



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6537-371 " Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab "

### *Fachgrundlagen*

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51 93039 Regensburg Tel.: 0941/5680-0 Fax: 0941/5680-1199 poststelle@reg-opf.bayern.de www.regierung.oberpfalz.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Tobias Maul, Regierung der Oberpfalz Johannes Gebler, Regierung der Oberpfalz Philipp Roidl, Landratsamt Amberg-Sulzbach
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro OPUS GmbH Richard-Wagner-Str. 35 95444 Bayreuth Tel.: 0921/507207-14 Fax: 0921/507207-29 opus@bth.de www.opus-franzmoder.de
Bearbeitung:	Beatrice Grimm Dominic Hopp Philipp Kohler
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg-Neumarkt i.d.Opf. Fachstelle Waldnaturschutz Maxallee 1 92224 Amberg Bearbeiter: Martin Bergmann Tel.: 09621/6024-0 waldnaturschutz@aelf-na.bayern.de www.aelf-na.bayern.de
<b>Fachbeitrag Fische:</b>	Fachberatung für Fischerei, Bezirk Oberpfalz Bearbeiter: Christian Harrant
Stand:	Juli 2023
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	III
<b>1 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse .....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) .....	4
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>10</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>14</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	14
3.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> .....	14
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	14
3.1.1.2 Bewertung .....	15
3.1.2 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i> .....	17
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	17
3.1.2.2 Bewertung .....	18
3.1.3 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion ceruleae</i> ).....	21
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	21
3.1.3.2 Bewertung .....	21
3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	21
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	21
3.1.4.2 Bewertung .....	22
3.1.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) .....	24
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	24
3.1.5.2 Bewertung .....	25
3.1.6 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	27
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	27
3.1.6.2 Bewertung .....	28
3.1.7 LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	30
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	30
3.1.7.2 Bewertung .....	32
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	36
3.2.1 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-</i> <i>Sedion albi</i> ).....	36
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	36
3.2.1.2 Bewertung .....	36

---

3.2.2	LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) .....	38
3.2.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	38
3.2.2.2	Bewertung .....	38
3.2.3	LRT 91D2* – Waldkiefern-Moorwald .....	39
3.2.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	39
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	40
3.3.1	1037 - Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	40
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	40
3.3.1.2	Bewertung .....	42
3.3.2	1163 - Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	45
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	45
3.3.2.2	Bewertung .....	47
3.3.3	1337 - Biber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	50
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	50
3.3.3.2	Bewertung .....	52
3.3.4	5339 - Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ).....	53
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	53
3.3.4.2	Bewertung .....	55
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	61
3.4.1	1355 - Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	61
3.4.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	61
3.4.1.2	Bewertung .....	62
3.4.2	1114 - Frauenerfling ( <i>Rutilus pigus</i> ).....	62
3.4.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	62
3.4.2.2	Bewertung .....	62
<b>4</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten .....</b>	<b>63</b>
<b>5</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>67</b>
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	67
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	68
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	68
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	71
<b>6</b>	<b>Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB .....</b>	<b>73</b>
	<b>Literatur.....</b>	<b>74</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>76</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>77</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die Vils zwischen Irlbach und Süß (Foto: Ph. Kohler).....	3
Abb. 2: Nährstoffreiches Stillgewässer in Form eines extensiv bewirtschafteten Fischweihers bei Vilseck (Foto: Ph. Kohler) .....	15
Abb. 3: Blühaspekt des Spreizenden Wasser-Hahnenfußes ( <i>Ranunculus circinatus</i> ) in der renaturierten Vils zwischen Bruckmühle und Gumpenhof (Foto: Ph. Kohler). .....	18
Abb. 4: Weitläufige Feuchte Hochstaudenflur bei Hahnbach (Foto: Ph. Kohler) .....	22
Abb. 5: Blütenreiche Magere Flachland-Mähwiese zwischen Traidendorf und Kallmünz (Foto: D. Hopp) .....	25
Abb. 6: Fragmentarische Moorvegetation mit Moosbeere ( <i>Vaccinium oxycoccos</i> ) und Rundblättrigem Sonnentau ( <i>Drosera rotundifolia</i> ) (Foto: D. Hopp) .....	28
Abb. 7: Auenwald mit Schwarzerle direkt an der Vils im Frühling mit Sumpfdotterblumen und Buschwindröschen sowie alten Wedeln des Straußenfarns (Foto: AELF Amberg; Martin Bergmann) .....	31
Abb. 8: Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) bei Hahnbach (Foto: S. Hochwald).....	41
Abb. 9 Adulte Groppen ( <i>Cottus gobio</i> ) (Foto: Andreas Hartl). .....	45
Abb. 10: Bitterlingspärchen bei der Eiablage, links im Bild das Männchen im farbenprächtigen Hochzeitskleid. Gut zu erkennen ist die Legeröhre des Weibchens, welche zur Eiablage in die Afteröffnung der Muschel eingeführt wird (Foto: Andreas Hartl). .....	54

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6537-371 „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ .....	5
Tab. 2: Gesetzlich geschützte Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet 6537-371 nach ASK-Auswertung und eigener Erfassung .....	6
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). .....	12
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). .....	12
Tab. 5: Übersicht der Kartierungen im FFH-Gebiet .....	13
Tab. 6: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 3150 .....	16
Tab. 7: Bewertung des Arteninventars des LRTs 3150.....	16
Tab. 8: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 3150.....	16
Tab. 9: Gesamtbewertung des LRTs 3150 .....	17
Tab. 10: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 3260 .....	19

---

Tab. 11: Bewertung des Arteninventars des LRTs 3260.....	19
Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 3260.....	20
Tab. 13: Gesamtbewertung des LRTs 3260 .....	20
Tab. 14: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6430 .....	22
Tab. 15: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6430.....	23
Tab. 16: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6430.....	23
Tab. 17: Gesamtbewertung des LRTs 6430 .....	24
Tab. 18: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6510 .....	25
Tab. 19: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6510.....	26
Tab. 20: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6510.....	27
Tab. 21: Gesamtbewertung des LRTs 6510 .....	27
Tab. 22: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 7140 .....	29
Tab. 23: Bewertung des Arteninventars des LRTs 7140.....	29
Tab. 24: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 7140.....	29
Tab. 25: Gesamtbewertung des LRTs 7140 .....	30
Tab. 26: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 91E0* .....	32
Tab. 27: Bewertung des Arteninventars des LRTs 91E0* .....	33
Tab. 28: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 91E0* .....	34
Tab. 29: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6110* .....	37
Tab. 30: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6110* .....	37
Tab. 31: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6110* .....	37
Tab. 32: Gesamtbewertung des LRTs 6110*.....	37
Tab. 33: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6210 .....	38
Tab. 34: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6210.....	39
Tab. 35: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6210.....	39
Tab. 36: Gesamtbewertung des LRTs 6210 .....	39
Tab. 37: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ).....	44
Tab. 38: Charakterisierung der Anhang II-Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im genannten FFH-Gebiet nach FiBS (Fischbasiertes Bewertungssystem nach Wasserrahmenrichtlinie). .....	46
Tab. 39: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert. ....	47
Tab. 40: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) für den südlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der	

---

Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert. ....	48
Tab. 41: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Fischart Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	49
Tab. 42: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für den Biber ( <i>Castor fiber</i> ). ....	53
Tab. 43: Charakterisierung der Anhang II-Art Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) nach FiBS (Fischbasiertes Bewertungssystem nach Wasserrahmenrichtlinie). ....	55
Tab. 44: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) für den nördlichen Teil des FFH- Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert. ....	56
Tab. 45: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) für den südlichen Teil des FFH- Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert. ....	58
Tab. 46: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Fischart Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ).....	60
Tab. 47: Im Gebiet vorkommende Gefäßpflanzen der Roten Listen .....	65
Tab. 48: Im Gebiet vorkommende Tierarten der Roten Listen .....	66
Tab. 49: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	67
Tab. 50: Im FFH-Gebiet untersuchte Arten nach Anhang II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	68





---

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

### Lage

Das ca. 638 ha große Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ erstreckt sich von Vilseck bis Kallmünz. Das Gebiet durchzieht die oberpfälzer Landkreise Amberg-Sulzbach, Schwandorf und Regensburg sowie die kreisfreie Stadt Amberg. Beteiligte Kommunen sind folgende: Stadt Vilseck, Markt Hahnbach, Gemeinde Poppenricht, Stadt Amberg, Gemeinde Kümmersbruck, Gemeinde Ensdorf, Markt Rieden, Markt Schmidmühlen, Stadt Burglengenfeld und Markt Kallmünz. Damit deckt das Gebiet den Mittel- und Unterlauf der Vils ab. Der Oberlauf der Vils ist teilweise durch das nördlich an Vilseck anschließende FFH-Gebiet „Vilsecker Mulde mit den Tälern der Schmalnohe und Wiesenohe“ geschützt.

Das FFH-Gebiet liegt in zwei Naturräumen. Zwischen Vilseck und Amberg fließt die Vils durch das Oberpfälzische Hügelland. Südlich von Amberg verläuft die Vils bis Kallmünz durch die östlichen Ausläufer der Mittleren Frankenalb. Die Vils weist ein recht geringes Gefälle auf: Zwischen Vilseck (395 m ü. NN.) und Amberg (370 m ü. NN) liegen lediglich 25 m Höhenunterschied, von dort nach Kallmünz (Dietldorf 346 m ü. NN) nochmals 24 m.

Insgesamt ist das FFH-Gebiet in drei Teilflächen untergliedert: Zwischen Vilseck und Laubhof liegt die Teilfläche .01 mit 264,23 Hektar, zwischen Laubhof und Wolfsbach Teilfläche .02 mit 77,45 Hektar, und von Wolfsbach bis zur Mündung in die Naab die Teilfläche .03 mit 296,63 Hektar.

Knapp 20 Prozent des Natura 2000-Gebietes sind derzeit bewaldet (Stand: September 2022). Knapp 20 % des Gebiets sind bewaldet. Die forstlich interessantesten Bereiche sind fast ausschließlich in der nördlichen Tf. 01 vorhanden. Hier sind Auwaldbereiche breiter ausgeprägt und durch ein langsames Mäandrieren der Vils finden sich Übergangsbereiche von stärker und weniger stark durchströmten Flächen, welche zu Sumpfwäldern überleiten. Die kleinste Tf. 02 umfasst im Wesentlichen nur die Vils und deren direkten Uferbereich vor und nach der kreisfreien Stadt Amberg auf einer Länge von circa 17 km und beinhaltet wenige schmale Auwaldstreifen. Die Teilfläche 03 ist ebenfalls recht schmal ausgewiesen und liegt fast ausschließlich im forstlichen Wuchsgebiet 6.5. Die Vils entspringt im Oberpfälzer Becken- und Hügelland (forstliches Wuchsgebiet 9.1), südlich von Amberg befindet sie sich dann im forstlichen Wuchsgebiet 6.5, welches zur Fränkischen Alb und damit zum Jura zählt. Am deutlichsten bemerkbar wird dies bei Schmidmühlen, wenn die Lauterach, als größter Zufluss aus der Alb, Geschwindigkeit, Nährstoffe und Sauerstoff mit hereinbringt.

---

## Geologie und Böden

Die beiden Naturräume, durch die die Vils im Bereich des FFH-Gebiets fließt, sind geologisch deutlich abtrennbar. Im Norden (Oberpfälzer Hügelland) finden sich dominierend Ablagerungen der germanischen Trias in Form des Mittleren Keupers. Vorherrschende geologische Einheiten sind dort Feuerletten und Burgsandstein. In Übergangsbereichen zur Mittleren Frankenalb werden sowohl im Bereich von Vilseck als auch bei Amberg die untersten und mittleren Schichten (Schwarz- und Braunjura) des Juras angeschnitten. Diese Schichten bestehen aus Mergel- Ton und Sandsteinen.

Bei Amberg liegt eine deutliche geologische Störung vor. Hier überschreitet die Vils das hauptsächlich durch die ältere Trias geprägte Oberpfälzer Hügelland und tritt in den geologisch jüngeren Jura der Mittleren Frankenalb ein. Die Randhänge des Vilstals sind hier zunächst durch oberhalb des Juras lagernde Schichten der Kreide (Ober- und Unterkreide) aus Sand- und Tonstein gebildet. Ab Kümmersbruck dominieren jedoch die Schichten des Juras. Überwiegend findet sich hier der weiße Jura. Dieser besteht bis Schmidmühlen aus Kalkstein, ab dort bis Kallmünz aus Dolomit. Die unmittelbaren Auenbereiche sind holozänen Ursprungs und bestehen aus Sand und Kies, welche teilweise von Flusslehm und –mergel überdeckt werden (LFU 2015).

Die Böden im Gebiet sind überwiegend wasserbeeinflusste Typen. So herrschen Vegen, Gley-Vegen und Gleye in den Auenbereichen vor. Die Randhänge werden je nach Ausgangsgestein als Braunerden (Mergel- Ton und Sandsteine, Kalksteine) und im Süden bei Kallmünz als Renzina und Terra fusca (aus Dolomit, LfU 2013) charakterisiert.



---

Abb. 1: Die Vils zwischen Irlbach und Süß (Foto: Ph. Kohler)

Dementsprechend wird die Vils zwei unterschiedlichen Gewässertypen zugeordnet. Der nördliche Teil bis zur Mündung der Lauterach ist als karbonatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss charakterisiert, ab der Einmündung der Lauterach wird die Vils bis zur Mündung in die Naab dem Fließgewässertyp der großen Flüsse der Mittelgebirge zugeordnet.

### **Klima**

Das Klima der Region ist eher kontinental geprägt und wird u.a. von der Lage im Regenschatten der Frankenalb beeinflusst (BayFORKLIM 1996). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,4°C, der mittlere Jahresniederschlag 707 mm (DWD 2010).

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse**

Ungünstiges Klima und ertragsarme Böden schränkten in historischer Zeit das Potenzial zur landwirtschaftlichen Nutzung in weiten Teilen der Region stark ein.

Hingegen wurden bereits im frühen Mittelalter Wasser und Wald in großem Maßstab als Energie- und Transportträger von Gewerbe und später der Industrie genutzt, vornehmlich die Gewinnung und Verarbeitung von Eisen. Dies verursachte eine massive Entwaldung der Region sowie die Errichtung zahlreicher Hammerwerke und Wehranlagen entlang der Fließgewässer (u.a. in Schmidmühlen). In Zeitraum von 11. bis 19. Jahrhundert war die Vils der wichtigste Transportweg für am Erzberg bei Amberg gewonnenes Erz, zu verarbeitendes Eisen und Salz. In kiellosen, weitgehend kastenförmigen Holzbooten mit bis zu 23 Meter Länge und bis zu drei Meter Breite, die als Plätten bezeichnet werden, wurde (Eisen-)Erz und Eisen vilsabwärts, und Salz vilsaufwärts von Amberg nach Regensburg transportiert. Wie der Kreisheimatpfleger Dieter Dörner in einem Zeitungsartikel des "Neuen Tages" am 15./16.04.2023 berichtet, wurde das am Amberger Erzberg gebrochene Gestein zum "Erzhaufen" an der Vils - der gegenüber dem heutigen Kurfürstenbad verortet war mit Fuhrwerken transportiert, und anschließend mit Plätten über eine Woche nach Regensburg auf der Vils verschifft. "An den Hammerwerken luden die Schiffsknechte Erz ab und - je nach Hammerwerk - Halbfabrikate, sogenannten Schien- oder Zaineisen oder Bleche auf. Während vilsabwärts etwa 400 (heutige) Zentner Eisen geladen werden konnten, betrug die Rückfracht nur 100 Zentner, berichtet Dörner weiter." Das vilsaufwärts transportierte Salz wurde von der Amberger Schiffsgasse über die nordbayerische Region verteilt. Ab dem 15. Jahrhundert wurden für den Rücktransport der Plätten nach Amberg Pferde eingesetzt.

Bei beiden Treidelmethoden wurden keine Gehölze entlang der Vilsufer akzeptiert. "1826 endete die Vilsschiffahrt", da zunehmend die neu angelegten Schienenwege den Gütertransport wirtschaftlich günstiger übernahmen.

---

Nach dem Niedergang der oberpfälzischen Eisenindustrie ging man in der frühen Neuzeit zur ähnlich energieintensiven Glasherstellung über, in geringerem Maße errichtete man auch Sägewerke und Papiermühlen. Die aufkommende Forstwirtschaft begann währenddessen mit der von Nadelbäumen bestimmten Wiederaufforstung.

Bezüglich der Landwirtschaft spielte die den Boden auszehrende Umtriebsbeweidung lange Zeit eine bedeutende Rolle in der Region, ebenso der heute praktisch verschwundene Flachsanbau. In den Tallagen wurden außerdem durch unsachgemäße Bewässerungssysteme manche Wiesen völlig vernässt, andere hingegen trockengelegt. Im 20. Jahrhundert sind schließlich kleinteilige Kulturlandschaften durch Nutzungsintensivierung und Flurberreinigung stark zurückgegangen. Damit verbunden ist auch ein erheblicher Verlust von magerem Grünland durch Aufdüngung und eine Zunahme von Grünlandumbruch. Heute handelt es sich beim Großteil des bewirtschafteten Offenlands im FFH-Gebiet um mehr oder minder intensiv genutzte Mähwiesen. Ackerbau, Weiden (Pferde, Rinder) und Extensivwiesen spielen eine untergeordnete Rolle. Über das Gebiet verteilt findet man teilweise (vor allem nördlich von Amberg) großflächige Auenbereiche, in denen die Grünlandnutzung vor längerer Zeit aufgegeben wurde, sodass Röhrichte und Staudenfluren, seltener Seggenriede, das Offenland erobert haben (z. B. im Bereich von Hahnbach). Das Kötzersrichter Moor, einst ein Übergangsmoor am westlichen Rand der Vilsaue, wurde stark entwässert.

Die unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen auf den Niederterrassen und Randhängen des Vilstals werden, neben einigen Flächen mit Grünlandnutzung, meist intensiv ackerbaulich genutzt.

Wälder finden sich nur in den trockeneren Hangbereichen (meist in Form naturferner Kiefern- und Fichtenforste) sowie auf den zur Vernässung neigenden Standorten, wobei alle Übergangsformen vom Auwald über Sumpf- bis zum Bruchwald vorkommen. In der Regel werden die Wälder sachgemäß bewirtschaftet. Daneben gibt es einige Bereiche, die offensichtlich schon längere Zeit nicht mehr regelmäßig genutzt wurden. Dies zeigt sich in Gebieten, in denen Entwässerungssysteme nicht mehr gebraucht und gewartet werden.

Im FFH-Gebiet sind ca. 123 ha bewaldet, wovon über 90 % Kleinprivatwald und weniger als 10 % Wälder in öffentlicher Hand (Staatswald, Kommunalwald) sind. Offensichtlich sind einige der Wälder erst in den letzten Jahrzehnten entstanden, zum Beispiel durch Aufforstung, Auffassung von Weibern oder Sukzession auf sehr nassen Standorten.

### **1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

Innerhalb des FFH-Gebietes finden sich keine Naturschutzgebiete. Zwischen Amberg und Dietldorf bildet das Vilstal die östliche Grenze des Naturparks Hirschwald. Es überlagern sich drei Landschaftsschutzgebiete mit dem FFH-Gebiet: das LSG „Obere Vils zwischen Reisach und Irlbach“, das

LSG „Köferinger Tal, Köferinger Heide, Hirschwald und Vilstal“ südlich von Amberg sowie das LSG „Lauterachtal und Vilstal (Ostseite)“.

Nördlich von Vilseck schließt das FFH-Gebiet „Vilsecker Mulder mit den Tälern der Schmalnohe und Wiesenohe“ (6337-371) an. Bei Schmidmühlen mündet die Lauterach in die Vils, welche ebenfalls ein FFH-Gebiet darstellt (Lauterachtal 6636-371). Zwischen Schmidmühlen und Rohrbach bildet das Vilstal die östliche Grenze des FFH-Gebiets „Truppenübungsplatz Hohenfels“ (6736-302, zugleich SPA-Gebiet 6736-402). Um Kallmünz grenzen mehrere Teilflächen des FFH-Gebiets „Trockenhänge bei Kallmünz“ (6838-301) direkt an das Vilstal an. Die Naab im Bereich der Vilmündung gehört zum FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ (6937-371).

Im Natura 2000-Gebiet DE6537-371 ist ein Naturdenkmal und ein geschützter Landschaftsbestandteil von der örtlichen Naturschutzverwaltung gesichert. Das Naturdenkmal „Vier Linden in Dietldorf“ (ND-03053) ist im Uferbereich zwischen der Vils und der Staatsstraße 2165, südlich von Dietldorf und gegenüber den Bergkellern verortet. Der geschützte Landschaftsbestandteil „Bruckmühler Weiher“ (gLB-00621) ist am nördlichen Stadtrand der kreisfreien Stadt Amberg gelegen.

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6537-371 „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage
Landschafts-schutzgebiet	Obere Vils zwischen Reisach und Irlbach	LSG-00125.06	275,03	zwischen Reisach und Irlbach
Landschafts-schutzgebiet	Köferinger Tal, Köferinger Heide, Hirschwald und Vilstal	LSG-00125.01	8786,12	zwischen Kümmersbruck und Schmidmühlen
Landschafts-schutzgebiet	Lauterachtal und Vilstal (Ostseite)	LSG-00119.11	812,20	zwischen Schmidmühlen und Kallmünz
Naturpark	Hirschwald	BAY-17	27.759,59	zwischen Amberg und Dietldorf

## Gesetzlich geschützte Biotope

### Offenland

Im SDB des FFH-Gebietes genannte Offenland-Lebensraumtypen, die (mindestens in bestimmten Ausprägungen) nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnoptamions oder Hydrocharitions

- LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion ceruleae*)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 Arten und strukturreiches Dauergrünland (seit 2019 geschützt)
- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die (mindestens in bestimmten Ausprägungen) nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 6110\* Lückige basophile Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
- LRT 6210 Kalkmagerrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Gesetzlich geschützte Offenland-Biotope, die nicht zugleich einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, werden in Kapitel 4 (sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten) behandelt.

## Wald

Im Wald wird keine Biotopkartierung durchgeführt. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt. Ein Teil dieser Biotope ist jedoch zugleich Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL und wird, soweit vorhanden, als solcher dargestellt.

Die im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen 91E0\* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche sowie 91D2\* Waldkiefern-Moorwald sind zugleich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

## Gesetzlich geschützte Arten

Außer für die im SDB genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL erfolgte keine gezielte Artkartierung. In der folgenden Tabelle sind die durch Recherchen und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus dargestellt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Besondere Vogelarten werden in Kapitel 4 (sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten) behandelt.

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet 6537-371 nach ASK-Auswertung und eigener Erfassung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
----------------	-------------------------	-----------	-----------	---------------------	------------------

		FFH-RL		nach BNatSchG	
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>					
Sumpf-Calla	<i>Calla palustris</i>			x	
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>			x	
Rundblättriger Sontentau	<i>Drosera rotundifolia</i>			x	
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>			x	
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>			x	
Straußfarn	<i>Matteuccia struthiopteris</i>			x	
Schopfige Traubenhyazinthe	<i>Muscari comosum</i>			x	
Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>			x	
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>			x	
<b>Fische</b>					
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>			x	
Frauennerfling	<i>Rutilus pigus</i>	x			
<b>Reptilien</b>					
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>			x	
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>			x	
<b>Libellen</b>					
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>			x	
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>			x	
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>			x	
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>			x	
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>			x	
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>			x	
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			x	
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x		x	
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>			x	
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>			x	
Gebänderte Prachtli-	<i>Calopteryx splendens</i>			x	



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
belle					
<b>Lurche</b>					
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		x		x
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		x		x
<b>Mollusken</b>					
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>				x
<b>Moose</b>					
Mittleres Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>			x	
Warziges Torfmoos	<i>Sphagnum papillosum</i>			x	
<b>Säugetiere</b>					
Biber	<i>Castor fiber</i>	x			x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		x		x
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x			x
<b>Schmetterlinge</b>					
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>			x	
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>			x	
Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>				x
<b>Vögel</b>					
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>				x
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>				x
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>				x
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>				x
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>				x
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			x	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>				x
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>				x
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>			x	
Grosser Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>				x
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>			x	



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>				x
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>				x

### Sonstige Schutzkategorien

Kleinflächig überlagern sich die Trinkwasserschutzgebiete „Vilseck, St“ bei Bruckmühle, „Rieden, M“ bei Rieden sowie „Schmidmühlen, M“ bei Emhof mit dem FFH-Gebiet. Es findet sich kein großräumiges Wasserschutzgebiet in der Vilsaue.

Seit den 2000er-Jahren ist die Vils von allen vier örtlich zuständigen Landratsämtern als Überschwemmungsgebiet festgelegt. Die Abgrenzungen der wasserrechtlichen Schutzgebiete sind im Online-Kartendienst „BayernAtlas“ einsehbar. Über den gesamten Verlauf der Vils und deren Auelandschaft ist eine Vielzahl von Bau- und Bodendenkmälern denkmalschutzrechtlich gesichert, und im Online-Kartendienst „Bayerischer Denkmal-Atlas“ abgebildet.

---

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

### **Unterlagen zu FFH**

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet "Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab" (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (REGIERUNG DER OBERPFALZ & LFU, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes
- Bayerische Natura 2000-Verordnung (STMUV 2016A)

### **Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- Biotopkartierung Flachland Bayern (LFU 1986-2006)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2017) (LFU 2017)
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (LFU 2003A)
- Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste (LFU 2003B)
- Gewässerumsetzungskonzepte für Hydromorphologische Maßnahmen nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper  
UK 1\_F301 Vils von Einmündung Wiesenlohbach bis Einmündung Rosenbach  
UK 1\_F300 Vils von Einmündung Rosenbach bis Einmündung Lauterach  
UK 1\_F303 Vils von Einmündung Lauterach bis zur Mündung  
Die Umsetzungskonzepte sind auf der Internetseite des WWA Weiden einsehbar, unter: [https://www.wwa-wen.bayern.de/fluesse\\_seen/umsetzungskonzepte\\_wrrl/gewaesserstrukturelle\\_massnahmen/vils/index.htm](https://www.wwa-wen.bayern.de/fluesse_seen/umsetzungskonzepte_wrrl/gewaesserstrukturelle_massnahmen/vils/index.htm)

### **Digitale Kartengrundlagen**

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

- 
- Digitale Bodenübersichtskarte (LFU 2013)
  - Digitale geologische Karte (LFU 2015)

### **Amtliche Festlegungen**

- Verordnung über den Naturpark "Hirschwald": aus verwaltungshistorischen Gründen nicht verfügbar
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Obere Vils zwischen Reisach und Irlbach" vom 30.11.1965 (s. Anhang)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Köferinger Tal, Köferinger Heide, Hirschwald und Vilstal " vom 30.11.1965 (s. Anhang)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Lauterachtal und Vilstal (Ostseite)" vom 21.05.1964 (s. Anhang)
- Kreisverordnung zum Schutz von Naturdenkmälern im (ehemaligen) Landkreis Burglengenfeld vom 23.03.1970 mit der Einzelschöpfung der Natur: Nummer 5, „Vier Linden in Dietldorf“ (ND-03053), Standort: auf Fl.Nr. 247 der Gemarkung Dietldorf an der Staatsstraße 2165 und am Vilsufer südlich Dietldorf, gegenüber den Bergkellern (siehe Anhang)
- Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil „Brückmühler Weiher“ (gLB-00621) vom 08.06.1970

### **Kartieranleitungen zu LRT und Arten**

- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2018A)
- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 – Arbeitsmethodik (LFU 2018B)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 (LFU 2018c)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Biber (LWF & LFU 2008)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Grüne Keiljunger (LWF & LFU 2013)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU 2018 D)

### **Persönliche Auskünfte:**

Herr Christian Harrandt	Fischereifachberatung Oberpfalz
Herr Alexander Horn	Fischotterberater Tirschenreuth
Herr Philipp Roidl	UNB Amberg-Sulzbach

---

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 3:

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Kriterium	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Kriterium	A	B	C
<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche

			Ausprägung
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2010) zu entnehmen.

## Kartierungen zum Managementplan

Die Bearbeitung der einzelnen Schutzgüter fand im folgenden Zeitraum statt:

Tab. 5: Übersicht der Kartierungen im FFH-Gebiet

Schutzgut	Zeitraum der Kartierung	Bearbeiter/in
FFH-Lebensraumtypen Offenland	Mai - September 2019	D. Hopp Ph. Kohler
FFH-Lebensraumtypen Wald	Sommer 2019	Martin Bergmann (AELF Amberg)
Biber	Frühjahr/Sommer 2018 Frühjahr 2019	O. Ansteeg S. Hochwald
Grüne Keiljungfer	Sommer 2018	O. Ansteeg S. Hochwald
Groppe, Bitterling	2004-2007 (Dietldorf, Wolfsbach), 2012 (Amberg), 2014 (Dietldorf), 2017-2018 (Dietldorf, Laubhof), 2018 (Vilseck)	C. Harrandt (Fischereifachberatung Oberpfalz)

---

## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion ceruleae*)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

#### 3.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

##### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- oder (Unter-) Wasserpflanzenvegetation, wie z. B. Krebschere (*Stratiotes*), Laichkraut (*Potamogeton*) oder Wasserschlauch (*Utricularia*). Dazu gehören alle naturnah entwickelten Stillgewässer inklusive Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen (auch wenn künstlich entstanden). Andere technische Stillgewässer (z. B. Wasserrückhaltebecken) und hypertrophe Gewässer sind nicht zu erfassen. Die Vorkommen der genannten Vegetationstypen in langsam fließenden Gewässern sind vom LRT 3150 ausgeschlossen. Vom LRT ausgeschlossen sind auch einartige Reinbestände von Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*), Wasserlinsen (*Lemna spp.*) und eindeutig künstlich eingebrachte Arten wie z. B. kultivierte Zierformen von Seerosen (*Nymphaea spec.*). In Deutschland sind die nährstoffreichen Stillgewässer mit Schwimm- oder Wasserpflanzenvegetation weit verbreitet. Der Lebensraumtyp ist auch in ganz Bayern verbreitet mit Schwerpunkt im Südlichen Alpenvorland, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und im Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland.

Im Gebiet wurde der LRT 3150 in 23 Biotopflächen mit einer Gesamtfläche von rund 2,76 ha erfasst. Meist handelt es sich um Altwässer oder undurchströmte Altarme der Vils. Nachrangig kommt der Lebensraumtyp auch in Fischweihern vor. Die meisten Bestände liegen in nicht oder kaum genutzten Gewässern bzw. Gewässerbereichen. Der Lebensraumtyp kommt vor allem

---

zwischen Vilseck und Hahnbach vor, ab Amberg finden sich nur noch einzelne Teilflächen.



Abb. 2: Nährstoffreiches Stillgewässer in Form eines extensiv bewirtschafteten Fischweihers bei Vilseck (Foto: Ph. Kohler)

### 3.1.1.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

Die erfassten Gewässer weisen eine überwiegend gute (B) Strukturausstattung auf. Zu den wertgebenden Strukturmerkmalen gehören stets Schwimmblatt- und/oder Unterwasservegetation, häufig auch ein (eutropher) Röhrichtgürtel z. B. aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) oder Großem Schwaden (*Glyceria maxima*). Vereinzelt treten an größeren Altarmen in Verlandungsbereichen (z.B. zwischen Heroldsmühle und Schön lind) auch Großseggenriede aus Sumpfpf (*Carex acutiformis*) und Schlank-Segge (*Carex acuta*) hinzu. Das Uferrelief ist stets größtenteils unbefestigt, dennoch sind reichhaltig gegliederte Flachufer nur fragmentarisch vorhanden, oft dominieren steile Ufer. Zwei größere Altarme (bei Heroldsmühle und bei Ens Dorf) weisen hingegen diverse Flachufer und gegliederte Verlandungsbereiche und Schwimmblattvegetation auf (A). Hingegen zeigen die ehemaligen Fischweihers bei Vilseck und südlich von Vilshofen verarmte Strukturen, z.B. steile Ufer mit nahezu fehlenden Verlandungsbereichen auf oder sind fast vollständig verlandet (C).

Tab. 6: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 3150

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,44 ha	1,77 ha	0,55 ha
Anteil an Gesamtfläche	16,02 %	64,07 %	19,91 %

### Arteninventar

Das Arteninventar ist in sämtlichen nährstoffreichen Stillgewässern mittel bis schlecht (C) ausgeprägt. Die häufigsten, den LRT charakterisierenden Arten sind Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Zudem kommen über das Gebiet verteilt u.a. Wassersterne (*Callitriche spp.*), Laichkräuter (*Potamogeton spp.*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor. Die Kleinröhricht-Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) gesellen sich in manchen Beständen als wertgebende Begleiter hinzu, selten auch Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*). Fast immer sind auch Nitrophyten am Vegetationsaufbau beteiligt, z. B. Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) auf dem Wasser sowie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in der Ufervegetation.

Tab. 7: Bewertung des Arteninventars des LRTs 3150

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	-	-	2,76 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

### Beeinträchtigungen

Die meisten nährstoffreichen Stillgewässer sind aktuell nicht erheblich gefährdet. Vor allem in den kleineren, als Weiher angelegten Biotopflächen treten starke Verschlammungs- und Verlandungstendenzen mit einhergehender Eutrophierung auf (C). Die an die Vils angeschlossenen Altarme sind jedoch weder übermäßig durch Beschattung, noch durch das Auftreten von Neophyten oder eine Einflussnahme des mittleren Wasserspiegels beeinträchtigt. Dennoch sind meist Beeinträchtigungen in Form von teilweiser Beschattung und deutliche Hinweise auf eine erhöhte Nährstoffbelastung erkennbar (B).

Tab. 8: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 3150

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,88 ha	1,63 ha	0,25 ha
Anteil an Gesamtfläche	31,77 %	59,32 %	8,91 %



### Gesamtbewertung

Die Vorkommen des LRTs 3150 befinden sich im Gebiet überwiegend in einem guten (B) Erhaltungszustand. Über 20 % sind jedoch in einem mittleren-schlechten Erhaltungszustand (C). Diese Flächen umfassen sowohl die kleineren Fischweiher bei Vilseck und Vilshofen als auch stark verlandete und überschattete Altarme bei Schönlind, Süß und Irlbach. Hier sind Maßnahmen zum Biotoperhalt nötig.

Tab. 9: Gesamtbewertung des LRTs 3150

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (gesamt 2,76 ha)	-	2,16 ha	0,60 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	78,40 %	21,60 %

### 3.1.2 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

#### 3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten. In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Die Schwerpunkte der Vorkommen erstrecken sich von den Unterläufen der Bergbäche bis in die größeren Flüsse. In Bayern kommt der Lebensraumtyp in allen Naturräumen vor. Reine Entwässerungsgräben sind von der Erfassung ausgeschlossen. Wertgebende Parameter stellen gleichzeitig Kriterien für eine hohe Gewässerstrukturgüte dar: eine ausgeprägte Breiten- und Tiefenvarianz, unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten, eine reich strukturierte Gewässersohle sowie gegliederte Ufer mit Prall- und Gleituferrn.

Abgesehen von einigen stark begradigten (z.B. zwischen Schmidmühlen und Rohrbach) oder vollständig beschatteten Gewässerabschnitten (z.B. zwischen Schönlind und Irlbach) ist die Vils weitestgehend erfasst. Insgesamt wurden 103,44 km Fließstrecke mit einer Fläche von 75,48 ha dem Lebensraumtyp zugeordnet.



Abb. 3: Blühaspekt des Spreizenden Wasser-Hahnenfußes (*Ranunculus circinatus*) in der renaturierten Vils zwischen Bruckmühle und Gumpenhof (Foto: Ph. Kohler).

### 3.1.2.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

Wertgebende Strukturen der Fließgewässer sind eine naturnahe Laufkrümmung, variable Breite, Tiefe, Sohlenbeschaffenheit und Fließgeschwindigkeit sowie variable Uferneigung und gelegentlich auftretende Einzelstrukturen wie Uferabbrüche, Auskolkungen, Kehrwasserbereiche etc.

Die meisten Teile der Vils weisen lediglich verarmte Habitatstrukturen auf (C). Die Ufer sind meist monoton, zerfallender Uferverbau ist überwiegend vorhanden. Die Strömungsgeschwindigkeit sowie die Breiten- und Tiefenvariabilität und damit einhergehend die Substratdiversität ist in der Regel eintönig und fragmentarisch ausgeprägt. Lediglich in weniger als einem Drittel der erfassten Abschnitte sind morphologische Strukturierungen in einem ausreichenden (B) bzw. sehr guten (A) Zustand vorhanden. Besonders reichhaltige Strukturen weisen die kurzen Seitenarme der Vils nördlich der Bruckmühle sowie bei Gumpenhof auf, zudem der längere Abschnitt der Vils zwischen Gumpenhof und Heroldsmühle sowie ein kürzerer Renaturierungsabschnitt südlich der Bruckmühle.

Vor allem im Bereich von Vilseck wurden umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Die hier eingebauten Strömungsenker, Störsteine und Buchten wirken sich positiv auf die Habitatqualität aus. Sämtliche re-

naturierte Bereiche (ausgenommen der Abschnitt südlich der Bruckmühle) wurden mit gut (B) bewertet.

Trotz Renaturierungsmaßnahmen und einzelnen naturnahen Abschnitten ist die Vils auf weiten Strecken wasserbaulich überprägt. Die damit einhergehende stark herabgesetzte Strömungsdiversität sowie eine oft schlammige und feinsedimentreiche Sohle finden sich auch in den meisten Renaturierungsbereichen. Die zudem oft deutliche Gewässertrübung sowie mehrere längere Rückstaubereiche zeigen ebenfalls weiteren Handlungsbedarf auf.

Tab. 10: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 3260

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	2,99 ha	18,06 ha	54,44 ha
Anteil an Gesamtfläche	3,96 %	23,91 %	72,13 %

### Arteninventar

Das Arteninventar des Lebensraumtyps ist weitestgehend verarmt (C). Auch die als gut (B) bewerteten Abschnitte sind keineswegs besonders artenreich, sondern erfüllen knapp die Kriterien der Zuweisung. Insgesamt ist der Artenreichtum zwischen Vilseck und Amberg höher als weiter flussabwärts. Neben dem stets auftretenden Einfachen Igelkolben (*Sparganium emersum*) findet sich in diesem Abschnitt meist das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Hinzu tritt öfters das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und in vergleichsweise naturnahen Bereichen der Flutende (*Ranunculus fluitans*) sowie der Spreizende Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) auf. Flussabwärts von Amberg dominieren der Einfache Igelkolben und der Nussfrüchtige Wasserstern (*Callitriche obtusangula*), stellenweise auch Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*). Die übrigen Arten treten nur sporadisch hinzu.

Begleitend finden sich in Bereichen von Anlandungen und ufernahen Verlandungszonen ausgedehnte Kleinröhrichte. Diese werden nördlich von Amberg von Einfachem Igelkolben und Echter Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), südlich von Amberg meist von Österreichischer Sumpfkresse (*Rorippa austriaca*) gebildet. Höher gelegene Bereiche werden neben Röhrichtern und Großseggenrieden auch von Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) bestimmt.

Tab. 11: Bewertung des Arteninventars des LRTs 3260

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	-	22,95 ha	52,53 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	30,42 %	69,58 %

### Beeinträchtigungen

Die meisten Gewässerabschnitte des Lebensraumtyps sind erkennbar wasserbaulich verändert, zudem bestehen in weiten Teilen Hinweise auf eine erhöhte Nährstoffbelastung. Neophytische Vorkommen umfassen die regelmäßig auftretende Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) sowie das gelegentlich auftretende Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Lediglich ein durchströmter Altarm bei Gumpenhof ist frei von Beeinträchtigungen (A). Besonders starke Beeinträchtigungen (C) finden sich in begrädigten Abschnitten der Ortskerne von Vilseck (außerhalb der renaturierten Bereiche), Süß, Amberg, Rieden, Vilshofen und Schmidmühlen, sowie in der landwirtschaftlich geprägten Aue zwischen Amberg und Schmidmühlen.

Neben der wasserbaulich überprägten Morphologie durch Uferverbau und Rückstaubereichen von Wehren finden sich zudem in einzelnen Bereichen hohe Deckungsanteile von Nährstoffzeigern wie Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) sowie der neophytischen Kanadische Wasserpest.

Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 3260

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,19 ha	68,38 ha	6,93 ha
Anteil an Gesamtfläche	0,16 %	90,59 %	9,25 %

### Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp befindet sich im Gebiet teilweise in einem (noch) guten (B) Zustand, über die Hälfte jedoch in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Ausschlaggebend sind die naturferne Struktur der beteiligten Fließgewässerabschnitte sowie Stoffeintrag aus der Landwirtschaft, wobei beides auch Einflüsse auf das Arteninventar hat.

Tab. 13: Gesamtbewertung des LRTs 3260

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (gesamt 75,50 ha)	0,19 ha	31,90 ha	43,41 ha
Anteil an Gesamtfläche	0,16 %	42,26 %	57,58 %

---

### **3.1.3 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caeruleae*)**

#### 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst ungedüngte und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Diese Wiesen sind i. d. R. durch Streumahd (extensive späte Mahd) entstanden und meist sehr artenreich. Oft sind die Bestände vom Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.) dominiert, bisweilen auch von der Waldbinse (*Juncus acutiflorus*). Pfeifengraswiesen finden sich v. a. im Süd- und Ostteil Deutschlands. Sie haben ihren Verbreitungsschwerpunkt zum einen im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte und den Mittelbrandenburgischen Niederungen, zum anderen im Bayerischen Alpenvorland. Der Verbreitungsschwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern liegt im Südlichen Alpenvorland. Zahlreiche Vorkommen finden sich daneben in den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen und der Donau-Iller-Lech-Platte. Großflächige Repräsentanz-Gebiete sind außerdem in der Rhön und dem Oberpfälzisch-Obermainischen-Hügelland bekannt.

#### 3.1.3.2 Bewertung

Im FFH-Gebiet konnte der Lebensraumtyp nicht aufgefunden werden. Eine Bewertung entfällt.

### **3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

#### 3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst die Feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrassäume auf nährstoffreichen Standorten an Fließgewässerufeln, an durchströmten Altarmen, Waldrändern und im Bereich der Waldgrenze in Gebirgen. Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Bereichsweise können sich die Hochstaudenfluren auch flächig vom Fließgewässer- oder Waldrand ausdehnen. Vegetationsbestände brachgefallener Grünlandflächen mit noch deutlichem Grünlandcharakter gehören nicht zum Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder der Gewöhnliche Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Feuchte Hochstaudenfluren sind in ihren verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit und auch in ganz Bayern verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. Sie sind ursprüngliche Heimat vieler unserer heutigen Wiesenpflanzen.

Der Lebensraumtyp findet sich in 55 meist kleinen Biotopflächen auf insgesamt 4,98 ha. Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im gesamten Gebiet.



Einen deutlichen Schwerpunkt hat der Abschnitt zwischen Vilseck und Amberg. Insbesondere die flächigen Hochstaudenfluren um Hahnbach sind bemerkenswert.



Abb. 4: Weitläufige Feuchte Hochstaudenflur bei Hahnbach (Foto: Ph. Kohler)

### 3.1.4.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

Mehr als die Hälfte der Biotopflächen weisen mittel bis schlechte Habitatstrukturen auf (C). Diese Flächen sind weitestgehend einschichtig und werden von nur einer Art, meistens dem Echten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), gebildet. Knapp über ein Drittel weist gute Habitatstrukturen auf (B), hier finden sich zumindest abschnittsweise auch weitere bestandsbildende typische Hochstauden wie Echter Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) oder Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*). Sechs kleine (0,2 ha und kleiner) Flächen weisen sehr gut gemischte Bestände mit drei und mehr bestandsbildenden Hochstauden auf (A).

Tab. 14: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6430

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,48 ha	1,76 ha	2,74 ha
Anteil an Gesamtfläche	9,70 %	35,29 %	55,01 %

### Arteninventar

Das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert die meisten der erfassten Bestände. Einen wesentlichen Beitrag zum Bestandsaufbau bilden z. B. noch Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*). Gelegentlich eingestreut finden sich Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) oder Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*). Hinzu kommen Röhricht- und Seggenried-Arten wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) etc. Über die Hälfte der Bestände weisen eine stark verarmte Artenzusammensetzung auf (C). Lediglich eine Fläche am Vilsbühl bei Kümmersbuch weist ein vollständiges lebensraumtypisches Arteninventar auf (A).

Tab. 15: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6430

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,14 ha	2,35 ha	2,49 ha
Anteil an Gesamtfläche	2,79 %	47,19 %	50,02 %

### Beeinträchtigungen

Die häufigsten Beeinträchtigungen der erfassten Hochstauden sind Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (direkt aus angrenzenden Landwirtschaftsflächen oder indirekt über Hochwässer der mit den Nährstoffen belasteten Fließgewässer), welche sich in massenweisem Auftreten von Nitrophyten, v.a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*) äußern. Darüber hinaus kann das Eindringen des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), eines invasiven Neophyten, in einzelne Bestände beobachtet werden.

Tab. 16: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6430

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	1,18 ha	2,61 ha	1,19 ha
Anteil an Gesamtfläche	23,81 %	52,32 %	23,87 %

### Gesamtbewertung

Über ein Drittel der Biotopflächen befindet sich insgesamt in einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (C). Lediglich zwei kleinere Bereiche sind herausragend: ein von Hochstauden dominierter Bereich in der brachliegenden Feuchtfläche zwischen Süß und Hahnbach sowie eine Waldlichtung westlich von Irlbach.

Tab. 17: Gesamtbewertung des LRTs 6430

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (gesamt 4,98 ha)	0,14 ha	3,11 ha	1,73 ha
Anteil an Gesamtfläche	2,90 %	62,45 %	34,65 %

### 3.1.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

#### 3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen, die dem Arrhenatherion zugeordnet sein müssen, sind blütenreich, in guten Ausbildungen wenig gedüngt und meist nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandbestände von trockenen Ausbildungen wie der Salbei-Glatthaferwiese bis zu frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf. Sie kommen auf basenreichen bis basenarmen Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist. Magere Flachland-Mähwiesen kommen in fast allen Teilen Deutschlands vor. In Norddeutschland, insbesondere in den küstennahen Bereichen, sind sie jedoch weniger verbreitet und artenärmer ausgebildet als in Süddeutschland. Der Lebensraumtyp kommt auch in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig.

Der Lebensraumtyp wurde auf 69 Biotopflächen mit insgesamt 44,77 ha erfasst. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen zwischen Gumpenhof bei Vils-eck und Speckshof bei Amberg sowie im Unterlauf der Vils zwischen Wolfsbach und Kallmünz.





Abb. 5: Blütenreiche Magere Flachland-Mähwiese zwischen Traidendorf und Kallmünz  
(Foto: D. Hopp)

### 3.1.5.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

Die meisten der erfassten Wiesen verfügen über einen krautreichen (B) bis sehr krautreichen Bewuchs (A). Weniger als 2 % der Lebensraumtypfläche im Gebiet wird stärker von Gräsern beherrscht (C). Unabhängig von der Krautdeckung lassen sich relativ magere, niedrigwüchsige Bestände, aber auch nährstoffreichere, dicht und hoch bewachsene Wiesen finden.

Tab. 18: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6510

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	13,24 ha	30,92 ha	0,61 ha
Anteil an Gesamtfläche	29,58 %	69,05 %	1,37 %

#### *Arteninventar*

Im Vergleich zu anderen Regionen Bayerns ist der Lebensraumtyp im Oberpfälzischen Hügelland nur mäßig artenreich ausgeprägt. Er wird im Gebiet - wie für ein Auengebiet üblich - zumeist durch das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) charakterisiert. Der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) ist meist wesentlich am Aufbau der Grasmatrix beteiligt, im Extremfall auch dominant. Als weitere charakteristi-

sche Arten (Arrhenatherion-Arten) treten v.a. Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) auf, nachrangig Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) kommen nur gelegentlich vor. Zu den häufigen Arten innerhalb der erfassten Wiesen gehören v.a. ubiquistische Arten wie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). In eher mageren Beständen kommen auch konkurrenzschwächere Arten wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) stärker zur Geltung. Besonders hervorzuheben ist der im Gebiet regelmäßig vorkommende Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*).

Insgesamt ergibt sich für etwa ein Drittel der Lebensraumtypfläche eine gute Bewertung des Arteninventars (B), für 14 % sogar eine sehr gute (A). Auf rund 16 % der Flächen konnte nur eine verarmte Artenzusammensetzung festgestellt werden.

Tab. 19: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6510

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	6,31 ha	31,50 ha	6,98 ha
Anteil an Gesamtfläche	14,08 %	70,34 %	15,58 %

### Beeinträchtigungen

Knapp ein Viertel der Biotopflächen weisen keine Beeinträchtigungen auf. In mehr als der Hälfte der Flächen sind Beeinträchtigungen bereits deutlich erkennbar (B). Auf 13 % der Fläche sind sogar schon starke Beeinträchtigungen vorhanden (C). Dabei stellt eine zu intensive Nutzung die Hauptbeeinträchtigung dar.

Im Einzelnen spielen dabei zu häufige Mahd, zu starke Düngung der erfassten Wiesen und Nährstoffeintrag aus benachbarten Wiesen und Äckern eine Rolle. Der Nährstoffüberschuss äußert sich dabei zunächst in zunehmender Höhe und Dichte des Bewuchses und einem Rückgang schwachwüchsiger Grasarten wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) zugunsten von Obergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Zudem nimmt der Anteil stark nitrophytischer Arten am Bewuchs deutlich zu - z. B. Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Ruderalia*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

In Folge der Nutzungsintensivierung verarmen die Wiesen sowohl an ihren Habitatstrukturen als auch in der Artenausstattung typischer Arten. Ein an-

haltender Verlust an Habitatstrukturen sowie typischen Arten führt zum Rückgang der Biotopflächen dieses Lebensraumtyps, da ehemalige Flachland-Mähwiesen dann nur noch als naturschutzfachlich minderwertiges Intensivgrünland angesprochen werden können.

Tab. 20: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6510

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	11,10 ha	27,47 ha	6,20 ha
Anteil an Gesamtfläche	24,80 %	61,36 %	13,84 %

### Gesamtbewertung

Knapp 80 % der Lebensraumtypfläche im Gebiet befinden sich noch in einem guten Zustand (B), ungefähr 16 % sogar in einem sehr guten (A). 6 % der Flächen, insgesamt knapp 3 ha, befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Hauptsächlich Grund ist die zuvor beschriebene Intensivierungstendenz. An dieser Stelle sei auch angemerkt, dass zahlreiche ehemalige Extensivwiesen aufgrund mehrjähriger Intensivierung bereits so stark degradiert waren, dass sie nicht mehr als Lebensraumtyp erfasst werden konnten. Das Auengrünland im Gebiet befindet sich also insgesamt in einem weitaus stärkeren Verschlechterungsprozess, als es in dieser Bewertung zutage tritt.

Tab. 21: Gesamtbewertung des LRTs 6510

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (gesamt 44,77 ha)	7,16 ha	34,93 ha	2,68 ha
Anteil an Gesamtfläche	15,98 %	78,02 %	6,00 %

## 3.1.6 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

### 3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophen, oligo- bis mesotrophen Wasser (nicht mehr rein ombrotroph). Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Eingeschlossen sind auch die Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor. Großflächig abgetorfte Flächen sind vom Lebensraumtyp ausgeschlossen. Der Lebensraumtyp ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet, wobei die Vorkommen im Alpenvorland besonders gut ausgeprägt sind. Verbreitungsschwerpunkte finden sich z. B. in den Quellregionen der Mittelgebirge, in den Randlagen



---

von Seen und Weihern sowie im Bereich der (geschädigten) Hochmoore. Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Bayerns ist das Südliche Alpenvorland. Weitere bedeutende Vorkommen sind aus dem Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland, dem Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge und den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen bekannt. Kleine zum Teil fragmentarische Vorkommen finden sich über ganz Bayern verstreut.

Der Lebensraumtyp kommt nur noch in zwei kleinen Bereichen eines ehemaligen größeren Moorkomplexes am Westrand der Vilsaue bei Kötzersricht vor. Die bis etwa 2002 noch lichten Wald-Kiefern-Bestände sind mittlerweile zusammengewachsen, sodass die ehemals dort anzutreffenden Moorreste mittlerweile nur noch sehr fragmentarisch ausgebildet sind. Es konnten noch zwei Flächen mit lediglich 0,06 ha erfasst werden. Der noch großflächig offene Hauptteil des ehemaligen Kötzersrichter Moores ist durch Austrocknung, Sukzession (Faulbaum, Pfeifengras, Schilf, Wald-Kiefer) in Richtung Verschilfung und Verbuschung bereits so stark beeinträchtigt, dass er nicht mehr dem FFH-Lebensraumtyp 7140 zugerechnet werden kann.



Abb. 6: Fragmentarische Moorvegetation mit Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (Foto: D. Hopp)

### 3.1.6.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

Für den Lebensraumtyp sind zahlreiche Habitatstrukturen wertgebend. Neben einer Differenzierung der Mooroberfläche in Bulten und Schlenken sind auch nahezu ebene Schwingrasendecken als wertgebende Strukturen anzusehen. Im vorliegenden Falle sind weder eine Differenzierung in Bulten und Schlenken, noch sonstige wertgebende Habitatstrukturen vorhanden. Aufgrund der Degradation des Moorkörpers können die Habitatstrukturen nur als mittel bis schlecht (C) angesehen werden.

Tab. 22: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 7140

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	-	-	0,06
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

#### Arteninventar

Ebenso wie die Habitatstrukturen kann auch das Arteninventar als verarmt gelten. Neben einigen Torfmoosen kommen nur noch Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) vor. Damit ergibt sich eine Bewertung des Arteninventars von mittel bis schlecht (C).

Tab. 23: Bewertung des Arteninventars des LRTs 7140

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	-	-	0,06
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

#### Beeinträchtigungen

Die beiden Teilflächen des Lebensraumtyps weisen massive Beeinträchtigungen auf. Die wohl ehemals komplett von Moorvegetation bedeckte Fläche ist, aufgrund der Sukzession mit Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*), Schilf (*Phragmites australis*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*), aktuell nicht mehr als FFH-Lebensraumtyp 7140 ansprechbar. Grund für diese grundlegende Änderung der Artenzusammensetzung ist ein fehlendes Pflegeregime sowie ein zu tiefer Grundwasserspiegel durch eine anthropogene Änderung des Wasserhaushalts. Durch die Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts sind bereits die weite Bereiche des ehemaligen Moorkörpers degradiert und nicht mehr als Lebensraumtyp ansprechbar.

Tab. 24: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 7140

Beeinträchtigungen	A	B	C

Flächengröße	-	-	0,06
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

### Gesamtbewertung

Die beiden Teilflächen sind einem mittel bis schlechten Zustand (C).

Tab. 25: Gesamtbewertung des LRTs 7140

Erhaltungszustand	A	B	C
Flächengröße (0,06 ha)	-	-	0,06
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

### 3.1.7 LRT 91E0\* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

#### 3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Schwarzerlen-Eschen-Auenwälder zählen zu den Weichholzauwäldern. Diese Gruppe der Weichholzauwälder ist sehr weit gefasst und dementsprechend vielgestaltig. Je nach Ausgangsgestein können die Fließgewässer viele oder wenige Nährstoffe mit sich führen, dazu kommen unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten und Wasserstandsschwankungen. Die Standorte, auf welchen sich Weichholzauwälder finden sind dementsprechend vielfältig. Aus diesem Grund werden Auenwälder auf Ebene der Subtypen bis hin zu Waldgesellschaften kartiert. Diese sind nach den Hauptbaumarten benannt und in die „Schwarzerlen-Eschen-Auwälder“, „Grauerlen-Auwälder präalpi-ner Wildflusslandschaften“ sowie „Weiden-Auwälder großer Flüsse“ gegliedert. Durch Begradigung und landwirtschaftliche Nutzung ist der Auwald selten geworden. Der Bestand im Gebiet selbst wird zu einem Subtyp zusammengefasst, der als (bachbegleitende) Auenwälder mit Schwarzerle und Esche bezeichnet wird (Subtyp 91E2\*).

Vielfach sind diese Wälder auf einen einreihigen Galerie-Auwald zurückgedrängt, flächige Bestände sind selten. Als Hauptbaumart dominiert die Schwarzerle im gesamten Gebiet, insbesondere in den Galerie-Auwäldern nimmt die Bruchweide einen höheren Anteil ein. Dazu kommen eine ganze Reihe von Nebenbaumarten wie Stieleiche, Sand- und Moorbirke, Grauerle oder die Ahornarten, die aber alle zusammen einen recht geringen Anteil haben.

Tatsächliche Überschwemmungsereignisse fehlen im FFH-Gebiet zumeist, aber die im nördlichen Teilgebiet breiter ausgeformten Auwälder zeichnen sich durch ein breites Spektrum im Wasserhaushalt aus. Es reicht von wechselfeuchten Bereichen bis hin zu ständig hoch anstehendem Grundwasser und von mäßig durchströmten Zonen bis hin zu Bereichen mit fast



---

stagnierendem Wasser, die häufig mit Grau-Weiden bestockt sind. Diese Bereiche leiten als Endstadium über zu den Bruchwäldern, können aber auf aufgegebenen Nasswiesen als Sukzessionsstadium des Schwarzerlen-Sumpfwaldes angesehen werden. Die Gesamtheit dieser Wälder ist auf Grund ihrer Seltenheit besonders schützenswert und wurde bei ausreichender Bodendeckung und in direktem Zusammenhang zum Fließgewässer zum Lebensraumtyp gezählt.

Die Bodenvegetation wird typischerweise durch Feuchtezeiger wie Mädesüß und Rohrglanzgras gebildet, in wechselfeuchten Bereichen bildet die See-gras-Segge ausgedehnte Bestände. Im zeitigen Frühjahr noch vor dem Laubaustrieb zeigen sich Frühblüher (Sumpfdotterblume, Buschwindröschen und Scharbockskraut), im späteren Jahr dominieren hier häufig Stickstoffzeiger (z.B. Brennnessel) oder auch Neophyten (Drüsiges Springkraut). Dazu kommen rankende Pflanzen (Waldrebe, Kletten-Labkraut, Wilder Hopfen), die vor allem in lichterem Beständen zusammen mit der Strauchschicht aus Traubenkirsche, Holunder und Pfaffenhütchen in der zweiten Jahreshälfte beinahe undurchdringliche Verbindungen eingehen. Eine Besonderheit ist der an lediglich einer Stelle nachgewiesene Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*), der in der Kategorie 3 (gefährdet) der Roten Liste für Gefäßpflanzen in Bayern geführt wird.



Abb. 7: Auenwald mit Schwarzerle direkt an der Vils im Frühling mit Sumpfdotterblumen und Buschwindröschen sowie alten Wedeln des Straußenfarns (Foto: AELF Amberg; Martin Bergmann)

### 3.1.7.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen*

In der nachstehenden Tabelle sind die einzelnen Kriterien zur Bewertung der Habitatstrukturen aufgeführt.

Tab. 26: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 91E0\*

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Die Hauptbaumarten haben in der herrschenden Baumschicht einen Anteil von knapp 74 %, Neben- und Pionierbaumarten knapp gut 24 %, wobei der Hauptanteil durch die Bruchweide gestellt wird, die gutachterlich besser bewertet wird (s.u.).
Entwicklungsstadien	B	Es sind vier Entwicklungsstadien mit mindestens 5 % vorhanden.
Schichtigkeit	B-	Mehrschichtige Bestände kommen auf knapp 30 % der Fläche vor.
Totholz	C	Mit rund 2,36 Fm/ha Totholz liegt der Wert deutlich unter der Grenze der für „B“ geltenden Spanne von 4-9 Fm/ha.
Biotopbäume	B	Die Biotopbaumausstattung liegt mit 4,2 Biotopbäumen je Hektar im Bereich der für „B“ geltenden Spanne (3-6).
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = B</b>		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.

Es fanden bei der Bewertung der natürlichen Baumartenzusammensetzung folgende gutachterliche Anpassungen statt:

Im Wuchsgebiet 9.1 tendiert der Lebensraumsotyp eher zur Waldgesellschaft des „Hainmieren-Schwarzerlenwald“, die flächigen Bereiche zeigen Übergänge zu den Erlenbruchwäldern (Sumpfdotterblumen-Erlenwald (*Caltha palustris-Alnus glutinosa*)). Beide Waldgesellschaften sind im Gebiet kaum mit Trennarten ausgestattet, erklären aber die größere Dominanz der Schwarzerle und die geringe Stetigkeit der Esche zumindest teilweise. In der zuerst genannten Waldgesellschaft spielt die Bruchweide eine größere Rolle und wird dementsprechend von der Kategorie „S“ (sporadisch vorkommende Nebenbaumart) zur Kategorie „B“ (obligatorische Nebenbaumart) aufgewertet.



Im Wuchsgebiet 6.5 würde der Lebensraumtyp zum *Pruno-Fraxinetum* zählen, ist aber durch andere Nutzungsformen auf nur schmale Galerie-Auwälder zurückgedrängt und kann kaum eine spezifische Waldbodenvegetation aufweisen. Hier hat die Esche einen größeren Anteil, der hohe Anteil an Bruchweiden ist sehr wahrscheinlich durch Eingriffe und Pflegemaßnahmen bedingt. Dennoch sind gerade in den schmalen Auwäldern die schnell wachsenden Bruchweiden in besonderem Maß Träger wertgebender Strukturen wie Baumhöhlen oder Faulstellen.

Bei den Entwicklungsstadien gibt es eine Dominanz der jüngeren bis mittleren Baumalter (Jugend-, Wachstums- und Reifungsstadium). Es fehlen weitgehend Bestände, die sich in Verjüngung oder gar im Zerfall befinden.

Der Totholzvorrat ist deutlich unterdurchschnittlich. Die Altersverteilung und Baumarten legen aber nahe, dass die notwendigen Durchmesser selten zu erwarten sind. Die untere Grenze für die Aufnahme von Totholz nach der FFH-Kartieranleitung liegt bei 20 cm Durchmesser.

#### Arteninventar

Tab. 27: Bewertung des Arteninventars des LRTs 91E0\*

Merkmal	Wertstufe	Begründung
<b>Vollständigkeit der Baumarten</b>	<b>C+</b>	Die Baumartenausstattung im Hauptbestand ergibt einen Wert von C+. Dies ist durch das Fehlen der Ulmenarten sowie den geringen Anteil an Esche zu begründen. Im Wuchsgebiet 9 ergeben sich durch die Besserbewertung der Bruchweide sieben Referenzbaumarten, im Wuchsgebiet 6 sind es sechs. Von diesen sind vier beziehungsweise drei vorhanden, aber nur vier beziehungsweise zwei erreichen den Schwellenwert von mindestens 1 %, um gewertet zu werden.
<b>Baumartenzusammensetzung Verjüngung</b>	<b>C+</b>	Die Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung ergibt einen Wert von C+. Dies ist durch das weitgehende Fehlen der Ulmenarten sowie den geringen Anteil an Esche zu begründen. Im Wuchsgebiet 9 ergeben sich durch die Besserbewertung der Bruchweide sieben Referenzbaumarten, im Wuchsgebiet 6 sind es sechs. Von diesen sind fünf beziehungsweise drei vorhanden, aber nur drei beziehungsweise zwei erreichen den Schwellenwert von mindestens 3 %, um gewertet zu werden.
<b>Flora</b>	<b>B</b>	Das Arteninventar der Bodenvegetation ist typisch und vollständig, es wurden mehr als 20 Arten gefunden, davon fünf aus den Wertstufen 1 und 2, was B entspricht.
<b>Bewertung der Arten = B-</b>		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß LWF (2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.

Das Merkmal „Vollständigkeit der Baumarten“ bezieht sich auf die herrschende Baumschicht. Diese wird im Gebiet vor allem durch zwei Baumarten, Schwarzerle und Bruchweide, gebildet. Die Hauptbaumart Esche kann hier noch gewertet werden, liegt aber nur knapp über dem Schwellenwert. Die drei Ulmenarten, insbesondere Flatterulme, gehören zu den Begleitbaumarten, gerade an größeren Flüssen, fehlen aber in der Hauptbaumschicht im Gebiet vollständig.

Der Anteil der Verjüngung ist im gesamten Gebiet recht gering, was dazu führt, dass geringe Verjüngungsflächen doch einen nennenswerten prozentualen Anteil ausmachen. Insbesondere bemerkbar ist dies bei den Weidenarten. Da vor allem die Ohr- und Grauweide vorkommen und zum natürlichen Baumarteninventar gehören, wurde die Baumartengruppe „Baumweiden unbestimmt“ von der Kategorie „hG“ (heimisch gebietsfremd) zu „S“ (sporadische Begleitbaumart) geändert.

Insgesamt sind gerade die Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche unterdurchschnittlich vertreten, von den Ulmenarten kommt nur die Flatterulme vor. Diese Baumarten sind bei Verjüngungsmaßnahmen besonders zu berücksichtigen.

Die Artenausstattung der Bodenvegetation ist typisch. Es konnten über 20 Arten der Referenzliste gefunden werden, wovon fünf höherwertig sind (Wertstufe 1 und 2).

### *Beeinträchtigungen*

Im südlichen Teilgebiet kommen nur noch schmale Auwälder vor. Diese sollten nicht weiter fragmentiert werden und können nicht als vollständig unbeeinträchtigt gelten. Darüber hinaus wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird deshalb mit **B+** (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Tab. 28: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 91E0\*

Bewertung der Beeinträchtigungen = B+		
	<b>B+</b>	Insgesamt mittlere Beeinträchtigungen

### *Gesamtbewertung*

Erhaltungszustand	A	B	C
Flächengröße (74,74 ha)	-	74,74	
Anteil an Gesamtfläche	-	100 %	

Der Lebensraumtyp 91E0\* hat bei Gleichgewichtung aller drei Bewertungskategorien die Gesamtbewertung „B“ und somit einen guten Erhaltungszu-

---

stand. Hauptaugenmerk sollte auf der Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung sowie den Strukturmerkmalen Totholz und Biotopbäume liegen, hier darf keine weitere Verschlechterung erfolgen.

---

### 3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 6110\* – Lückige basiophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
- LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- LRT 91D0\* - Moorwald, Subtyp: 91D2\* - Waldkiefer-Moorwald

#### 3.2.1 LRT 6110\* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

##### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp umfasst eine offene, lückige Vegetation auf Felskuppen, Felsschutt, Felsbändern oder sonstigen felsähnlichen Standorten aus Kalk und Gips. Diese sind meist von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrscht. Natürliche Vorkommen des Lebensraumtyps sind in der Regel auf kalk- und basenreichen Hartsubstraten ausgebildet. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. An solchen Stellen wachsen viele konkurrenzschwache Arten, die die lückigen Vegetationsverhältnisse zu ihren Gunsten zu nutzen vermögen. Eine Zuordnung der Vegetation in Mauerritzen, Schuttablagerungen oder ähnlichen sekundären Standorten zu diesem Lebensraumtyp ist nicht zulässig. Der Lebensraumtyp ist repräsentativ für die Fränkische und Schwäbische Alb, außerdem für die Mainfränkischen Platten, Odenwald, Spessart und Südrhön.

Im Gebiet kommt der Lebensraumtyp sehr kleinflächig auf Kalkschutt unter Gebüsch und am Rand von Trockenrasen im Bereich des Fallbergs bei Schmidmühlen vor. Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps umfasst lediglich 0,02 ha.

##### 3.2.1.2 Bewertung

###### *Habitatstrukturen*

Für den Lebensraumtyp wertgebende Habitatstrukturen stellen offensteinige und halboffene Stellen mit einem kohärenten Zusammenhang dar. Zudem ist eine hohe Deckung der typischen Krautschicht gegenüber der Graschicht wertgebend.

Lediglich die offeneren und flachgründigen Bereiche des zentralen Kalk-Magerrasens auf dem Fallberg, welche diesem Lebensraumtyp entsprechen, weisen in ausreichendem Maß offene und halboffene Stellen auf (A).

Die von Gebüsch überschirmten Bereiche sind geschlossener und wurden daher meist als schlecht bis mittel (C) bewertet.

Tab. 29: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6110\*

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,01 ha	< 0,01 ha	0,01 ha
Anteil an Gesamtfläche	46,78 %	16,59 %	36,63 %

### Artinventar

Die einzige wertgebende Art des Lebensraumtyps stellt der Weiße Mauerpfeffer (*Sedum album*) dar. Daher gelten sämtliche Teilbereiche als verarmt (C).

Tab. 30: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6110\*

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	-	-	0,02 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

### Beeinträchtigungen

Während in mehr als einem Drittel der Fläche erhebliche Beeinträchtigungen in Form von Beschattung vorliegen (C), sind diese in mehr als der Hälfte der Fläche noch tolerierbar (B).

Tab. 31: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6110\*

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	-	0,01 ha	0,01 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	63,37 %	36,63 %

### Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp befindet sich zu mehr als einem Drittel der Fläche in einem mittel bis schlechten (C) Zustand. Flächen mit einem sehr guten Erhaltungszustand (A) finden sich nicht im Gebiet.

Tab. 32: Gesamtbewertung des LRTs 6110\*

Erhaltungszustand	A	B	C
Flächengröße (0,02 ha)	-	0,01 ha	0,01 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	63,37 %	36,63 %

---

### 3.2.2 LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

#### 3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Zum Lebensraumtyp gehören Wärme- und Trockenheit ertragende basiphile Rasengesellschaften, welche von den Halb-Trockenrasen (Mesobromion) bis zu den Trespen-Trockenrasen (Xerobromion) reichen und dementsprechend natürliche als auch sekundär entstandene Standorte einschließen. Traditionell äußerst extensiv beweidete oder gemähte Bestände liegen heute oft brach. Sofern die Bestände dennoch typische Vertreter der Kalk-Trockenrasen aufweisen, werden auch versaumende ebenso wie verbuschte Bereiche miterfasst. Der Lebensraumtyp findet sich vor allem in den Naturräumen der Fränkischen- und Schwäbischen Alb sowie in den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen.

Im Gebiet kommt der Lebensraumtyp lediglich im Bereich des Fallbergs bei Schmidmühlen auf einer Fläche von 1,16 ha in vier Teilflächen vor.

#### 3.2.2.2 Bewertung

##### *Habitatstrukturen*

Vor allem der zentrale Magerrasen weist eine gute (B) Habitatstruktur mit einem vergleichsweise hohen Anteil typischer Krautarten auf. Die darunterliegenden Flächen weisen eine dichte und hohe Grasschicht auf (C).

Tab. 33: Bewertung der Habitatstrukturen des LRTs 6210

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	-	0,80 ha	0,36 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	68,68 %	31,32 %

##### *Artinventar*

Vor allem der zentrale Bereich weist ein weitgehend vorhandenes Arteninventar auf (B). Die Grasmatrix wird von Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) sowie Aufrechter Tresse (*Bromus erectus*) gebildet. Die Krautschicht wird von zahlreichen Arten gebildet, darunter die bemerkenswerten Arten Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*), Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) und Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*). Die kleineren, am unteren Bereich des Fallbergs liegenden Teilbereiche sind hochgrasiger. Dort fallen wertgebende Arten zunehmend aus und die Artenzusammensetzung ist nur noch mittel bis schlecht (C).

Tab. 34: Bewertung des Arteninventars des LRTs 6210

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	-	0,76 ha	0,42 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	64,04 %	35,96 %

### Beeinträchtigungen

Während mehr als die Hälfte des Lebensraumtyps frei von Beeinträchtigungen ist, stellt vor allem eine bereichsweise Verbuschung durch Schlehen (*Prunus spinosa*) eine Beeinträchtigung dar. Zudem sind mehrere Bereiche verfilzt. Diese Beeinträchtigungen sind vor allem auf den kleineren Flächen deutlich sichtbar.

Tab. 35: Bewertung der Beeinträchtigung des LRTs 6210

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,75 ha	0,41 ha	> 0,01 ha
Anteil an Gesamtfläche	64,04 %	35,33 %	0,63 %

### Gesamtbewertung

Ein Drittel der Fläche des Lebensraumtyps ist insgesamt in einem mittel bis schlechten (C) Zustand. Es konnten keine Bereiche mit sehr gutem Erhaltungszustand erfasst werden.

Tab. 36: Gesamtbewertung des LRTs 6210

Erhaltungszustand	A	B	C
Flächengröße (1,16 ha)	-	0,79 ha	0,37 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	68,06 %	31,94 %

## 3.2.3 LRT 91D2\* – Waldkiefern-Moorwald

### 3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp steht nicht im SDB des Gebietes. Für ihn wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt, daher entfällt eine Bewertung des Erhaltungszustandes durch die Forstverwaltung.

Der Waldkiefern-Moorwald kommt im FFH-Gebiet auf einer Ankaufsfläche der Gemeinde Hahnbach bei Kötzersricht vor. Auffällig ist eine Dominanz von Störungszeigern in der Bodenvegetation. Auch ist die eigentlich wieder-vernässte Fläche deutlich größer als der jetzt ausgewiesene Moorwald. Obwohl auch im Sonstigen Lebensraum Wald moortypische Vegetation wie



---

Torfmoose und Moosbeere stellenweise vorhanden sind, fehlt meistens die nötige Torfauflage. Es fehlt hier offenbar an Überstauung, sodass kein Torfaufbau stattfinden kann.

Die herrschende Baumschicht wird ausschließlich aus Waldkiefern gebildet. In der Verjüngung findet sich vereinzelt neben der Sand- auch die Moorbirke und Fichte. In der Strauchschicht findet sich vor allem Faulbaum, die Bodenvegetation wird dominiert durch das Pfeifengras. Dazu kommen verschiedene Torfmoose (*Sphagnum spec.*) sowie Schilf, Moosbeere, Heidel- und Preiselbeere. Ein Nachweis von Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) aus den 1990er-Jahren konnte nicht bestätigt werden. Derzeit ist der Lebensraumtyp im Gebiet sehr kleinflächig ausgebildet, so dass von einer Nachmeldung in den Standard-Datenbogen abgesehen wird.

Aus Sicht des Waldnaturschutzes sind intakte Moorwälder selten und besonders wertvolle Waldgesellschaften. Gerade im Hinblick auf den Klimawandel sollte geprüft werden, wie die CO<sub>2</sub>-Senken „Moor“ und „Moorwald“ stabilisiert werden und sich gegebenenfalls ausbreiten können.

Klimawandelbedingte Trockensommer und Niederschlagsdefizite können ohnehin nicht egalisiert werden, deshalb sollte hier der Wasserabfluss weiter gehemmt werden.

### **3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB**

- 1037 - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- 1163 - Groppe (*Cottus gobio*)
- 1337 - Biber (*Castor fiber*)
- 5339 - Bitterling (*Rhodeus amarus*)

#### **3.3.1 1037 - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

##### **3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Die Grüne Keiljungfer ist eine ca. 5 bis 6 cm große, farbenprächtige Libelle. Ihr Kopf und ihr Brustabschnitt sind von einem leuchtenden Grasgrün, während ihr Hinterleib schwarz-gelb gezeichnet und beim Männchen keilförmig erweitert ist. Die großen Komplexaugen der Grünen Keiljungfer stoßen in der Kopfmitte nicht wie bei vielen anderen Libellenarten zusammen, sondern sind deutlich getrennt. Die Grüne Keiljungfer ist eine Charakterart naturnaher Flüsse und größerer Bäche der Ebene und des Hügellandes, wobei sie hauptsächlich an den Mittel- und Unterläufen vorkommt. Die Fließgewässer dürfen nicht zu kühl sein und benötigen sauberes Wasser, kiesig-sandigen Grund, eine eher geringe Fließgeschwindigkeit und Bereiche mit geringer Wassertiefe. Von hoher Bedeutung sind sonnige Uferabschnitte oder zumindest abschnittsweise nur geringe Beschattung durch Uferbäume. Die Larven der Grünen Keiljungfer sind an ihren schräg nach außen abstehenden Flügelscheiden und an den auffälligen Dorsaldornen zu erkennen. Sie leben

---

räuberisch meist 3 Jahre bevorzugt an flachen gut überströmten Stellen in sandig-kiesigem Bachgrund.

Die erwachsenen Grünen Keiljungfern schlüpfen Ende Juni und fliegen meist bis Mitte August, aber je nach Witterung auch bis Oktober. Schlupf- und Fluggebiete müssen nicht identisch sein. Insbesondere Weibchen findet man oft weit entfernt vom Gewässer, u. a. gern auf Waldlichtungen und -wegen. Die Männchen besetzen an kleineren Fließgewässern besonnte, exponierte Sitzwarten in der Ufervegetation, die in der Regel gegen Artgenossen verteidigt werden. An größeren Flüssen (ab ca. 20 m Breite) patrouillieren sie in der Gewässermittle.

Die Grüne Keiljungfer ist in Europa und dem nördlichen Asien weit verbreitet, aber selten. In Deutschland und den Alpenländern endet ihr geschlossenes Verbreitungsgebiet, in West- und Südeuropa bestehen einige isolierte Vorkommen. In Deutschland als auch in Bayern gilt sie als stark gefährdet. Bayerische Verbreitungsschwerpunkte der Grünen Keiljungfer sind das Mittelfränkische Becken, das Naab-Regen-Einzugsgebiet, das südwestliche Vorland des Bayerischen Waldes sowie die Amper. Gute Bestände kommen auch an der Paar vor.



Abb. 8: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) bei Hahnbach (Foto: S. Hochwald)

Die Grüne Keiljungfer wurde in den 1990er Jahren in der Vils mehrfach untersucht. Die in der ASK angegebenen Fundorte wurden im Jahr 2018 erneut aufgesucht.

Neben 3 von früheren Autoren bereits bekannten Fundorten konnten in der gezielt auf die Grüne Keiljungfer ausgelegten Kartierung 2018 weitere 15

---

Fundorte ermittelt werden. In den drei flussaufwärts gelegenen Probestrecken bei Vilseck konnte die Grüne Keiljungfer 2018 nicht nachgewiesen werden, weiter abwärts kam sie nahezu stetig vor.

### 3.3.1.2 Bewertung

Die Bewertung des Erhaltungszustands beruht auf Kartierungen im Jahr 2018. Es wurden in 73 Kilometern der Vils von der Mündung in Kallmünz flussaufwärts bis nach Vilseck insgesamt 23 Probestrecken mindestens zweimal beprobt. Die Probestrecken waren zwischen 300 und 500 Metern lang. Am ersten Untersuchungstermin wurde neben der Suche nach adulten Exemplaren Exuvien der Grünen Keiljungfer gesucht. An einem späteren Termin wurde neben der Sichtbeobachtung adulter Libellen eine Siebuntersuchung von Proben des Gewässergrunds auf Larven durchgeführt. Zudem wurden die ASK-Daten ausgewertet.

#### *Habitatqualität*

Abschnittsweise wurde die Vils begradigt. Nach der Wasserrahmenrichtlinie wurde die Strukturgüte der Vils zwischen Vilseck und Schmidmühlen als unbefriedigend eingestuft. Der Abschnitt zwischen Schmidmühlen und Kallmünz (Mündung) gilt als erheblich veränderter Flusswasserkörper mit mäßigem ökologischen Potential.

Für die Grüne Keiljungfer ungünstig sind sicherlich die 16 vorhandenen Stauhaltungen, die sich aber jeweils maximal über 1 km erstrecken. Die Dynamik ist daher wechselnd. An begradigten Abschnitten tritt oft mittlere Strömungs-, Breiten- und Tiefenvarianz auf. Es gibt gelegentlich besonnte, flach überströmte sandig/kiesige Bereiche, an denen ein Glitzereffekt des darauf fallenden Lichtes auftritt. Einzelne Abschnitte mit gewundener Struktur weisen eine hervorragende Dynamik auf.

Vertikalstrukturen waren während der Kartierung 2018 nahezu überall reichlich vorhanden, insbesondere vom Ufer herabhängendes Rohrglanzgras und Aufrechter Igelkolben, der aus dem Gewässer ragt. Oft wurden Grüne Keiljungfern auch auf besonnten Steinen sitzend gesichtet, die als Uferbefestigung dienen oder in der Flussmitte liegen. Obgleich die Vils abschnittsweise einen Gehölzsaum aufweist, sind aufgrund der ihrer Breite und Gehölzlücken meist weit über 60 % des Flusses besonnt.

Das Substrat der Gewässersohle wechselt und wird stark positiv von vermehrter Strömungsdiversität beeinflusst. Zumindest zerstreut sind immer wieder flach überströmte Sand- und/ oder Feinkiesanteile vorhanden, die von Larven der Grünen Keiljungfer als Lebensraum genutzt werden können. Stellenweise ist die Vils stark mit Makrophyten bewachsen unter denen schlammiger Grund vorherrscht. Algenwachstum und Verschlammung kolmatieren öfters den Gewässergrund und stellenweise tritt Faulschlamm auf.

---

Die Saprobie wechselt in der Vils laut Wasserrahmenrichtlinie zwischen „gut“ flussabwärts zwischen Vilseck und Altmannshof/ Speckhof (nördlich Amberg), von dort an „befriedigend“ bis Schmidmühlen, wo sie durch den rechtsseitigen Zufluss der sauberen Lauterach wieder „gut“ wird, bis zu ihrer Mündung in Kallmünz. Während der Kartierung 2018 konnte an einigen Stellen Abwassergeruch wahrgenommen und typischer Müll als Bestandteil häuslicher Abwässer festgestellt werden.

Da die Kartierung der Grünen Keiljungfer laut Kartieranleitung auf repräsentativen Stichproben beruht, fanden außerhalb der Stichprobestrecken meist keine Begehungen statt. Insbesondere Staubereiche wurden ausgelassen, da sie keine Habitate darstellen. Die Längen der Staubereiche wurden lediglich kartographisch abgeschätzt. Der Stadtbereich von Amberg ist sehr stark verbaut. Er wurde nicht als Lebensraum für die Grüne Keiljungfer berücksichtigt.

Außerhalb der Stauhaltungen und dem Stadtgebiet Amberg wird die Habitatqualität für die Grüne Keiljungfer in der Vils insgesamt als gut (B) bewertet.

#### *Populationszustand*

Im Jahr 2018 wurden in der Vils in 18 der 23 untersuchten Probestrecken zwischen jeweils 1 bis zu 3 Individuen der Grünen Keiljungfer festgestellt. In den drei am weitesten flussaufwärts gelegenen Probestellen bei Vilseck konnten keine Grünen Keiljungfern beobachtet werden. In den restlichen 20 Probestrecken (verteilt über 65 km) befanden sich also lediglich zwei Lücken ohne Nachweise. Insgesamt wurden 32 Individuen beobachtet. Die 73 km Gesamtstrecke wurde in 8 Habitatstrecken, in denen jeweils mindestens 3 Probestrecken enthalten waren, unterteilt. Eine Schätzung der Individuenzahl in den Habitaten erbrachte mit Ausnahme des obersten Habitats bei Vilseck (dort die Individuenzahl 0 und Abundanz 0) Werte zwischen 14 (Abundanz 3a) und 54 Individuen (Abundanz 4). Bei den Beobachtungen handelte es sich hauptsächlich um patrouillierende Männchen. Bodenständigkeit von *Ophiogomphus cecilia* konnte in der Vils nicht explizit nachgewiesen werden. Es konnten weder Exuvien der Grünen Keiljungfer während der frühen Begehungen aufgesammelt noch Larven durch Sedimentsiebungen während der späten Begehungen nachgewiesen werden.

Stetigkeit und Individuenzahl sind ausreichend für die folgende Klassifizierung: Die Populationsstruktur wird im obersten Habitat ohne Funde als mittel bis schlecht (C), in einem Habitat als gut (B) und in sämtlichen übrigen 6 Habitaten mit sehr gut (A) bewertet. Insgesamt ergibt sich daher eine Bewertung der Populationsstruktur von sehr gut (A).

#### *Beeinträchtigung*

Strukturelle Defizite können Stauhaltungen darstellen, in denen flache sandig/kiesige Bereiche als Lebensraum der Larven fehlen, sowie nicht ange-

staute Flussabschnitte, denen dennoch eine natürliche Strömungsdynamik fehlt. In der Vils sind Anteile mit natürlicher oder naturnaher Dynamik moderat ausgeprägt. Begradigungen und in geringem Maße Verbau vermindern Strömungs-, Breiten-, und Tiefenvarianz der Vils. Damit einhergehend vermindern sich geeignete flach überströmte sandig- kiesige Substratflächen. Durch den Biber verursachte Stauhaltungen wurden in der Vils nicht beobachtet. Die Grüne Keiljungfer ist empfindlich gegen Verschmutzung ihres Wohngewässers. Die Saprobie der Vils wurde abschnittsweise, laut Wasserrahmenrichtlinie, zwischen „gut“ und „befriedigend“ bewertet. Die Wasserqualität wird durch Einleitung ungenügend geklärter häuslicher Abwässer und diffuser Nährstoffeinträge aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung des Umlands beeinträchtigt.

Da die Populationsstruktur der Grünen Keiljungfer über weite Teile der Vils hinweg günstig ist, sind die Beeinträchtigungen zwar erkennbar, aber mittelfristig noch nicht bedrohlich. Sie sollten dennoch nach Möglichkeit behoben oder zumindest verbessert werden.

Die Beeinträchtigungen werden als mittel (B) eingestuft.

#### *Gesamtbewertung*

Der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer ist im FFH-Gebiet insgesamt mit mittel (B) einzustufen.

Tab. 37: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*).

Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
B	A	B	<b>B</b>

---

### 3.3.2 1163 - Groppe (*Cottus gobio*)

#### 3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Groppe (*Cottus gobio*), in Bayern auch oft als Mühlkoppe bezeichnet, ist ein bis zu 15 cm großer Fisch mit keulenförmigem und schuppenlosem Körper. Typisch für die Groppe ist ihr großer, abgeplatteter Kopf mit hochstehenden Augen und dem breiten, endständigen Maul. Ihre Flossen sind mit stacheligen Strahlen ausgestattet, die Brustflossen sind im Verhältnis zum Körper auffallend groß. Auch an den Kiemendeckeln besitzt sie kräftige Dornen. Als rheophile Fischart benötigt sie sommerkalte, schnell strömende Gewässer mit einer guten Wasserqualität. In den Fischregionen Forellen- und Äschenregion ist sie eine wichtige Leitart. Die Groppe ist ein Bewohner des Gewässerbodens, dort ist sie dank ihrer hervorragenden Tarnfärbung für Fressfeinde nur schwer auszumachen. Sie benötigt abwechslungsreiches Substrat aus Sand, Kies und größeren Steinen im Gewässer. Jungfische bevorzugen eher sandige Stellen im Gewässer, adulte Tiere findet man größtenteils über steinigem Grund.



Abb. 9 Adulte Groppen (*Cottus gobio*) (Foto: Andreas Hartl).

Nachfolgende Tabelle zeigt die gewässerökologischen Anforderungen der Anhang II-Fischart Groppe (*Cottus gobio*). Die Charakterisierung wurde dem fischbasierten Bewertungssystem entnommen.



Tab. 38: Charakterisierung der Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*) im genannten FFH-Gebiet nach FiBS (Fischbasiertes Bewertungssystem nach Wasserrahmenrichtlinie).

<b>Gilde (nur limnische Lebensstadien)</b>	<b>Groppe, Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)</b>
<b>Reproduktion</b>	<b>speleophil</b>
<b>Ernährung/Trophie</b>	<b>invertivor</b>
<b>Migration</b>	<b>kurz</b>
<b>Habitat</b>	<b>rheophil</b>

Da sich die Vils in ihrem Gesamtverlauf vom Gewässertyp gemäß Oberflächengewässerverordnung (OgewV) her verändert, kommt die Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*) innerhalb des FFH-Gebietes naturbedingt in unterschiedlichen Bestandsdichten vor. Die Vils von der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes oberhalb der Stadt Vilseck bis hinab zur Einmündung der Lauterach bei Schmidmühlen wird gemäß OgewV dem Fischgewässertyp Epipotamal (Barbenregion) zugeordnet. Die Barbenregion ist bei natürlichem Verlauf des Gewässers eine stark mäandrierende Flussregion, die Strömungs- und Fließverhältnisse sind stark variierend, so dass neben beruhigtem, schlammigem Untergrund auch Bereiche mit kiesiger und sandiger Sohle vorkommen. Leitfischarten sind in dieser Fischregion die Barbe (*Barbus barbus*), der Aitel (*Leuciscus cephalus*), der Hasel (*Leuciscus leuciscus*), der Gründling (*Gobio gobio*), das Rotaugen (*Rutilus rutilus*) und die Laube (*Alburnus alburnus*). Laut Referenz-Fischzönose nach Wasserrahmenrichtlinie ist die Groppe (*Cottus gobio*) für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes (nördliche Gebietsgrenze bis Einmündung Lauterach) als typspezifische Art aufgeführt und macht daher nur einen geringen Anteil der gesamten Fischbiomasse in der Vils aus. Die Groppe konnte bei sämtlichen in Tab. 5 aufgeführten Elektrofischungen, welche oberhalb der Lauterachmündung durchgeführt wurden, nicht nachgewiesen werden. Der größte „Ausschlussfaktor“ für die Groppe im nördlichen Vilsabschnitt bis zur Einmündung der Lauterach ist die für diese Fischart in den Sommermonaten zu hohe Wassertemperatur. Die Groppe als kalt-stenotherme Fischart bevorzugt schnell fließende, sommerkalte Gewässer. Die Wassertemperatur in der Vils nördlich der Lauteracheinmündung steigt in den Sommermonaten für einen

längeren Zeitraum auf über 15 °C an, was einer dauerhaften Groppenbesiedelung dieses Gewässerabschnittes entgegensteht.

Ab der Mündung der Lauterach in die Vils bei Schmidmühlen wird die Vils laut OGewV dem Gewässertyp salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals zugeordnet. Die Fischartenzusammensetzung in der Vils verändert sich ab Schmidmühlen mit „fließendem Übergang“ durch den Zufluss von kühlerem und sauerstoffreicherem Wasser aus der sommerkalten Lauterach. Leitfischarten sind in dieser Fischregion die Äsche (*Thymallus thymallus*), die Bachforelle (*Salmo trutta fario*), der Aitel (*Leuciscus cephalus*), der Hasel (*Leuciscus leuciscus*) und die Groppe (*Cottus gobio*). Die Groppe konnte bei sämtlichen Elektrobefischungen, welche unterhalb der Lauterachmündung durchgeführt wurden, nachgewiesen werden.

### 3.3.2.2 Bewertung

Aufgrund der Einteilung der Vils innerhalb des FFH-Gebietes in zwei Fischregionen (Barbenregion und Äschenregion) erfolgt eine getrennte Bewertung des Groppenbestands innerhalb der beiden Vilsabschnitte (nördliche Gebietsgrenze bis zur Einmündung der Lauterach in die Vils, Einmündung der Lauterach bis zur Mündung in die Naab). Aufgrund der beschriebenen Einordnung des nördlichen Vilsabschnittes (nördliche Gebietsgrenze bis Schmidmühlen) in die Barbenregion ist ein hervorragender bzw. guter Erhaltungszustand (Einstufung A bzw. B) für die Groppe in dieser Gewässerstrecke naturbedingt nicht zu erreichen.

Tab. 39: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Groppe (*Cottus gobio*) für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert.

**Groppe, Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**  
**Gewässer: Vils (nördliche Gebietsgrenze bis zur Einmündung der Lauterach)**  
**FWK: (1\_F301 und 1\_F300)**

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (mittel)	C (schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)	> 0,3 Ind./m <sup>2</sup>	0,1-0,3 Ind./m <sup>2</sup>	<b>&lt; 0,1 Ind./m<sup>2</sup></b> Zum Zeitpunkt der Erstellung des Fachbeitrages konnten keine Groppen nachgewiesen werden.

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (mittel)	C (schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (>90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50-90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	<b>Nur in Teilabschnitten vorhanden (&lt; 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)</b>
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe (Bei Trächtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	Keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	<b>Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar</b>	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	<b>mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat</b>
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	ohne Auswirkungen	geringe Auswirkungen	<b>mit erheblichen Auswirkungen</b>

Tab. 40: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Groppe (*Cottus gobio*) für den südlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert.

**Groppe, Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**  
**Gewässer: Vils (Einmündung der Lauterach bis zur Mündung in die Naab)**  
**FWK: (1\_F303)**

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (mittel)	C (schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)	> 0,3 Ind./m <sup>2</sup>	<b>0,1-0,3 Ind./m<sup>2</sup></b>	Zum Zeitpunkt der Erstellung des Fachbeitrages konnten keine Groppen nachgewiesen werden.

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (mittel)	C (schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitats mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (>90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	<b>regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50-90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)</b>	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	Keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	<b>Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar</b>	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	<b>mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat</b>
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	ohne Auswirkungen	geringe Auswirkungen	<b>mit erheblichen Auswirkungen</b>

### Gesamtbewertung

Insgesamt ergibt sich folgende zusammenfassende Bewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für den Erhalt der Art Groppe und Bedeutung des Vorkommens im Naturraum und in Relation zu benachbarten Vorkommen:

Tab. 41: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Fischart Groppe (*Cottus gobio*).

Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
B-C	B-C	C	<b>B-C</b>

---

### 3.3.3 1337 - Biber (*Castor fiber*)

#### 3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Biber ist ein reiner Pflanzenfresser, der im Sommer von einer großen Zahl verschiedener krautiger Pflanzen einschließlich Kulturpflanzen (z.B. Mais) und Wasserpflanzen, im Winter von Rindenmaterial (bevorzugt Weichholzarten wie Weiden oder Pappeln) lebt. Weichlaubhölzer am Ufersaum sind unverzichtbarer Bestandteil des Lebensraumes und liefern den Wintervorrat.

Der Biber ist eine ausgesprochen anpassungsfähige Art. Er besiedelt Fließgewässer ebenso wie Stillgewässer: Lediglich eine Mindestwasserhöhe von ca. 50 cm ist erforderlich, damit eine dauerhafte Besiedlung möglich ist. Um Wasserstandsschwankungen zu unterbinden und sich Nahrungsquellen zu erschließen, bauen Biber Dämme, bevorzugt in Uferbereichen, die sich bis 2 m über den Wasserspiegel erheben. In Fließgewässern mit einer durchgängigen Wassertiefe größer als etwa 0,7 m und einer Breite ab 5 – 7 Metern werden keine Dämme gebaut. Dies ist auch bei der Vils innerhalb der FFH-Kulisse der Fall. Während der Kartiertätigkeit wurde in der Vils kein einziger Biberdamm festgestellt. Auch Luftbilder entlang der Vils aus dem Frühjahr 2019 zeigen keine Biberdämme. Die Revierlänge an Flüssen überschreitet selten 3 km, die Ausbreitungsfähigkeit beträgt ca. 4 km/Jahr. Gegenüber Gewässerverschmutzung ist der Biber ausgesprochen unempfindlich. Der Biber gehört zu den charakteristischen Tieren naturnaher Flusslandschaften, die er aktiv nach seinen Bedürfnissen umgestaltet.

Im Gebiet wurden verlassene Erdbauten (meist eingestürzt oder verfallen) sowie ein Mittelbau/Burg erfasst. Offensichtlich scheint der Biber entlang der Vils häufig Erdbauten zu nutzen, die aber wegen der hohen Uferschultern der Vils kaum in Augenschein treten. Mit den nachgewiesenen Fraßspuren, Ein-/ Ausstiegen und erkannten Bauten wurden zusammen etwa 280 Aktivitätsnachweise erfasst, welche sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken.

Die Reviere entlang der Vils sind vermutlich weitgehend lückenlos aneinandergereiht, jedenfalls konnten bei der Kartierung keine auffälligen Teilbereiche ohne Biberaktivitäten beobachtet werden. Daher ist es nicht möglich, eindeutige Reviergrenzen anzugeben. Der Biberberater für den Bereich Vilseck bis Hahnbach (Herr Baumann) gibt für diesen Abschnitt etwa 35-40 Reviere an, was bedeutet, dass die Reviergrößen deutlich kleiner als 1 km Ausdehnung haben. Im Gegensatz dazu werden im Innenstadtbereich von Amberg (Englischer Garten, Altstadt und Landesgartenschau Gelände) auf etwa 4 km 2 Familienreviere angenommen. Zusätzlich ist ein weiteres Revier am nördlichen Außenrand von Amberg wahrscheinlich (Herr Haas; Stadt Amberg). Nördlich von Amberg sind die Aktivitätsspuren des Bibers sehr zahlreich, weswegen die Zahl von 10 – 15 weiteren Revieren bis Hahnbach (etwa 12 km) realistisch erscheint. Auf den restlichen 37 km der Vils unter-

---

halb von Haselmühl sind wegen mehrerer Mühlen zwar verstärkt Uferverbauungen angelegt worden, trotzdem sind grabbare Uferabschnitte vorhanden und ein gewässerbegleitender Gehölzsaum ist fast immer ausgebildet. Für diesen Teil der Vils wurden in 15 Kartierabschnitten über die Vils verteilt Biberaktivitäten festgestellt. Daher erscheint eine Anzahl von 35 – 40 Revieren für diesen Bereich realistisch. Das FFH-Gebiet entlang der Vils kann als vollständig vom Biber besiedelt angesehen werden und umfasst derzeit vermutlich mindestens 80 Reviere.

Die Aktivitäten des Bibers bringen in intensiv genutzten Landschaften aber auch reichlich Konfliktpotenzial zwischen Naturschutz und Landwirtschaft mit sich. Vorrangig zu nennen ist die Vernässung von in der Aue befindlichem Acker- und Grünland aufgrund des durch die Dämme verursachten Gewässeraufstaus. Der erhöhte Wasserstand führt zu erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen bis hin zur gänzlichen Einstellung der Bewirtschaftung und somit zum Verlust der Fläche für den Landwirt. Die Untergrabung von Dämmen und flussnahen vernässten Wirtschaftsflächen durch Biberbaue, -röhren und -kanäle erschwert die Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und kann ein erhebliches Sicherheitsrisiko für den Teich-/Landwirt darstellen, wenn instabiles Gelände einbricht. Der Dammbau an Zuflüssen kann zudem die Wasserversorgung in Fischteichen und somit den Bestand gefährden, Biberbauten an Ablässen (Mönchen) verursachen Probleme beim Ablassen der Teiche zum Abfischen. Ein weiterer problematischer Punkt sind finanzielle Einbußen für den Land- bzw. Forstwirt durch das Fällen von Obstbäumen und Nutzhölzern. Auch vor alten Einzelbäumen und Alleen macht der Biber keinen Halt, mancherorts leidet das Landschaftsbild stark durch die Zerstörung dieser markanten Strukturen. In geringerem Maße kommt es zur Schädigung von nahe an Gewässern befindlichen Landwirtschaftsflächen durch den Fraß von Feldfrüchten wie Getreide, Rüben, Raps u.a..

Diese Schäden durch den Biber konzentrieren sich jedoch in 90% der dokumentierten Biberkonflikte auf gewässernahe Bereiche mit einem Abstand bis zu 10 m. Wird ein Uferstrandstreifen von mindestens 10-20 m Breite aus der Nutzung genommen und als Lebensraum des Bibers respektiert, können die Konflikte in der Regel minimiert werden. Im Falle einer solchen Nutzungsextensivierung bzw. –unterlassung kann der Landwirt nach Beantragung Ausgleichszahlungen (VNP, KULAP, Bayer. Naturschutzfond, Ersatzzahlungen) beziehen oder die Flächen in die Hände des Naturschutzes bzw. der Wasserwirtschaftsverwaltung verkaufen. Weiterhin werden Präventionsmaßnahmen wie das (temporäre) Aufstellen von Elektrozäunen und die Anbringung von Drahtgittern an Teichdurchlässen oder Mönchen bzw. Drahtosen um Gehölze staatlich gefördert (LfU 2009b).

### **Rechtsstatus**

Aufgrund seines Status als besonders und streng geschützte Tierart in Bayern sind der Fang und die Tötung des Bibers sowie die Zerstörung seiner



---

Bauten nach BNatSchG verboten. Eine Artenschutzrechtliche Ausnahmeverordnung besteht lediglich in schadens- und sicherheitsrelevanten Bereichen, d. h. technischen Anlagen wie Klärwerken oder Wasserkraftanlagen. Die Kreisverwaltungsbehörde kann aber bei starken Schadensfällen den Fang und die Tötung in Einzelfällen auch in Schutzgebieten zulassen. Im Sinne des Vermeidens und Ausgleichs von Schadensfällen stehen fachkundige Beratungen und Präventionshilfen durch Biberberater und -manager zur Verfügung, auch finanzielle Schadensausgleiche können von den Landwirten bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt werden (LfU 2009a).

Innerhalb von FFH-Gebieten besteht eine rechtliche Verpflichtung zum Monitoring und Bewahren bzw. Wiederherstellen eines günstigen Erhaltungszustandes für den Biber (LfU 2009b).

### 3.3.3.2 Bewertung

#### *Habitatqualität*

Entlang der meisten Gewässerabschnitte ist der Gehölzbestand (Weichhölzer, vor allem Weiden, Erlen und Pappeln) häufig gut ausgebildet oder es grenzen streckenweise Waldbereiche bis an die Ufer. Der Weiden-Anteil liegt für die meisten Bereiche bei etwa einem Drittel und häufig kommen noch weitere Weichholzarten hinzu. Dies trifft sogar auf das Stadtgebiet von Amberg zu, abgesehen vom Altstadt kern, der nahezu vollständig baumlos ist. In den landwirtschaftlich genutzten Abschnitten der Flussaue (Ackerbau und Grünland) weist die Vils häufig einen ein- oder beidseitigen Gehölzsaum auf. Nur vereinzelt treten auch sehr lückige Gehölzbestände auf oder die Ufer sind baumlos. Die Wasserführung der Vils ist sehr konstant und dürfte in den meisten Abschnitten 1 m überschreiten.

Die Habitatqualität wird mit A (sehr gut) bewertet.

#### *Populationszustand*

Die Biberpopulation ist flächendeckend über das gesamte FFH-Gebiet verteilt, ist stabil bis zunehmend und die Reviere schließen sich weitgehend lückenlos aneinander an.

Der Populationszustand wird mit A (sehr gut) bewertet.

#### *Beeinträchtigung*

Konflikte mit anthropogener Nutzung sind vorhanden. Entnahmen sind in einigen Fällen außerhalb des Gebietes genehmigt worden und wurden bei der Kartierung auch beobachtet (Fallen). Totfunde wurden von den Behörden registriert, haben aber keinen erhöhten Umfang. Abwehrmaßnahmen, vor allem der Schutz von Einzelbäumen, kommt besonders in kommunalen Bereichen vor. Die Beeinträchtigungen werden mit mittel (B) eingestuft.

#### *Gesamtbewertung*

---

Für den Biber ergibt sich insgesamt ein hervorragender Erhaltungszustand (A).

Tab. 42: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für den Biber (*Castor fiber*).

Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
A	A	B	<b>A</b>

### 3.3.4 5339 - Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

#### 3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Bitterling hat einen hochrückigen, seitlich stark abgeflachten Körper, der mit relativ großen Schuppen besetzt ist. Die Seitenlinie ist unvollständig und endet nach der 5. oder 6. Schuppe. Rücken- und Afterflosse sind ziemlich lang. Mit gewöhnlich nur 5 bis 6 cm Gesamtlänge gehört der Bitterling zu den kleinsten europäischen Karpfenfischen, nur in seltenen Fällen erreicht er eine Maximallänge von 9 cm. Zur Laichzeit ist das Männchen bunt gefärbt und schillert regenbogenfarben, der Kopf ist mit einem grobkörnigen Laichausschlag bedeckt. Der gesellig lebende Fisch lebt in flachen, stehenden oder langsam fließenden, sommerwarmen Gewässern mit Pflanzenbewuchs, z. B. in Altarmen, verkrauteten Weihern und Tümpeln. Er bevorzugt sandige Bodenverhältnisse mit einer Mulmauflage und meidet tiefgründige verschlammte Gewässer. Der Bitterling ernährt sich von Algen und weichen Teilen höherer Pflanzen, nimmt aber auch Kleintiere als Nahrung zu sich. Seine Fortpflanzung ist hochgradig spezialisiert. Zur Laichzeit zwischen April und Juni bei Wassertemperaturen von mehr als 17 °C sucht das Männchen eine Fluss- oder Teichmuschel (Großmuscheln der Familie Unionidae) aus und lockt das Weibchen zu der Muschel. Das Weibchen bildet zur Fortpflanzung eine bis zu 5 cm lange Legeröhre aus, mit deren Hilfe es jeweils mehrere Eier in die Afteröffnung der Muschel einführt. Unmittelbar darauf gibt das Männchen seine Spermien ab, die über das Atemwasser der Muschel ins Innere gelangen und dort die Eier befruchten. Dieser Vorgang wird mehrfach und an verschiedenen Muscheln wiederholt. Die befruchteten Eier entwickeln sich dann innerhalb der Muschel zu schwimmfähigen Jungfischen, die schließlich die Muschel verlassen.

Wie schon zuvor bei der Fischart Groppe beschrieben, wird die Vils innerhalb des FFH-Gebietes zwei unterschiedlichen Fischregionen (Barbenregion und Äschenregion) zugeordnet.



Abb. 10: Bitterlingspärchen bei der Eiablage, links im Bild das Männchen im farbenprächtigen Hochzeitskleid. Gut zu erkennen ist die Legeröhre des Weibchens, welche zur Eiablage in die Afteröffnung der Muschel eingeführt wird (Foto: Andreas Hartl).

Verglichen mit der Groppe stellt der Bitterling als Karpfenfisch (Cyprinide) völlig andere Ansprüche an seinen Lebensraum. Er bevorzugt pflanzenreiche, flache, langsam fließende Gewässerabschnitte und strömungsberuhigte Seitenarme mit sandigem oder schlammigem Grund. Für die erfolgreiche Vermehrung benötigt er wie alle Karpfenartigen eine deutliche Erwärmung des Gewässers in den Monaten April bis Juni. Hinzu kommt, dass der Bitterling für die Vermehrung auf ein Vorhandensein von Großmuscheln (Fluss- und Teichmuschel der Familie Unionidae) im Gewässer angewiesen ist. Auch die Muscheln bevorzugen als Lebensraum Stillgewässer oder nur langsam strömende Fließgewässer mit schlammiger oder sandiger Gewässersohle. Es wird daher von hier aus davon ausgegangen, dass der Muschelbestand im nördlichen Vilsabschnitt des FFH-Gebietes deutlich größer ist als unterhalb der Lauteracheinmündung. Größere Mengen von Großmuscheln konnten von der Fachberatung für Fischerei während einer Elektrofischung im Bereich der Stadt Vilseck gesichtet werden. In diesem Bereich wurde auch der Bitterling sehr zahlreich nachgewiesen.

Bei den Elektrofischungen bei Wolfsbach konnten nur wenige Exemplare des Bitterlings gefangen werden. Im Bereich bei Amberg gelang kein Nachweis dieser Fischart, was sehr wahrscheinlich auf den relativ naturfernen Zustand der Vils in dieser urban geprägten Fließstrecke zurückzuführen ist. Unterhalb der Lauterachmündung bei Dietldorf konnte der Bitterling während der im Rahmen des Monitorings zur Wasserrahmenrichtlinie durchgeführten Elektrofischungen und während einer Elektrofischung für das Fisch-

schadstoffmonitoring nicht nachgewiesen werden. Die durch die Einmündung der Lauterach niedrigere Gewässertemperatur und auch die zumindest in einigen Abschnitten stärkere Strömung im Vergleich zu Vilsabschnitten im nördlichen Teil des FFH-Gebietes stellt keinen von der Fischart Bitterling bevorzugten Lebensraum dar, bzw. ist für eine dauerhafte Besiedelung durch den Bitterling ungeeignet. Es ist zwar durchaus möglich, dass immer wieder kleinere Gruppen dieser Fischart auch unterhalb von Schmidmühlen durch Verdriftung gefunden werden können, er wird aber in diesem Abschnitt der Vils keine stabilen Populationen oder sogar „Massenbestände“ ausbilden können, wie sie an den beiden Befischungsstellen Vilseck und Laubhof beobachtet werden konnten.

Nachfolgende Tabelle zeigt die gewässerökologischen Anforderungen der Anhang II-Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*). Die Charakterisierung wurde dem fischbasierten Bewertungssystem entnommen.

Tab. 43: Charakterisierung der Anhang II-Art Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) nach FiBS (Fischbasiertes Bewertungssystem nach Wasserrahmenrichtlinie).

<b>Gilde (nur limnische Lebensstadien)</b>	<b>Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)</b>
<b>Habitat</b>	<b>indifferent</b>
<b>Reproduktion</b>	<b>ostracophil</b>
<b>Trophie</b>	<b>omnivor</b>
<b>Migration (Distanzen)</b>	<b>kurz</b>

### 3.3.4.2 Bewertung

Aufgrund der Einteilung der Vils innerhalb des FFH-Gebietes in zwei Fischgewässertypen erfolgt eine getrennte Bewertung des Bitterlingsbestands innerhalb der beiden Vilsabschnitte (nördliche Gebietsgrenze bis zur Einmündung der Lauterach in die Vils, Einmündung der Lauterach bis zur Mündung in die Naab). Da der südliche Vilsabschnitt der Äschenregion zugeordnet wird, ist ein hervorragender bzw. guter Erhaltungszustand (Einstufung A bzw. B) für den Bitterling in der Gewässerstrecke unterhalb der Lauteracheinmündung naturbedingt nicht zu erreichen. Lediglich im direkten Mündungsbereich der Vils in die Naab könnte der Bitterling evtl. durch Zuwanderung aus der Naab, in welcher er stellenweise sehr zahlreich vorkommt, wieder angetroffen werden.

Tab. 44: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert.

<b>Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)</b> <b>Gewässer: Vils (nördliche Gebietsgrenze bis zur Einmündung der Lauterach)</b> <b>FWK: (1_F301 und 1_F300)</b>			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz (in spezifischen Habitaten):	<b>≥ 0,5 Ind./m<sup>2</sup></b>	0,25-0,5 Ind./m <sup>2</sup>	< 0,25 Ind./m <sup>2</sup>
Relative Abundanz (Abundanz auf Grundlage von Streckenbefischungen)	<b>≥ 0,25 Ind./m<sup>2</sup></b>	0,05-0,25 Ind./m <sup>2</sup>	< 0,05 Ind./m <sup>2</sup>
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	<b>zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar</b>		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Isolationsgrad / Fragmentierung	vollständiger Lebensraum-verbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	<b>zum überwiegenden Teil Lebensraum-verbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (&lt; 5 Jahre im Mittel) oder vollständiger Lebensraum-verbund durch seltene Hoch-</b>	Isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit

		<b>wasser (&gt; 5 Jahre im Mittel)</b>	
Fakultativ: Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	<b>ausgedehnte, mehr als geringe Muschelbestände</b>		gering bis fehlend
Wasserpflanzenbedeckung – submers und emers	hoch	gering bis <b>mittel</b>	weitestgehend fehlend
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	<b>&lt; 100-50 % Abschätzung</b>	< 50 %
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A (keine bis gering)</b>	<b>B (mittel)</b>	<b>C (stark)</b>
gewässerbauliche Veränderung (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	<b>mit erkennbar negativen Einfluss, fehlende Eigendynamik aufgrund von vielfältigen Interessenslagen am Gewässer</b>
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässer- sohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv: Anbindungen und Teilentlandungen von Altwässern als positive Unterhaltungsmaßnahmen	<b>in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen</b> (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung)
anthropogene Nähr- und Schadstoff- und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	<b>mit erheblichen Auswirkungen</b>
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<b>derzeit keine</b>	mittlere bis geringe	starke

(gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)			
---	--	--	--

Tab. 45: Bewertungsschemata für die Anhang II-Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) für den südlichen Teil des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“. Der von der Fachberatung für Fischerei ermittelte jeweilige Bewertungszustand ist in der Tabelle farbig markiert.

<b>Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)</b>			
<b>Gewässer: Vils (Einmündung der Lauterach bis zur Mündung in die Naab)</b>			
<b>FWK: (1_F303)</b>			
<b>Zustand der Population</b>	<b>A (hervorragend)</b>	<b>B (gut)</b>	<b>C (mittel bis schlecht)</b>
Bestandsgröße/ Abundanz (in spezifischen Habitaten):	≥ 0,5 Ind./m <sup>2</sup>	0,25-0,5 Ind./m <sup>2</sup>	<b>&lt; 0,25 Ind./m<sup>2</sup></b> <b>Kein Nachweis!</b>
Relative Abundanz (Abundanz auf Grundlage von Streckenbefischungen)	≥ 0,25 Ind./m <sup>2</sup>	0,05-0,25 Ind./m <sup>2</sup>	<b>&lt; 0,05 Ind./m<sup>2</sup></b> <b>Kein Nachweis!</b>
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar <b>Kein Nachweis!</b>
<b>Habitatqualität</b>	<b>A (hervorragend)</b>	<b>B (gut)</b>	<b>C (mittel bis schlecht)</b>
Isolationsgrad / Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	<b>zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (&lt; 5 Jahre im</b>	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit



		<b>Mittel) oder vollständiger Lebensraumverbund durch seltene Hochwasser (&gt; 5 Jahre im Mittel)</b>	
Fakultativ: Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	ausgedehnte, mehr als geringe Muschelbestände		<b>gering bis fehlend?</b>  Kann von hier aus nicht genauer abgeschätzt werden
Wasserpflanzenbedeckung – submers und emers	hoch	<b>gering bis mittel</b>	weitestgehend fehlend
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	<b>&lt; 100-50 % Abschätzung</b>	< 50 %
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A (keine bis gering)</b>	<b>B (mittel)</b>	<b>C (stark)</b>
gewässerbauliche Veränderung (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	<b>mit erkennbar negativen Einfluss, fehlende Eigendynamik aufgrund von vielfältigen Interessenslagen am Gewässer</b>
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässer-sole, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv:  Anbindungen und Teilentlandungen von Altwässern als positive Unterhaltungsmaßnahmen,  Entkrautungen werden in der Regel an der Naab nicht durchgeführt.	<b>in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung,</b>	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung)

		<b>Absammlung von Muscheln)</b>	
anthropogene Nähr- und Schadstoff- und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	<b>mit erheblichen Auswirkungen</b>
Weitere „Beeinträchtigungen“ für <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (gutachterliche Bewertung, Beeinträchtigung nennen)	keine	mittlere bis geringe	<b>starke Fischregion (Äschenregion) als Lebensraum ungeeignet</b>

### *Gesamtbewertung*

In Anlehnung an Tab. 44 und Tab. 45 ergibt sich folgende zusammenfassende Bewertung (siehe Tab. 46) des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für den Erhalt des Bitterlings und Bedeutung des Vorkommens im Naturraum und in Relation zu benachbarten Vorkommen:

Tab. 46: Gesamtbewertung des FFH-Gebietes „Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab“ für die Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*).

Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
A-C	B	C	<b>B-C</b>

---

### 3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen im Gebiet nachfolgende Arten vor:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Frauenerfling (*Rutilus pigus*)

#### 3.4.1 1355 - Fischotter (*Lutra lutra*)

##### 3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Fischotter ist mit einer Gesamtlänge von bis zu 140 cm und einem Gewicht von meist über 10 kg die größte heimische Marderart. Aufgrund von Größe und Färbung besteht in Europa praktisch keine Verwechslungsmöglichkeit mit anderen Arten. Der dunkelbraune Körper ist lang und schlank geformt und endet in einem bis zu 50 cm langen Schwanz mit rundem Querschnitt und spitzem Ende. Kehle und Brust sind üblicherweise hellgrau bis weißlich gefärbt. Ohren und Augen wirken im Verhältnis zum Körper recht klein und die Beine kurz. Die Zehen sind an allen vier Füßen durch Schwimmhäute verbunden.

Ursprünglich kam die Art in Gesamteuropa vor. Durch Bejagung, die Verschmutzung der Gewässer und verkehrsbedingte Verluste gingen die Bestände stark zurück. Der Fischotter starb in weiten Teilen Deutschlands auch in Folge von Landschaftszerschneidung und -zerstörung aus. Inzwischen erholen sich die Bestände langsam und der Fischotter breitet sich wieder aus. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Jagd auf die Art eingestellt wurde und die Gewässer heute wieder sauberer und weniger durch giftige Industrieabwässer belastet sind. Trotzdem gilt der Fischotter in Deutschland immer noch als gefährdete Art.

Zu Gesicht bekommt man die scheuen, meist dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nur selten. Trotz ihrer starken Bindung an Gewässerlebensräume sind die wendigen Schwimmer auch an Land sehr schnell, in einer Nacht wurde schon eine Laufstrecke von 20 km über Land festgestellt.

Fischotter leben an der Grenze zwischen Wasser und Land. Dabei bevorzugen sie naturnahe und natürliche Ufer von Seen und mäandrierende Flüsse mit langen Uferlinien, da solche mehr Nahrung und Versteckmöglichkeiten bieten als begradigte, schnell abfließende Flüsse.

Der Fischotter besiedelt gewässergeprägte Lebensräume nahezu aller möglichen Ausprägungen, von Mittelgebirgsflüssen bis hin zu großen Seen, Teichanlagen und Meeresküsten. Er nutzt besonders den Uferbereich zur Jagd auf Wirbeltiere. Sein hoher Nahrungsbedarf (ca. 1 kg Fisch/Fleisch pro Nacht) erfordert eine hohe Dichte an Beutetieren, neben Fischen auch Bissam, Wanderratte und Schermaus, Amphibien sowie Krebse.

---

Das im Jahr 2013/2014 durchgeführte Fischottermonitoring (KAMP & SCHWAIGER 2014) lieferte Nachweise der Art im FFH-Gebiet sowie im unmittelbaren Umfeld durch Kot und Trittsiegel im Bereich von Vilseck sowie bei Sulzbach-Rosenberg. Die Art ist zudem auch in weiteren Teilen der Vils weit verbreitet, unter anderem um Hahnbach (mdl. Horn 2020).

#### 3.4.1.2 Bewertung

Die Art wurde nicht detailliert erfasst. Eine Bewertung entfällt.

### 3.4.2 1114 - Frauennerfling (*Rutilus pigus*)

#### 3.4.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Frauennerfling hat einen langgestreckten, seitlich abgeflachten Körper und wird mit zunehmenden Alter vor allem in den vorderen Rumpfhälfte ziemlich hochrückig. Sein Kopf ist im Verhältnis zum Körper klein und hat ein unterständiges Maul. Er hat ein Schuppenkleid mit einem blaugrünen, metallischen Glanz, die einzelnen Schuppen sind groß und netzartig angeordnet. Durchschnittlich wird er 20 bis 30 cm lang, und kann maximal eine Körperlänge von 45 bis 50 cm erreichen. Als Bodenfisch hält sich der Frauennerfling bevorzugt im strömenden Wasser der tiefen Flussbetten auf, wo er sich von Bodenorganismen ernährt. Zur Laichzeit im April und Mai zieht sich diese Fischart in strömungsberuhigte Bereiche zurück und legt an Pflanzen oder Steinen ihre klebrigen Eier ab. Die Männchen des Frauennerflings bilden während der Laichzeit einen auffälligen Laichausschlag (stachelartige, weiße Erhebungen auf dem ganzen Körper einschließlich der Flossen) aus. Die Brut und Jungfische halten sich zunächst in flachen Buchten und Altwässern auf, bevor sie mit steigendem Alter und Größe in tiefere und schneller strömende Gewässerabschnitte wechseln. Der Frauennerfling kommt nur in größeren Flüssen im oberen und mittleren Donaugebiet vor.

Sehr vereinzelt können Frauennerflinge aus der Naab in die Vils aufsteigen. Ein dauerhaftes Vorkommen der Art ist aufgrund der ungeeigneten Fließgewässertypologie in dem Unterlauf der Vils unwahrscheinlich. Regelmäßige Fänge oder Nachweise der Art sind nicht bekannt (mdl. Harrandt 2020).

#### 3.4.2.2 Bewertung

Die Art wurde nicht detailliert erfasst. Eine Bewertung entfällt.

---

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standard-Datenbogen des Gebietes gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. auch Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden.

### **Offenlandbiotope**

Folgende Biotope sind nach § 30 BNatSchG geschützt, sind jedoch keine FFH-Lebensraumtypen:

- GR00BK und GG00BK: Landröhrichte und Großseggenriede finden sich regelmäßig entlang der Vils, besonders ausgedehnte Bestände liegen bei Vilseck und zwischen Irlbach und Hahnbach sowie in einer großen Brachfläche am Nordrand von Rieden
- VC00BK, VH00BK: Verlandungsvegetation aus Seggenrieden oder Röhrichten finden ebenfalls über den kompletten Verlauf der Vils. Oft wurden diese Biotoptypen in den LRT 3260 eingeschlossen, entlang von Gräben und verlandeten Altarmen wurden die beiden Biotoptypen jedoch auch separat erfasst
- GH00BK: In einzelnen Feuchten Hochstaudenfluren (z.B. zwischen Wolfsbach und Leidersdorf) war die ehemalige Mahdnutzung aufgrund der Beimischung von zahlreichen Wiesenarten noch deutlich erkennbar, daher konnte in diesen Fällen keine Zuordnung zum LRT 6430 erfolgen
- GN00BK: Typisch für extensiv genutzte Auenbereiche findet sich der Biotoptyp Nasswiese flächendeckend, wenn auch meist in kleinen Biotoptypen oder als Anteil in größeren Flachland-Mähwiesen
- FW00BK: Auf mehreren Abschnitten weist die naturnahe Vils keine flutende Wasservegetation auf, z.B. aufgrund starker Beschattung durch Auwald. Hier ist eine Zuordnung zum LRT 3260 nicht möglich. Der Biotoptyp wurde im Bereich von Irlbach und Hahnbach mehrere Male vergeben.

### **Waldbiotope**

Abgesehen von den genannten Wald-LRT wurden im Gebiet keine weiteren nach § 30 BNatSchG geschützten Waldbiotope erfasst. Unter die Kategorie SLW fallen alle Wälder, die keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden können.

Mehrheitlich sind dies deshalb Fichten- und Kiefernwälder, die außerhalb ihrer natürlichen Verbreitungsgebiete durch den Menschen zur Holzgewinnung eingebracht wurden. Die Bodenvegetation wird durch anspruchslose

---

Arten gebildet, allen voran Beerensträucher (Heidel- und Preiselbeere), aber auch Gräser wie die Draht-Schmiele und verschiedene Moose.

Eine Besonderheit für das FFH-Gebiet stellt der Fallberg bei Schmidmühlen dar. Felsformationen aus Kalkstein bilden im oberen Hangbereich zum Teil sehr steile Abbruchkanten, die nachfolgenden ebenfalls stark geneigten Hänge sind mit losem Gestein durchsetzt. Die Baumartenzusammensetzung ist sehr vielfältig, da neben der Hauptbaumart Eiche fast alle heimischen Edellaubhölzer vertreten sind. So finden sich Berg-, Spitz- und Feldahorn, Winter-Linde, Vogelkirsche, Esche und Elsbeere sowie nicht gebietstypische Arten wie Robinie, Kastanie, Kulturbirne und einzelne Fichten und Kiefern.

Auf Grund des losen Gesteins im Boden könnte eine Zuordnung zu der Klasse der Hangschuttwälder in Frage kommen. Die Baumartenzusammensetzung und Exposition Richtung Osten sind aber keiner Ausprägung dieses Lebensraums zuzuordnen, sodass auch hier ein SLW kartiert wurde.

Durch eine dominante Strauchschicht aus Weißdorn, Hasel, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche und Feldahorn ist die Gras- und Krautschicht spärlich ausgeprägt. Insgesamt ist die Bodenvegetation mit Leberblümchen und Hoher Schlüsselblume beispielsweise wenig spezifisch. Oberhalb der Felsen kommt vereinzelt noch Wachholder dazu.

Der Bestand selbst ist gekennzeichnet durch fehlende Erschließung und dementsprechend hohen Totholz- und Biotopbaumvorkommen. Bei einer groben Erfassung konnten auf 1,5 ha circa 12 Fm Totholz und mindestens fünf Biotopbäume nachgewiesen werden.

### **Arten**

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzenarten im FFH-Gebiet. Dargestellt sind vor allem Pflanzenarten, die gemäß der Roten Liste als gefährdet gelten.

Tab. 47: Im Gebiet vorkommende Gefäßpflanzen der Roten Listen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status Rote Liste	
		D	BY
Steppen-Flockenblume	<i>Centaurea stoebe</i>	-	3
Kleine Wachsblume	<i>Cerinth minor</i>	-	2
Giftiger Wasserschierling	<i>Cicuta virosa</i>	3	2
Gewöhnliche Kugelblume	<i>Globularia bisnagarica</i>	3	3
Zwerg-Schneckenklee	<i>Medicago minima</i>	3	3
Quirliges Tausendblatt	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	-	3
Silber-Pappel	<i>Populus alba</i>	-	3
Flutender Wasser-Hahnenfuß	<i>Ranunculus fluitans</i>	-	3
Spreizender Wasser-Hahnenfuß	<i>Ranunculus circinatus</i>	-	3
Wasser-Ampfer	<i>Rumex aquaticus</i>	-	3
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	-	3
Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>	-	3

Zahlreiche weitere schützenswerte Pflanzenarten mit Rote-Liste-Status V (Vorwarnliste) werden hier aufgrund des Umfangs der resultierenden Artenliste nicht namentlich genannt.

Folgende Übersicht gibt einen Überblick zu naturschutzfachlich bedeutsamen Tierarten im FFH-Gebiet. Da abgesehen von den FFH-Arten des Standard-Datenbogens keine systematische Erfassung der Tierwelt stattfand, kann die Auflistung nur unvollständig sein. Die untenstehende Tabelle gibt v.a. die aus der Artenschutzkartierung (ASK) stammenden Nachweise wieder. Die Tabelle ist als Ergänzung zu Tab. 2 zu sehen.



Tab. 48: Im Gebiet vorkommende Tierarten der Roten Listen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	BY
		Status Rote Liste	
<b>Fische</b>			
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	3	2
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	-	3
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	3	3
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	2	2
Nerfling	<i>Leuciscus idus</i>	3	3
Rutte	<i>Lota lota</i>	2	2
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	2	2
Schuppenkarpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	-	3
Quappe	<i>Lota lota</i>	V	2
<b>Hautflügler</b>			
Grabwespe	<i>Crossocerus tarsatus</i>	-	1
<b>Heuschrecken</b>			
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	-	2
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	3
<b>Käfer</b>			
Metallschwarzer Scheitelfleck-Tauchkäfer	<i>Agabus congener</i>	-	3
Pechbrauner Schlamm-schwimmkäfer	<i>Hydroporus gyllenhalii</i>	3	-
Vernachlässigter Schlamm-schwimmkäfer	<i>Hydroporus neglectus</i>	3	3
<b>Schmetterlinge</b>			
Zwergbläuling	<i>Cupido minimus</i>	-	3
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	3

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Insgesamt wurden insgesamt 204,5 ha des FFH-Gebiets als Lebensraumtyp erfasst, davon 129,25 ha als Offenland. 7,49 ha (5,80 %) des Offenlandes befinden sich in einem sehr guten (A), 72,9 ha (56,40 %) in einem guten (B) und 48,86 ha (37,80 %) in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Der Auwald (LRT 91E0\*) nimmt den größten Anteil der Lebensraumtypenfläche ein (36,55 %). Im Offenland nehmen die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) den größten Anteil ein (36,88 %), gefolgt von den Mageren Flachland-Mähwiesen (21,87 %). Die Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Nährstoffreichen Stillgewässer (LRT 3150) machen gemeinsam weniger als 5 % der Gesamtfläche aus (2,43 % und 1,35 %). Die restlichen Lebensraumtypen sind mit unter 1 % an der Gesamtfläche beteiligt.

Tab. 49: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2018/19 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Tf	Fläche [ha]	Erhaltungszustand (% Fläche)		
				A	B	C
<b>im SDB genannte Lebensraumtypen</b>						
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (naturnahe Ausbildungen)	23	2,76		78,40	21,60
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	86	75,49	0,16	42,26	57,58
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	55	4,99	2,90	62,45	34,65
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopercurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	69	44,77	15,98	78,02	6,00
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2	0,06			100
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	104	74,74		100	
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen</b>						
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	5	0,02		63,37	36,63
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	4	1,16	64,04	35,33	0,63

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Tf	Fläche [ha]	Erhaltungszustand (% Fläche)		
				A	B	C
91D2*	Moorwald	1	0,51	ohne Bewertung		

## 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tab. 50: Im FFH-Gebiet untersuchte Arten nach Anhang II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1037	Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	1		100	
1337	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	2		30	70
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	1	100		
1337	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	2		70	30
Bisher nicht im SDB enthalten					
1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	k.A.			
1114	Frauennerfling ( <i>Rutilus pigus virgo</i> )	k.A.			

## 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Ergänzend zu den in Kapitel 3 ausführlich erläuterten art- und lebensraum-spezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen sollen im Folgenden gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen Erwähnung finden.

- Nährstoff- und Schadstoffeinträge

Während nur wenige tiefliegende rezente Auenbereiche und Altwässer des FFH-Gebiets nicht oder nur extensiv genutzt werden, sind die meisten umliegenden Flächen im Vilstal landwirtschaftlich genutzt. Neben den hier erfassten meist extensiv genutzten Flachland-Mähwiesen dominieren Intensivgrünland und Äcker die Auenbereiche.

Da Auen als Stoffsenken fungieren, akkumulieren sich hier sowohl Nährstoffe als auch Feinsedimente und möglicherweise auch Pestizide aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Da der Anteil intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche als wichtigster Treiber für den Rückgang sowohl von Diversität als auch Abundanz ökosystemar essenzieller Artengruppen wie den Insekten angesehen wird (SEI-

---

BOLD et al. 2019), sind Verbesserungen im Umfeld des FFH-Gebiets nötig um negative Randeffekte, zum Beispiel durch Pufferzonen, abzuschwächen.

Profitieren würde zweifelsohne die Grüne Keiljungfer. Des Weiteren würde eine verringerte Nährstoff- und Feinsedimentfracht die Wasserqualität und somit den Nischenreichtum der Gewässerlebensräume (vor allem der LRTs 3150 und 3260) erhöhen und so eine Wiederbesiedlung der Vils durch eine artenreiche lebensraumtypische Wasservegetation ermöglichen.

Doch auch im Rahmen produktionsintegrierter Maßnahmen ist die Nährstofffracht zu senken. So treten auf lange Sicht die in den LRTs 6510 und 6430 stets auftretenden Nährstoffzeiger zugunsten lebensraumtypischer Arten zurück.

- **Gewässermorphologische Veränderungen**

Wie alle Flüsse des Tieflandes und der meisten Mittelgebirge wurde auch die Vils in ihrem Lauf begradigt. Auch sind abschnittsweise noch verfallende Ufersicherungen aufzufinden. In weiten Teilen entspricht die Vils nicht ihrem Leitbild. Auentypische Sonderstrukturen wie Sand-, Kies- und Schlammbanken, Uferabbrüche und Verlandungszonen sind nur sehr fragmentarisch vorhanden. Ein regulierter Abfluss der Vils unterbindet zudem weitestgehend eine natürliche Überschwemmungsdynamik, mehrere Wehre sind außerdem nicht organismisch durchgängig.

Dementsprechend könnten die Wiederherstellung der Durchgängigkeit, gewässerdynamisierende Maßnahmen wie der Rückbau von Ufersicherungen, Initiieren eigendynamischer Entwicklung und das Einbringen strukturanreichernder Elemente synergetische Effekte zur Verbesserung der Bewertung gewässergebundener Lebensraumtypen als auch zur Erfüllung von Zielen der Wasserrahmenrichtlinie beitragen.

Profitieren würden davon neben den Gewässer-LRTs 3260 und 3150 die hier behandelten Fischarten und die Grüne Keiljungfer sowie der Biber. Vorbildlich können dabei die Maßnahmen des Wasserwirtschaftsamts Weidens in Vilseck und im Umgriff (Gressenwöhr, Schlicht, Gumpenhof) gelten. Eine Zusammenstellung der Wehre, Wasserkraftanlagen und Fischaufstiegsanlagen an der Vils zwischen Vilseck und der Mündung ergibt folgendes Ergebnis:

Insgesamt gibt es 16 Wehre mit 15 Wasserkraftanlagen in Betrieb. Die Wehre mit ihrem Rückstau beeinträchtigen die ökologischen Funktionen des Fließgewässers Vils ganz wesentlich.

An 13 Wehren gibt es Fischaufstiegsanlagen, davon sind 5 frei durchgängig und 8 mangelhaft durchgängig (nach Querbauwerkskartierung). Die mangelhafte Durchgängigkeit bezieht sich meist auf zu hohe Ab-

---

stürze oder zu schnelle Fließgeschwindigkeiten. In diesen Bereichen soll nachgebessert werden.

An zwei Wasserkraftanlagen gibt es noch keine Fischaufstiegsanlage am Wehr. Dies sind die Wasserkraftanlagen Laubmühle und Kümmerbuch. Hier gibt es Verhandlungen mit den Eigentümern, aber es liegen noch keine Planungen der Eigentümer vor.

Das nicht mehr im Betrieb befindliche Wasserkraftwerk Leidersdorf wurde 2022 vom WWA Weiden erworben, mit dem Ziel, das Wehr vollständig zurückzubauen und den Staubereich aufzulassen. Dazu wird das WWA Weiden einen Entwurf erstellen.

Für den Vilsabschnitt im Lkr. Regensburg gilt:

In den Detailplänen des Umsetzungskonzeptes (Anlage 6.1 u. 6.2) sind tatsächlich die Triebwerke/Wehre/FAA in Kallmünz (Vilsmühle) und Traidendorf nicht dargestellt. Beide TW sind in Betrieb und verfügen bereits über naturnah gestaltete Umgehungsbäche.

Die Herstellung der linearen Durchgängigkeit ist ebenfalls unverzichtbares Ziel zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes.

- Invasive Neophyten

Entlang der Vils finden sich regelmäßig Bestände des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*). Die Entwicklung dieser Arten ist zu beobachten.

- Invasive Neozoen

Es kann von negativen Auswirkungen des Amerikanischen Signalkrebesses (*Pacifastacus leniusculus*, Dana, 1852) auf die FFH-Schutzgüter, insbesondere die im FFH-Gebiet vorkommenden Anhang II Fischarten (sowie junge Muscheln mit weichen Schalen) sind, ausgegangen werden. Vor allem die Groppe kann aufgrund ihrer Lebensweise durch den Signalkrebs in Form von Prädation/Verdrängung beeinträchtigt werden. Da beide Arten die Gewässersohle und dort insbesondere Steinhöhlen als bevorzugten Lebensraum besiedeln, wird es vor allem bei einem größeren Krebsaufkommen, welches in der Vils im Rahmen des Krebshege-Projekts des Naturpark Hirschwald bereits nachgewiesen werden konnte, schwierig einen guten Erhaltungszustand für die Groppe zu gewährleisten. Die Entwicklung dieser Arten ist zu beobachten.

Geeignete Maßnahmen für die erforderliche Eindämmung/Reduzierung des Signalkrebsbestandes in der Vils können dem Management- und Maßnahmenblatt des Bundesamtes für Naturschutz zu VO (EU) Nr. 1143/2014 über vier „Invasive Krebsarten“ nach Unionsliste, Stand: 08/2016, entnommen werden.

---

Das bereits laufende Krebshege-Projekt des Naturparks Hirschwald an der Vils könnte zudem als effektive Bekämpfungsmaßnahme auf weitere Abschnitte der Vils innerhalb des FFH-Gebietes ausgedehnt werden.

In Anbetracht dessen, dass die Krebse bei hohen Wassertemperaturen besonders aktiv sind und in Phasen mit niedrigen Abflüssen bevorzugt flussaufwärts wandern, sollten besonders bei Vorliegen dieser äußeren Bedingungen möglichst viele Reusen ausgebracht werden, um eine weitere Ausbreitung des Signalkrebses möglichst zu unterbinden.

Nach Ortskenntnis zufolge, tragen Signalkrebsweibchen von Oktober an bis Juli Nachwuchs mit sich. Eine Bestandsdezimierung der Population, nicht Extinktion, mittels gestellter Reusen wäre daher von August bis September besonders sinnvoll. In der Fachliteratur sind Versuche beschrieben, dass eine kurzfristige, zum Teil stündliche, (Fänge mit mehreren Leerungen über Nacht) im Vergleich zu 24-stündlichen Reusen-Leerung deutlich größere Fangmengen entnommen werden kann. Weiterhin ist beim Auslegen der Reusen darauf zu achten, dass beide Öffnungen am Grund des Bodens liegen.

## **5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

### **Zielkonflikte**

Im Gebiet drängt sich vor allem das Konfliktfeld zwischen Offenhaltung der (Kultur-) Landschaft und der Entwicklung eines naturnahen Auenökosystems auf. Im Falle der Förderung und Wiederherstellung auentypischer Ökosystemprozesse wären nutzungsabhängige Lebensraumtypen wie die Flachland-Mähwiesen möglicherweise beeinträchtigt. Sollte eine Redynamisierung der tief liegenden Auenbereiche zugunsten typischer Auen-Lebensraumtypen (z.B. LRT 91E0\*, 3260, 3150) umgesetzt werden, ist auf die Erhaltung der ohnehin gefährdeten Flachland-Mähwiesen zu achten. Hinsichtlich einer Redynamisierung von Auenbereichen sind die Aktivitäten des Bibers als habitatprägende Art generell zu begrüßen. Im Falle der Beeinträchtigung nutzungsabhängiger Lebensraumtypen sind jedoch einzelfallbezogene Abwägungen vorzunehmen.

Die Förderung von Gehölzen an den Fließgewässern birgt ein weiteres Konfliktpotential. Zum einen wirkt eine Beschattung der übermäßigen Erwärmung und dem Algenwachstum entgegen und begünstigt sowohl die Bedingungen für Gewässerbewohner als auch die Entwicklung des LRT 91E0\*. Andererseits entwickelt sich die LRTs 3260 und 6430 deutlich besser in besonnten Bereichen und die Grüne Keiljungfer benötigt ebenfalls zumindest teilweise unbeschattete Gewässerabschnitte. Hier müssen räumlich differenzierte Kompromisse gefunden werden, um allen Anliegen gerecht zu werden.

---

Wo zur Sicherung und Verbesserung von Offenlandlebensraumtypen (z.B. 7140) Gehölzentrümpfen und Renaturierungen nötig sind, ist zu beachten, dass ggf. eine Rodungsgenehmigung durch die Forstbehörde erforderlich ist, wenn es sich um Wald nach dem Bayerischen Waldgesetz handelt.

### **Prioritätensetzung**

Bezüglich der Maßnahmenumsetzung ergeben sich im Gebiet folgende Prioritäten:

#### Sehr hohe Priorität

- Wiederherstellung der nur noch äußerst fragmentarisch aufzufindenden Vegetation des Übergangsmoors eines ehemaligen größeren Moorkomplexes am Westrand der Vilsaue bei Kötzersricht durch eine wasserkörperbezogene Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Gegebenheiten.
- Aushagerung der zu intensiv bewirtschafteten Mageren Flachland-Mähwiesen im gesamten Gebiet

#### Hohe Priorität

- Verbesserung der Wasserqualität und Reduktion der Nährstoff- und Schwebstofffracht der Vils als übergeordnetes Ziel zur Verbesserung der Erhaltungszustände der LRTs 91E0\*, 6430 und 3260
- Teilentlandung stark verschlammter Sohlbereiche nährstoffreicher Stillgewässer und Weiterführung der begonnenen morphologischen Strukturanreicherung entlang der Vils inklusive der Neuanlage einseitig angeschlossener Flussarme, Aussackungen und Flutmulden
- Lichtoffenen Charakter der von Beschattung beeinträchtigten Biotopflächen der Lebensraumtypen 3150, 3260 und 6110\* sichern

#### Mittlere Priorität

- Herbstmahd und Entbuschung der Feuchten Hochstaudenfluren



---

## 6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

### **Anpassung der Gebietsgrenzen**

Auf insgesamt 31 Flurstücken wäre aus fachlicher Sicht eine Gebietserweiterung sinnvoll. Die Flurstücke betreffen vor allem Standorte von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260). Bei Vilseck sollten die neu angelegten Mäander in das Gebiet aufgenommen werden. Außerdem sollte ein Altarm zwischen Theuern und Wolfsbach integriert werden.

Neben den aufgeführten Flurstücken sollte der Ankauf von Grundstücken sowie die Gebietserweiterung zur morphologischen Entwicklung der Vils in stark begradigten Bereichen erfolgen. Diese liegen zwischen Speckshof und Amberg sowie südlich von Amberg bis Wolfsbach.

### **Anpassung im SDB**

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (Stand 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Übernahme der Flächengrößen und Bewertungen aus den aktuellen Kartierungsergebnissen
- Herausnahme des LRT 6410. Im Zuge der Geländeerhebungen wurde weder der Lebensraumtyp noch etwaige Entwicklungsflächen erfasst.
- Aufnahme des LRT 6110\*. Der prioritäre Lebensraumtyp findet sich in einigen Teilbereichen des Fallbergs und kann durch die Rücknahme der Gebüsche gut erhalten werden.
- Aufnahme des LRT 6210. Der Lebensraumtyp findet sich in weiten Bereichen des Fallbergs und ist als gebietstypisch für ebendiesen anzusehen. Aktuell werden die Flächen über Vertragsnaturschutz gepflegt.
- Aufnahme des Fischotters. Von Seiten der Höheren Naturschutzbehörde wird die Art als repräsentativ für das Gebiet angesehen und für die Aufnahme in den SDB vorgeschlagen. Das Amt für Ernährung und Landwirtschaft befürwortet die Aufnahme in den SDB nicht.

---

## Literatur

- BAYFORKLIM (1996): Klimaatlas von Bayern. Bayerischer Klimaforschungsverbund, München.
- DWD (2010): Klimadaten der Wetterstation Amberg-Unterrammersricht. Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main.
- HOCHWALD, S & ANSTEEG, O (2020): Kartierung und Bewertung der Grünen Keiljungfer und des Bibers im FFH-Gebiet Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab.
- KAMP, T. & SCHWAIGER, M. (2014): Untersuchungen zum Fischotter in der kontinentalen und alpinen biogeographischen Region in Bayern. Kamp & Schwaiger, Bodenmais.
- LFU & LWF (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Augsburg, Freising.
- LFU (2018A): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30/ Art. 23 BayNatSchG (§30 Schlüssel). Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2018B): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) Teil 1 Arbeitsmethodik. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2018C): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2018D): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2017): Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2017) im FFH Gebiet Haidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2015): Geologische Karte von Bayern 1:250.000. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2013): Übersichtsbodenkarte 1:25.000. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LWF & LFU (2013): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Grüne Keiljungfer. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Augsburg, Freising.
- LFU (2003A): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2003B): Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umwelt.

---

LFU (1986-2006): Biotopkartierung Flachland Bayern im FFH Gebiet Vils von Vils-  
eck bis zu der Mündung in die Naab. Bayerisches Landesamt für Umwelt,  
Augsburg.

LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bi-  
ber. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Landesanstalt für  
Wald und Forstwirtschaft, Augsburg, Freising.

LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen in NATURA  
2000-Gebieten. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft,  
Freising.

REGIERUNG DER OBERPFALZ & LFU (2016): Natura 2000 Bayern. Gebietsbezogene  
Konkretisierung der Erhaltungsziele. Stand: 19.02.2016.

SEIBOLD, S., GOSSNER, M.M., SIMONS, N.K., BLÜTHGEN, N., MÜLLER, J., AMBARLI, D.,  
AMMER, C., BAUJUS, J., FISCHER, M., HABEL, J.C., LINSENMAIR, K.E.,  
NAUSS, T., PENONE, C., PRATI, D., SCHALL, P., SCHULZE, E.-D., VOGT, J.,  
WÖLLAUER, S., WEISSER, W.W. (2019): Anthropol decline in grasslands  
and forests is associated with landscape-level drivers. *Nature*, 574:671-  
674.

STMUV (2016A): Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische  
Natura 2000-Verordnung-BayNat2000V). Bayerisches Staatministerium  
für Umwelt und Verbraucherschutz, München.

STMUV (2016B): Richtlinien zum Bibermanagement. Bayerisches Staatministerium  
für Umwelt und Verbraucherschutz, München.

#### Printmedien:

SULZBACH-ROSENBERGER ZEITUNG (2023) "DER NEUE TAG" (WEIDEN): Wochenend-  
ausgabe vom 15 u. 16.04.2023, Textbeitrag mit Überschrift "Vilsabwärt  
Eisen, vilsaufwärts Salz", Interview mit Kriesheimatpfleger Dieter Dörner  
über die historische Schifffahrt auf der Vils von Amberg nach Regensburg  
im Zeitraum vom 11. bis 19. Jahrhundert.

#### Mündliche Quellen:

HARRANDT, CHRSTIAN (2020): Informationen zum Populationszustand und Erhal-  
tungsmaßnahmen des Fraunnerflings im FFH-Gebiet. Fischereifachbera-  
tung Regensburg.

HORN, ALEXANDER (2020): Informationen zum Populationszustand und Erhaltung-  
maßnahmen des Fischotters im FFH-Gebiet. Fischotterberater für die  
nördliche Oberpfalz, Tirschenreuth.

# Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
Art.	=	Artikel	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
Bay-Nat2000V	=	Bayerische Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete vom 01.02.2016	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
FiBS	=	fischbasiertes Bewertungssystem	
fm/ha	=	Festmeter pro Hektar	
ha	=	Hektar (Fläche von 100 m x 100 m)	
LfL	=	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
Lkr.	=	Landkreis	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000	=	Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der → FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der → Vogelschutz-Richtlinie	
NSG	=	Naturschutzgebiet	
OgewV	=	Oberflächengewässerverordnung	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht
RL D	=	Rote Liste Deutschland	2 = stark gefährdet 3 = gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special protected areas = Vogelschutzgebiet	
Tf. .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-Gebiets)	
TK	=	Topografische Karte	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt	
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm	
WWA	=	Wasserwirtschaftsamt	

---

# Anhang

## ***Standard-Datenbogen***

## ***Niederschriften und Vermerke***

## ***Schutzgebietsverordnungen***

## ***Karten zum Managementplan***

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung - Arten (Anhang II FFH-RL)
- Karte 3.1: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)
- Karte 3.2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen – Arten (Anhang II der FFH-RL)

## ***Fotodokumentation***

## ***Sonstige Materialien***