

**Gewässer 1. Ordnung Vils, Fl.-km 57,400 – 56,770
Renaturierung im Bereich Marklkofen**

PLANGENEHMIGUNG

Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Landshut
Seligenthaler Str. 12
84034 Landshut

Auftragnehmer: Dipl.-Ing. (Univ.) Berthold Riedel
*Büro für Landschaftsökologie,
Biodiversität und Beratung*
Stephanusstr. 2
84103 Postau
Tel.: 0157 719 868 52
E-Mail: info@landschaftsoekologie-riedel.de
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Berthold Riedel

Postau, 01.09.2023



(Dipl. Ing. Berthold Riedel)

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.....	6
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	6
2.2	Schutzgüter und Erhaltungsziele des Schutzgebiets	7
2.2.1	Verwendete Quellen	7
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	8
2.2.3	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	9
2.3	Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten.....	10
2.4	Managementplan.....	10
2.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	10
3	Beschreibung des Vorhabens.....	11
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	11
3.2	Wirkungen des Vorhabens	12
4	Vorgehensweise bei der FFH-VP	14
4.1	Durchgeführte Untersuchungen.....	14
4.2	Datenlücken	15
5	Detailliert untersuchter Bereich (DUB).....	16
5.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	16
5.2	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs (DUB).....	16
5.2.1	Übersicht über die Landschaft	16
5.2.2	Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und ihre Betroffenheit	17
5.3.3	Arten des Anhangs II FFH-RL und ihre mögliche Betroffenheit.....	19
5.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen	20
6	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	21
6.1	Beeinträchtigungen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL	21
6.2	Beeinträchtigungen Arten des Anhangs II FFH-RL	21
6.3	Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	22
7	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	22
8	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	22
9	Fazit	23
10	Literatur und Quellen	24

Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
BHD	Stammdurchmesser in Brusthöhe
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-Art	hier: Pflanzen- oder Tierart des Anhangs II der FFH-RL
FFH-Gebiet	Schutzgebiet gemäß FFH-Richtlinie (Teil der Natura 2000-Gebiete)
FFH-LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL
FFH-MP	FFH-Managementplan
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
Fl.-km	Fluss-Kilometer
GEP	Gewässerentwicklungsplan
GIS	Geografisches Informationssystem
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayer. Landesamt für Umwelt
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietsnetz gemäß FFH- und Vogelschutz-Richtlinie
NSG	Naturschutzgebiet
SDB	Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
WWA	Wasserwirtschaftsamt
UG	Untersuchungsgebiet (des LBP)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Wasserwirtschaftsamt (WWA) Landshut plant die Renaturierung der Vils im Bereich von Fl.-km 57,400 - 56,770 im Nordosten von Marklkofen. Die Vils ist im Vorhabensbereich ein Gewässer 1. Ordnung; der Vorhabensträger ist daher der Freistaat Bayern, vertreten durch das WWA Landshut.

Die Maßnahme dient der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den Flusswasserkörper „1_F486 Vils von der Einmündung Kleine Vils bis Vilstalsee“. Im Sinne des Maßnahmenprogramms 2016 - 2021 der WRRL sind Maßnahmen im Gewässer in Form von Laufverlegung, Ufer- und Sohlgestaltung zur Habitatverbesserung typischer Pflanzen- und Tierarten vorgesehen.

Die Vils wird im Zuge der Renaturierung weiter vom Ortsschutzdeich von Marklkofen weg verlegt, dessen Ertüchtigung in Anpassung an die aktuellen technischen Anforderungen im Rahmen eines gesonderten Vorhabens ebenfalls geplant ist.

Die Renaturierungsmaßnahme beinhaltet folgende wesentliche Einzelmaßnahmen:

- Anlage eines neuen naturnahen mäandrierenden Flusslaufs nördlich der bestehenden in diesem Abschnitt begradigten Vils
- Verfüllung der Altvils im oberen Abschnitt unterhalb der Paulibrücke und Modellierung von feuchten Senken im verfüllten Bereich
- Umgestaltung der Altvils unterhalb des Verfüllungsbereichs zu einen naturnahen Altwasser mit unterstromiger Anbindung
- Stabilisierung des Wasserstands im Pauligraben durch beidseitigen Einbau von zwei Querbuhnen kurz oberhalb der Mündung in die Altvils und Teilentlandungen

Die geplante Vils-Renaturierung liegt im Naturschutzgebiet (NSG) „Vilstal bei Marklkofen“ und in der Teilfläche 02 des FFH-Gebiets 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“.

Aufgrund der Lage innerhalb des FFH-Gebiets ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach § 34 ff. BNatSchG erforderlich. Diese FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist dabei, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ umfasst die Aue bzw. Talebene der Vils zwischen Vilsbiburg und dem Vilstalsee bei Marklkofen (siehe Abb. 1). Gesamtfläche 837 ha). Zwischen der Staatsstraße St 2111 nordöstlich von Frontenhausen und dem Vilstalsee erstreckt sich die Teilfläche 02 dieses europäischen Schutzgebiets.



Abb. 1: FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ (braun) und Lage der geplanten Renaturierung (roter Kreis)
(Hintergrund: Topografische Karte – © Bayer. Vermessungsverwaltung)

Als „Allgemeine Merkmale des Gebiets“ wird im Standarddatenbogen (SDB) der sehr hohe Flächenanteil an „feuchtem und mesophilem Grünland“, daneben auch „Laubwald und Binnengewässer (stehend und fließend) sowie kleinflächig Moore, Sümpfe und Uferbewuchs“ angeführt. Hervorgehoben wird der „Mäandrierende Hügellandfluss in breiter Grünland-Talau mit zerstreuten Vorkommen des Schwarzblauen Bläulings“ (= Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Im Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet wird unter „Güte und Bedeutung“ des FFH-Gebiets hervorgehoben: „Vorkommen mehrerer für die naturräumliche Haupteinheit D 65 repräsentativer Lebensraumtypen nach Anhang I (Schwerpunkt: verschiedene aquatische Typen), Vorkommen des Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, Mühlennutzung, Flussmorphologie“.

2.2 Schutzgüter und Erhaltungsziele des Schutzgebiets

In Natura-2000-Gebieten gilt die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands als rechtsverbindliches Erhaltungsziel, das sich in FFH-Gebieten auf die im Standarddatenbogen (SDB) genannten signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie) bezieht.

Von der Regierung von Niederbayern wurde für das FFH-Gebiet eine gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele erarbeitet. Sie stellt eine nähere bzw. genauere naturschutzfachliche Interpretation der durch den SDB vorgegebenen Erhaltungsziele dar.

Die gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele durch die Regierung von Niederbayern (Stand: 19.02.2016; bei Bearbeitung des FFH-Managementplans noch nicht vorliegend) lautet:

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vils insbesondere als Lebensraum für rheophile Fischarten sowie sonstige an Fließgewässer gebundene Arten. Erhalt einer ungeschmäleren Fließgewässer- und Auedynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit als Voraussetzung für den Fortbestand einer artenreichen Fischfauna.	
1.	Erhalt der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> und der Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention p.p.</i> Erhalt ggf. Wiederherstellung der unverbauten natürlichen oder naturnahen Fluss- und Uferabschnitte mit ihren charakteristischen Strukturen wie Gewässer- und Ufervegetation, Geröll- und Sand-Schwemmbänken, Gumpen und Uferanbrüchen, Weiden- und Erlensäumen in unbeeinträchtiger Form.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) in ihren verschiedenen Ausprägungen in der gebietstypischen naturnahen Bestockung, Habitatvielfalt und Artenzusammensetzung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings . Erhalt der Altgewässer und sonstigen Stillgewässer in ihren physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings . Erhalt der Lebensräume des Ameisenbläulings in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen sowie mit ausreichend großen Beständen der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf. Erhalt der Wirtsameisenpopulationen.

2.2.1 Verwendete Quellen

Als Grundlagen für das vorliegende Gutachten zur FFH-VP wurden folgende Quellen herangezogen und ausgewertet:

- Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“

- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ gemäß Natura 2000-Verordnung, Stand 19.02.2016
- Aktuelle Schutzgebiets-Daten des Bayerischen Landesamts für Umwelt: Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur; online verfügbar)
- Managementplan für das FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ (2004) als Teil der „Ökologischen Entwicklungskonzeption für das Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“, die im Auftrag der Regierung von Niederbayern und des Wasserwirtschaftsamts Landshut in den Jahren 2003 und 2004 erarbeitet wurde (PAN 2004a).
- Aktuellere Kartierungen zu Fauna, Flora und Vegetation für das NSG und damit für den betroffenen Teil des FFH-Gebiets aus den Jahren 2009 - 2021 sowie Aktualisierung der amtlichen Biotopkartierung im Jahr 2014
- Erfassung von Habitatstrukturen, Flora, Fauna und Vegetation für das Vorhaben des Wasserwirtschaftsamts Landshut „Hochwasserschutzprojekt Marklkofen (Ertüchtigung und Verlängerung des Ortsschutzdeichs“ im Jahr 2014
- Eigene Aktualisierungen der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2022 und 2023

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im Standard-Datenbogen (SDB) sind folgende FFH-Lebensraumtypen aufgeführt:

Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL (mit EU-Code)	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> ; kurz: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.; kurz: Fließgewässer mit Schlammbänken
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe; kurz: Feucht Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>); kurz: Magere Flachland-Mähwiesen
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) - prioritärer Lebensraumtyp(!); kurz: Weichholzaunenwälder

Bei den Erhebungen zum FFH-Managementplan wurden zusätzlich noch folgende Lebensraumtypen erfasst (PAN 2004):

3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> ; kurz: Nährstoffreiche Stillgewässer
9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>); kurz: Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwälder
91F0	Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>); kurz: Hartholzaunenwälder

Im Zuge der Aktualisierung der amtlichen Biotopkartierung im Jahr 2014 wurden folgende FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im Umfeld der geplanten Vils-Renaturierung bestätigt:

Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL (mit EU-Code)	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (ohne §30-Schutz) <i>im Unterlauf des Pauligrabens zwischen Ortschutzdeich und Mündung in die Vils</i>
6510	Artenreiches Extensivgrünland (= Magere Flachland-Mähwiesen): <i>nördlich des hier betroffenen Vilsabschnitt in ca.70 m Entfernung mit einem Flächenanteil von 10% in Teilbereichen innerhalb der „biotopwürdigen“ Nass- und Extensivwiesen, in denen seggen- und binsenreiche Nasswiesen mit 90% deutlich überwiegen</i>
91E0*	Weichholzauenwälder: <i>im Mündungsbereich zwischen Franzosengraben und Vils und damit weit entfernt von der geplanten Vils-Renaturierung</i>

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Folgende Arten des Anhangs II FFH-RL) sind im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführt:

Arten des Anhang II FFH-RL (mit EU-Code)	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)

Nicht im SDB aufgeführt und nicht für die Auswahl bzw. Aufnahme des Gebietes in das Netz „NATURA 2000“ maßgeblich ist außerdem der Biber (1337, *Castor fiber*), der im gesamten Gebiet entlang der Vils vorkommt; für diese Art werden keine gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert.

Im Rahmen der Ökologischen Entwicklungskonzeption „Vilstal“ (mit integriertem FFH-Managementplan) wurden ferner die Anhang-II-Arten Grüne Keiljungfer (1037, *Ophiogomphus cecilia*) und Gelbbauchunke (1193, *Bombina variegata*) untersucht. Von beiden Arten gab es jeweils nur einen Zufallsfund in großer Entfernung zum hier zu betrachtenden UG; bei den faunistischen Kartierungen in den Jahren 2003 und 2004 gelangen keine weiteren Nachweise. Ein Vorkommen im UG ist mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen (siehe auch saP-Gutachten, Beilage 8).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061, *Maculinea/Phengaris nausithous*) konnte sowohl bei den Erhebungen zum FFH-Managementplan (PAN 2004) als auch im Zuge der Wiederholungskartierungen im NSG (DUNKEL-LITTEL 2009) nachgewiesen werden. Auch ein Vorkommen des Bitterlings (1134, *Rhodeus amarus*) wurde in einigen Altwässern des FFH-Gebiets bestätigt (PAN 2004a).

Bei den aktuellsten Erhebungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (SCHOLZ 2021) wurde die Tagfalterart erneut in mehreren Probeflächen im NSG festgestellt.

Nach den Erhebungen für den Managementplan gelangen bei den Mollusken-Untersuchungen im NSG (COLLING 2012) in einer Probefläche nahe der Vils-Mündung in den Vilstalsee auch Nachweise der Anhang-II-Art Schmale Windelschnecke (1014, *Vertigo angustior*). Sie kommt dort sehr zahlreich im Schilfröhricht mit Großseggen- und Hochstauden-Unterwuchs vor. Die

fehlenden Nachweise in den übrigen Probeflächen dürften laut Gutachter mit der Staunässe im Gebiet bei gleichzeitigem nutzungsbedingtem Mangel an Bodenstreu (dominierende Wiesenutzung) sowie der Basen- bzw. Kalkarmut in der Vilsaue zusammenhängen.

Bei den Untersuchungen zur Ökologischen Entwicklungskonzeption „Vilstal“ (PAN 2004a) kam man basierend auf den gezielten Untersuchungen zur Bachmuschel (1032, *Unio crassus*) zu dem Schluss, dass diese Anhang-II-Art im Gebiet mittlerweile als ausgestorben gelten muss. Auch bei den Mollusken-Untersuchungen im NSG (COLLING 2012) wurden in der Vils in der Nähe des Vils-Mäanders nördlich Marklkofen lediglich zwei alte, stark verwitterte Schalenbruchstücke gefunden. Auch hier geht der Gutachter in Anbetracht des Zustands der Schalenreste davon aus, dass ein Lebendvorkommen hier schon sehr lange, vermutlich mehrere Jahrzehnte, zurückliegt.

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten

Im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets werden keine weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzen- und Tierarten oder charakteristische Arten aufgeführt.

2.4 Managementplan

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2004 vor (PAN 2004a).

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Die einzige weitere Natura 2000-Gebiet, das mit dem FFH-Gebiet „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ in direkten Zusammenhang steht, ist das FFH-Gebiet 7539-371 „Kleine Vils“; es grenzt im Mündungsgebiet der Großen und Kleinen Vils bei Rutting ca. 14 km oberhalb des Vilstalssees unmittelbar an das hier zu betrachtende Schutzgebiet an. Weitere Natura-2000-Gebiete liegen in weitaus größerer Entfernung und stehen in keinem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet im Vilstal.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Zur Renaturierung der Vils wird ein neuer mäandrierender Flusslauf nordwestlich des bisherigen Verlaufs angelegt. Der neue Flusslauf führt zu einer Laufverlängerung um 190 m von ursprünglich ca. 700 auf 890 m. Im Detail sind folgende Maßnahmen vorgesehen (siehe Erläuterungsbericht, Beilage 2):

Neuer Flusslauf	<p>Verringerung der Breite des Flussbetts von bisher 10 - 13 m auf 6 - 8 m Dadurch verbesserte Strömungsvariabilität und Tiefenvariabilität im Gewässerbett</p> <p>Gestaltung der Außenkurven überwiegend als steile Prallufer und der Innenkurven als flache Gleitufer</p> <p>Einbau von Totholzelementen (Wurzelstöcken und Totholzbündeln) in die Uferbereiche zur Initiierung gewässerdynamischer Prozesse und als Unterstände bzw. Lebensräume für Gewässerorganismen</p> <p>Einbringung von Kiesdepots in das Gewässerbett zur eigendynamischen Verlagerung und Verteilung</p> <p>Herstellung von Flachuferzonen (3 - 20 m breit) mit unterschiedlichen Höhen und entsprechend unterschiedlichen Überflutungshäufigkeiten</p>
Alter Flusslauf	<p>Verfüllung im westlichen Teil auf einer Länge von ca. 200 m</p> <p>Verfüllung auf unterschiedliche Höhenniveaus zur Ausbildung eines Wechsels aus Mulden und höher gelegenen Bereichen</p> <p>Entwicklung des östlichen, nicht zu verfüllenden Abschnitt des bisherigen Flusslaufs zu einem Altwasser mit unterstromiger Anbindung an die renaturierte Vils und Aufwertung durch Einbringen von Totholzelementen</p>
Vegetationsentwicklung und Bepflanzung	<p>Eigendynamische Entwicklung (Sukzession) im Bereich der abgesenkten Uferzonen des renaturierten Flusslaufs und des verfüllten Abschnitt der Altvils</p> <p>Bei Bedarf Steuerung bei übermäßigem Neophyten- oder Gehölzaufwuchs (z.B. gelegentliche Mahd)</p> <p>Abschnittsweise Bepflanzung der Ufer des neuen Flusslaufs und des Altarms mit gebietsheimischen Gehölzen (vor allem Erlen und Weiden); aus Rücksicht auf wiesenbrütende Vogelarten im NSG soll keine durchgehende Gehölzkulisse entstehen!</p> <p>Abschließende Einsaat der vorübergehend während der Bauzeit gestörten Wiesenflächen mit gebietsheimischem Saatgut (aus der nächsten Umgebung)</p>
Unterhaltungsweg	<p>Erschließung des Geländes zwischen Altvils und dem neuen Flusslauf durch neuen Uferweg abzweigend von einem bestehenden Weg bei der Paulibrücke (ca. 110 m lang, wassergebundene Decke); im Bereich Trennlinie zwischen Neu-Vils und Alt-Vils Sicherung der Wegböschungen und Gewässerufer mit Wasserbausteinen</p>
Wasserstands-Stabilisierung im Pauligraben	<p>Pauligraben mündet nach Vils-Renaturierung in die Altvils = unterstromig angebundenes Auegewässer; infolge der Absenkung des Wasserstands im Mündungsbereich Stabilisierung des Wasserstands im Pauligraben notwendig; hierzu Einbau von zwei Querbuhen ca. 10 m flussaufwärts der Mündung in den Altarm (Einengung des Abflusses, Rückstau und Anhebung des Wasser-spiegels); Verwendung von Holzpfählen, Totholzfascchinen und Aushubmaterial der Renaturierungsmaßnahme; biologische Durchgängigkeit bleibt erhalten</p>

Teilentlandung des Pauligrabens	Teilentlandungen der verschlammten Gewässersohle zur Sicherung des Wasserstands und Schaffung von tieferen Stellen
Geländemodellierung Sammelstelle Weidetiere	Aufschüttung einer Geländeplattform (Fläche ca. 500 m ²) unmittelbar nördlich der Paulibrücke als Sammelstelle für Weidetiere bei Hochwassergefahren (Beweidungsprojekt im NSG)

Die Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) sind bei Bedarf auf einer Fläche südlich des Deichs im Südosten der Paulibrücke und damit außerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen. Davon sind keine relevanten Lebensräume oder Arten betroffen. Der Oberboden und überschüssiges Aushubmaterial wird abgefahren, folglich werden im FFH-Gebiet auch keine Flächen als Zwischenlager für Aushub- bzw. Bodenmaterial beansprucht.

3.2 Wirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen

Zur Abwicklung des Baubetriebs werden innerhalb des FFH-Gebiets vorübergehend Flächen in Anspruch genommen (z.B. für Baustraßen oder einfach durch Befahren mit schweren Maschinen), wobei die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen außerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen sind. Während der Bauarbeiten kommt es zu folgenden Wirkungen, die sich auf Lebensräume und Arten auswirken können:

- Im Bereich des Baufelds am südlichen Ufer der Vils müssen einige Bäume beseitigt werden, um Platz für die Erdbauarbeiten bei der Verfüllung der Altvils und der Errichtung des Unterhaltungswegs zur Verfügung zu stellen. Die Bäume stehen außerdem etwas zu nah am Ortsschutzdeich, so dass ihre Beseitigung aus Sicherheitsgründen ohnehin angezeigt ist.
- Nördlich der Vils werden auch außerhalb des Abgrabungsgebietes für die Renaturierung Wiesenflächen durch schwere Baumaschinen befahren und dadurch beeinträchtigt.
- Zum Einbau der Bühnen in den Mündungsbereich des Pauligrabens in die Altvils und für die Teilentlandungen innerhalb des Pauligrabens muss mit einem Bagger und LKW von beiden Seiten bis an die Ufer des Pauligrabens heran gefahren werden; damit sind während der Bauzeit vorübergehend Beeinträchtigungen von Wiesen-, Saum- und Röhrichtflächen verbunden. Auch im Zuge der Teilentlandungen des Pauligrabens ist zumindest vorübergehend zu nachteiligen Einflüssen auf Lebensräume und Arten zu rechnen (z.B. Beseitigung von Wasservegetation, Aufwirbelung von Sohlsubstrat).
- Während des Baubetriebs kommt es im Umfeld der Baustelle zu Störungen durch Lärmmissionen (z.B. Baulärm), durch Erschütterungen (z.B. durch schwere Baumaschinen) und visuelle Störungen (z.B. Bewegung der Baumaschinen, Lichtreflexe u.ä.). Bei Tieren im Nahbereich des Baustellenbetriebs kann dies zu Fluchtverhalten, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder auch zur Abwanderung führen.
- Die Baggerarbeiten in der Nähe des bestehenden Flusslaufs und vor allem im Zuge der Verfüllung des Vilsabschnitts unterhalb der Paulibrücke verursachen teils einen direkten

Eintrag von Bodenmaterial oder teils eine Aufwirbelung von Sohlsubstrat (z.B. Bodenschlamm, Lehm, Sand), das sich unterstrom nach und nach wieder absetzt; in Fließgewässern führt dies zur Verfrachtung und zu erhöhten Sedimenteinträgen in flussabwärts liegenden Gewässerabschnitten, wodurch in bzw. auf der Gewässersohle lebende Pflanzen- und Tierarten beeinträchtigt werden können. Diese Phase einer baubedingt erhöhten Sedimentfracht ist jedoch zeitlich sehr begrenzt; außerdem liegt die Sedimentfracht nur unwesentlich über dem bei Hochwasser üblicherweise auftretenden Eintrag.

Anlagebedingte Wirkungen

- Infolge der veränderten Inanspruchnahme von Flächen können Bereiche verloren gehen, die aktuell Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL darstellen oder für ihre Wiederherstellung sowie als Habitate von Arten des Anhangs II FFH-RL von Bedeutung sind.
- Im Gegenzug entstehen aber wieder neue Flächen mit Lebensraumfunktion, die ebenfalls als Lebensraumtypen oder für Arten für das FFH-Gebiets relevant sein können.
- Mit der Renaturierung sind aber auch Veränderungen des Gewässerlebensraums verbunden, die sich auf die Schutzgüter des FFH-Gebiets auswirken können. Beispielsweise kommt es durch die Verlängerung und Umgestaltung des Flusslaufs, der Entwicklung eines Altarms und der abwechslungsreich modellierten Verfüllungsstrecke zu einer deutlich höheren Standortvielfalt als bisher, von der unterschiedlichste Arten und Lebensraumtypen profitieren können. Durch die Abflachung und Absenkung von Uferzonen bzw. angrenzender Auebereiche wird im Umfeld der Renaturierungsstrecke eine höhere Auendynamik gefördert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Lediglich im Rahmen der Gewässerunterhaltung kann es gelegentlich zu gewissen Störungswirkungen und kleineren (vorübergehenden) „Beeinträchtigungen“ von Lebensräumen oder Biotopstrukturen, z.B. in Form von Gehölzrückschnitt oder Mahd, kommen. Da derartige Wirkungen keine nachteiligen Folgen nach sich ziehen, können sie aber vernachlässigt werden.

4 Vorgehensweise bei der FFH-VP

4.1 Durchgeführte Untersuchungen

Für das gesamte FFH-Gebiet liegen die Kartierungsergebnisse aus den Jahren 2003 und 2004 vor, die im Rahmen der „Ökologischen Entwicklungskonzeption für das Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ erhoben wurden (PAN 2004a):

- Vegetation mit Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützter Flächen (damals Art. 13 BayNatSchG; heute §30/Art.23)
- Arten nach Anhang II der FFH-RL (Biber, Gelbbauchunke, Bitterling, Grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Bachmuschel)
- Sonstige Fauna (Vögel, Amphiben, Libellen, Reptilien, Tagfalter, Fische, Mollusken)
- Flora (landkreisbedeutsame Arten)

Im Jahr 2014 wurden im Bereich der geplanten Deichertüchtigung einschließlich des näheren Umfelds und damit auch im Bereich der geplanten Vils-Renaturierung folgende Erhebungen durchgeführt (BÜRO H2 2014 im Auftrag des WWA Landshut):

- Großbäume (BHD > 40 cm): Altbäume sowie Bäume mit Höhlen oder Nistkästen
- Brutvögel
- Heuschrecken auf den Deichböschungen sowie als Beibeobachtungen Tagfalter

In den Jahren 2010 - 2012 wurde im Auftrag der Regierung von Niederbayern ein Pflegekonzept für das NSG ‚Vilstal bei Marklkofen‘ erarbeitet. Hierzu erfolgte 2009 eine „Wiederholungskartierung im NSG mit Empfehlungen zur künftigen Bewirtschaftung der Grünlandflächen“ mit faunistischen Fachbeiträgen des Büros FLORA+FAUNA (DUNKEL-LITTEL 2009). Im Einzelnen liegen aus dem Jahr 2009 Untersuchungsergebnisse (für das „Offenland“ und auch für Teilbereiche des Ortsschutzdeichs) vor zu:

- Vegetation
- Mollusken
- Bodenbrütende Vogelarten bzw. Wiesenbrüter (Kiebitz, Bekassine, Rebhuhn)
- Heuschrecken
- Falter
- Neophyten
- landkreisbedeutsame Pflanzenarten

Aus dem Jahr 2012 gibt es außerdem Ergebnisse einer Mollusken-Untersuchungen, die im Auftrag der Regierung von Niederbayern im NSG „Vilstal bei Marklkofen“ durchgeführt wurden (COLLING 2012). Zwei Probeflächen lagen dabei in den Feuchtwiesen nördlich der geplanten Vils-Renaturierung.

Bezüglich der gesetzlich geschützten Biotope und der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL wurde zusätzlich die Ergebnisse der im Jahr 2014 aktualisierten amtlichen Biotopkartierung (Erhebungen im Jahr 2014) herangezogen.

In der Zeit nach der Aufstellung des FFH-Managementplans war mehr und mehr zu beobachten, dass sich die an die Vils angrenzenden Wiesen im Bereich des NSG deutlich verschlechtert haben und nicht mehr die Merkmale einer Mageren Flachland-Mähwiese (6510) bzw. Lebensraumtyp des Anhangs I FFH-RL aufweisen. Dies wurde bereits bei der Wiederholungskartierung 2009 im NSG bestätigt (DUNKEL-LITTEL 2009). Zur Sicherheit erfolgte im Jahr 2022 eine erneute Kontrolle im Zuge eigener Begehungen durch den Bearbeiter des Vorliegenden Gutachtens. Im Jahr 2023 wurden außerdem erneut die Uferzonen am südlichen Ufer der Vils und beidseitig des Pauligrabens im Bereich oberhalb der Mündung zur erneuten Erfassung der baubedingt betroffenen Lebensräume und Habitatstrukturen begangen.

Zu relevanten Tierarten liegen außerdem Untersuchungen aus den Jahren 2016 und 2021 vor, die im Auftrag des Landschaftspflegeverband des Landkreises Dingolfing-Landau innerhalb des NSG durchgeführt wurden (SCHEUERER & SCHOLZ 2016, SCHOLZ 2021).

Für die fachliche Beurteilung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden jeweils die aktuellsten Erhebungsdaten herangezogen.

4.2 Datenlücken

Hier ist insbesondere hervorzuheben, dass die Kartierungen für den FFH-Managementplan aus dem Jahr 2003 stammen, und daher nicht mehr als aktuell betrachtet werden können. Für das NSG und für den hier betroffenen Teil des FFH-Gebiets gibt es aber zahlreiche neuere Untersuchungsergebnisse (siehe Kap. 4.1), so dass insgesamt eine gute Datenbasis vorhanden ist.

Lediglich im Bereich der betroffenen Wiesen, die sich innerhalb des FFH-Gebiets unmittelbar an den bestehenden Vilslauf anschließen, war zur Sicherheit eine Aktualisierung der Bestandssituation notwendig, da sich in diesem Bereich seit den Erhebungen zum FFH-Managementplan im Jahr 2003 einige Veränderungen abzeichnen. Die Wiesentypen wurden im Zuge der Wiederholungskartierung im NSG bereits aktualisiert. Durch eine erneute Untersuchung im Jahr 2022 in Vorbereitung des vorliegenden Gutachtens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung konnten diese Datenlücke endgültig geschlossen werden. Außerdem erfolgte in 2023 noch eine ergänzende Begutachtung von Flächen am südliche Vilsufer und an den Ufern des Pauligrabens, die baubedingt ebenfalls beeinflusst werden.

5 Detailliert untersuchter Bereich (DUB)

5.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der detailliert zu untersuchende Bereich (DUB) orientiert sich an den Reichweiten möglicher Wirkungen des Vorhabens. Im vorliegenden Fall werden dazu die vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen, in denen während der Bauzeit Beeinträchtigungen und Störungen auftreten können, in den DUB mit einbezogen; ebenso bei Bedarf Flussabschnitte unterhalb der Renaturierungsstrecke im Falle indirekter Einflüsse auf Arten und Lebensräume durch baubedingt erhöhte Stofffrachten. Über den Eingriffsbereich hinaus, in dem baubedingt vorübergehend Beeinträchtigungen auftreten können, wird ein Umfeld mit einbezogen, in dem es vor allem während der Bauzeit zu indirekten Beeinträchtigungen bzw. Störungen kommen kann (siehe Untersuchungsgebiet im Bestands- und Konfliktplan, Beilage 6.2)

5.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs (DUB)

5.2.1 Übersicht über die Landschaft

Das Untersuchungsgebiet bzw. der Einflussbereich der geplanten Vils-Renaturierung wird im Textteil zum Landschaftspflegerischen Begleitplan ausführlich beschrieben (siehe Beilage 7). Im detailliert untersuchten Bereich (DUB) stellt sich die Landschaft kurz zusammengefasst folgendermaßen dar (siehe Untersuchungsgebiet im Bestands- und Konfliktplan, Beilage 6.2).

- **Naturräumliche Zugehörigkeit:** Naturraum-Haupteinheit (gemäß SSYMANK in FIS-Natur) D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ und Naturräumlichen Einheit (gemäß MEYNEN/SCHMITHÜSEN et. al. 1962) 060 „Isar-Inn-Hügelland“; naturräumlichen Untereinheit gemäß ABSP 060-B „Vilstal“
- **Geländemorphologie:** Aue der Vils, hier gleichzeitig Rückstaubereich des Vilstalsees, weitgehend eben mit Höhenlagen ca. zwischen 401 m üNN im Südwesten und 399 m üNN im Nordosten (= Wasserspiegel des Vilstalsees).
- **Gewässer:**
 - Vils, Gewässer 1. Ordnung, mit Verlauf von Südwest nach Nordost am südlichen Rand der Aue bzw. des Überschwemmungsgebiets, das hier bis zum südlich angrenzenden Ortsschutzdeich reicht
 - Pauligraben: Ursprung mit Ausleitung aus der Vils ca. 500 m oberhalb der Paulibrücke südlich des Ortsschutzdeichs; Mündung ca. 480 m unterhalb der Paulibrücke in die Vils
 - Vilstalsee: im Osten des DUB mit dauerhaft eingestautem Grundsee (ca. 100 ha); Rückstaubereich nimmt im Hochwasserfall gesamte Vilsaue nördlich des Ortsschutzdeichs bis auf Höhe der Stegmühle im Südwesten ein.
- **Flächennutzung:** auf Höhe der geplanten Vils-Renaturierung im Süden des Ortsschutzdeichs überwiegend Siedlungsbereiche von Marklkofen sowie an einigen Stellen Acker- und Grünlandflächen; in der Vilsaue großflächige Wiesennutzung; im Osten in Richtung Stauwurzel des Vilstalsees auch großflächige Röhricht-, Großseggen- und Gehölzbestände; am Westrand des DUB Verlauf der Siedlungsstraße „Paulibrücke“ ausgehend vom östlichen Teil der

Siedlung von Marklkofen über den Pauligraben und weiter nach Norden über den Ortsschutzdeich und die Vils mit Fortführung als Wirtschaftsweg quer durch das gesamte Vilstal

- Naturschutzgebiet: Lage vollständig innerhalb des NSG „Vilstal bei Marklkofen“
- Schutzwürdige Biotop im DUB gemäß amtlicher Biotopkartierung (2014):
 - großflächige Nass- und Extensivwiesen im Norden der geplanten Vils-Renaturierung und in der Aue östlich des Pauligrabens bzw. südlich der Vils unterhalb der Einmündung des Pauligrabens
 - Feuchtgebüsch und Röhricht zwischen Vils, Pauligraben und Ortsschutzdeich im Norden der Deichbiegung nordöstlich von Marklkofen
 - Fließgewässervegetation in der Vilsaue im Pauligraben unterhalb Schöpfwerk bzw. Unterquerung des Ortsschutzdeichs bis zur Mündung in die Vils
 - Landröhrichte am östlichen Ufer des Pauligrabens unterhalb Schöpfwerk bzw. Unterquerung des Ortsschutzdeichs bis zur Mündung in die Vils und weiter flussabwärts am südlichen Vilsufer
 - Feldgehölze östlich der Einmündung des Pauligrabens in die Vils
 - Röhrichtbereiche am nördlichen Ufer der Vils flussabwärts und anschließend Übergang zu den großflächigen Röhrichtbeständen im Bereich der Stauwurzel des Vilstalssees

5.2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und ihre Betroffenheit

Vorab ist festzuhalten, dass folgende im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführte FFH-Lebensraumtypen innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs (DUB) nicht vorkommen:

- Fließgewässer mit Schlammflächen (3270)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Weichholzaunenwälder (91E0*)

Auch die im Rahmen der Erhebungen zum Managementplan im FFH-Gebiet zusätzlich erfassten FFH-Lebensraumtypen „Nährstoffreiche Stillgewässer“ (3150), Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwälder (9160) und Hartholzaunenwälder (91F0) gibt es nicht innerhalb des DUB.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Der für die Renaturierung vorgesehene Abschnitt der Vils entspricht nicht dem FFH-Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation“ (3260); auch unterhalb der Einmündung des Pauligrabens, in dem es bei den Erhebungen zum FFH-Managementplan im Jahr 2003 noch Vorkommen gab, konnte dieser Lebensraumtyp nicht mehr festgestellt werden. Im Unterlauf des Pauligrabens zwischen Ortsschutzdeich und Mündung in die Vils kommt der FFH-Lebensraumtyp 3260 aber durchaus noch vor, wobei sich allerdings im Mündungsbereich von ca. 25 und bachaufwärts auf einer Abschnittslänge aktuell eine Schwimmblattvegetation (bestehend überwiegend aus Teichrosen) befindet, die durch die starke Verschlammlung in diesem Abschnitt mit sehr geringer Fließgeschwindigkeit begünstigt wird. Weiter oberhalb Richtung Schöpfwerk bzw. Unterquerung des Ortsschutzdeichs tritt in Abschnitten mit größerer Strömung dieser Lebensraumtyp stellenweise noch auf.

Beim FFH-Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist aber grundsätzlich anzumerken, dass er einer sehr hohen Dynamik unterliegt, und sowohl die konkreten Vorkommen als auch die flächenmäßige Ausdehnung von Jahr zu Jahr zumindest kleinräumig wechseln können.

Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Gemäß FFH-Managementplan gibt es innerhalb der Wiesen nördlich des hier zu betrachtenden Vils-Abschnitts Magere Flachland-Mähwiesen (6510). Daher sind hierzu nachfolgend detailliertere Ausführungen notwendig:

- Im Jahr 2003 wurde bei den Erhebungen zum FFH-Managementplan (2004) unmittelbar nördlich der Vils auf Höhe der geplanten Renaturierung noch großflächig der FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese (6510) erfasst.
- Zwischenzeitlich kam bereits die Wiederholungskartierung im NSG (DUNKEL-LITTEL 2009) zu dem Ergebnis, dass die Wiesen hier nicht mehr diesem FFH-Lebensraumtyp entsprechen; vor allem im näheren Umfeld der Vils wurde eine Intensivierungstendenzen sowie eine Nährstoffanreicherung und Artenverarmung festgestellt.
- Auch die Aktualisierung der Biotopkartierung im Jahr 2014 bestätigt dies und weist diesen FFH-Lebensraumtyp erst weiter nördlich des zu renaturierenden Vilsabschnitts in einer Entfernung von ca. 70 m aus; artenreiche Extensivwiesen, die die Kriterien einer Mageren Flachland-Mähwiese erfüllen, treten hier auf Teilflächen innerhalb der sonstigen Extensivwiesen auf.
- Im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens zur FFH-VP erfolgte in der Vegetationsperiode 2022 erneut eine gezielte Untersuchung, inwieweit im Einflussbereich der geplanten Vils-Renaturierung noch Relikte dieses FFH-Lebensraumtyps vorkommen könnten. Auch diese jüngste Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die unmittelbar und mittelbar betroffenen Wiesen nicht mehr dem Lebensraumtyp 6510 entsprechen. Lediglich nördlich der Paulibrücke gibt es Teilflächen am Rand des Weges und im Bereich des abzweigenden Grünwegs mit höherem Anteil des Kleinen Klappertopfs (*Rhinanthus minor*), der auf eine gewisse Aushagerungstendenz und Entwicklung in Richtung nährstoffärmerer Wiesen hindeutet. Diese Flächen werden aber vom geplanten Vorhaben (auch baubedingt) nicht beeinflusst. Ansonsten sind die Wiesen im Einflussbereich der Vils-Renaturierung aktuell allenfalls als relativ artenreiche Extensivwiesen (mit Übergängen zu artenarmen Ausprägungen) zu klassifizieren, die sich aktuell durch einen hohen Anteil an Gräsern und ein sehr geringes Angebot an Blütenpflanzen auszeichnen. Keinesfalls erfüllen sie die Kriterien, die gemäß der aktuellen Kartieranleitung für Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL eine Magere Flachland-Mähwiese (6510) zu erfüllen hat.

Für die fachliche Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen im Rahmen einer FFH-VP ist aber – trotz der Rechtsverbindlichkeit des Managementplans – nicht die im Managementplan dargestellte Bestandssituation relevant, sondern der aktuell vorzufindende Bestand an Lebensraumtypen. Demnach gibt es im aktuell im DUB keine Vorkommen des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese (6510).

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Wasserwirtschaftsamt Landshut, in dessen Zuständigkeitsbereich die Wiesen im Rückstaubereich des Vilstalsees liegen, ab 2015 auf die deutlich sichtbar gewordene Verschlechterung der Wiesen reagiert hat, und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde und dem Landschaftspflegeverband diverse Maßnahmen eingeleitet hat, um die Wiesen wieder aufzuwerten. Dennoch stellt sich bislang nicht der gewünschte Erfolg ein. Vermutlich sind die standörtlichen Voraussetzungen für eine Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen nicht gegeben. Als Ursache sind evtl. die überflutungsbedingten Nährstoffeinträge hier in der Nähe zur Stauwurzel des Vilstalsees anzuführen.

Dennoch ist aber zu betonen, dass diese nachteilige Entwicklung nicht zu einer verbotenen Verschlechterung des Zustandes der FFH-Lebensräume im FFH-Gebiet führt! Denn seit den Erhebungen zum FFH-Managementplan, die vor 20 Jahren erfolgten, sind infolge von großflächigen Grundstücksankäufen durch das Wasserwirtschaftsamt und einer konsequenten Extensivierung der Wiesennutzung in der Vilsau in großem Umfang Magere Flachland-Mähwiesen neu entstanden, und weitere befinden sich im Entwicklungsprozess hin zu diesem Lebensraumtyp. Folglich kann insgesamt sogar von einem günstigeren Erhaltungszustand der Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet ausgegangen werden als zum Zeitpunkt der Aufstellung des Managementplans.

Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen

Als einziger Lebensraumtyp des Anhangs I FFH-RL könnten demnach Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation (3260) im Pauligraben betroffen sein. Gemäß den aktuellen Erhebungen (2022 und 2023) befindet sich aber im Mündungsbereich in die Vils aktuell eine Schwimmblattvegetation, die eher auf den in diesem Abschnitt gegebenen Stillgewässercharakter hinweist. Auch weiter bachaufwärts ist der Pauligraben teilweise sehr stark verschlammt und in diesen Abschnitten kommen aufgrund der sehr geringen Fließgeschwindigkeit kleine flutenden Wasserpflanzen vor.

Da die Teilentlandungen schwerpunktmäßig in diesen stark verschlammten Abschnitten vorgesehen sind, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation beeinträchtigt werden, sehr gering. In Anbetracht der starken Dynamik, die dieser FFH-Lebensraumtyp jährlich unterliegt, werden die Bereiche für die Teilentlandungen kurz vor Beginn der Maßnahmen erneut hinsichtlich des Vorkommens flutender Wasservegetation überprüft und erst danach konkret festgelegt.

Abschließend kann festgehalten werden, dass von den baubedingten und anlagebedingten Wirkungen der geplanten Maßnahmen keine Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL betroffen sind.

5.3.3 Arten des Anhangs II FFH-RL und ihre mögliche Betroffenheit

Vorab ist festzuhalten, dass die bislang nicht im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführten Arten des Anhangs II FFH-RL Grüne Keiljungfer (1037), Gelbbauchunke (1193) und Schmale Windelschnecke (1014), die im Rahmen der Erhebungen zum Managementplan und bei

darauf folgenden Untersuchungen im FFH-Gebiet zusätzlich erfasst wurden, innerhalb des DUB in Anbetracht der fehlenden Habitateignung nicht vorkommen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Diese Tagfalterart des Anhang II FFH-RL wurde bei den diversen Erhebungen im FFH-Gebiet und im NSG erfasst, jedoch unmittelbar im Einflussbereich der geplanten Vils-Renaturierung kommt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea/Phengaris nausithous*) sowohl gemäß Wiederholungskartierung im NSG 2009 (DUNKEL-LITTEL 2009) als auch gemäß den jüngeren Erhebungen (SCHEUERER & SCHOLZ 2016, SCHOLZ 2021) nicht vor. Bei den eigenen Kontrollbegehungen bezüglich der im Bereich der geplanten Vils-Renaturierung betroffenen Wiesen war auffällig, dass in diesen Flächen – im Gegensatz zu den früheren Erhebungen – kaum noch Exemplare der essentiellen Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vorkommen.

Den eigenen Erhebungen in 2022 und 2023 zufolge gibt es aktuell teils große Bestände des Großen Wiesenknopfs zwischen Vils, Pauligraben und Ortsschutzdeich; diese werden aber kurz vor der Blütezeit des Großen Wiesenknopfs gemäht, so dass zur Flugzeit der Falter im Juli keine Eiablagemöglichkeiten bestehen. Ein Vorkommen kann daher auch in diesen teils baubedingte betroffenen Flächen ausgeschlossen werden.

Bitterling (1134)

Von einem Vorkommen des Bitterlings (*Rhodeus amarus*), der bei den Untersuchungen für den FFH-Managementplan (PAN 2004) vor allem in Altarmen und Rückstaubereichen nachgewiesen werden konnte, ist in den Fließgewässern des DUB in Anbetracht der Habitatstruktur kaum auszugehen. Während im hier begrädigten Abschnitt der Vils keine Bitterlinge zu erwarten sind, kommen aber die stillgewässerartigen Bereiche des Pauligrabens potenziell als Habitat in Frage.

Betroffenheit von FFH-Arten

Gemäß den aktuellen Kartierungsergebnissen gibt es aktuell im Einflussbereich der geplanten Vils-Renaturierung keine Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (1061); daher kann eine relevante Betroffenheit dieser schutzgebietsrelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL ausgeschlossen werden.

Eine indirekte Betroffenheit ist jedoch beim Bitterling (1134) denkbar, da während der Bauzeit stellenweise in den Pauligraben eingegriffen wird.

5.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderlichen Landschaftsstrukturen

Derartige Landschaftsstrukturen sind im DUB nicht vorhanden.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Gemäß FFH-Richtlinie ist in den Schutzgebieten eine Verschlechterung des Zustandes der Lebensräume und Arten der FFH-RL verboten.

Bei der Bewertung von Beeinträchtigungen sind Vorbelastungen als Bestandteile des Ist-Zustandes des Schutzgebiets zu berücksichtigen; im vorliegenden Fall beispielsweise die ungünstige Gewässerstruktur und Lebensraumqualität des bestehenden Abschnitts der Vils.

6.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Wie in Kap. 5.2.2 ausführlich dargestellt sind von der geplanten Vils-Renaturierung keine Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL betroffen. Lediglich die im Pauligraben vorgesehenen Teilentlandungen können Abschnitte betreffen, die als Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) zu betrachten sind. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps wird aber vermieden, da in erster Linie stillgewässerartige und daher verschlammte Gewässerbereiche entlandet werden. Zur Sicherheit erfolgt vor der konkreten Festlegung der Teilentlandungen eine erneute Kontrolle.

Vor diesem Hintergrund können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Dies gilt auch für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen, der gemäß den Erhebungen im Jahr 2003 zum FFH-Managementplan (2004) im Einflussbereich der geplanten Vils-Renaturierung noch vorkam, aber gemäß neuester Untersuchungen (2022) aktuell nicht mehr betroffen ist.

6.2 Beeinträchtigungen Arten des Anhangs II FFH-RL

Wie in Kap. 5.2.3 dargestellt sind von der geplanten Vils-Renaturierung keine Arten des Anhangs II FFH-RL betroffen.

Die ergänzenden Maßnahmen im Pauligraben können jedoch den Bitterling betreffen, von dem ein Vorkommen in den stillgewässerartigen Bereichen des Pauligrabens nicht auszuschließen ist. Die Bauarbeiten zum Einbau der Querbuhrnen knapp oberhalb des Mündungsbereichs in die Altvils führen aber nur sehr punktuell zu Eingriffen in das Bachbett, so dass Fische problemlos flüchten können. Dies ist auch bei den in Teilbereichen vorgesehenen Entlandungen der Fall.

Außerdem kann der Bitterling evtl. in beruhigten Vilsabschnitten unterhalb der geplanten Renaturierungsstrecke von der baubedingt zeitweise erhöhten Stofffracht infolge Bodeneintrag und Aufwirbelung von Sohls substrat betroffen sein. Relevante Beeinträchtigungen oder Störungen sind damit aber nicht verbunden, denn vergleichbare Einflüsse treten vorübergehend auch bei Hochwasserereignissen auf. Insgesamt ist festzuhalten, dass der Bitterling sowohl von den Teilentlandungen im Pauligraben als auch von der Umfunktionierung des ehemaligen Vilslaufs zu einem Altarm profitiert.

Demnach können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von schutzgebietsrelevanten FFH-Arten ausgeschlossen werden.

6.3 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Infolge der geplanten Vils-Renaturierung sind keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL oder Arten des Anhangs II FFH-RL zu prognostizieren. Daher ist auch nicht mit Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu rechnen. Die Frage nach der Erheblichkeit stellt sich demnach nicht.

Im vorliegenden Fall ist vielmehr darauf hinzuweisen, dass infolge der Renaturierung eines bislang ungünstig gestalteten Vils-Abschnitts das FFH-Gebiet eine Aufwertung erfährt. Außerdem können dadurch der Schutzzweck und die Erhaltungsziele günstig beeinflusst werden, weil im Bereich der Vils-Renaturierung Lebensraumtypen des Anhangs II FFH-RL entstehen können (z.B. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und Feuchte Hochstaudenfluren [6430]), und weil auch Arten des Anhangs II FFH-RL gefördert werden können (z.B. in der Altvils in der Funktion als Altwasser der Bitterling [1134] oder im Bereich der Ufersäume der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]).

7 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im vorliegenden Fall sind keine Beeinträchtigungen von Schutzgütern des FFH-Gebiets zu prognostizieren; folglich sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig.

Unabhängig davon erfolgen die Arbeiten aber im Zeitraum zwischen Oktober und Februar, um baubedingte Störungseinflüsse auf naturschutzrelevante Arten im NSG möglichst gering zu halten. Außerdem sind einige Maßnahmen vorgesehen, um die Eingriffswirkungen zu minimieren (siehe LBP-Text, Beilage 6.1.) und um Beeinträchtigung oder Störungen naturschutzrelevanter Arten zu vermeiden (siehe saP-Gutachten, Beilage 8). Diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wirken sich auch günstig auf das FFH-Gebiet aus.

8 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Das hier zu betrachtende Vorhaben führt zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzzweckes oder der gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebiets 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“. Demnach kann es auch nicht zur Summation von Wirkungen anderer Plänen oder Projekte beitragen, und erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete können auch im Zusammenwirken mit andern Plänen und Projekten ausgeschlossen werden.

Ebenso ist sichergestellt, dass nach Realisierung des geplanten Vorhabens auch die räumlich-funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgebieten bzw. die Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ unverändert bleiben.

9 Fazit

Abschließend festzuhalten, dass durch die geplante Vils-Renaturierung keine Schutzgüter des FFH-Gebiets 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“ beeinträchtigt werden, und folglich auch nicht mit einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks oder der Erhaltungsziele des Schutzgebiets zu rechnen ist.

Ebenso sind indirekte Beeinträchtigungen des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 oder der Erhaltungsziele weiterer Natura 2000-Gebiet auszuschließen.

10 Literatur und Quellen

- ABSP = Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Dingolfing-Landau 1999: Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen [Hrsg.], München
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (Stand März 2022): Artenschutzkartierung Bayern
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.]: Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern, M 1 : 5.000, Landkreis Dingolfing-Landau (Stand im Gebiet 2014)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (Stand Feb. 2016): Bodeninformationssystem Bayern. Online verfügbar: www.bis.bayern.de
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.]: Amtsblatt der Europäischen Union DE L 198/41, Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 7440-371 „Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen“
- Büro H2 2014: Gewässer 1. Ordnung Vils und Abens, Hochwasserschutz Marklkofen, Eichendorf und Abensberg. Faunistische Erhebungen im UG der Deichertüchtigung bei Marklkofen: Großbäume (Altbäume, Bäume mit Höhlen oder Nistkästen), Brutvögel, Heuschrecken (Beibeobachtungen Tagfalter), Flora und Vegetation. Im Auftrag des WWA Landshut, unveröff.
- COLLING, Manfred 2012: Untersuchungen an Mollusken im NSG „Vilstal bei Marklkofen“. Im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Sg. 51, unveröff.
- DUNKEL-LITTEL, Inge 2009: Wiederholungskartierung im Naturschutzgebiet „Vilstal bei Marklkofen“ mit Empfehlungen zur künftigen Bewirtschaftung der Grünlandflächen. Mit faunistischen Fachbeiträgen des Büros FLORA+FAUNA. Im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Sg. 51, unveröff.
- FIS-NATUR: Fachinformationssystem Natur des Bayerischen Landesamts für Umwelt, online verfügbar über: www.lfu.bayern.de
- PAN (Planungsbüro für angewandten Naturschutz) 2004a: Ökologische Entwicklungskonzeption für das Vilstal zwischen Vilsbiburg und Marklkofen, Naturschutzfachlicher Beitrag und FFH-Managementplan. Kurz: Ökologische Entwicklungskonzeption „Vilstal“. Im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Sg. 51
- PAN (Planungsbüro für angewandten Naturschutz) 2004b: Gewässerentwicklungsplan Vils, Fl.-km 54,7 bis 85,5. ILUP-Teilprojekt 2A055 im Auftrag des WWA Landshut
- SCHEUERER, Martin & SCHOLZ, Alexander (2016): Erfassung von Wachtelkönig, Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling und weiteren Tagfaltern, Heuschrecken (Schwerpunkt Sumpfschrecke) und Kartierung der Vegetationstypen sowie Pflanzenarten (Kernzonen) des NSG mit Umsetzung des PEPL im NSG "Vilstal bei Marklkofen" Landkreis Dingolfing-Landau, Saison 2016. Bearbeitung Flora Martin Scheuerer und Fauna Alexander Scholz. Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbands Dingolfing-Landau, Dingolfing
- SCHOLZ, Alexander (2021): Erfassung von Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) sowie der Heuschreckenfauna in ausgewählten Probeflächen mit Umsetzung des PEPL im NSG "Vilstal bei Marklkofen" Landkreis Dingolfing-Landau 2021. Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbands Dingolfing-Landau, Dingolfing