der Arten	28
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	29
Anhang	34

0 Vorwort

Am 21. Mai 1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die "Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" (FFH-RL).

Ziel der Richtlinie ist es, zusammen mit der bereits seit 1979 gültigen Richtlinie 79/409/EWG, der "Vogelschutz-Richtlinie" (VS-RL), das europäische ökologische Netz "NATURA 2000" zu errichten und damit die Artenvielfalt in Europa zu sichern. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen (aufgeführt in Anhang I der FFH-RL) und die Lebensräume ausgewählter Arten (enthalten in Anhang II der FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS-RL) umfassen.

Gemäß § 19b Abs.3 Satz 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans" ermittelt und festgelegt.

Der Managementplan ist eine für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche natur-schutzfachliche Handlungsanleitung. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot (nach Art. 13c BayNatSchG), das unabhängig vom Managementplan greift. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verschlechterung der für das Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten führen, sind demnach verboten. Die bisherige Nutzung kann daher in aller Regel weitergeführt werden. Ob Maßnahmen in Konflikt mit dem Verschlechterungsverbot geraten können, muss jeweils im konkreten Einzelfall beurteilt werden.

Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig bzw. gegen Entgelt gewonnen werden. Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände werden frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Beteiligten am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 Bay-NatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann.

Weiterführende Angaben finden Sie z. B. im Internet unter <http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/index.htm> oder unter <http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index.htm> zu entnehmen.

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Unteres Vilstal“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Niederbayern, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro Faust, Landschaftsarchitekten aus Karlstadt mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Niederbayern (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau, Bereich Forsten) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Von der Fachberatung für Fischerei am Bezirk Niederbayern wurde ein Beitrag für die nach Anhang II, FFH-Richtlinie, geschützten Fischarten erarbeitet, der in den Managementplan integriert wurde.

Der von der Regierung von Niederbayern beauftragte Landschaftsarchitekt Jürgen Faust führte die Abstimmung bezüglich Abgrenzung von Wald- und Offenlandflächen und weiterer Vorgehensweise (Gliederung, Karten, etc.) direkt mit dem Bearbeiter des Forstlichen Teilbeitrags, Forstoberrat Hans-Jürgen Hirschfelder vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau durch.

Im Rahmen einer einführenden Auftakt-Informationsveranstaltung zur „Managementplanung am Runden Tisch“ am 22.04.2008 im Gymnasium Vilshofen wurden interessierte Bürger und Vertreter von Behörden und Verbänden im Vorab über die beabsichtigte Planung informiert.

Schriftlich eingeladen waren dazu neben sämtlichen Privatbesitzern folgende Behörden, Verbände und Institutionen:

Behörden:	
Landratsamt Passau	Untere Naturschutzbehörde
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf	
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf	Servicestelle Passau
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Deggendorf, Landau/Isar und Passau
Kommunen:	
Bezirk Niederbayern	Fachberatung für Fischerei
Landkreis Passau	
Stadt Vilshofen	
Gemeinde Aldersbach	
Vereine und Verbände:	
Landschaftspflegeverband Passau	
Bund Naturschutz in Bayern e. V.	
Bund Naturschutz in Bayern e. V.	Kreisgruppe Passau
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.	Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.	Kreisgruppe Passau
Bayerischer Bauernverband	
Forstwirtschaftliche Vereinigung Niederbayern	Georg Huber
Bayerischer Waldbesitzerverband e. V.	
Landesfischereiverband	
Fischereigemeinschaft Mattenham	Johann Schmid
Fischereiverein Aldersbach	Josef Bischl
BJV Kreisgruppe Vilshofen	Günter Sauer
Sonstige:	
Bayerische Staatsforsten AöR	Forstbetrieb Neureichenau
Gymnasium Vilshofen	OStD M. Hobmeier

Zur zusätzlichen Informationsbeschaffung wurden folgende Behörden, Verbände und Interessensvertreter kontaktiert:

- Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bereich Forsten
- H. R. Menzel, Biberbetreuer, Mattenham

- H. J. Hoch, Fachberatung f. Fischerei, Bezirk Niederbayern, Landshut
- Landschaftspflegeverband Passau

Am 13.10.2009 konnte am „Runden Tisch“ in Vilshofen den Interessensvertretern und der Öffentlichkeit der Managementplan-Entwurf präsentiert werden. Zuvor wurden die Ergebnisse auch einigen Vertretern des Stadtrates von Vilshofen vorgestellt.

Im Zeitraum vom 23.11. bis 18.12.2009 wurde der Managementplan-Entwurf in den Amtsräumen der Stadt Vilshofen, der Gemeinde Aldersbach und des Landratsamtes Passau ausgelegt. Bis 28.12.2009 gingen bei der Regierung von Niederbayern zwei Stellungnahmen zum Managementplan ein. Diese wurden in der Managementplanung soweit möglich berücksichtigt und die Planungen im Februar 2010 abgeschlossen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 7344-301 „Unteres Vilstal“ erstreckt sich im Landkreis Passau vom westlichen Ortsrand von Vilshofen nach Westen bis zum östlichen Ortsrand von Pörndorf. Es grenzt teilweise unmittelbar an die Bebauung von Vilshofen, Schönerting, Walchsing, Kriesdorf, Freundorf und Pörndorf an und besteht aus zwei, durch einen kanalisierten Vilsabschnitt zwischen Walchsing und Kriesdorf voneinander getrennten Teilflächen, nämlich

- 7344-301.01: Vilsabschnitt im Naturschutzgebiet (NSG) „Vilsengtal“ von Vilshofen bis Mattenham sowie weiterem Verlauf mit Aufweitung der Talaue bis Walchsing
- 7344-301.02: Talaue der Vils von Kriesdorf bis Pörndorf mit Zusammenfluss von Vils und Vilskanal (Kollbach) einschließlich Zufluss von Sulzbach

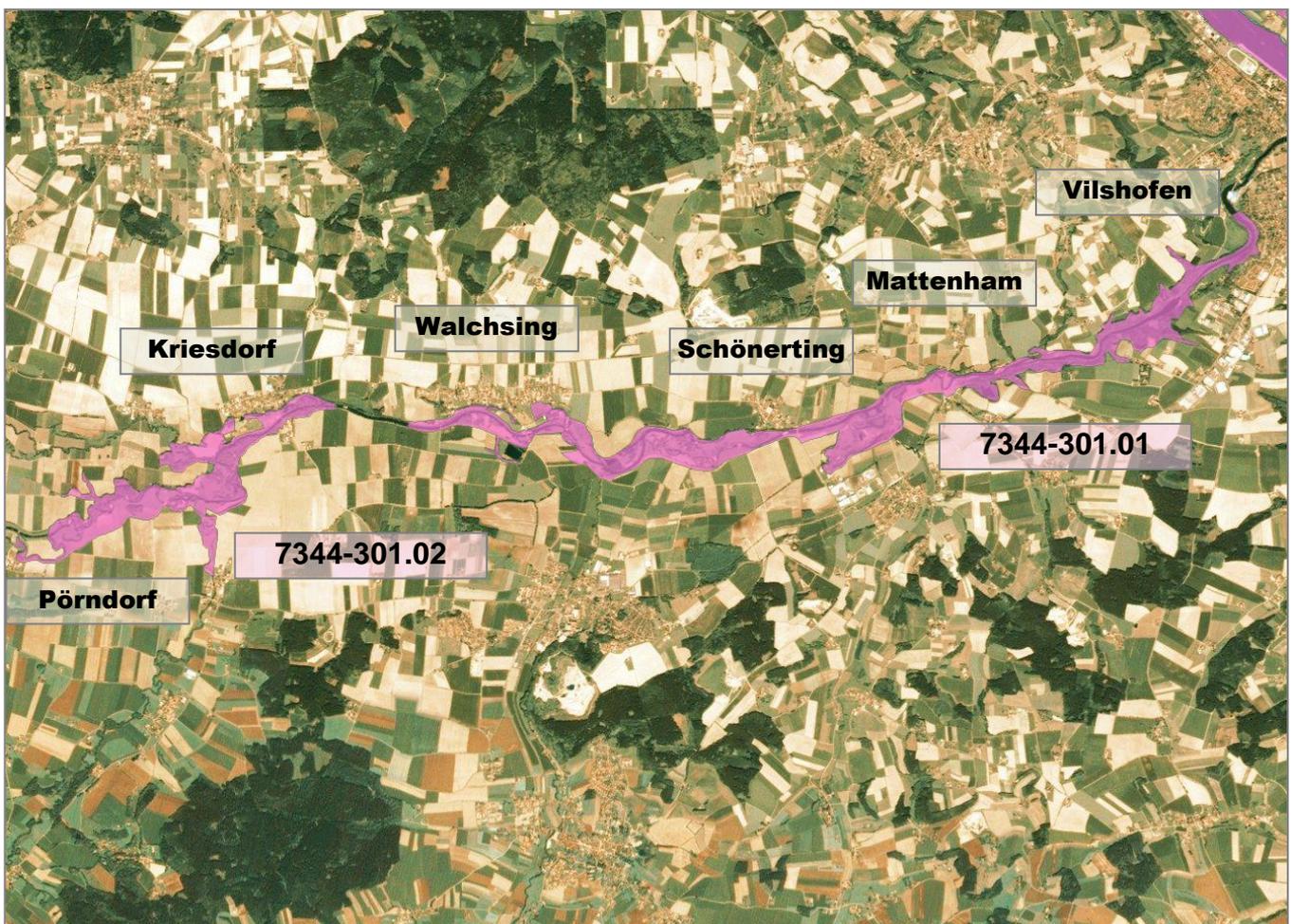


Abbildung 1: **Gebietsübersicht über das FFH-Gebiet 7344-301 „Unteres Vilstal“**
(Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung).

Ins FFH-Gebiet einbezogen sind damit u. a. folgende Bereiche:

- Das NSG „Vilsengtal“ zwischen Vilshofen und Mattenham mit naturnahen Flussabschnitten, ungestörter Abfolge verschiedener Waldgesellschaften an Ufern und anschließenden Steilhängen sowie sich naturnah entwickelnden ehemaligen Steinbrüchen
- Naturnahe Abschnitte der Vils mit Seitengewässern zwischen Mattenham und Schönerting
- Naturnahe Abschnitte der Vils mit Seitengewässern und flächigen Auwaldresten zwischen Schönerting und Walchsing
- Naturnahe Abschnitte der Vils mit Seitengewässern, extensiven Mähwiesen und Kalkmagerrasen sowie flächigen Auwaldresten südwestlich von Kriesdorf

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensräume nach Anhang I, FFH-RL

Folgende Lebensräume wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme erfasst und bewertet (Ausführlichere Beschreibung im Grundlagenteil):

Offenlandslebensraumtypen

3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*

Zum Lebensraumtyp gehören auch kleinere Stillgewässer sowie nicht nennenswert durchflossene Altarme von Flüssen mit entsprechender Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation. Im FFH-Gebiet „Unteres Vilstal“ wurden v. a. Altwasser der Vils sowie kleinere Stillgewässer als Relikte ehemaliger Altarme erfasst. Die angrenzende Verlandungszone ist dabei immer dem Lebensraum zuzurechnen.

Der Lebensraum befindet sich aufgrund der Habitatstrukturen und dem i. d. R. geringen Grad der Beeinträchtigung insgesamt in einem guten Erhaltungszustand, wenn auch das Arteninventar allenfalls als durchschnittlich zu bezeichnen ist. Vorherrschende Arten sind neben Kleiner Wasserlinse v. a. Sumpf-Wasserstern, Rraues Hornblatt, Gelbe Teichrose und Vielwurzelige Teichlinse.

3260: Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis*

Der Lebensraumtyp umfasst sowohl natürliche und naturnahe Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasserpflanzenvegetation, die die Kriterien des gesetzlichen Schutzes nach Art. 13d, Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), erfüllen als auch Fließgewässerabschnitte, die diese Kriterien nicht erfüllen, aber entsprechende Vegetation aufweisen.

Der Lebensraum wurde im FFH-Gebiet „Unteres Vilstal“ in acht Teilabschnitten entlang der Vils erfasst und befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Auch das Artinventar ist dabei aufgrund des Vorkommens des gefährdeten Knotigen Laichkrauts überwiegend als gut einzustufen.

3270: Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodium rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)

Der Lebensraum umfasst Flussabschnitte mit einjähriger, nitrophytischer Vegetation auf schlammigen Ufern sowohl an nach Art. 13d, BayNatSchG gesetzlich geschützten Fließgewässerabschnitten als auch an Abschnitten, die diese Kriterien nicht erfüllen. Der Lebensraum wurde in insgesamt sechs Abschnitten erfasst, die einen überwiegend guten Erhaltungszustand aufweisen. Allerdings ist das Artinventar, das charakterisiert ist durch das Vorkommen von Vielsamigem Gänsefuß, Wilder Sumpfkresse, Wasserpfeffer-Knöterich, Knäuelblütigem Ampfer und Gauchheil-Ehrenpreis, durchweg als in durchschnittlichem bis ungünstigem Erhaltungszustand einzustufen.

6210, *6210: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), besonders orchideenreiche Bestände

Unter dem Biotoptyp werden Wärme- und Trockenheit ertragende, Kalk liebende Rasengesellschaften (Trocken- und Halbtrockenrasen) erfasst. Der Lebensraum wurde sogar in einer prioritären Ausbildung im Bereich einer Brenne in den Vilsauen südwestlich von Kriesdorf erfasst. Er befindet sich in den artenärmeren Randzonen in einem guten Erhaltungszustand. Das Zentrum ist in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Der Kalkmagerrasen ist hier insgesamt deutlich blüten- und artenreicher und aufgrund des Vorkommens des Kleinen Knabenkrauts mit zahlreichen blühenden Pflanzen als prioritär einzustufen. Weitere wertgebende Arten sind Wiesen-Hafer, Zierliches Schillergras, Karthäusernelke und Berg-Klee. Dieser Lebensraumtyp war nicht im Standarddatenbogen gemeldet.

6430: Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe

Unter dem Biotop- und Lebensraumtyp GH6430 werden ungenutzte oder allenfalls sporadisch genutzte Staudenfluren entlang von Ufern und Waldrändern zusammengefasst. Die in insgesamt 24 meist kleinen Teilflächen erfassten Bestände, die mehr oder minder im gesamten Gebiet verteilt sind, weisen einen überwiegend guten, teils auch durchschnittlichen bis ungünstigen Erhaltungszustand auf. Aufgrund des Vorkommens des gefährdeten Fluss-Greiskrauts konnte in einzelnen Flächen auch ein hervorragender Erhaltungszustand erfasst werden. Weitere charakteristische Arten sind Mädesüß, Sumpf-Storchschnabel, Blutweiderich, Gilbweiderich, Knolliger Kälberkropf, in Einzelfällen auch die seltene Gelbe Wiesenraute u. v. a. Vielfach sind die Bestände allerdings bereits stark durchdrungen von Brennessel und Indischem Springkraut, die beide in weiten Teilen des Gebietes infolge andauernder Nährstoff- und Sedimenteinträge auch großflächige Dominanzbestände aufbauen und den Lebensraumtyp gefährden.

6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Unter der Untereinheit „GE6510“ werden arten- und blütenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen erfasst. Dieser Untertyp zeigt eine deutliche Tendenz zu mageren und / oder feuchten bzw. trockenen Beständen mit einem höheren Anteil an Pflanzen, die nicht in stärker aufgedüngten Wiesen zu finden sind im Vergleich zum zweiten Untertyp „LR6510“, der weniger Mager-, Feuchte- oder Trockenheitszeiger enthält.

Der Lebensraum wurde in insgesamt 26 kleinen bis mäßig großen, auf dem Hochwasserdamm auch linearen Einzelflächen im gesamten FFH-Gebiet erfasst. Kennarten und charakteristische Magerkeitszeiger sind u. a. als Gräser Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Flaumhafer, Ruchgras und Rot-Schwingel, in der Krautschicht Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Flockenblume, Rauhaar-Löwenzahn, Wiesen-Margerite, Knolliger Hahnenfuß, Wiesen-Salbei, Großer Wiesenknopf und Wiesen-Bocksbart.

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten, teilweise auch hervorragenden Erhaltungszustand mit bunten Blühaspekten; nur wenige Einzelflächen fallen bei der Bewertung nach unten aus dem Rahmen.

Hauptgefährdungsursachen sind Verbrachung oder Nutzungsintensivierung (Düngung und zu frühe/häufige Mahd).

8220: Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation

Der Lebensraum umfasst naturnahe Silikatfelsen, bzw. deren Felswände und Überhänge mit ihrer Felsspaltvegetation, i.d.R. aus Farnen, Moosen und Flechten aufgebaut.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Unteres Vilstal“ ist der Lebensraum nicht aufgeführt. Er konnte im Gebiet auch lediglich einmal punktuell erfasst werden im Bereich eines ehemaligen Steinbruchs im NSG „Engtal“.

Der Lebensraum ist bezüglich seines Artinventars zwar deutlich verarmt, da als einzige diagnostische Art nur der Gewöhnliche Tüpfelfarn erfasst werden konnte, befindet sich jedoch aufgrund der Ausbildung der Habitatstrukturen und der geringen Beeinträchtigung in einem guten Erhaltungszustand.

Wald-Lebensraumtypen:

***91E0: Erlen-, Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Im Gebiet kommen 7 Waldgesellschaften des prioritären Lebensraumtyps auf insgesamt 82,7 ha vor (in Klammern beispielhafte Vorkommen):

- Silberweidenauwald (*Salicetum albae*)
(Walchsing-Schönerting),
- Bruchweidenauwald (*Salicetum fragilis*)
(Kollbachaue, Kriestorf, Walchsing),
- Purpurweidengebüsch (*Salix purpurea*-Gesellschaft)
(Kollbachaue, Walchsing),
- Mandelweidengebüsch (*Salicetum triandrae*)
(Kollbachaue, Schönerting),

- Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) (an allen Fließgewässern),
- Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padis-Fraxinetum*) (Freundorf-Kriestorf, Schönerting-Mattenham, Taferlsee)
- Quellrinnen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) (unterhalb Mühlham, östlich Kalvaribruch).

Die Bestände des Lebensraumtyps sind vielfach sehr kleinflächig und eng verzahnt mit anderen Lebensraumtypen, insbesondere der Hartholzaue (91F0) und Eichen-Hainbuchenwäldern (9160), bzw. mit landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Bestände der Schwarzerlen-Bachauenwälder sind durch ihre meist galerieartige Ausbildung wenig typisch ausgebildet und durch Nährstoffeinträge gefährdet.

Der Lebensraumtyp weist insgesamt einen **guten Erhaltungszustand** auf.

91F0: Eichen-Ulmen-Hartholzauenwald (*Quercu roboris-Ulmetum minoris*)

Im Gebiet kommt der Lebensraumtyp auf insgesamt 20,1 ha vor. Die zahlreichen Teilflächen sind meist sehr klein und eng verzahnt mit der Weichholzaue (91E0) oder mit landwirtschaftlichen Nutzflächen. Hierdurch ist der Lebensraumtyp teilweise wenig typisch ausgebildet. Jedoch gibt es auch äußerst wertvolle, naturnahe Bestände, z. B. zwischen Walchsing und Schönerting oder oberhalb von Kriestorf. Im Vilsengtal sind einige mächtige Flatterulmen erhalten geblieben.

Der Lebensraumtyp weist einen **guten Erhaltungszustand** auf.

9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*)

Die Waldgesellschaft beherrscht die durchgehend bewaldeten Hangbereiche im Vilsengtal (35,2 ha). Ein Großteil der Bestände hat sich erst nach Ende der Steinbruchtätigkeit Mitte des letzten Jahrhunderts durch natürliche Sukzession der abgebauten Hänge und der Abraumhalden am Hangfuß entwickelt. In drei Schichtquellen wurde ein bisher nicht bekanntes Vorkommen der Österreichischen Quellschnecke (*Bythinella austriaca*) entdeckt, einem charakteristischen Qualitätszeiger für naturnahe, unbeeinflusste Quellbereiche mit sehr guter Wasserqualität.

Außerhalb des Vilsengtals sind auf den feuchten Talalluvionen zwischen Pörndorf und Kriestorf Reste einer besonderen südbayerischen Variante des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes erhalten geblieben (6,9 ha).

Der Lebensraumtyp ist nicht im Standarddatenbogen verzeichnet. Vielmehr sind dort offenbar alle Eichenmischwälder unter dem Lebensraumtyp 9170 zusammengefasst worden. Dies wird jedoch auf der überwiegenden Fläche den Feuchteverhältnissen nicht gerecht.

Der Lebensraumtyp weist einen **guten Erhaltungszustand** auf.

9170: Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Im Standarddatenbogen wurden offenbar alle Eichenmischwälder zu dieser Waldgesellschaft gezählt. Dies wird jedoch den Feuchteverhältnissen im Gebiet nicht gerecht. Daher

erfolgte eine Kartierung als Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald nur auf den nährstoffärmeren, trockeneren, nicht quelligen Kuppen und Oberhängen im Vilsengtal (11 Einzelflächen mit zusammen 8,7 ha), die vielfach durch natürliche Wiederbewaldung ehemaliger Abbauflächen und Abraumhalden entstanden sind.

Der Lebensraumtyp weist noch einen **guten Erhaltungszustand** auf.

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

Diese Waldgesellschaft tritt auf insgesamt 6,6 ha an den extrem steilen, nordexponierten Felswänden um den Kahlhammer- und Kalvaribruch auf, außerdem unterhalb der Vilshofener Waldherrsiedlung und an einem südexponierten Prallhang bei Kriestorf. Die Bestände im Vilsengtal sind sekundär erst nach Ende der Abbautätigkeit durch natürliche Sukzession entstanden. Im Standarddatenbogen ist dieser Lebensraumtyp nicht aufgeführt.

Der Lebensraumtyp weist gerade noch einen **guten Erhaltungszustand** auf. Bei fortgesetzter natürlicher Sukzession ist eine Verbesserung der Strukturen zu erwarten.

2.2.2 Arten nach Anhang II, FFH-RL

Folgende Arten nach Anhang II FFH-RL wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme für das gemeldete FFH-Gebiet 7344-301 „Unteres Vilstal“ erfasst und bewertet (Ausführlichere Beschreibung im Grundlagenteil. Die Angaben zu Fischarten wurden vom Fachbeitrag Fische der Fachberatung für Fischerei übernommen):

1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling - *Glaucopsyche nautithous*

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt im gesamten Untersuchungsraum vor. Seine Vorkommen konzentrieren sich auf den östlichen Untersuchungsraum zwischen Mattenham und Aunkirchen (6 Vorkommen) und den Auenbereich zwischen Schönerting und Walchsing (12 Vorkommen). Westlich von Walchsing konnten noch 3 weitere Vorkommen beobachtet werden. So konnte die Art im Zuge der Erhebungen im Sommer 2008 in insgesamt 21 Teilflächen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die Vorkommen liegen immer in Flächen, die zum Zeitpunkt der Falterflugzeit blühende Wiesenknopfpflanzen (*Sanguisorba officinalis*) aufwiesen, wie z. B. feuchte Wiesenbrachen und Altgrasbestände unterschiedlicher Ausprägung (7 Flächen) sowie in magere Mähwiesen (13 Flächen).

Wiesenknopfbestände sind im Untersuchungsraum sehr viel weiter auch in großen Wiesenflächen verbreitet. Diese waren aber zum Zeitpunkt der Falterflugzeit meistens bereits gemäht, die Pflanzen deshalb noch nicht wieder zum Blühen gekommen. Blühende Wiesenknopf-Pflanzen sind aber in einem Zeitraum zwischen Anfang Juli bis Ende August/Anfang September unabdingbar für die Eiablage der Falterart und als spätere Raupenfraßpflanze notwendig.

Im Untersuchungsraum besteht ein eng verknüpftes Netz mit Kleinstvorkommen der Art. Nachweise von Fortpflanzungen konnten an 3 Fundorten festgestellt werden. Bei den meisten weiteren Vorkommen mit dem Nachweis mehrerer Falter und einer hervorragenden Habitatqualität („A“) ist ebenfalls davon auszugehen, dass der Falter sich dort auch fortpflanzt.

Die Gesamtbewertung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet, die im Grundlagenteil ausführlich erläutert wird, kann wie folgt vorgenommen werden:

Die 21 Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings verteilen sich auf 3 Vorkommen mit Einstufung in A = hervorragender Erhaltungszustand“, 15 Vorkommen mit Einstufung in B = guter Erhaltungszustand sowie 4 Flächen mit Einstufung in C = schlechter Erhaltungszustand.

Ausschlaggebend für die häufige Einstufung in B ist vor allem das Kriterium „Populationsstruktur“, da hier aufgrund der zahlenmäßig überwiegend kleinen Vorkommen eine Einstufung in C vorgenommen werden musste.

Die Gesamtbewertung für die Falterart FFH-Gebiet ist mit „B“, also einem guten Erhaltungszustand einzustufen.

1114 : Frauennerfling, *Rutilus pigus*

Für diese Fischart liegen kaum Nachweise vor (Fischartenkartierung 1992, Elektrofischung Fachberatung gemeinsam mit einem Berufsfischer 2008). Gefangen wurden jeweils lediglich Einzelexemplare. Durch Angler werden gelegentlich Frauennerflinge gefangen und zurückgesetzt (Schonungsmaßnahme). Damit scheinen sie in Fangaufzeichnungen nicht auf. Nach Aussage der Angler (u.a. Schmid, pers. Mitteilung) war der Frauennerfling immer vorhanden, aber nie in größeren Dichten.

In einer Studie, die von der Fischbiologie der TUM Weihenstephan angefertigt wurde, sind für die gesamte Länge der Vils keine Nachweise vermerkt.

Von der Gewässerstruktur her ist die Vils grundsätzlich als Lebensraum geeignet. Allerdings sind Beeinträchtigungen, die aus dem Umland des gesamten Einzugsgebietes stammen, erkennbar. Insbesondere handelt es sich dabei um Einträge von Bodenbestandteilen und von Nährstoffen. Der Frauennerfling legt seine Eier auf Wasserpflanzen ab. Eine hohe Feinstoffbelastung im Wasser führt zu einer übermäßigen Ablagerung dieser Stoffe auf Wasserpflanzen, damit auch auf dem dort abgelegten Fischlaich. Die Ablagerungen behindern die Eientwicklung und bringen einen Teil der Eier wohl auch zum Absterben. In der Folge wird der Bestand eine abnehmende Tendenz zeigen.

Für den Frauennerfling ergibt sich deshalb trotz guter Habitatqualitäten sich aufgrund der Beeinträchtigungen und der geringen Populationsdichte ein durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungszustand.

1130 : Schied, *Aspius aspius*

Der Schied kommt zumindest im Unterlauf der Vils stetig vor. Seine Bestandsdichten waren und sind aber gering, zumindest seit die Kraftwerke das Fließkontinuum und damit den Zugang von der Donau her unterbrochen haben. Fänge mit der Elektrofischerei sind verhaltensbedingt Zufallsergebnisse. Der bevorzugte Aufenthaltsbereich des Schieds im Fluss ist elektrisch nicht ausreichend effektiv befischbar. Mit der Angelfischerei wird er selten, aber stetig gefangen. Nachdem er aber nur extrem selten entnommen wird (Schonungsmaßnahme der Angler) scheint er auch nur ebenso selten in Fanglisten auf.

Als Kieslaicher ist der Schied in der stark schwebstoffbelasteten Vils im Nachteil. Der Mangel an sauberen, von Schwebstoffen nicht belasteten Kiesflächen begrenzt die Fortpflanzungsmöglichkeiten.

Für den Schied ergibt sich daraus trotz geringer Populationsdichte aufgrund der guten Habitatqualitäten und der nur mäßig starken Beeinträchtigung ein insgesamt guter Erhaltungszustand.

1134 : Bitterling, *Rhodeus amarus*

Der Bitterling ist auf der gesamten Länge der Vils anzutreffen. Die Bestände waren immer in bestimmten Grenzen schwankend. Die Elektrofischung von 2008 lässt allerdings einen markanten Rückgang des Bestandes befürchten. Im befischten Abschnitt waren nur einzelne Exemplare anzutreffen, wobei die Fließstrecke und die Altwasserbereiche bearbeitet wurden. Bitterlingshabitats wurden damit weitgehend lückenlos erfasst.

Ursachen für den schwachen Bitterlingsbestand können nur vermutet werden. Nachdem der Bitterling zur Fortpflanzung Großmuscheln (Teichmuschel oder Malermuschel) benötigt, können Muscheln den Bitterlingsbestand potenziell begrenzen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die hohe Schwebstofffracht infolge der starken Einschwemmungen aus dem Umland den Bitterling indirekt über die Muscheln beeinträchtigen. Muscheln sind Filtrierer. Steigt der Anteil an nicht verwertbarem Material in der Schwebstofffracht des Wassers, muss auch mehr ausgeschieden werden. Dies erfordert zusätzlichen Aufwand, der die Muscheln stressen und ihren Bestand vermindern kann. Für eine Nachweisführung ist eine aufwändige Erhebung erforderlich.

Es scheint auch die starke Vermehrung des Welses in den letzten Jahren eine Rolle zu spielen. Welse sind durch hohe Wassertemperaturen gegenüber anderen Arten im Vorteil und haben ein sehr hohes Vermehrungspotenzial. Zudem betreiben sie Brutpflege. Welsbrut und Bitterlinge teilen sich die „Kinderstuben“ in Ufer- und anderen seichten Bereichen. Damit ist ein überhöhter Fraßdruck der Welsbrut auf die Bitterlingsbrut verbunden. Da gerade sie i.d.R. in sehr kompakten Schwärmen konzentriert ist, haben entgleiste Räuber-Beute-Beziehungen, die die Bitterlingsbrut berühren, sehr weitreichende Folgen. Die Beobachtung, dass der Altwasserbereich bei der Elektrofischung nur sehr spärlich durch andere Fischarten besiedelt war, erhärtet den Verdacht auf Auswirkungen des Welsbestandes.

Anhand der Fangmeldungen aus der Angelfischerei muss von einem weit überhöhten Welsbestand ausgegangen werden, der möglicherweise temperaturbedingt ist.

Für den Bitterling ergibt sich daraus aufgrund der starken Beeinträchtigungen und der geringen Populationsdichte trotz guter Lebensraumeignung ein durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungszustand.

1337 : Biber, *Castor fiber*

Das FFH-Gebiet ist in den letzten Jahren weitgehend flächendeckend vom Biber besiedelt worden.

Die Auwaldstrukturen entlang der Vils stellen überwiegend gute Bedingungen für den Biber dar. Beeinträchtigungen sind – abgesehen von sporadischen Verkehrsverlusten in einem Revier – nicht erkennbar.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Biberpopulation in acht Revieren im Gebiet, die im Grundlagenteil ausführlich erläutert wird, kann deshalb zusammenfassend als hervorragend eingestuft werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

0.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung des kleinen Flusslaufes der Vils als durchgängiges Fließgewässer mit seinen Überschwemmungsaueu sowie Erhaltung einer naturnahen Laubwaldbestockung in den Talhängen.
1.	Erhaltung der Fließgewässer , insbesondere aller unverbauten natürlichen oder naturnahen Fluss-, Bach- und Uferabschnitte mit sämtlichen charakteristischen Strukturen wie periodisch trocken fallenden Geröll- und Sand-Schwemmbänken, Gumpen und Uferanbrüchen, Weiden- und Erlensäumen in unbeeinträchtigter Form.
2.	Erhaltung einer ungeschmälernten Fließgewässer- und Auendynamik.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässer, insbesondere als Lebensraum für rheophile Fischarten (besonders Frauenerfling und Rapfen) sowie sonstige an Fließgewässer gebundene Arten.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit aller Gewässer als Voraussetzung für den Fortbestand einer artenreichen Fischfauna. Erhaltung aller offenen Bachläufe, Gräben und Rinnsale als Vernetzungsstrukturen zur Erhaltung des Habitatverbundes und als Wanderwege für Fische. Erhaltung der Restwassermengen in Ausleitungsstrecken zur Aufrechterhaltung einer ökologisch-funktionalen Gewässerdurchgängigkeit.
5.	Erhaltung der Altwasser, Steinbruchseen und sonstigen Stillgewässer in ihren physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflanzenvegetation.
6.	Erhaltung der feuchten Hochstaudenfluren in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der gebietstypischen Artenzusammensetzung.
7.	Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhaltung ihrer Standortvoraussetzungen.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Ameisenbläulings . Erhalt aller Offenland-Lebensräume mit Vorkommen des Ameisenbläulings in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen sowie mit ausreichend großen Beständen der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf. Erhalt der Wirtsameisen-Populationen.
9.	Erhaltung des Vorkommens des Bibers . Erhalt der unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe. Erhalt ungenutzter Auwald- und Auenbereiche, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können. Erhalt der Durchlässigkeit von Brücken. Erhalt oder Wiederherstellung von möglichst extensiv genutzten Uferrandstreifen entlang von Gewässerufern.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Frauenerfling, Bitterling und Rapfen . Erhalt eines naturnahen Fischartenspektrums und von für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt einer hohen Gewässergüte in Fließ- und Stillgewässern mit Vorkommen des Frauenerflings. Erhalt schnell überströmter Kiesbänke als Laichhabitate des Rapfen.
11.	Erhaltung der Eichen-Hainbuchenwälder mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität.
12.	Erhaltung der Auen-Wälder in der gebietstypischen naturnahen Ausprägung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt, besonders den naturgemäßen Wasserstandschwankungen und Überflutungen.
13.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

4.1 Bisherige Maßnahmen

Im FFH-Gebiet wurden in den letzten Jahren v. a. vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf, das im Besitz vieler Flächen ist, von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau und vom Landschaftspflegeverband Passau zahlreiche Maßnahmen geplant und umgesetzt:

Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf hat einen Großteil der Offenlandsflächen im Eigentum der Wasserwirtschaftsverwaltung verpachtet.

Die Pachtverträge enthalten je nach Vertragsabschluss unterschiedliche Auflagen, die insgesamt folgende Punkte umfassen:

- Vertragsflächen sind ordnungsgemäß und naturschonend zu bewirtschaften
- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, soweit die Witterung und die Wachstumsverhältnisse es erlauben, die Flächen jährlich zweimal zu mähen und das Mähgut abzufahren
- Beweidung ist nicht zulässig
- Als Mähzeitpunkt für den ersten Schnitt wird z. T. der Zeitraum nach dem 15.06. festgelegt
- Die Anwendung jeder Art von Pflanzenschutzmitteln sowie das Aufbringen von mineralischen oder organischen Düngern (insbesondere Gülle und Stallmist sowie Fäkal- und Klärschlamm) ist verboten
- Veränderungen der Vertragsfläche sowie die Errichtung bzw. Änderung baulicher Anlagen (auch Zäune) sind nicht gestattet
- Die Eigentums Grenzen und die Grenzzeichen sind unverändert zu halten, im Falle der Beschädigung oder Beseitigung der Zeichen hat sie der Auftragnehmer wieder auf seine Kosten ersetzen zu lassen
- Vorhandene Gehölze dürfen nicht beseitigt werden. Mäharbeiten im Bereich von Bäumen und Sträuchern sind fachgerecht und schonend so durchzuführen, dass Schäden an der Bestockung vermieden werden
- Parallel zum Gewässer ist ein 5 m breiter Streifen als Hochstaudensaum zu belassen, der nicht gemäht werden darf
- Dem Verpächter ist die jederzeitige Unterhaltung der Gewässer vom Pächter entschädigungslos zu gestatten
- Die Vertragsfläche ist extensiv als Grünland zu bewirtschaften

Ergänzend zu den Bestrebungen zur Extensivierung der Grünlandflächen mittels geeigneter Pachtverträge wurde vom Wasserwirtschaftsamt das Projekt „Lebendige Vils“ im Bereich der Ortschaft Schönerting initiiert und seit Ende des Jahres 2008 umgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie, von Natura 2000, des Hochwasserschutzes, des Landschaftsplanes Vilshofen, der Nutzung für Landwirtschaft, Fischerei und Erholung wurde im Rahmen dieses Projekts folgendes Leitbild für die Planung erarbeitet:

- Im Sinne des Hochwasserschutzes sollen im ganzen Planungsgebiet wieder großflächige Retentionsräume in einer möglichst naturnahen Ausprägung entstehen, die mit den für das FFH-Gebiet definierten Zielen verträglich ist.
- Der angestrebte Gewässertyp ist ein naturnaher Wiesenfluss mit Mäandern und einem in seinen Elementen und Funktionen vollständigen Auesystem.
- Natürliche Fluss- und Auendynamik soll auf den Flächen, die der öffentlichen Hand gehören, zugelassen werden und ist sogar erwünscht.
- Die Diversität der Lebensräume soll bezogen auf die Flusssohle, die Ufer und die Aue wiederhergestellt und verbessert werden.

- Andererseits sollen Lebensräume für Wiesenbrüter entwickelt und gesichert werden, die landwirtschaftliche Nutzung soll in den Flächen am Rande des Gebietes möglich bleiben.
- Eine Grenze der natürlichen dynamischen Flussentwicklung soll durch entsprechende Maßnahmen gesichert werden.
- Die Gewässergüte soll durch biologische Abläufe und durch Reduzierung von Schadstoffeinträgen verbessert werden.
- Die Vegetationsstrukturen insbesondere entlang der Vilsufer sollen als Wanderkorridore die Biotopvernetzungsfunktionen gewährleisten.

Folgende Maßnahmen sollen im Zuge dieses Projekts in nächster Zeit realisiert werden, sofern dies nicht bereits zwischenzeitlich geschehen ist:

- Intensiv genutzte Grünlandflächen, die am Rande des Gebietes zur benachbarten Landwirtschaft liegen, werden zu extensivem Grünland entwickelt durch Aushagerung und Verzicht auf Düngung und Pestizide (ggf. im Rahmen von Förderprogrammen)
- Intensive Grünlandflächen, die durch die Gestaltungsmaßnahmen auf Inseln zu liegen kommen, sowie ein Großteil der vorhandenen Wiesenbrache werden der Sukzession in Richtung Auwald überlassen.
- Aufgelassene Wege werden der Auwaldsukzession überlassen.
- Gewässernahe Grünlandabschnitte werden zu Röhrichtgesellschaften entwickelt.
- Die Vils erhält in den Bereichen, wo es mit Rücksicht auf zu schützende Flächen hydraulisch möglich ist, durch Herausnahme der Uferversteinung wieder dynamische Entwicklungsufer. Es entstehen Uferabbrüche, Auskolkungen, Flachuferbereiche, Anlandungen, Röhrichtzonen.
- Die Gewässersohle von Fluss und Altwässern entwickelt durch die Dynamik wieder vielfältige Strukturen mit wechselnder Tiefe und Körnung (von Schlick in Ruhebereichen bis zu größeren Körnungen). Ein kleinteiliges Mosaik von Gewässerlebensräumen für Fische und Makrozoobenthos, mit Auskolkungen, Ruhezone für Fische und Bereichen höherer Fließgeschwindigkeit entsteht.
- Herausnahme der Uferverbauung überall dort, wo dies gewässerdynamisch und naturschutzfachlich störungsfrei vorgenommen werden kann
- Anbindung einer alten Vilsschleife an die Vils
- Anbindung der künstlichen Fischweiher an die Vils, damit ein besserer Wasseraustausch und das Wandern von Arten ermöglicht werden
- Abflachen von Uferbereichen an gehölzfreien Uferstreifen der Altwasser
- Abflachen von Gleituferebereichen an der Vils
- Gestaltung der Rampe an der Rückleitung in das Mittelwasserbett so, dass sie für Wanderungen aquatischer Lebewesen tauglich ist
- Anlegen befestigter Furten zur Bachüberquerung für den Gewässerunterhalt
- Verlängerung der Bachsysteme
- Anlegen von zwei zusätzlichen kleinen Bächen, um einen Gewässerverbund zu schaffen
- Umwandlung eines künstlichen Fischteiches in ein abgeflachtes Amphibiengewässer, keine Anbindung an bestehende Aufweitung des Hauptgrabens
- Anlegen von Seigen durch Ausmuldungen in den Extensivwiesen und in Flächen der Auwaldsukzession
- Gruppenweise Gehölzpflanzung (standortheimische Gehölze mit Herkunftsnachweis) entlang der Straßenrückverlegung zur besseren Einbindung der Straße in das Landschaftsbild
- Bau einer Radwegunterführung an der Schönertinger Brücke, um ein gefahrloses Querren der Straße zu ermöglichen
- Abtrag von den Erddeponien

- Entfernung der Baumschule
- Anlegen von Wanderkorridoren entlang des Ufers für terrestrische Tiergruppen an den Brückenbereichen
- Umwandeln bestehender Äcker in extensive Wiesen
- Anlegen und Verdichten von Mulden in den neuen Retentionsflächen, um temporäre Kleingewässer und Röhrlichtzonen zu schaffen
- Aushagern und Pflege großer gehölzfreier Wiesen als Wiesenbrüterlebensräume
- Aufstellen von Informationstafeln zur Besucherlenkung an den Wegen und Zugängen und an markanten Aussichtsstellen, ggf. mit Bänken

Von der Unteren Naturschutzbehörde und dem Landschaftspflegeverband des Landkreises Passau wurden folgende Maßnahmen in den vergangenen Jahren umgesetzt:

- Extensivierung von Flächen durch Aufnahme in das Vertragsnaturschutzprogramm
- Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Life-Projekts „Hang und Schluchtwälder im oberen Donautal“ im NSG „Vilsengtal“ mit folgenden Einzelmaßnahmen:
 - Ankauf von Fichtenforsten und Abräumen der Fichten als Grundlage für eine naturnahe Waldentwicklung (Fl. Nr. 1227/1 u. 1228, Gemarkung Aunkirchen)
 - Anlage von Tümpeln im Randbereich extensiv genutzter Wirtschaftswiesen als potenzieller Laichhabitat für Gelbbauchunke und Kammmolch (Fl. Nr. 1531/4, Gemarkung Aunkirchen)
 - Anlage von Tümpeln in einer aufgelassenen, Grundwasser gespeisten Abbau- stelle mit Feuchtwald (Fl. Nr. 1531/4, Gemarkung Aunkirchen) als potenzieller Laichhabitat für Gelbbauchunke und Kammmolch
- Umsetzung von Maßnahmen über den Landschaftspflegeverband mit
 - Erhaltung einer alten Streuobstwiese in Mühlham (Fl. Nr. 1532, 1531/4, Gemarkung Aunkirchen)
 - Extensive Grünlandpflege (Fl. Nr. 1531/4, Gemarkung Aunkirchen)
 - Pflege einer Feuchthfläche zwischen Mühlham und Hitzling (Fl. Nr. 274, Gemarkung Aunkirchen)
 - Teilentbuschung der alten Bahntrasse als (potenzieller) Reptilien-Lebensraum (Fl. Nr. 1533/4 , 1040 / 1, Gemarkung Aunkirchen)
 - Entfernung von Fichtenaufforstungen an der Vils (Fl. Nr. 01, Gemarkung Alkofen)
 - Bekämpfung des Staudenknöterichs an der Vils (Fl. Nr. 01, Gemarkung Alkofen)
 - Freistellen von Quellbereichen (Fl. Nr. 01, Gemarkung Alkofen)
 - Wiederherstellung des natürlichen Zuflusses von Seitengewässern zur Vils (Fl. Nr. 01, Gemarkung Alkofen)

Schließlich wurden spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Verkehrsverlusten an der Vilsbrücke bei Walchsing für den Biber in Form eines Wildschutzauns zur Förderung des vorhandenen Durchlasses durchgeführt (MENZEL, mdl. Mitt.).

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Allgemeine Rahmenbedingungen bei der Umsetzung von Maßnahmen

Der Zustand vor der Regulierung der Vils war durch natürliche dynamische Prozesse mit permanenten Umlagerungen und eine Durchgängigkeit der Gewässer-Komplexe mit hohem Vernetzungsgrad gekennzeichnet.

Die traditionellen Nutzungsformen waren auf Offenlandsflächen vielfach Rinderbeweidung in Kombination oder im Wechsel mit Mähwiesen. Traditionell ackerbaulich genutzte Flächen waren innerhalb des Schutzgebietes vor der Flussregulierung kaum vorhanden. Die Waldflächen im Untersuchungsgebiet wurden sicherlich z. T. mitbeweidet (alte Hutebuchen), z. T. als Mittel- oder Niederwald genutzt.

Die Pflege und Entwicklung des Schutzgebietes in der ehemaligen Wildfluss-Landschaft sollte sich an dem Zustand vor Ausbau des Flusses und den traditionellen Nutzungsformen orientieren.

Schwerpunkte der Maßnahmenvorschläge im Offenland betreffen folgende Lebensraum-Komplexe

- Extensivwiesen und Kalkmagerrasen auf der einen Seite und
- Gewässerlebensräume mit Stillgewässern, Fließgewässern und Uferzonen mit feuchten Hochstaudenfluren auf der anderen Seite.

Die Umsetzung der Maßnahmen für die Extensivwiesen muss drei Ziele verfolgen, nämlich:

- Sicherung der bestandsprägenden Bewirtschaftung / Pflege zur Verhinderung von negativen Begleiterscheinungen einer Nutzungsaufgabe, wie Verfilzung, Verhochstaudung und Verbuschung,
- Berücksichtigung des Entwicklungszyklus des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (s. u.)
- Aushagerung / Nährstoffentzug auf degenerierten Flächen, bzw. Verhinderung von Nährstoffeinträgen auf aktuell extensivierten Flächen,

Die Umsetzung der Maßnahmen für die Gewässerlebensräume muss folgende Ziele verfolgen:

- Vernetzung von natürlichen aquatischen, semiterrestrischen und terrestrischen Lebensräumen in großflächigen Lebensraum-Komplexen
- Renaturierung der Fließgewässer durch Zurücknahme von Uferverbauungen (unter Berücksichtigung der angrenzenden Landnutzungsansprüche),
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer und eines hohen Vernetzungsgrades der Gewässerlebensräume untereinander
- Berücksichtigung der Habitatansprüche des Bibers und der nach Anhang, II, FFH-Richtlinie, zu schützenden Fischarten
- Erhaltung der durch invasives Auftreten von Indischem Springkraut und Ausbreitung von Brennnessel gefährdeten Uferpartien mit feuchten Hochstaudenfluren unter besonderer Berücksichtigung der erfassten Vorkommen des Fluss-Greiskrauts

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

- **Maßnahmen zur Erhaltung der Grünland-Lebensraumtypen (Magere Flachland-Mähwiesen und Kalk-Trockenrasen)**

Zur Erhaltung, bzw. Verbesserung des Erhaltungszustands der erfassten Flachland-Mähwiesen und des Kalkmagerrasens bei Kriesdorf sind folgende Maßnahmen notwendig:



Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiese

Als ideale Nutzung / Pflege für die Erhaltung des Lebensraums „Flachland-Mähwiese“ kann nach wie vor die traditionelle zweischürige Wiese mit Heunutzung, möglichst ohne Einsatz von Dünger, bzw. allenfalls Festmistdüngung als Leitbild gelten. Die charakteristische Artenkombination der mageren Flachland-Mähwiesen hat sich durch die über Jahrzehnte andauernde Bewirtschaftung mit zweimaliger Mahd entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden.

Das Mulchen als alternative Nutzung ist nur in Ausnahmefällen tolerierbar. Mahd sollte jedoch immer vordringliche Nutzungsalternative gegenüber dem Mulchen sein, da diese Praxis auf Dauer zu einer Streuschichtakkumulation und durch das fehlende Lichtangebot zur Verdrängung vieler Arten führt.

Bei Wiesen, die bereits durch Aufdüngung und mehrschürige Mahd beeinträchtigt sind, sollte eine Extensivierung angestrebt werden mit folgenden Bedingungen:

- Reduzierung, nach Möglichkeit Verzicht auf Düngung (allenfalls mäßige Festmistdüngung)
- Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf 2 x im Jahr (1. Schnitt: Ende Mai bis Ende Juni; 2. Schnitt September)
- Ein zusätzlicher Aushagerungsschnitt ist auf Flächen mit stärkerer Beeinträchtigung durch Aufdüngung sinnvoll

Eine besondere Betrachtung verdienen im Gebiet zudem Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, die potenziell als Lebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (s. u.) in Frage kommen: Ein Großteil der potenziell geeigneten Flächen war leider zum Beginn der Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings frisch gemäht und deshalb als Habitat ungeeignet.

Eine Anpassung an den Entwicklungszyklus und die Habitatansprüche des Falters sollte in den nächsten Jahren unbedingt auf entsprechenden Flächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes vorgenommen werden unter Berücksichtigung folgender Punkte:

- Pflegeregime: ein bis zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts
- **Zeitpunkt für den 1. Schnitt: Ende Mai bis spätestens Mitte Juni**; 2. Schnitt: nicht vor Mitte September
- Beibehaltung von kurzzeitig wechselnden Brachestreifen, die 1 bis 3 Jahre brachliegen. Auch Wiesenrandstreifen nicht jährlich mähen, sondern, evtl. abwechselnd, nur alle 2 Jahre
- möglichst seltenes Walzen bzw. Einebnen der Grünlandflächen

Lebensraumtyp [*6210] naturnahe Kalk-Trockenrasen

Die derzeitige Pflegeform auf der Brenne südwestlich von Kriestorf mit Vorkommen des Kleinen Knabenkrauts scheint eine günstige Voraussetzung zur Erhaltung des Lebensraums in prioritärer Ausbildung und hervorragendem Erhaltungszustand zu sein.

Wesentliche Punkte, die bei der Mahd dieser überregional bedeutsamen Brenne jedenfalls weiterhin beachtet werden sollten, sind

- weiterhin Verzicht auf Düngung
- grundsätzlich vollständiger Abtransport des Schnittgutes
- Schnitthäufigkeit möglichst nur 1x, maximal 2 x im Jahr . V. a. bei den leicht ruderal beeinflussten Randzonen ist ein zusätzlicher Aushagerungsschnitt im Spätsommer in Erwägung zu ziehen (Mitte bis Ende August)

- 1. Schnitt nicht vor 20.06. (Fruchtreife des Kleinen Knabenkrauts)
- Bei erkennbarer Versaumung sollte die derzeit praktizierte einmalige Herbstmahd (nicht vor dem 01.09.) modifiziert werden.

Beweidung

Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiese und [*6210] naturnahe Kalk-Trockenrasen

Als Alternative kann ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall eine Einbeziehung in eine extensive Beweidung mit Nachmahd in Betracht kommen. Neuere Untersuchungen von WAGNER & LUICK (2005) im Bereich von Hanggrünland auf Keuper (Schönbuch und Rammert bei Tübingen) gelangen zu dem Schluss, dass eine Umstellung von reiner Mähnutzung auf extensive Beweidungssysteme nahezu ohne Artenverlust durchaus möglich ist. Voraussetzung hierfür sind kurze Auftriebsdauern, lange Ruhezeiten, ein eingeschalteter Schnitt (Vormahd oder Nachmahd zur Beseitigung von Weideresten), keine oder nur geringe PK-Düngung und eine zeitliche Rotation der jährlichen Ernteterminen im Turnus von etwa drei Jahren. Die Auswahl des Weideviehs spielt dabei eine untergeordnete Rolle. WAGNER & LUICK (2005) nennen dieses extensive Beweidungskonzept „Rotierende Mähweidesysteme“.

Als erste Wahl für die Bewirtschaftung der Flachland-Mähwiesen sollte jedoch die traditionelle Mahd mit Abräumen des Mähguts favorisiert werden. Zumindest sollte auf entsprechenden Flächen bei Beweidung entweder ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall eine Einbeziehung in eine extensive Beweidung mit Nachmahd (s. o.) stattfinden.

Zur Entwicklung von derzeit noch nicht erfassungswürdigen Flächen, die jedoch bereits ein gewisses Potenzial aufweisen, stellt diese Mahd-Weidenutzung auch eine Alternative dar.

- **Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensraumtypen [3150] natürliche eutrophe Stillgewässer mit Gewässervegetation, [3260] Fließgewässer mit Gewässervegetation, [3270] Fließgewässer mit schlammigen Ufern und [6430] feuchte Hochstaudenfluren**

Die unter Punkt 4.1 geschilderten Maßnahmen, die das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf für den Abschnitt von Grafenmühl bis Schönerting im Rahmen des Projekts „Lebendige Vils“ durchführt, sind als Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualitäten anzusehen, die v. a. den Fischarten nach Anhang II, FFH-RL zugutekommen (s. u.). Eine Fortführung in vergleichbarer Weise ist auch für die westlich anschließenden Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets anzustreben unter Berücksichtigung vorhandener Flachland-Mähwiesen und Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Zur Erhaltung der natürlich eutrophen Stillgewässer mit Gewässervegetation, LRT [3150], Können (Teil-) Entlandungsmaßnahmen sinnvoll bzw. notwendig sein. Entsprechende Maßnahmen sind unter umfassender Berücksichtigung ökologischer Belange (Zeitpunkt, Umfang, Gestaltung der Ufer etc.) durchzuführen. Der anfallende Aushub muss außerhalb des FFH-Gebiets entsorgt bzw. abgebracht werden. Bei der Durchführung derartiger Maßnahmen sind insbesondere die Laich- und Habitatansprüche des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) zu berücksichtigen.

Eine Maßnahme zur Erhaltung des LRT [6430] feuchte Hochstaudenfluren ist die **Neophytenbekämpfung**, insbesondere die Bekämpfung des Indischen Springkrauts in Teilflä-

chen, die bereits stark beeinträchtigt sind. Vorrangig sind hier insbesondere Bestände zu erhalten mit Vorkommen der besonders wertgebenden Arten Fluss-Greiskraut und Gelber Wiesenraute. Nach RINGLER et al. (1994) ist die Bekämpfung des Indischen Springkrauts durch gezielte Mahd, Herausreißen oder Fräsen möglich. Das Fräsen ist insofern problematisch als auch die wertgebenden Arten dadurch akut gefährdet sind. Ein Herausreißen des einjährigen Indischen Springkrauts ist die für die wertgebenden Arten schonendste, aber auch aufwändigste Methode. Eine Mahd ist erfolgversprechend, wenn die Mahdhöhe zur Schonung der ausdauernden Hochstauden 40 - 50 cm beträgt und die Mahd im Juni/Juli mit Sichel oder Buschmesser durchgeführt wird.

Eine Maßnahme, die zur Verbesserung des Erhaltungszustands der genannten Lebensraumtypen beiträgt, ist eine gezielte **Besucherlenkung**, z. B. westlich der Vilsbrücke bei Mattenham oder bei Walchsing. Ziel sollte eine Bündelung des Wilden Campens und Feuerstelle durch Kanalisierung der vorhandenen Plätze auf einen einzigen, ausgewiesenen Platz sein, dessen Lage in Abstimmung mit den Fachbehörden für Naturschutz und dem Wasserwirtschaftsamt als Grundstückseigentümer festgelegt werden sollte.

Eine punktuelle Maßnahme stellt die **Beseitigung der Ablagerungen** (Schnittgut vom angrenzenden Sportplatz) in der Randzone eines Altwassers bei Walchsing dar. Der Rasenschnitt sollte künftig in einem weiter vom Gewässer entfernten Bereich gelagert und kompostiert werden.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen:

- **Maßnahmen zur Erhaltung der Erlen-, Erlen-Eschenwälder und Weichholzaue-wälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [*91E0]**

Im Gebiet kommen insgesamt 7 Waldgesellschaften des prioritären Lebensraumtyps auf insgesamt 82,7 ha vor.

Wegen der innigen Verzahnung und fließenden Übergänge der Waldgesellschaften werden die Erhaltungsmaßnahmen für den gesamten Lebensraumtyp formuliert.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Im Vordergrund steht der Erhalt der prioritären Waldgesellschaften und ihrer natürlichen Baumartenzusammensetzung. Dies ist bei Fortsetzung der extensiven Nutzung gewährleistet. Umwandlungen in Nadelholzforste oder Hybridpappelkulturen sind nicht statthaft.
- Die derzeitige Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz ist überwiegend unterdurchschnittlich. Höhlenbäume und absterbende Bäume sind gezielt im Bestand zu erhalten.
- Vorhandene Biotopbäume, insbesondere alte Baumweiden, sollen zur Sicherung der auf Baumhöhlen angewiesenen Lebensgemeinschaft erhalten bleiben. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht soll das anfallende Holz im Bestand verbleiben, sofern nicht zwingende Gründe des Hochwasserschutzes entgegenstehen.
- Einzelne beigemischte Schwarzpappeln sind zu erhalten.
- In Quellbereichen (mit einem hinreichend großen Pufferbereich) sind Fällungsschäden, Befahrung und sonstige mechanische Beeinträchtigungen zu vermeiden.

- Ein weiteres Vordringen der Neophyten Indisches Springkraut und Staudenknöterich ist durch geeignete Maßnahmen weitest möglich einzudämmen.
- Die Entfernung von Unrat, Bauschutt und Gartenabfällen soll im gesamten Lebensraumtyp erfolgen, da die Ablagerungen einen Verstoß gegen den Art 13d, Bay-NatSchG, nach dem der Lebensraumtyp gesetzlich geschützt ist, darstellt.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Holznutzungen sollten außerhalb der Vegetationszeit bei Frostlage erfolgen. Dabei ist zur Bodenschonung flächige Befahrung zu unterlassen. Ein sorgfältig geplantes Rückegassensystem, das die sensiblen Feuchtbereiche ausspart, sichert auch weiterhin die Zugänglichkeit.
 - Wegebaumaßnahmen im Bereich von empfindlichen Nassstandorten sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu planen.
 - Sofern die Grundstücke im öffentlichen Eigentum stehen, sollte die Möglichkeit eines generellen Nutzungsverzichts auch in Teilbereichen geprüft werden. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben.
 - Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen erfolgt vielfach bis unmittelbar zum Böschungsrand der Gewässer, so dass die Breite der begleitenden Gehölzstreifen oft weniger als 5 m beträgt. Hier wäre eine Verbreiterung bzw. ein dünger- und pestizidfreier Pufferstreifen von wenigstens 5 - 10 m Breite wünschenswert, um die Einschwemmung von Nährstofffrachten in die Gewässer zu reduzieren bzw. zu verhindern.
 - An geeigneten Standorten kann die künstliche Einbringung der heimischen Schwarzpappel zur Förderung der Artenvielfalt in der Weichholzaue beitragen. Auf die Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial ist dabei zu achten.
- **Maßnahmen zur Erhaltung der Eichen-Ulmen-Hartholzauenwälder (*Quercus robur-Ulmetum minoris*) [91F0]**

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Im Vordergrund steht der Erhalt der Waldgesellschaft und ihrer Baumartenzusammensetzung. Dies ist bei Fortsetzung der extensiven einzelbaumweisen Nutzung gewährleistet. Kahlhiebe sowie Umwandlungen in Nadelholzforste oder Hybridpappelkulturen sind nicht statthaft.
- Die derzeitige Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz ist überwiegend unterdurchschnittlich. Höhlenbäume und absterbende Bäume sind gezielt im Bestand zu erhalten.
- Vorhandene Biotopbäume, insbesondere alte Eichen, Linden, Schwarzpappeln und Baumweiden, sollten zur Sicherung der auf Baumhöhlen angewiesenen Lebensgemeinschaft erhalten bleiben. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben, sofern nicht zwingende Gründe des Hochwasserschutzes entgegenstehen.

- Vertreter seltener Baumarten, vor allem einzeln beigemischte Schwarzpappeln und Flatterulmen, sind zu erhalten. Ihre natürliche Verjüngung ist sicher zu stellen.
- Hohe Wildbestände gefährden örtlich die natürliche Verjüngung der typischen Baumarten. Die Jagdbewirtschaftung hat dafür Sorge zu tragen, dass es nicht zu einer Baumartenverarmung oder –veränderung kommt.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die Holznutzungen sollten außerhalb der Vegetationszeit bei Frostlage erfolgen. Dabei ist zur Bodenschonung flächige Befahrung zu unterlassen. Ein sorgfältig geplantes Rückegassensystem, das die sensiblen Feuchtbereiche ausspart, sichert auch weiterhin die Zugänglichkeit.
- Wegebaumaßnahmen im Bereich von empfindlichen Nassstandorten sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu planen.
- Sofern die Grundstücke im öffentlichen Eigentum stehen, sollte die Möglichkeit eines generellen Nutzungsverzichts auch in Teilbereichen geprüft werden. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben.
- An geeigneten Standorten kann die künstliche Einbringung der Flatterulme und der heimischen Schwarzpappel zur Förderung der Artenvielfalt in der Hartholzaue beitragen. Auf die Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial ist dabei zu achten.
- **Maßnahmen zur Erhaltung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*) [9160]**

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Bei weiterhin ungestörter natürlicher Sukzession der Bestände im Vilsengtal sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Vorhandene Biotopbäume sollten zur Sicherung der biologischen Vielfalt möglichst bis zur Zerfallsphase erhalten bleiben. Das gilt insbesondere für alte Eichen, Buchen und Tannen (z. B. links der Vils unterhalb des Vilskraftwerkes) mit Stammdurchmessern über 60 cm.
- Natürliche Quellen und ihre Umgebung sollen zur Bodenschonung und zum Schutz der spezialisierten Lebensgemeinschaft nicht befahren werden. Verschmutzungen aller Art sowie sonstige Veränderungen und mechanische Beeinträchtigungen sind zu vermeiden.
- In den Beständen der Kollbach-Vilsaue oberhalb von Kriestorf steht der Erhalt der Waldgesellschaft und ihrer Baumartenzusammensetzung im Vordergrund. Dies ist bei Fortsetzung der extensiven einzelstammweisen Nutzung gewährleistet. Kahlschläge und Umwandlungen in Nadelholzforste oder Hybridpappelkulturen sind zu vermeiden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Die derzeitige Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz ist überwiegend unterdurchschnittlich. Eine Anreicherung durch das gezielte Belassen von Höhlenbäumen und absterbenden Bäumen im Bestand wäre wünschenswert. Sofern die Grundstücke in

öffentlichem Eigentum stehen, sollte die Möglichkeit eines generellen Nutzungsverzichts, zumindest auf Teilflächen, geprüft werden. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben.

- **Maßnahmen zur Erhaltung der Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) [9170]**

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Bei weiterhin ungestörter natürlicher Sukzession sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Sofern eine Bewirtschaftung stattfindet, steht der Erhalt der Waldgesellschaft und ihrer Baumartenzusammensetzung im Vordergrund. Dies ist bei Fortsetzung der extensiven einzelbaumweisen Nutzung gewährleistet. Kahlhiebe sind zu vermeiden.
- Die derzeitige Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz ist unterdurchschnittlich. Höhlenbäume und absterbende Bäume sind gezielt im Bestand zu erhalten.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Sofern die Grundstücke in öffentlichem Eigentum stehen, sollte die Möglichkeit eines generellen Nutzungsverzichts auch in Teilbereichen geprüft werden. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben.
- **Maßnahmen zur Erhaltung der Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) [*9180]**

Diese Waldgesellschaft tritt auf insgesamt 6,6 ha an den extrem steilen, nordexponierten Felswänden um den Kahlhammer- und Kalvaribruch auf, außerdem unterhalb der Vilshofener Waldherrsiedlung und an einem südexponierten Prallhang bei Kriestorf. Die Bestände im Vilsengtal sind sekundär erst nach Ende der Abbautätigkeit durch natürliche Sukzession entstanden. Im Standarddatenbogen ist dieser Lebensraumtyp nicht aufgeführt. Daher werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Bei weiterhin ungestörter natürlicher Sukzession (Kahlhammer-, Kalvaribruch) sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Sofern eine Bewirtschaftung stattfindet, steht der Erhalt der Waldgesellschaft und ihrer Baumartenzusammensetzung im Vordergrund. Dies ist bei Fortsetzung der extensiven einzelbaumweisen Nutzung gewährleistet. Sofern die Grundstücke in öffentlichem Eigentum stehen, sollte die Möglichkeit eines generellen Nutzungsverzichts geprüft werden. Bei unvermeidlichen Nutzungen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte das anfallende Holz im Bestand verbleiben.
- Kahlhiebe sind aus Gründen des Bodenschutzes auch auf kleiner Fläche unbedingt zu vermeiden.

- Die derzeitige Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz ist unter Durchschnitt. Daher sind die vorhandenen Bestandsglieder mit hohem Struktureichtum, meist alte Eichen, zu erhalten.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

▪ **Maßnahmen zur Erhaltung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, *Glaucopsyche nausithous***

Die wichtigsten Maßnahmen zur Erhaltung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den festgestellten Lebensstätten beziehen sich auf Bewirtschaftungsmethoden, die an die artspezifischen Bedürfnisse und Entwicklungszyklen angepasst sind. Ziel ist es, großflächige Grünlandmosaiken zu erhalten, in denen mesophile Extensivwiesen mit Saum- und jungen Brachestrukturen abwechseln mit folgenden Maßnahmenkomponenten:

- Bewirtschaftung von Wiesen mit ein- bis zweischüriger Mahd, wobei die erste Mahd spätestens bis Mitte Juni, und eine zweite, nicht obligatorische Mahd nicht vor Mitte September stattfinden darf oder auch eine einmalige Mahd nach Mitte September durchgeführt wird;
- Beibehaltung von jährlich wechselnden Brachestreifen, die 1 bis 3 Jahre brach liegen. Auch Wiesenrandstreifen nicht jährlich, sondern z. B. nur alle 2 Jahre mähen;
- Abräumen des Mähgutes, um die Wirtsameisenpopulationen nicht nachteilig zu beeinflussen und einen wirksamen Entzug von Nährstoffen zu bewerkstelligen.
- Verzicht auf Düngergaben, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgehen.
- Möglichst seltenes Walzen bzw. Einebnen der Grünlandflächen

▪ **Maßnahmen zur Erhaltung von Frauenerfling, *Rutilus pigus* [1114], Schied, *Aspius aspius* [1130] und Bitterling, *Rhodeus amarus* [1134]**

Von fischereilicher Seite wird bereits das Mögliche zur Schonung der Anhang-II-Arten dieses Natura-2000-Gebiets getan. Frauenerfling und Schied werden regelmäßig zurückgesetzt, sofern sie überhaupt gefangen werden. Die Fischerei geht damit im Schutz der beiden Arten durch Verzicht auf eine Entnahme bereits deutlich weiter als es die Ausführungsverordnung zum Fischereigesetz (AVFiG) vorsieht. Dort ist als Schonzeit 01. März bis 30. Juni bei einem Schonmaß von 30 cm für den Frauenerfling vorgesehen. Für den Schied ist 01. April bis 31. Mai als Schonzeit und 40 cm als Schonmaß festgelegt.

Der Bitterling wird fischereilich nicht verwertet, auch nicht als Köderfisch.

Um gestörte Räuber-Beute-Beziehungen so weit wie möglich zu erhalten, ist der Welsbestand bestmöglich zu befischen. Davon kann voraussichtlich auch der Frauenerfling profitieren.

Die voraussichtlich effektivste Schutzmaßnahme für alle Fischarten ist die Fernhaltung von Schwebstoffen auch in den außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Zuläufen der Vils. Sie sichert die qualitativen Eigenschaften des Lebensraumes und reduziert den Eintrag von an Bodenpartikel gebundenen Nährstoffen. Eine Verbesserung der Situation in dieser Hinsicht ist durch die Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie durch geeignete Maßnahmen zu erwarten.

Die unter Punkt 1.5.1 geschilderten Maßnahmen, die das Wasserwirtschaftsamt Deggen-dorf für den Abschnitt von Grafenmühl bis Schönerting im Rahmen des Projekts „Lebendige Vils“ durchführt, sind in diesem Sinne als Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen zu begrüßen. Eine Fortfüh-

zung in vergleichbarer Weise ist auch für die westlich anschließenden Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets anzustreben.

Eine weitere Erhaltungsmaßnahme für den Frauenerfling und den Schied ist die Erhaltung der Kiesbänke entlang der Vils, sofern dies den Zielen der Wasserkraftnutzung und des Hochwasserschutzes nicht zuwiderläuft.

Die untersten drei Kraftwerksanlagen an der Danubia-Mühle, dem E-Werk der Stadtwerke Vilshofen und der Grafenmühle sind in jüngster Zeit mit Fischaufstiegsanlagen ausgestattet worden. Damit ist zumindest für diesen Bereich die Durchgängigkeit wiederhergestellt, sofern sich die Anlagen als funktionstüchtig erweisen. Im Rahmen einer vom Wasserwirtschaftsamt Passau in Auftrag gegebenen Untersuchung zur Restwasserabgabe und Durchgängigkeit an der Vils in Niederbayern (WAGU, 2005) sind weitere Fischaufstiegshilfen Vils-aufwärts geplant, davon innerhalb des FFH-Gebiets für das E-Werk Schönerting und die WKA Kriestorf. Die zeitnahe Durchführung dieser Maßnahmen ist zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Populationen der drei Fischarten notwendig und unerlässlich.

In ortsansässigen Fischerkreisen wird von zahlreichen Kormoranen im Gebiet berichtet. Es ist zu überprüfen, inwieweit sich daraus ein entsprechender Fraßdruck auf die beiden größeren Anhang-II-Arten ergibt und ggf. adäquate Maßnahmen notwendig werden.

▪ **Maßnahmen zur Erhaltung des Bibers, *Castor fiber***

Für den Biber sind derzeit keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Die unter Punkt 1.5.1 geschilderten Maßnahmen, die das Wasserwirtschaftsamt Deggen-dorf für den Abschnitt von Grafenmühl bis Schönerting im Rahmen des Projekts „Lebendige Vils“ durchführt, sind als Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualitäten auch für den Biber anzusehen. Eine Fortführung in vergleichbarer Weise ist auch für die westlich anschließenden Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets anzustreben.

Maßnahmen zur Vermeidung von Verkehrsverlusten an der Vilsbrücke bei Walchsing sind nach wie vor anzustreben (Verbesserung der Maßnahmen Wildschutzzaun und Durchlass).

4.2.4 Maßnahmen zur Vernetzung, Entwicklung und Optimierung von Lebensräumen und Lebensstätten der Arten

Zusätzlich zu den in Kap. 2.2.1 beschriebenen Lebensraumtypen gibt es im Gebiet weitere Grünlandflächen, die durch entsprechende Nutzung / Pflege naturschutzfachlich optimiert und so zu wertvollen Lebensräumen entwickelt werden können.

Dabei handelt es sich v. a. um zwar noch relativ artenarme, aber durch entsprechende Zeigerarten, wie Rot-Schwengel oder Großen Wiesenknopf gekennzeichnete Arten, die durch regelmäßige Mahd oder alternativ durch Einbeziehung in eine Beweidung mit zusätzlicher Mahd zu extensiven Flachland-Mähwiesen umgewandelt und entwickelt werden können.

Außerhalb der aktuellen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind Entwicklungsmaßnahmen anzustreben, um einen Habitatverbund und damit die Gesamtpopulation der Art dauerhaft zu sichern. Im Wesentlichen sind diese Entwicklungsmaßnahmen identisch mit den zuvor definierten Erhaltungsmaßnahmen. Ziel ist es, Flächen, die einer artangepassten Bewirtschaftung zugänglich sind, auch dafür zu nutzen.

Dazu geeignet sind insbesondere bereits im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung als „Entwicklungsflächen“ markierte Bestände

- in Gemarkung Aldersbach auf Fl. Nr. 156, 195, 210, 232, 281, 282 (TF), 283 (TF), 1009, 1422,
- in Gemarkung Vilshofen Teilbereiche von Fl. Nr. 1067.

Auf folgenden Flächen, die zwar schon zumindest in Teilbereichen extensiver bewirtschaftet werden, aber aufgrund ungeeigneter Mähzeitpunkte trotz des Vorkommens von Großem Wiesenknopf keine geeigneten Lebensstätten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellen, sollte der derzeit ungünstige Mähzeitpunkt auf ein anderes Mahdregime mit erstem Schnitt vor dem 15. Juni und zweitem Schnitt nicht vor Mitte September umgestellt werden:

- in Gemarkung Aldersbach auf Fl. Nr. 193, 196, 219 u. 291 (= Hochwasserdamm in Teilbereichen), 1071, 1420 (TF),
- in Gemarkung Vilshofen auf Fl. Nr. 1041, 1067 (TF), 1110 (TF), 1115, 1116, 1279, 1531/4 (TF)

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung der im vorliegenden Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ (GemBek, Punkt 5.2) so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Gebietssicherung

Der Ostteil des FFH-Gebiets ist bereits seit 1997 per Verordnung als Naturschutzgebiet „Vils-Engtal“ ausgewiesen. Nach Art. 7 Abs. 2 BayNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes (NSG) oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Die NSG-Verordnung regelt dazu die notwendigen Ge- und Verbote (s. Anhang).

Weitere Gebietsteile sind durch Art. 13d BayNatSchG geschützte Biotopie wie Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte und Hochstaudenfluren, Auen- und Schluchtwälder. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Flächen führen können, sind unabhängig von der FFH-Richtlinie und vom Managementplan nach geltendem Naturschutzrecht unzulässig.

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist derzeit weder geplant noch erforderlich und im Hinblick auf die notwendige Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt.

Darüber hinaus unterliegt das Gebiet dem generellen gesetzlichen Verschlechterungsverbot, wonach alle Maßnahmen verboten sind, die zu einer erheblichen Verschlechterung des Gebiets führen. Im Zweifel sollten die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau zu Rate gezogen werden.

Gemäß Art. 2 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum auch vorrangig Naturschutzzwecken. Im vorliegenden Fall ist der Freistaat selbst, vertreten durch die Wasserwirtschaftsverwaltung und die Stadt Vilshofen verpflichtet, in ihrem jeweiligen Besitz befindliche Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

Umsetzungsinstrumente

Grundsätzlich gibt es folgende Modelle zur Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der Offenlandsstandorte und Lebensstätten von Arten, nämlich

- ☞ Für alle in Privatbesitz befindlichen Flächen kommen folgende Förderprogramme grundsätzlich in Frage:
 - Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm einschließlich Erschwernisausgleich (VNP / EA; BayStMUG, u. a. für Einschränkung der Bewirtschaftung bei der Mahd von Grünland)
 - Landschaftspflegeprogramm Bayern; BayStMUG, u. a. für Verbuschungen)
 - Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm (KULAP; BayStMLF, u. a. für Bewirtschaftung des Gesamtbetriebs nach den Kriterien des ökologischen Landbaus, Erschwernisausgleich bei der Mahd von Grünland; extensiver Weidenutzung von Grünland, Verzicht auf Gülleausbringung, Mineraldünger und chemische Pflanzenschutzmittel auf benachbarten Pufferflächen)
- ☞ Pflege von Flächen und Durchführung von anderen Maßnahmen durch den Landschaftspflegeverband Passau, insbesondere Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden; Förderung über Landschaftspflegeprogramm
- ☞ Pflege von Flächen, bzw. Durchführung von Maßnahmen durch Naturschutzverbände, z. B. Bund Naturschutz Bayern, Landesbund für Vogelschutz – für Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Lebensräume; Förderung über LNPR oder staatliche Mittel

Ein Großteil der Offenlandsflächen mit erfassten Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten von Arten befinden sich ohnehin bereits im Besitz der Wasserwirtschaftsverwaltung und werden unter Auflagen über Pachtverträge bewirtschaftet. Ggf. sind bestehende Pachtverträge künftig im Sinne der hier dargestellten Maßnahmen zu modifizieren.

Die Waldflächen befinden sich teilweise in Privat-, oder Kommunaleigentum. Die Umsetzung von Maßnahmen der Schutzkonzeption soll in diesen Fällen im Privat- und Körperschaftswald freiwillig über die forstlichen Förderprogramme bzw. den Vertragsnaturschutz im Wald erfolgen.

Organisation und Betreuung

Die vorgesehenen Maßnahmen werden im Rahmen ihrer Fachaufgaben von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau betreut. Die organisatorische Abwicklung und Betreuung der Ausführung kann unter dieser Voraussetzung auch einer externen, von der Naturschutzverwaltung beauftragten Fachkraft übertragen werden. Maßnahmen im Bereich von Waldlebensräumen sind von den zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau und Deggendorf im Rahmen der Beratung des Privat- und Körperschaftswaldes sowie ihrer waldgesetzlichen Aufgaben zu betreuen.

Literatur

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1954): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1990): Hilfstafeln für die Forsteinrichtung.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1998): Das neue Bayerische Naturschutzgesetz. – München

HEGI, G. (1975a): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Teil 3.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg.

HEGI, G. (1975b): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI, Teil 1.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg.

HEGI, G. (1979): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. III, Teil 2.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg.

HEGI, G. (1980): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. II, Teil 1.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg.

JÄGER, PROF. DR. E. & DR. K.WERNER (2000): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland Gefäßpflanzen: Atlasband, , 10. Auflage.

JAHNS, H. M. (1980): Farne Moose Flechten Mittel-, Nord- und Westeuropa.

KÖLLING, C. , MÜLLER-KROEHLING, S. & H. WALENTOWSKI: Geschützte Waldbiotope. – Pirsch Heft 3 – 21/2004 und Sonderheft, 40 S.

KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - in: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands; Schriftenr. f. Vegetationskunde , H. 28, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

KORNPROBST, M. IN QUINGER, B. (1992): Landschaftspflegekonzept Bayern / Band II.1: Lebensraumtyp Kalkmagerrasen.- unveröff. Rohfassung d. Alpeninstitut GmbH im Auftrag des Bay.STMLU, München, 1992.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Natura 2000 Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten.

LANG, A. DIPL.-BIOL., WALENTOWSKI, DR. H. & DIPL.-BIOL. W. LORENZ (2006): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Bayern.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d BayNatSchG. – Stand: 2006 mit Ergänzungen 2008, unveröff. Mskr., Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007a): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. - unveröff. Mskr., Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). – unveröff. Mskr., Augsburg.

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2008):

LFU & LWF (2007a): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. - unveröff. Mskr., Augsburg.

LFU & LWF (2007b): Anleitung zur Erfassung und Bewertung des Bibers. - unveröff. Mskr., Augsburg.

LFU & LWF (2008): Anleitung zur Erfassung und Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. - unveröff. Mskr., Augsburg.

MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, DR. M. FISCHER & H.-J. GULDER (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising, 57 S. + Anlagen.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV, A und B.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 8. Aufl., Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

QUINGER, B. (1992): Landschaftspflegekonzept Bayern / Band II.1: Lebensraumtyp Kalkmagerrasen.- unveröff. Rohfassung d. Alpeninstitut GmbH im Auftrag des Bay.STMLU, München, 1992.

RICHTER, CH. & G. SPÖRL (1991): Pflege- und Entwicklungskonzept Unteres Vilstal. – unveröff. Diplomarbeit an der FH Weihenstephan, Fachbereich Landespflege, Freising-Weihenstephan.

RICHTER, CH., SPÖRL, G. & W. ZEHLIUS (1992): Pflege- und Entwicklungskonzept Unteres Vilstal

RINGLER, A., REHDING, G. & M. BRÄU (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.19 Lebensraumtyp Bäche und Bachufer. – Hrsg.: BStMLU u. ANL, 340 S., München.

SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2002): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – in: Beiträge zum Artenschutz 24, Schriftenreihe 165 d. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz (Hrsg.), Augsburg.

SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 . BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch., H. 53, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

STEIN, C. (1999): Die Moos-, Farn- und Blütenpflanzenflora des Isar-Inn-Hügellandes (Südostbayern). – Hoppea 60: 17-276.

WAKU GMBH (2005): Untersuchung zur Restwasserabgabe und Durchgängigkeit an der Vils in Niederbayern. – unveröff. Gutachten i. Auftr. d. WWA Passau, Kassel.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1990): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. I .- in: Beih. zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 61, München.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1991 a): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. II .- in: Beih. 1 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 62, München.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1991 b): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. III .- in: Beih.2 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 62, München.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1992): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Bd. IV .- in: Beih.2 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 63, München.

WALENTOWSKI, DR. H., KÖLLING, DR. C. , EWALD, PROF. DR. J., FISCHER, PROF. DR. A. & PROF. DR. W. TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Zentrum Wald-Forst-Holz, Freising-Weißenstephan. 441 S.

mdl. und schriftl. Auskünfte:

MENZEL, ROLAND, Biberbetreuer

Anhang

Artenliste festgestellter Pflanzenarten der Referenzlisten in Waldlebensraumtypen

Standard-Datenbogen und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Protokoll zum Runden Tisch

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (2 Blätter Ost und West)
- Karte 2: Bestand, Bewertung und Habitate (potentielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (2 Blätter Ost und West)
- Karte 3: Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (2 Blätter Ost und West)

Artenliste festgestellter Pflanzenarten der Referenzlisten in Waldlebensraumtypen

In den Wald-Lebensraumtypen festgestellte Pflanzenarten, die in den „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (LFU & LWF 2007, Anhang V) enthalten sind und zur Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogen wurden.

(1) = sehr seltene, hochspezifische Arten des LRTs, exklusive Qualitätszeiger

(2) = spezifische Arten, deutlich an den LRT gebunden

LRT 9160 (Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald)

Adoxa moschatellina
Ajuga reptans
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Asarum europaeum
Atrichum undulatum
Brachypodium sylvaticum
Carex brizoides
Carex remota
Carex sylvatica
Circaea lutetiana
Corydalis cava
Corylus avellana
Dactylis polygama
Deschampsia cespitosa
Euonymus europaeus
Festuca gigantea
Ficaria verna
Lamium galeobdolon
Milium effusum
Phyteuma spicata
Polygonatum multiflorum
Primula elatior
Ranunculus lanuginosus
Rosa arvensis
Scilla bifolia
Scrophularia nodosa
Stachys sylvaticus
Viburnum opulus
Viola reichenbachiana

LRT 9170 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)

Asarum europaeum
Atrichum undulatum
Campanula persicifolia (2)
Cornus sanguineus

Crataegus monogyna
Dactylis polygama
Ficaria verna
Lamium galeobdolon
Melica nutans
Plagiomnium undulatum

LRT *9180 (Schlucht- und Hangmischwälder)

Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria
Anemone ranunculoides
Aruncus dioicus
Asplenium trichomanes
Campanula persicifolia
Corydalis cava
Corylus avellana
Geranium robertianum
Hedera helix
Lamium galeobdolon
Melica nutans
Poa nemoralis
Polypodium vulgare
Polystichum aculeatum
Ribes alpinum
Vincetoxicum hirundinaria

LRT 91E0 (Weichholzauwälder und Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern)

Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Angelica sylvestris
Asarum europaeum
Caltha palustris
Calystegia sepium
Cardamine amara
Carex acutiformis
Carex elata
Carex pendula (2)
Carex remota
Chaerophyllum bulbosum
Chaerophyllum hirsutum
Chrysosplenium alternifolium
Circaea lutetiana
Clematis vitalba
Deschampsia cespitosa

Festuca gigantea
Filipendula ulmaria
Gagea lutea
Humulus lupulus
Impatiens noli-tangere
Iris pseudacorus
Lysimachia nemorum
Lysimachia nummularia
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Plagiomnium undulatum
Prunus padus
Ranunculus ficaria
Rubus caesius
Salix fragilis (2)
Salix purpurea (2)
Salix triandra (2)
Salix viminalis (2)
Sambucus nigra
Scilla bifolia
Scirpus lacustris
Stachys sylvatica
Stellaria nemorum
Thalictrum aquilegiifolium (2)

LRT 91F0 (Hartholzauwälder)

Anemone ranunculoides
Angelica sylvestris
Asarum europaeum
Cornus sanguinea
Corydalis cava
Crataegus laevigata
Euonymus europaeus
Ficaria verna
Filipendula ulmaria
Iris pseudacorus
Lysimachia vulgaris
Malus sylvestris (2)
Phalaris arundinacea
Phragmites communis
Prunus padus
Pulmonaria officinalis
Salix fragilis (2)
Salix purpurea
Salix viminalis
Stachys sylvatica
Viburnum opulus