

**VEP „Dorfstraße 1“
in Friesenhagen-Steeg**

- FFH-Gebiet DE-5212-302 „Sieg“ -



FFH-Vorprüfung

Beauftragt durch



Dorfstraße 1
51598 Friesenhagen

Erstellt durch



Königswall 8
48249 Dülmen
02594 991401-0
info@planumwelt.de
www.planumwelt.de

Projektnummer: 19-050
Version: 01 v. 06.12.2021
Bearbeitung: M.Sc. Geogr. F. Gerigk

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	1
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	1
2.1 Verwendete Daten	1
2.2 Lage und Kurzbeschreibung des Schutzgebietes	2
2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes	3
2.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	3
2.3.1.1 Eutrophe Stillgewässer (3150)	5
2.3.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)	6
2.3.1.3 Schlammige Flussufer (3270)	7
2.3.1.4 Borstgrasrasen (6230*)	8
2.3.1.5 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	8
2.3.1.6 Flachland-Mähwiesen (6510)	9
2.3.1.7 Silikat-Schutthalden (8150*)	10
2.3.1.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	10
2.3.1.9 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (8230)	11
2.3.1.10 Hainsimsen-Buchenwälder (9110)	12
2.3.1.11 Waldmeister-Buchenwälder (9130)	13
2.3.1.12 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)	13
2.3.1.13 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)	14
2.3.1.14 Schlucht- und Hangmischwälder (9180*)	14
2.3.1.15 Erlen- und Eschenauenwälder (Weichholzauenwälder) (91E0*)	15
2.3.1.16 Hartholzauenwälder (91F0)	16
2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
2.3.2.1 Groppe (<i>Cottus gobio s.l.</i>)	18
2.3.2.2 Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	19
2.3.2.3 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	20
2.3.2.4 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	21
2.3.2.5 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	23
2.3.2.6 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	24
2.3.2.7 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	25
2.3.2.8 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	26
2.3.2.9 Lachs (<i>Salmo salar</i>)	28
2.4 Bedeutung des Gesamtgebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000 ..	30
2.5 Beziehungen zu anderen Schutz- und Natura 2000-Gebieten	30

3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	31
3.1 Beschreibung des Vorhabens	31
3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	34
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	37
4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	37
4.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, EU-Code 3260.....	37
4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	39
4.2.1 Groppe (<i>Cottus gobio</i>), EU Code 1163.....	39
4.2.2 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), EU Code 1096.....	39
4.2.3 Großes Mausohr (<i>Cottus gobio</i>), EU Code 1163.....	40
5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	41
6. Fazit.....	41
7. Literatur- und Quellenverzeichnis.....	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Abgrenzung der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes „Sieg“ und Lage des Plangebietes	2
Abb. 2: FFH-Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens	5
Abb. 3: Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans (Stand: 13.01.2021)	32
Abb. 4: natürlich veränderter Gewässerlauf des Wisserbaches südlich der geplanten Bebauung.....	37
Abb. 5: Verlauf des Wisserbach im Querungsbereich mit der Dorfstraße, Blickrichtung Süden.....	38

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Angaben des Standard-Datenbogens sowie ergänzend des Bewirtschaftungsplanes zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sieg“	4
Tab. 2: Angaben des Standard-Datenbogens sowie ergänzend des Bewirtschaftungsplanes zu Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sieg“.....	17
Tab. 3: Grundsätzlich zu berücksichtigende Vorhabenwirkungen und Ersteinschätzung der potenziellen Relevanz.....	34

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Hermann Metallbau GmbH in Friesenhagen-Steeg beabsichtigt die Erweiterung ihrer Betriebsflächen. Um die planungsrechtliche Grundlage zu schaffen, soll ein Vorhaben- und Erschließungsplan „Dorfstraße 1“ in der Gemeinde Kirchen (Sieg) aufgestellt werden.

Unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die derzeitigen Betriebsflächen anschließend verläuft der Wisserbach als Teil des FFH-Gebietes „Sieg“ (DE-5212-302).

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist der Vorhabenträger gebunden, eine Überprüfung des Projektes auf Verträglichkeit hinsichtlich der Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung durchzuführen sofern durch räumliche Nähe oder funktionale Beziehungen eine Betroffenheit grundsätzlich möglich ist. Dabei ist die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die für seine Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu untersuchen.

Ziel einer FFH-Vorprüfung ist es zu ermitteln, ob ein Vorhaben offensichtlich als unbedenklich in seinen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes bzw. EU-Vogelschutzgebietes zu beurteilen ist und eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung vermieden werden kann oder ob eine solche durchgeführt werden muss.

2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Verwendete Daten

Für die Bearbeitung der FFH-Voruntersuchung wurden folgende Meldedaten zum FFH-Gebiet berücksichtigt:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302)
- Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008
- Steckbrief zum FFH-Gebiet 5212-302 „Sieg“, letzter Zugriff: 21.01.2020 (LVG RLP 2020)
- Abgrenzungen des FFH-Gebietes und der FFH-Lebensraumtypen im LANIS, letzter Zugriff: 21.01.2020 (MUEEF RLP 2020)

Neben den Meldedaten wurden folgende Quellen ausgewertet:

- Rheinland-Pfälzischer Bewirtschaftungsplan für den internationalen Bewirtschaftungsplan Rhein 2016-2021; Fachplan NATURA 2000 – FFH 5212-302 „Sieg“ (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD RHEINLAND-PFALZ 2018)

Gebietsbezogene Untersuchungen wurden im Rahmen des vorliegenden Vorhabens nicht durchgeführt.

Aufgrund der Art des Vorhabens in Verbindung mit vorliegenden Daten bestehen absehbar keine Datenlücken, die zu Unsicherheiten in der Bewertung im Rahmen der FFH-Vorprüfung führen würden.

2.2 Lage und Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das rund 1.042 ha große FFH-Gebiet „Sieg“ umfasst den Verlauf der 155 km langen Sieg, der im Rothaargebirge entspringt und bei Niederkassel in den Rhein mündet, zuzüglich seiner Nebenbäche. In Rheinland-Pfalz liegt das Schutzgebiet innerhalb des Kreises Altenkirchen. Es gibt Gebietsüberschneidungen mit dem VSG DE-5312-401 „Westerwald“. Eine Übersicht der Abgrenzung der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes (Wisserbach) ist in Abb. 1 wiedergegeben.

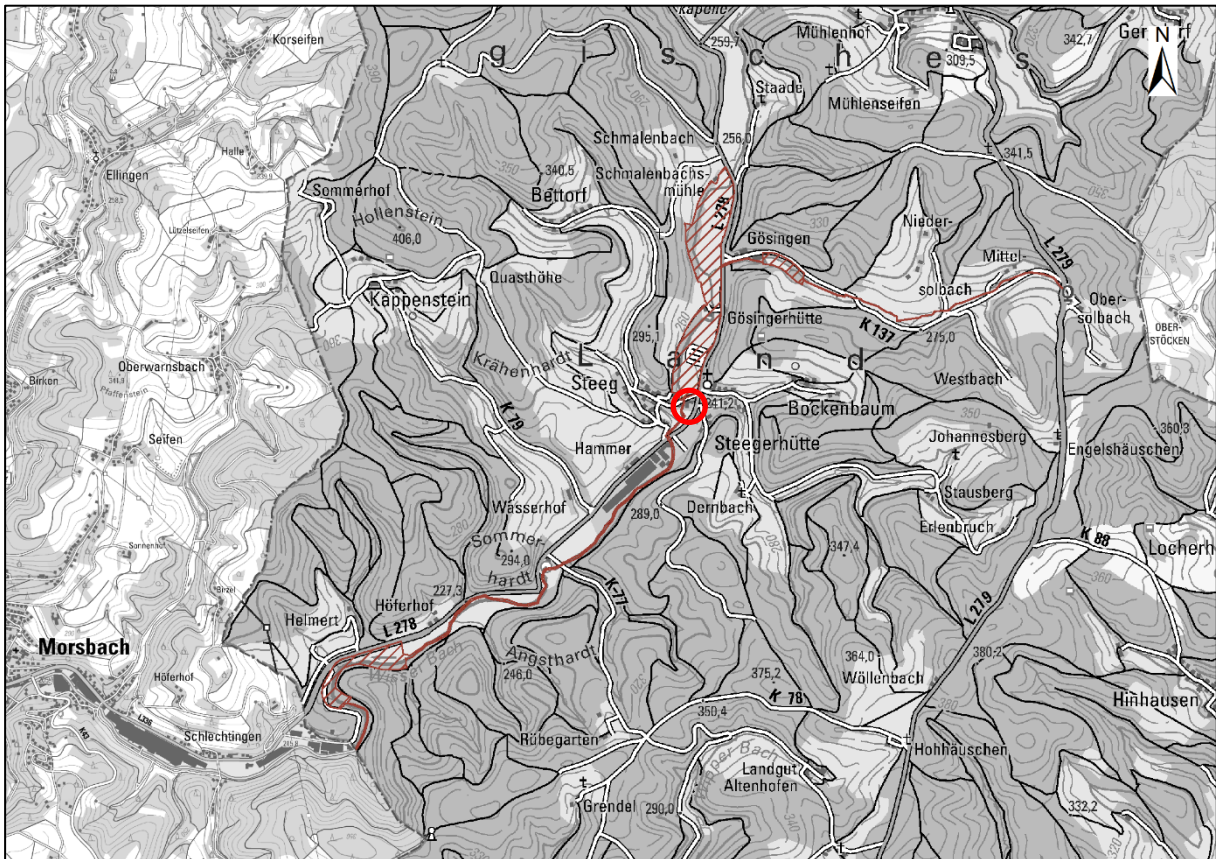


Abb. 1: Abgrenzung der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes „Sieg“ (rotbraun schraffiert) und Lage des Plangebietes (rot)

Die zahlreichen Flusswindungen der Sieg sind von steilen Prallhängen gesäumt, denen sanfte, lössbedeckte Gleithänge gegenüberliegen. Auf den Steilhängen stocken vor allem Eichen-Hainbuchenwälder (z. T. als Hauberge genutzt). Auf den Silikاتفelsen an den Hängen finden sich charakteristische Moosgesellschaften und Felsspaltvegetation. Die dicht besiedelten Terrassenflächen unterliegen überwiegend der Grünlandnutzung, z. T. als Nass- und Feuchtwiesen ausgeprägt. Weitere auentypische Lebensräume sind Flusssufer-Hochstaudenfluren, Auwälder und Stillgewässer. Die Sieg selbst sowie ihre diversen Nebenbäche weist naturnahe und reich strukturierte Gewässerabschnitte mit Unterwasservegetation für seltene und gefährdete Fischarten auf. Im Umfeld von Wissen und Betzdorf gibt es mehrere durch den Erzabbau entstandene Höhlen und Stollen mit zentraler Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse.

Im Standard-Datenbogen (Stand 05/2015) sind folgende Lebensraumklassen mit entsprechenden Flächenanteilen angegeben:

- Laubwald: 50 %
- Nadelwald: 30 %
- Feuchtes und mesophiles Grünland : 12 %

- Binnengewässer (stehend und fließend): 5 %
- Anderes Ackerland: 1 %
- Binnlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee: 2 %

Das FFH-Gebiet beinhaltet die Naturschutzgebiete „Graureiherkolonie“ (NSG-7132-003) sowie „Moorwiese bei Vosswinkel“ (NSG-7132-004).

Desweiteren sind innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzungen die Landschaftsschutzgebiete „Elbergrund, Elbbachtal und Sieghöhen bei Durwittgen“ (LSG-7132-016), „Wildenburgisches Land“ (LSG-7132-010) sowie „Holpebachtal und Landschaft um Birken-Honigsessen“ (LSG-7132-013) vorhanden.

2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Das grundlegende Ziel ergibt sich aus den gesetzlichen Vorgaben für FFH-Gebiete und liegt in der Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (maßgebliche Gebietsbestandteile).

Als konkrete Erhaltungsziele sind definiert:

- Erhaltung oder Wiederherstellung
 - der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und –gemeinschaften sowie der Gewässerqualität und Durchgängigkeit der Fließgewässer für autochthone Fischarten und Wanderfischen
 - von nicht intensiv genutztem Grünland, auch als Lebensraum für Schmetterlingen
 - von unbeeinträchtigten Felslebensräumen und Wald, auch als Jagdhabitat für Fledermäusen
 - von Fledermauswochenstuben.

Die Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:

naturnahe Fließgewässerlebensräume, Fischhabitats insbesondere für Lachs, Groppe und Bachneunauge, Auelebensräume, Habitats für Fledermäuse, altholzreiche Laubwälder, Eichenfördernde naturnahe Waldbewirtschaftung ('Hatzfeldsche' Privatwälder), daher hoher Eichen-Hainbuchen-Waldanteil, kulturhistorisch begründet

2.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Neben den Angaben im Standard-Datenbogen (Stand 05/2015) werden auch im Bewirtschaftungsplan zum FFH-Gebiet Angaben zu den vorhandenen Lebensraumtypen gemacht, die sich jedoch auf Daten aus 2010 mit Ergänzungen 2012 beziehen. Beurteilungsrelevant sind die aktuellsten Daten. Daher werden grundsätzlich die Angaben im Standard-Datenbogen zugrunde gelegt (LRT, Fläche, EHZ). Die zusätzlichen Lebensraumtypen des Bewirtschaftungsplans werden in Ergänzung nachrichtlich dargestellt.

Im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes sind insgesamt 13 Lebensraumtypen verzeichnet. Der Bewirtschaftungsplan beinhaltet darüber hinaus noch die Lebensraumtypen 6230, 8150 und 8230. Eine Übersicht über die vorkommenden Lebensraumtypen einschließlich der Bewertung ihrer Erhaltungszustände zeigt Tab. 1.

Tab. 1: Angaben des Standard-Datenbogens sowie ergänzend des Bewirtschaftungsplanes zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sieg“

LRT-Code	LRT-Name	Fläche (in ha)	Re-präsentativität	Rel. Fläche	Erhaltung	Gesamt-betrachtung
3150	Eutrophe Stillgewässer	1,40	C	C	C	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	159,87	A	C	B	B
3270	Schlammige Flussufer	2,00	A	C	B	C
6230*	<i>Borstgrasrasen¹</i>	-	<i>n. b.</i>			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,30	B	C	C	C
6510	Flachland-Mähwiesen	8,53	B	C	C	C
8150	<i>Silikat-Schutthalden¹</i>	-	<i>n. b.</i>			
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,80	B	C	B	B
8230	<i>Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation¹</i>	-	<i>n. b.</i>			
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	24,50	B	C	C	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder	30,00	C	C	C	C
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	3,10	C	C	B	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	220,00	A	C	B	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,50	A	C	B	B
91E0*	Erlen- und Eschenauenwälder (Weichholzaunenwälder)	13,25	A	C	B	B
91F0	Hartholzaunenwälder	1,18	C	C	C	C

Legende:

* = prioritärer Lebensraum

¹ und kursiv = nur in den Angaben im Bewirtschaftungsplanung enthalten

EHZ: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

Insgesamt werden ca. 44,8 % (entspricht ca. 466 ha) der Gesamtgebietsfläche von FFH-Lebensraumtypen eingenommen. Als prioritäre Lebensraumtypen kommen Schlucht- und Hangmischwälder (9180) sowie Erlen- und Eschenauenwälder (91E0) mit einem Flächenanteil von ca. 1,3 % vor. Der im Bewirtschaftungsplan dargestellte Borstgrasrasen (6230) ist in dem aktuellen SDB nicht mehr vorhanden.

Eine Darstellung der Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens ist in der folgenden Abbildung 2 enthalten:

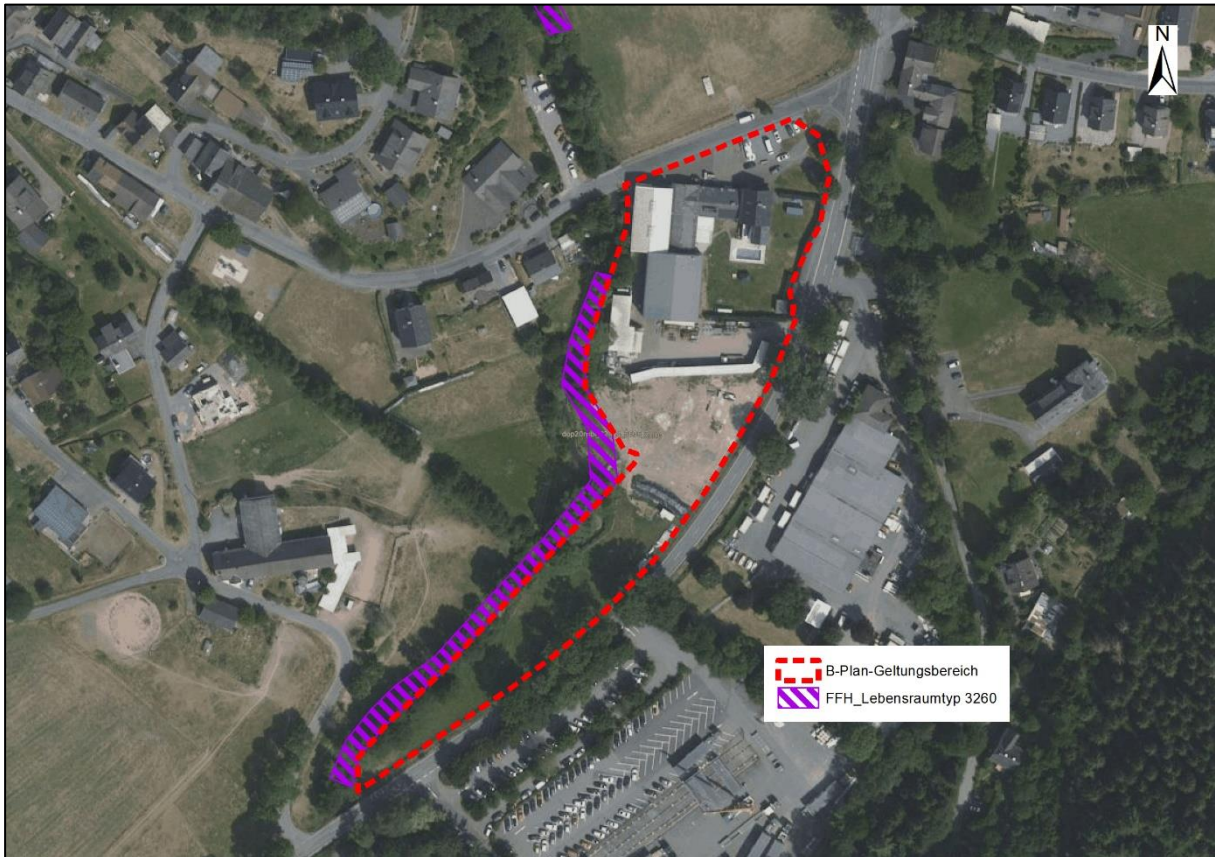


Abb. 2: FFH-Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens

2.3.1.1 Eutrophe Stillgewässer (3150)

Charakterisierung und Verbreitung

Dieser Lebensraumtyp umfasst sowohl nährstoffreiche Seen als auch Altwässer, Weiher, Tümpel und naturnahe Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Großseggenrieden, Röhrichten, Hochstaudenfluren, feuchten Weidengebüschen und Bruchwäldern. Kennzeichnend für diesen Lebensraum sind eine Schwimmblattvegetation zum Beispiel aus Wasserlinsendecken oder der Seerose sowie eine Unterwasserpflanzenvegetation aus Hornblatt-, Tausendblatt- oder Wasserschlaucharten und vor allem verschiedenen Laichkrautarten.

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet vereinzelt in den Fluss- und Bachauen als durch den Bahnbau abgeschnittene Flussschlingen (nördlich Durwittgen) oder als verlandete ehemalige Flussläufe, die durch ein Kleingewässer offen gehalten werden, mit einer Gesamtflächengröße von ca. 1,40 ha ausgebildet. Bestimmend sind die neophytischen Wasserpest- oder Wassersternarten in der Unterwasserschicht. Wasserlinsendecken sind weit verbreitet. Oft werden die Gewässer von einem schmalen Röhrichtstreifen begleitet. Fragmentarisch sind auch Laichkrautgesellschaften ausgebildet, u. a. wurde das stark gefährdete Stumpflättrige Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) nachgewiesen.

Das nächste relevante Vorkommen des Lebensraumtyps befindet sich über 10 km südlich des Vorhabenbereiches an der Sieg und damit sicher außerhalb des Einflussbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung und Förderung der eutrophen Stillgewässer in der Aue der Sieg, des Asdorfer und des Wisser Baches, auch als wichtige Rückzugs- und Aufzuchtgebiete für Fischarten und Laichgewässer von Amphibien. Geeignete Maßnahmen sind:

- Erhaltung der Auengewässer durch Verhinderung der Verlandung, ggf. periodische Entschlammung
- Verzicht auf Fischbesatz und fischereiliche Nutzung
- Wo fachlich gegeben: Anlage weiterer naturnaher Stillgewässer an geeigneter Stelle im Gesamtgebiet
- Auslichtung randlicher Gehölze wenn notwendig,
- Anbindung der Altarme optimieren (außer der Schutz der bestehenden Arten verlangt eine Abschottung)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Überflutungsdynamik in den Auen

2.3.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Charakterisierung und Verbreitung

Zu diesem Lebensraumtyp zählen Bäche und Flüsse mit flutender Wasserpflanzenvegetation vom Tiefland bis zur montanen Stufe. Im Mittelgebirgsbereich fließen die Gewässer häufig inmitten eines dichten Saumes gehölz begleitender Vegetation oder sogar im Wald. In breiteren Tälern oder der Ebene treten die gewässerbegleitenden Gehölzsäume manchmal stärker zurück oder lichten sich auf. An anderen Stellen werden die Bäche von Auenwäldern begleitet. Vor allem breitere Bäche weisen eine kennzeichnende Unterwasservegetation aus höheren Pflanzen auf, während in den bewaldeten Mittelgebirgsbächen Gesellschaften aus Rotalgen oder Lebermoosen charakteristisch sind. Durchströmte Altwässer und Gräben gehören ebenfalls zu diesem Lebensraumtyp, soweit sie die typischen Pflanzengesellschaften aufweisen.

Der Lebensraumtyp der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist mit einer Gesamtfläche von 159,87 ha zentraler Lebensraumtyp der FFH-Gebietes. Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung wurde allen Gewässerabschnitten der Sieg und seiner Nebenbäche dieser Status zuerkannt. Die einzelnen Abschnitten weisen jedoch starke Unterschiede in ihren Artenvorkommen auf. Die Sieg sowie ein kurzer Abschnitt des Wisserbaches bei Niederstenhof weisen Vorkommen von Wasser-Hahnenfuß auf. Die Hauptmasse liegt dabei auf *Ranunculus penicillatus* und *Ranunculus peltatus*. Der Rest der Fließgewässer wird durch felshaftende Unterwasser-Kryptogamengesellschaften bestimmt.

Auch der Wisserbach, der unmittelbar an das Vorhaben angrenzt, ist zum größten Teil als FFH-Lebensraumtyp 3260.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Fließstrecken im Siegsystem als Lebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten. Durch Schutz- und Renaturierungsmaßnahmen sowie eine diesem Ziel entsprechende, angepasste Wasserwirtschaft soll das gesamte Gewässersystem in einem naturnahen Zustand erhalten bzw. entwickelt werden. Weiterhin ist die Verbesserung der Gewässergüte und die Wiederherstellung eines intakten, durchströmten Kieslückenraumes ein essentielles Ziel im Hinblick auf die Verbesserung der Habitate von Bachneunauge, Lachs und Groppe.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Die Wiederherstellung einer natürlichen Gewässerdynamik begradigter und teilweise auch verbauter Fließgewässerabschnitte durch Rückbau von Uferbefestigungen, den Rück- bzw. Umbau von Querbauwerken sowie geeigneter Initialmaßnahmen zur Förderung von Krümmungs- und Seitenerosion,
- Belassung von Totholz im Gewässer, sofern hiervon keine Gefährdung ausgeht,
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL): Verbesserung der Wasserqualität durch Verringerung von Schwebstoff- und Nährstoffeinträgen aus Kläranlagen und landwirtschaftlichen Nutzflächen und Baustellen durch Verbesserung der Reinigungswirkung der Kläranlagen bzw. Ausweisung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen, Überprüfung von punktuellen Einleitungen, Vermeidung von Gülleausbringungen außerhalb der für die Nutzpflanzenernährung geeigneten Vegetationszeit,
- Vermeidung der Beeinträchtigung bekannter Laichstätten bei niedrigen Wasserständen durch Vertritt (Freizeit, Vieh) oder Bootsbefahrung,
- Generelles Betretungsverbot naturnaher Flussufer (Kiesbänke, Röhrichte, Ufergebüsche) und eine Begrenzung der Befahrung der Sieg auf das schon beim Deutschen Kanuverband empfohlene Niveau,
- Die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit(aufwärts/ wie abwärts) durch Umbau bzw. Abriss von Querbauwerken, unter besonderer Beachtung der Habitatansprüche des Lachses und typischer algenfressender Weißfische (z.B. Nasen),
- Gewährleistung einer dauerhaften Wasserführung besonders in den Ausleitungsstrecken der Wehre,
- Altarme als Rückzugs- und Aufzuchtgebiete für Fische (insbesondere algenfressende Arten) reaktivieren; diese Maßnahme stärkt das ökologische Gleichgewicht in der Fließgewässerbiozönose und wirkt sich daher auch positiv auf den LRT 3260 aus.

Die Maßnahmen dienen auch der verbesserten Umsetzung der EU-WRRL unter Federführung der Wasserwirtschaft; Maßnahmen werden in der Regel im Rahmen der „Aktion Blau Plus“ durchgeführt. Zur verbesserten und harmonisierten Umsetzung von Zielen der im Gewässerverlauf benachbarten FFH-Gebieten von NRW und RLP ist ein Flussvertrag zwischen beiden Ländern hilfreich.

2.3.1.3 Schlammige Flussufer (3270)

Charakterisierung und Verbreitung

Dieser Lebensraumtyp umfasst die einjährige, stickstoffliebende Pioniervegetation aus Gänsefuß- und Zweizahn-gesellschaften auf schlammigen Uferstreifen und Schlammböden meist größerer Flüsse mit naturnaher Fließgewässerdynamik, also ohne Stauhaltung und Uferverbau. Die Flussufer sind im Frühjahr und Frühsommer noch überflutet und ermöglichen erst bei fallendem Wasserstand, also meist im Spätsommer, die Entwicklung der charakteristischen kurzlebigen Pflanzenarten.

Der Lebensraumtyp der schlammigen Flussufer kommt nur fragmentarisch und kleinflächig nach längerem Trockenfallen von Uferböden vor. Er ist für das durch Hartsubstrate und eher kalkarmes Wasser geprägte Fließgewässersystem auch nicht typisch. Eine flächige Abgrenzung ist kaum möglich. Vorkommen sind generell kleinflächig im Uferbereich der Sieg möglich. Eine Gesamtfläche wird mit ca. 2,00 ha angegeben.

Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben liegt dieser FFH-Lebensraumtyp sicher außerhalb des Einflussbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Dieser LRT profitiert ebenfalls von den Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerdynamik und wird somit durch die Durchführung der Maßnahmen für den LRT 3260 ebenfalls gefördert. Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.1.4 Borstgrasrasen (6230*)

Charakterisierung und Verbreitung

Borstgrasrasen sind kurzrasige, heute meist kleinflächige Wiesen und Weiden der Mittelgebirge, in denen das dominante Borstgras dichte, starre Horste bildet. In den Niederungen kommen Borstgrasrasen nur selten vor. Sie gedeihen auf sauren oder durch Aushagerung versauerten Böden mit niedrigem Nährstoffgehalt. Der typische Borstgrasrasen der alpenfernen Mittelgebirge ist der Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum) trockener Böden. Auf feuchten Standorten wachsen Borstgras-Torfbinsenrasen (Juncetum squarrosi). Der Knautien-Borstgrasrasen basenreicher, frischer Magerstandorte ist in Rheinland-Pfalz nur im Westerwald zu finden.

Borstgrasrasen sind im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen. Es existieren jedoch Potenzialflächen auf Magerweiden und Brachen zur Entwicklung dieses LRTs. Zielsetzung ist daher die Wiederherstellung von Borstgrasrasen oder hierhin vermittelnde Magergrünlandgesellschaften innerhalb des Siegtals.

Der FFH-Lebensraumtyp befindet sich sicher außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens.

Schutzziele / Maßnahmen

Geeignete Maßnahmen sind:

- Extensivierung von Magerweiden,
- Wiederaufnahme einer geeigneten extensiven Nutzung von Brachen,
- Sicherung über Vertragsnaturschutz (EULLa).

2.3.1.5 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Charakterisierung und Verbreitung

Dieser Lebensraumtyp umfasst die Hochstaudenvegetation der feuchten, nährstoffreichen Standorte an Gewässerufeln und an Waldrändern und ist durch eine Vielzahl verschiedener Pflanzengesellschaften charakterisiert. Diese Vegetationsbestände werden meist nicht genutzt und nur selten gemäht. Meist begleiten sie als buntes Band die Fließgewässer und Gräben. Sie können jedoch auch flächenhaft zum Beispiel als Sumpfstorchschnabel-Mädesüß-Hochstaudenflur auftreten. Im Hochsommer fallen sie durch leuchtende Blüten, besonders in den Farben Lila, Gelb und Weiß, und einen großen Insektenreichtum auf. Eine besonders farbenprächtige Form dieser Hochstaudenfluren ist die Himmelsleiterflur, die nur im Westerwald vorkommt.

Der Lebensraumtyp der feuchten Hochstaudenfluren wurde nicht systematisch auskartiert, ist aber im FFH-Gebiet regelmäßig entlang der Bach- und Flussläufe sowie kleinflächig an weiteren Saumstandorten vorhanden. Die Gesamtfläche wird mit ca. 0,30 ha angegeben. Am Selbach bestehen relativ gut und reich ausgebildete Bestände, die im kleinflächig wechselnden Komplex mit den Ufergehölzen vorkommen. Verbreitet sind Giersch-Saum-Gesellschaften (*Aegopodion*-Verband), in denen Giersch, Große Brennnessel und Gewöhnliche Zaunwinde dominieren und in denen Mädesüß oder Rote Pestwurz eingestreut sind bzw. bei Dominanz auch eigene Gesellschaften aufbauen. Lokal treten auch der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*) oder die Mondviole (*Hesperis matronalis*) auf.

Das nächste relevante Vorkommen befindet sich in ca. 10 km südwestlicher Richtung vom Vorhabenbereich entfernt und damit sicher außerhalb des Einflussbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Es wurden lediglich einige Bestände des LRTs an Seitenbächen (Selbach, Elbbach, Wissler Bach) der Sieg kartiert, kleinflächig sind jedoch weitere feuchte Hochstaudenfluren entlang der Fließgewässer im gesamten Gebiet vorhanden.

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung typischer, gewässerbegleitender Hochstaudenfluren entlang der Fließgewässer des FFH-Gebietes. Der LRT profitiert auch von den Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 3260 und 91E0*.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Die Förderung der eigendynamischen Entwicklungen der Fließgewässer sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte dienen auch der Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraumtyps der Feuchten Hochstaudenfluren,
- Ausweisung von Gewässerrandstreifen.

2.3.1.6 Flachland-Mähwiesen (6510)

Charakterisierung und Verbreitung

Magere Flachland-Mähwiesen sind wenig gedüngte, ein- bis zweischürige artenreiche Wiesen des Flach- und Hügellandes. Sie gehören zum Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion). Je nach Standort kommen unterschiedliche geographische Variationen vor. Dazu zählen die im Frühling durch die Kuckucks-Lichtnelke rosa getönten Wiesen der Bachauen, die salbeiblauen, trockenen Glatthaferwiesen des Sommers in den kalkreichen Gebieten und in den Flussauen und auch die mit weißen, gelben und blauen Blumen durchmischten Flachland- und Berg-Glatthaferwiesen. Im Westerwald zum Beispiel prägt das Dunkelrot des Großen Wiesenknopfes im August das Bild der frischen bis feuchten Mähwiesen. Typisch für die mittel- bis flachgründigen, steinig-lehmigen, zum Teil sommertrockenen Böden der Kuppenlagen (vor allem im Saar-Nahe-Bergland) sind die artenreichen Rotschwingel-Straußgraswiesen, die von niedriger Vegetationshöhe und einem eher lückigen Wuchs sind.

Der Lebensraumtyp der Flachland-Mähwiesen ist nur noch kleinräumig als mesotrophe Glatthaferwiesen in einer Gesamtflächengröße von 8,53 ha vorhanden. Ein Bestand befindet sich ca. 425 m nördlich des Vorhabens im Wisserbachtal westlich der Gösinger Hütte.

Die Bestände sind oft durch Magerkeitszeiger wie Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) charakterisiert. In den Tallagen ist der Lebensraumtyp z. T. feucht ausgebildet, sodass Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) beigemischt sind. Normalerweise für Flussauen charakteristische Feuchtwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) ist nur noch in kleinen Restbeständen vertreten.

Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben sowie Art und Umfang der Projektwirkungen liegt der FFH-Lebensraumtyp sicher außerhalb des Wirkungsbereichs.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der wenigen verbliebenen artenreichen Flachland-Mähwiesen in einem günstigen Erhaltungszustand, sowie die Wiederherstellung artenreicher Talwiesen, insbesondere innerhalb des Siegtals, als wichtiger Teil des Biotopverbundes und Lebensraum der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Extensive Mähwiesennutzung mit zweischüriger Mahd; Abräumen des Mahdgutes nach Antrocknung des Mähgutes, damit grasbewohnende Organismen (Raupen, Heuschrecken etc.) die Möglichkeit haben, in benachbarte Lebensräume auszuweichen, Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte nach dem 2. Schnitt mit Nachmahd der Weidereste möglich,
- Eine an die Schutzziele angepasste Beweidung,
- Vollständiger Verzicht auf die Verwendung von Herbiziden/Fungiziden sowie auf Nachsaat mit wuchskräftigen Gräsern,
- Höchstens entzugsorientierte Düngung (Verzicht auf Gülle, chemisch-synthetische Stickstoffdüngung und Pflegeumbruch),
- Renaturierung durch Ausmagerung durch mehrfache Schnitte pro Jahr und Abräumen des Mahdgutes,
- Impfung mit Heudrusch bei Neuanlage auf artenarmen umgebrochenen Intensivgrünland,
- Bei gleichzeitigem Vorkommen von *Maculinea* bzw. in seinen potenziellen Habitaten Mahdzeitpunkt anpassen oder Randstreifen entwickeln, bspw. entsprechend den Fördermöglichkeiten für Randstreifen im EULLa-Grünlandprogramm.

2.3.1.7 Silikat-Schutthalden (8150*)

Charakterisierung und Verbreitung

Der Lebensraumtyp der Silikat-Schutthalden umfasst natürliche und naturnahe Schutthalden aus silikatischem Ausgangsgestein. Der Hangschutt ist meist festliegend. Die Standortbedingungen variieren, je nachdem, ob das Gestein in Form von Blöcken, Platten oder feingrusigem Schutt vorliegt, in Abhängigkeit von der Stabilität des Substrates und seinem Alter sowie je nach Exposition. Dies wiederum bedingt eine unterschiedliche Tier- und Pflanzenwelt. Die Vegetationsbedeckung ist oft gering. Farne, Moose und Flechten dominieren auf frischen Standorten, Gesellschaften des Gelben Hohlzahns kennzeichnen die trocken-warmen Standorte.

Der Lebensraumtyp tritt nur punktuell und meist fragmentarisch im Komplex mit Felsstandorten auf. Flächige Vorkommen sind nicht nachgewiesen. Für die natürlichen Standorte besonderer Bereiche ist im FFH-Gebiet die Ackerhohlzahn-Felsschuttflur (*Epilobio lanceolati - Galiopsietum segetum*) eine charakteristische Gesellschaft.

Aufgrund der nur punktuellen Vorkommen und den notwendigen Standortbedingungen ist eine Betroffenheit durch das Vorhaben sicher auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Großflächige Silikatschutthalden sind im Gebiet nicht nachgewiesen und werden daher nicht beplant. Der LRT könnte im FFH-Gebiet durch eine schonende Wiederaufnahme einer Niederwaldnutzung in Steillagen (z.B. südl. Dünebusch) profitieren.

2.3.1.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

Charakterisierung und Verbreitung

Die lückige Vegetation dieses Lebensraumtyps ist an extreme Standortbedingungen wie stark wechselnde Temperaturen, eine schlechte Nährstoff- und eine wechselhafte Wasserversorgung angepasst. Da kaum eine Bodenbildung stattfindet, konzentrieren sich viele Pflanzenarten auf Felsspalten oder kleine Höhlen, in denen sie Substratansammlungen

oder eine gleichmäßige Wasserversorgung durch Sickerwasser vorfinden. Moose, Flechten und Farne dominieren.

Der Lebensraumtyp der Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation tritt verbreitet auf, ist jedoch aufgrund schwerer Zugänglichkeit nur exemplarisch an bezeichnenden Ausprägungen in einer Gesamtflächengröße von 1,80 ha berücksichtigt. Die Ausstattung an Gefäßpflanzen ist grundsätzlich sehr spärlich. So ist zwar die Streifenfarn-Gesellschaft (*Asplenietum septentrionali-adianti-nigri*) an den besonnten sauren Felsstandorten die typische Gesellschaft, die Kennart Nordischer Streifenfarn ist aber selten. An lichten, nicht voll besonnten Standorten treten die Engelsüß-Farne (*Polypodium vulgare* u. *P. interjectum*) auf. Die Klassen-Kennart Braunstielliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) trifft man nur frequent auf den periodisch vom Sieg-Hochwasser aufgedüngten Felsstandorten an. Deutlich besser sind die natürlichen Felsstandorte durch Moos- und Flechtengesellschaften charakterisiert, die diesen Lebensraum prägen. Wärmeliebende Moos- und Flechtengesellschaften sind am Sieghang südlich Dünebusch teils nördlich Wissen über wärmeliebende Saumgesellschaften mit Grasllilie, Salbei-Gamander und Acker-Hohlzahn in umgebende Traubeneichen-Trockenwälder eingebunden. Standorte mit etwas mehr Felskuppen-Charakter sind durch die Zackenmützen-Haarmützenmoos-Gesellschaft (*Racomitrio-Polytrichetum piliferi*) bewachsen. Lichte, aber nicht direkt besonnte Felsen werden durch Gesellschaften besiedelt, die dem Verband Grimmio-Hypnion zuzuordnen sind.

Das nächstgelegene Vorkommen weist eine Entfernung von ca. 11 km zum Vorhaben auf und liegt damit außerhalb dessen Wirkungsbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung des LRTs an den Felshängen des Siegtales.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Besucherlenkung in Bereichen mit seltener bzw. empfindlicher Vegetation,
- Ggf. Freistellungsmaßnahmen bei zu starker Beschattung,
- Naturnahe Waldbewirtschaftung auf den angrenzenden Waldstandorten, ggf. auch Niederwaldwirtschaft, Verzicht auf Kalkung.

2.3.1.9 Silikاتفelskuppen mit Pioniervegetation (8230)

Charakterisierung und Verbreitung

Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation der Felsböden und vor allem der Felsgrusbereiche kommen auf flachgründigen Felsstandorten oder an Hangkanten vor. Die Vegetation ist teilweise auf nachrieselndes, feinerdehaltiges Gesteinsmaterial angewiesen. Trockenheit und oft fehlende Bodenbildung lassen nur eine lückige Vegetation entstehen, die durch zahlreiche Moose und Flechten und durch Dickblattgewächse gekennzeichnet ist. Silikاتفelskuppen sind charakteristisch für die seltenen primär waldfreien Standorte. Eine großflächige Ausdehnung wie im Saar-Nahe-Bergland verdanken sie aber auch extensiven Nutzungsformen.

Der Lebensraumtyp ist nur kleinflächig und fragmentarisch im kleinräumigen Komplex mit naturnahen Felsen und Trockenwäldern vorhanden. Kleinflächige Salbeigamander-Weißwurz-Säume (*Teucrio scorodoniae-Polygonatetum odorati*) mit einem frequenten Auftreten von Schafschwingel-Arten (*Festuca ovina* agg.) und der seltenen Grasllilie (*Anthericum liliago*) finden sich z. B. in den südexponierten Felslagen südlich Dünebusch und nördlich Wissen.

Aufgrund der fragmentarischen Ausprägung und speziellen Standortbedingungen ist eine Betroffenheit durch das Vorhaben sicher auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Flächige Vorkommen dieses LRTs sind im Gebiet nicht bekannt und werden daher auch nicht beplant.

2.3.1.10 Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

Charakterisierung und Verbreitung

Hainsimsen-Buchenwälder sind in Rheinland-Pfalz weit verbreitet. Sie kommen auf mittel- bis tiefgründigen, sauren und relativ nährstoffarmen Böden über Silikatgestein, Kolluvien oder Sandböden von der Ebene bis in die Kammlagen der Mittelgebirge vor. Die dominierende Baumart ist die Rotbuche. In der Baumschicht können Stiel- oder Traubeneiche beigemischt sein. Die Beimischung der Eiche geht häufig auf menschlichen Einfluss zurück. Die Bodenvegetation ist nur spärlich ausgebildet. Zu diesem Lebensraumtyp zählen auch feuchte Mischwälder basenarmer Standorte mit Eichen und Buchen. In den Tieflagen, insbesondere in den breiten Tallagen der großen Ströme, fehlt die Weiße Hainsimse oder tritt deutlich zurück. Hier, beispielsweise auf basenhaltigen Kalksandböden im Oberrheinischen Tiefland, kann der Flattergras-Buchenwald als lage- und klimabedingte Variante des Hainsimsen-Buchenwaldes angesehen werden.

Der Lebensraumtyp tritt in den Flusshangpartien vereinzelt als Buchenwald mit Übergangscharakter zu Eichen-Hainbuchen-Wäldern unter Beimischung verschiedener Baumarten (oft Hainbuche) in einer Gesamtflächengröße von 24,50 ha auf.

Der Lebensraumtyp tritt als bachbegleitender Auenwald ca. 150 m nordwestlich des Vorhabens am Wisserbach auf. Aufgrund der Wirkreichweite des Vorhabens unter Berücksichtigung der gegebenen funktionalen Zerschneidungseffekte, ist eine Betroffenheit des Lebensraumtyps durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die langfristige Erhaltung und Förderung des LRTs in seinem flächigen Umfang in einem günstigen Erhaltungszustand durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung.

Geeignete Maßnahmen sind:

Die Lebensraumfunktion dieses Waldtyps kann insbesondere durch Erhalt und Förderung von Alt- und starkem Totholz sowie von Horst- und Höhlenbäumen erhalten bzw. optimiert werden. Nach Möglichkeit sollten nicht lebensraumtypische Baumarten sukzessive entfernt und nicht eingebracht werden, Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft sollte gefördert werden.

Forstwirtschaftliche Maßnahmen sollten mit möglichst geringem Energieaufwand und unter Vermeidung einer flächigen Befahrung erfolgen.

Die Buchenwälder des Gebietes besitzen eine hohe Bedeutung als Lebensraum von Fledermausarten (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus). Die Habitatansprüche dieser Arten müssen bei der Bewirtschaftung besondere Berücksichtigung finden.

Hierzu gehört die Erhaltung aller als Quartiere geeigneter Höhlenbäume sowie ein Verzicht auf intensive Durchforstung im Nahbereich dieser (in Anlehnung an das BAT-Konzept der Forstverwaltung). Um den unterschiedlichen Habitatansprüchen der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs gerecht zu werden, sind im Rahmen der Dynamik von Wäldern reich strukturierte Waldbereiche als Lebensraum der Bechsteinfledermaus zu fördern und an anderer Stelle straucharme Hallenwälder als bevorzugtes Nahrungshabitat des Großen Mausohrs zuzulassen.

Nach Möglichkeit soll die Förderung des LRTs an geeigneten Standorten durch Umwandlung von naturferneren Forstbeständen in naturnahe Buchenwälder erfolgen.

Die konkrete Maßnahmenplanung obliegt der Forstverwaltung, die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung.

2.3.1.11 Waldmeister-Buchenwälder (9130)

Charakterisierung und Verbreitung

Zum Lebensraumtyp gehören wüchsige Buchenwälder auf kalkhaltigen bis mäßig sauren, teilweise nährstoffreichen, oft lehmigen Böden. Die Buche ist die dominierende Baumart, Nebenbaumarten sind außer Bergahorn und Eiche auch Esche, Linde und Hainbuche. In der Regel ist die Krautschicht dieser Wälder gut ausgebildet, oft ist sie reich an Frühjahrsblüher.

Die potenziellen Vorkommensbereiche des Lebensraumtyps liegen auf derzeit genutzten Landwirtschaftsfläche, sodass innerhalb des FFH-Gebietes eher nicht von einem Vorkommen auszugehen ist. Lokal können in kleineren, durch frische Bedingungen und Bodenreicherungen geprägten Nebentälern oder Hangscharten artenreichere Buchen- und Buchenmischbestände als Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) gegeben sein, die kleinflächig Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) aufweisen können.

Aufgrund fehlender relevanter Vorkommen ist eine Betroffenheit des Lebensraumtyps sicher auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Flächige Vorkommen dieses LRTs sind im Gebiet nicht bekannt und werden daher auch nicht beplant.

2.3.1.12 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160)

Charakterisierung und Verbreitung

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder gedeihen primär auf wechselfeuchten oder durch Stau- oder Grundwasser zeitweilig vernässten Standorten, an denen die Rotbuche keine geeigneten Entwicklungsbedingungen vorfindet, also überwiegend in Talsenken und höher gelegenen Auenbereichen. Sekundär sind solche Wälder vielfach durch historische Waldbewirtschaftungsformen aus feuchten Buchenwäldern entstanden. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder wurden früher häufig Jahrhunderte lang als Mittelwälder bewirtschaftet. Dabei ließ man die Eichen als Bauholz alt werden, die anderen Baumarten wurden im Turnus von 15 bis 40 Jahren als Brennholz genutzt. Dadurch entstanden die auch heute noch lichten Waldbilder.

Der Lebensraumtyp beschränkt sich auf wenig erhaltene Restbestände in einem Gesamtumfang von ca. 4,3 ha, von denen sich drei am Wisserbach und einer an der Asdorf befinden. Es handelt sich um von Eichen und Hainbuchen dominierte Bestände, die im Frühjahr einen großen Bestand an Geophyten aufweisen. Der Lebensraumtyp stockt oft in einem Komplex mit dem LRT 91E0 auf den i. d. R. weniger häufig überfluteten Bereichen.

Der Lebensraumtyp befindet sich entlang des Wisserbaches südwestlich des Vorhabens in einer Entfernung von ca. 2,5 km. Aufgrund der Entfernung ist die Lage im Einwirkungsbereich des Vorhabens sicher auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Dieser LRT nimmt im Gebiet nur einen sehr kleinen Flächenanteil ein. Ziel ist daher die langfristige Erhaltung und Förderung der vorhandenen Bestände an den Nebenbächen der Sieg in ihrem flächigen Umfang in einem günstigen Erhaltungszustand durch eine naturnahe und dem Lebensraumtyp entsprechende Waldbewirtschaftung. Weiterhin sollten auf natürlichen Wuchsstandorten nach Möglichkeit weitere Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder entwickelt werden.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung der vorhandenen Eichen-Hainbuchenwälder,
- Möglichst sukzessive Entfernung von Nadelhölzern und Voranbau von Stieleichen und Hainbuchen zur Neuanlage auf natürlichen Wuchsstandorten, innerhalb der Aue zusätzlich Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baum- und Straucharten,
- Biotopbäume (z.B. Höhlenbäume, Starkbäume) sind in Anlehnung an das BAT-Konzept der Forstverwaltung zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz zu erhalten.

Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung.

2.3.1.13 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)

Charakterisierung und Verbreitung

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind Mischwälder mit einem hohen Eichenanteil. Baum-, Strauch- und Krautschicht sind meist sehr artenreich. Natürlicherweise besiedeln diese thermophilen Wälder wechsellückige Standorte, oft in wärmebegünstigter Lage und auf tonig-lehmigen Böden. Der unausgeglichene Wasserhaushalt, Spätfröste und sommerliche Trockenheit hemmen hier die Konkurrenzfähigkeit der Buche.

Im Rahmen der Biotopkartierung oder der Bewirtschaftungsplanung konnte der Lebensraumtyp der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder bislang nicht belegt werden. Einige Bestände lassen eine Nähe zu diesem LRT erkennen, weisen jedoch keine typische Ausbildung mit frequent eingestreuten Trockenheitszeigern auf.

Aufgrund des fehlenden Vorkommens ist eine Betroffenheit des Lebensraumtyps durch das Vorhaben sicher auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind im Gebiet nicht nachgewiesen und werden daher auch nicht beplant.

2.3.1.14 Schlucht- und Hangmischwälder (9180*)

Charakterisierung und Verbreitung

Standorte von Schlucht- und Hangmischwäldern sind steile Hänge, Schluchten und Hangfüße. Häufig sind die Böden in Bewegung und mit Hangschutt, Geröll und Blockhalden bedeckt. Der Kronenschluss der Baumschicht ist oft lückig und die Krautschicht deshalb üppig ausgebildet. Auffallende Bestände an Farnen, Moosen, Flechten und Frühjahrsblüheren sind charakteristisch für diesen Lebensraumtyp. Je nach Exposition der Hänge und den lokalklimatischen Verhältnissen lassen sich im Wesentlichen zwei Vegetationstypen unterscheiden: Zum einen sind dies Wälder kühl-feuchter, nährstoffreicher, meist nordexponierter Standorte in Schluchten, engen Kerbtälern, an Hangfüßen und steilen felsigen Schutthängen sowie auf Blockhalden. Hier herrscht ein eigenes Blockschuttklima, in dem sogar nordische Faunenelemente als Relikte der eiszeitlichen Tundra-Fauna vorkommen.

Kühlfeuchte Schluchtwälder beherbergen eine artenreiche Schnecken-, Assel- und Spinnenfauna. Zum anderen gehören zu diesem Lebensraumtyp Wälder frischer bis trocken-warmer, ebenfalls nährstoffreicher Standorte auf vorwiegend südlich ausgerichteten, felsdurchsetzten Hängen. Hier leben zahlreiche wärmeliebende Arten.

Innerhalb des FFH-Gebietes werden drei von Bergahorn dominierte Hangmischwälder diesem LRT zugeordnet. Sie befinden sich an einem Steilhang in der Flussschleife Euteneuen, bei Kirchen-Riegel sowie am Sieghang nordöstlich Betzdorf.

Das dem Vorhaben nächste Vorkommen liegt ca. 11,5 km südöstlich und damit sicher außerhalb des Wirkungsbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der wenigen rudimentär ausgeprägten Schlucht- und Hangmischwälder sowie die Verbesserung ihres Erhaltungszustandes.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Erhalt und Förderung von Alt- und starkem Totholz sowie von Horst- und Höhlenbäumen,
- Zulassen einer natürlichen Entwicklung durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen oder extensive naturnahe Waldwirtschaft.

Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung.

2.3.1.15 Erlen- und Eschenauenwälder (Weichholzaunenwälder) (91E0*)

Charakterisierung und Verbreitung

Dieser Lebensraumtyp umfasst Erlen- und Eschenauenwälder entlang von Fließgewässern sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern und an Hangfüßen. Gemeinsames Kennzeichen sind die durch periodische Überflutung geprägten Standortverhältnisse. Unterschieden werden folgende Ausprägungen mit unterschiedlicher Artenzusammensetzung und Ökologie: Hainmieren-Schwarzerlen-Bachuferwald, meist als bachbegleitender, schmaler, oft von Feuchtwiesen begrenzter "Galeriewald" an Ufern oder im Schwemmbereich schnell fließender Bäche in den Mittelgebirgen. Die Standorte dieser Wälder sind häufig, aber meist nur kurzzeitig überflutet. Bach-Eschenwälder der Bach- und Flussauen sowie nasser Senken mit langsam fließendem, hoch anstehendem Grundwasser. Gelegentlich sind die Standorte überstaut oder überflutet. Hierzu werden auch die artenreichen Eschenwälder auf quelligen Standorten gerechnet. Weiden-Weichholz-Flussauenwälder in den regelmäßig und oft länger andauernd überfluteten Auen größerer Flüsse.

Der Lebensraumtyp der Erlen- und Eschenauenwälder ist an regelmäßig überschwemmten Uferbereichen zu finden. Solche sind an den zuführenden Kleinflüssen der Sieg meist nur schmal ausgebildet. An der Sieg besteht eine natürliche 10 bis 50 m breite Uferzone, die eine größere Ausprägungsvielfalt zulässt. An den Nebenflüssen ist insbesondere die Erle dominierend, häufig treten Bruchweide oder Hohe Weiden hinzu. Die Fläche und Anzahl der Überschwemmungszonen und damit auch die Vorkommen des LRT nehmen flussabwärts zu und sind unterhalb Wissen besonders ausgeprägt. Insgesamt wurde eine Fläche von 22,6 ha erfasst.

Das nächste Vorkommen liegt ca. 1,0 km südlich des Vorhabenbereiches und somit sicher außerhalb des Wirkungsbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung und Verbesserung des Erhaltungszustands dieses LRTs sowie die weitere Entwicklung im Bereich seiner natürlichen Standorte in den Uferbereichen der Sieg und ihrer Nebenbäche außerhalb von geschützten Biotopen.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Erhalt und Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik,
- Beseitigung von Störelementen (z.B. Ansitz, Mistmieten),
- Einbringen von typischen Gehölzen (Weiden, Schwarzerlen) in Pionierwäldern auf Auenwaldstandorten,
- Zulassen einer natürlichen Entwicklung durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen, um natürliche Verjüngungs- und Zerfallsprozesse zu fördern oder extensive naturnahe Waldwirtschaft.

Die konkrete Maßnahmenplanung obliegt in der Regel der Forstverwaltung, wo dann die Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtung erfolgt, möglichst unter Einbeziehung von ortskundigen Vegetationskundlern (Biologen o.ä.).

2.3.1.16 Hartholzauenwälder (91F0)

Charakterisierung und Verbreitung

Entlang der großen Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik gehen die Weichholzauenwälder an den höher gelegenen Standorten in Hartholzauenwälder über. Hartholzauenwälder werden meist im Winter überflutet, wobei die Überflutung einige Tage bis Wochen andauern kann. Höher gelegene Bereiche werden nicht alljährlich vom Hochwasser erreicht, tief gelegene allerdings auch häufiger. Naturnahe Hartholzauenwälder sind sehr komplexe Lebensräume, in denen nicht nur die verschiedenen Vegetationsschichten eng ineinandergreifen, sondern auch mit Tümpeln, sogenannten „Brennen“ (Trockenstandorten aus angeschwemmten Schottern), Röhrichten und den anderen Vegetationsformationen der Flussaue mosaikartig verzahnt sind. Überflutungen und Auflandungen tragen zum Strukturreichtum bei. Die Auenlehmböden sind produktiv und meist stickstoffreich. Dominierende Baumarten sind in Abhängigkeit vom Wasserregime Esche und Eiche. Ulmen kommen nur noch in wenigen Exemplaren vor. Kraut- und Strauchschicht sind meist gut ausgebildet und außerordentlich reich an Arten. In der hoch gelegenen Hartholzaue wachsen sogar „Frühjahrs“-Geophyten. Auffällig ist auch der Reichtum an Lianen, beispielsweise aus der Waldrebe (*Clematis vitalba*).

Der Lebensraumtyps der Hartholzauenwälder ist für das FFH-Gebiet und die vorliegenden Kleinflüsse nicht typisch. Der Eichen-Ulmenwald (*Quercus-Ulmetum*) kommt an größeren Fließgewässern mit stärkeren Wasserstandsschwankungen und reicheren Böden vor. Es bestehen dabei Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald. Innerhalb des FFH-Gebietes entsprechen ein als Ausgleichsmaßnahme angelegter junger Eschenbestand mit Stieleiche bei Wissen-Frankenthal sowie ein gut ausgebildeter Bestand am Schloss Junkerenthal den LRT-Kriterien.

Das nächste Vorkommen liegt ca. 6,8 km südöstlich des Vorhabens und somit sicher außerhalb des Wirkbereiches.

Schutzziele / Maßnahmen

Die wenigen kleinflächigen Hartholzauenwälder des Gebiets sollten langfristig erhalten und gefördert werden. Weiteres Ziel ist die Entwicklung dieses Lebensraumtyps an geeigneten Standorten.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Erhalt und Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik,
- Zulassen einer natürlichen Entwicklung durch Nutzungsverzicht auf Teilflächen, um natürliche Verjüngungs- und Zerfallsprozesse zu fördern oder extensive naturnahe Waldwirtschaft.

Die konkrete Maßnahmenplanung obliegt der Forstverwaltung, die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung unter Einbeziehung von ortskundigen Vegetationskundlern. Für das Siegtal wird eine Entwicklung der natürlichen Überflutungsdynamik Voraussetzung für die Entwicklung von ausgedehnten Auenwäldern sein.

2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes werden insgesamt acht Arten des Anhangs II der FFH-RL genannt, die in Tab. 2 mit ihren Erhaltungszuständen aufgeführt sind. Im Bewirtschaftungsplan ist darüber hinaus noch der Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Code 1059) vertreten. Prioritäre Arten sind nicht vertreten.

Tab. 2: Angaben des Standard-Datenbogens sowie ergänzend des Bewirtschaftungsplanes zu Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Sieg“

Code	Name	Population im Gebiet	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
1163	<i>Cottus gobio</i> s.l. (Groppe)	p i	C	A	C	B
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flussneunauge)	c i	C	B	C	A
1096	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	p i	C	A	C	A
1083	<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	p i	C	B	C	C
1061	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	p i	C	C	B	C
1059	<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) ¹	n. b.				
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	p i	C	C	C	C
1324	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	p i (101-250)	C	B	C	C
1106	<i>Salmo salar</i> (Lachs)	p i	C	C	C	B

Legende:

Population: p = sesshaft; c = Sammlung; i = Einzeltiere

EHZ: A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

¹ = nur in den Angaben im Bewirtschaftungsplan enthalten

Insgesamt ist der Kenntnisstand zu Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gering. Mit Ausnahme des Großen Mausohres (*Myotis myotis*) liegen nach dem Standard-Datenbogen keine Daten zur Populationsgröße vor.

Alle im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten werden als signifikant eingestuft und in der Auswirkungsprognose berücksichtigt. Der ausschließlich im Bewirtschaftungsplan aufgeführte Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) wird vorsorglich auch in der Auswirkungsprognose berücksichtigt und geprüft.

2.3.2.1 Groppe (*Cottus gobio s.l.*)

Charakterisierung des Vorkommens

Die Groppe ist ein nachtaktiver, bodenlebender Süßwasserfisch. Sie kann 15 Zentimeter groß werden, ihr keulenförmigem Körper ist schuppenlos und glatt mit einem breiten Kopf mit großem endständigem Maul, Kiemendeckel mit Dorn und auffällig großen Brustflossen. In ihrer Färbung passt sie sich dem Untergrund perfekt an. Die meist grau-bräunliche bis olivgrünliche Oberseite des Körpers ist unregelmäßig dunkel marmoriert mit vier undeutlichen, dunklen Querstreifen. Die Bauchseite ist heller gefärbt. Die grau gefleckten Flossen weisen eine strahlenförmige Zeichnung auf. Die Groppe besitzt keine Schwimmblase. Daher ist sie ein schlechter Schwimmer. Charakteristisch ist ihre ruckartige Fortbewegungsweise bei gespreizten Brustflossen.

Die Groppe ist ein typischer Bewohner sommerkühler und sauerstoffreicher Bäche und Flüsse der Forellen- und Äschenregion mit grobkiesigen bis steinigen Bodensubstraten. Aber auch stehende Gewässer werden besiedelt. Günstig sind Temperaturen von 14 – 16 °C. Die Ansprüche an die Wasserqualität und den Lebensraum sind hoch. Das Wohngewässer muss eine abwechslungsreiche Morphologie aufweisen, da die einzelnen Altersklassen dieser Kleinfischart unterschiedliche Ansprüche an die Korngrößen des Bodens und an Fließgeschwindigkeiten stellen. Wichtig sind auch ausreichende Versteckmöglichkeiten zwischen Steinen. In ausgebauten, strukturarmen Gewässern verschwindet die Art.

Von allen Fischarten der FFH-Richtlinie ist die Groppe die häufigste Art in Rheinland-Pfalz. Aktuell wird ihr Vorkommen nicht mehr als gefährdet angesehen. Vor allem die sommerkühlen Fließgewässer in den höheren Mittelgebirgslagen von Eifel, Hunsrück und Westerwald sowie der Pfälzerwald werden besiedelt. In den sommerwarmen Bächen des Oberrhein-Tieflandes dagegen fehlt diese Art. Im Siegsystem hat sie sich (bis auf die Heller) sehr stark ausgebreitet und ist stellenweise in hoher Dichte in allen Fließgewässern des FFH-Gebietes vorhanden.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Groppe auch im unmittelbar an das Vorhabengebiet angrenzenden Abschnitt des Wisserbaches vorkommt.

Schutzziele / Maßnahmen

Zielsetzung ist die Erhaltung der Population der Groppe im Siegsystem in ihrem aktuellen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Durch die Verbesserung der Habitatbedingungen und der Durchgängigkeit der Heller soll die lokale Population in diesem Gewässer gefördert werden.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Verbesserung der Gewässergüte durch Reduktion des Stoffeintrags und Einrichtung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen,
- Verbesserung der Gewässerstrukturgüte durch den Rückbau verbauter Fließgewässerabschnitte und das Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur

Ausbildung von Gewässerstrecken mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und dadurch zu natürlichen Gewässerstrukturen führen,

- Herstellung der Durchgängigkeit bzw. die Gewährleistung dieser auf bereits barrierefreien Fließstrecken über Maßnahmen der Wasserwirtschaft (Aktion Blau Plus),
- Verhinderung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Lückensystems führen können.

2.3.2.2 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Charakterisierung des Vorkommens

Das Flussneunauge ist wie auch das Bach- und das Meerneunauge ein Vertreter der Rundmäuler. Es ist ein "lebendes Fossil", das sich in den 500 Millionen Jahren seiner Entwicklungsgeschichte kaum verändert hat. Rundmäuler zeichnen sich aus durch einen trichterförmigen, mit Hornzähnen bewehrten Saugmund. Ihr aalartiger Körper wird von einer schuppenlosen schleimigen Haut bedeckt. Sie besitzen weder Kiemen noch paarige Flossen wie die Knochenfische. Der hintere Teil der zweigeteilten Rückenflosse bildet gemeinsam mit der Schwanzflosse und der Afterflosse einen Flossensaum. Das Skelett ist knorpelig und nur gering entwickelt. Das ausgewachsene Flussneunauge erreicht eine Körperlänge von 30 bis 40 Zentimetern. Die Körperoberseite und die Flanken sind dunkelgrau bis graugrün gefärbt, die Bauchseite ist weiß. Seinen Namen verdankt das Tier den scheinbar neun „Augen“ an den Körperseiten, die sich aus jeweils sieben Kiemenöffnungen, dem eigentlichen Auge und der Nasenöffnung zusammensetzen.

Das Flussneunauge lebt in größeren Flüssen und deren Mündungen sowie in den küstennahen Meeresgebieten. Als sogenannter anadromer Wanderfisch schwimmt er zum Laichen aus dem Meer die größeren Flüsse und Bäche hinauf und sucht saubere, kiesige und gut mit Sauerstoff versorgte Laichbiotope in den Oberläufen und mittleren Abschnitten der Gewässer auf. In der Umgebung der Laichplätze müssen lockere Feinsubstrate als Lebensraum für die Larven vorhanden sein. Solche Laichplätze finden sich an sonnigen Stellen, vor allem am Beginn und am Ende von Gleithängen. Dies ist zum Beispiel an der Sieg zu beobachten. Im Rhein wurden Flussneunaugen in den feinsedimentreichen, strömungsberuhigten Bereichen von Inseln, Hafenbecken oder Bühnenfeldern gefunden.

In Deutschland ist der Rhein ein aktueller Verbreitungsschwerpunkt des Flussneunauges. In Rheinland-Pfalz besiedelt diese Art darüber hinaus vor allem das Fließgewässersystem der Sieg. Weitere Funde sind aus dem Mündungsbereich der Lahn, aus Nette, Saynbach, Ahr und Nahe bekannt. Im Gegensatz zum verwandten Bachneunauge ist das Flussneunauge ein aufsteigender Wanderfisch, der von der Nordsee aus das Siegsystem erreicht, um hier abzulaichen. Grundsätzlich kann der Aufstieg bis in die untere Salmonidenregion stattfinden. Die Art trat in der Sieg vor dem Jahr 1940 teilweise als Massenfisch auf. Die Daten zum rheinland-pfälzischen Gebiet sind noch unzureichend. Ein bekannter Fundpunkt im FFH-Gebiet liegt an der Siegbrücke der B256 südlich Au. Derzeit dürfte das Haupt-Laichgeschehen dieser Art im unteren, besser erreichbaren Teil des Sieg-Flusssystemes stattfinden.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung im unteren Teil des Sieg-Flusssystemes ist ein Vorkommen der Art im zu betrachtenden Abschnitt des Wisserbaches nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Die Schutzziele und Maßnahmen werden für Flussneunauge und Bachneunauge (Kap. 3.3.2.3) gemeinsam formuliert.

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung geeigneter Habitats der Arten innerhalb der Sieg (Flussneunauge) und ihrer Nebenbäche (Bachneunauge), sowie die Verbesserung der Habitatqualitäten durch Verbesserung der Gewässergüte,-struktur und Durchgängigkeit.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Eine naturnahe Entwicklung der Bäche mit dem Schwerpunkt der Erhaltung bzw. Entwicklung einer vielstrukturierten Gewässersohle mit unterschiedlichen Substraten (einschließlich Bänken aus sandigem Feinsubstrat (Bachneunauge) und Kiesbänken (Flussneunauge) als Habitat der Larven (Querder) und unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten. Anzustreben sind eigendynamische Prozesse, in der Anfangszeit sind geeignete Initialmaßnahmen durchzuführen,
- Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte durch geeignete Maßnahmen im gesamten Einzugsbereich, vordringlich Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft z.B. durch die Einrichtung von Uferandstreifen,
- Herstellung der Durchgängigkeit bzw. die Gewährleistung dieser auf bereits barrierefreien Fließstrecken über Maßnahmen der Wasserwirtschaft (Aktion Blau Plus),
- Die Verhinderung des Eintrags von Feinsedimenten (hauptsächlich Bodenerosion von Ackerflächen im Einzugsbereich), die zu einem Zusetzen des Lückensystems führen können.

2.3.2.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Charakterisierung des Vorkommens

Das Bachneunauge zählt zu den Rundmäulern und ist eng verwandt mit dem Meer- und dem Flussneunauge. Anders als bei den Knochenfischen besteht das Skelett aus Knorpel. Kiefer, paarige Flossen und Schwimmblase fehlen. Charakteristisch sind der etwa 15 Zentimeter lange aalartige, schuppenlose Körper, das scheibenförmige Saugmaul mit Hornzähnen und die beiden aneinander stoßenden Rückenflossen, deren hinterer Abschnitt mit Schwanz- und Afterflosse einen Flossensaum bildet. Die Körperoberseite des Bachneunauges ist graublau bis braungrün gefärbt, die Flanken sind gelblichweiß und gehen in einen weißen Bauch über. Seinen Namen verdankt das Tier den scheinbar neun „Augen“ an den Körperseiten, die sich aus jeweils sieben Kiemenöffnungen, dem eigentlichen Auge und der Nasenöffnung zusammensetzen.

Das Bachneunauge führt im Gegensatz zu seinen größeren Verwandten nur kurze Laichwanderungen stromaufwärts durch und verbringt sein ganzes Leben stationär in Bächen und kleinen Flüssen. Mitunter werden auch noch kleinste Bäche mit geringer Wasserführung besiedelt. Als Charakterart der Forellenregion der Fließgewässer ist das Bachneunauge oft mit der Bachforelle und der Groppe vergesellschaftet. Die Wohngewässer müssen eine hohe Strukturvielfalt aufweisen, denn die augenlosen Larven, auch Querder genannt, und die ausgewachsenen Tiere haben unterschiedliche Ansprüche an den Lebensraum. Die Larven sind auf ruhig fließende Gewässerabschnitte mit sandigem Feinsubstrat, meist Flachwasserbereiche, angewiesen, die erwachsenen Exemplare benötigen rascher fließende Gewässerbereiche mit kiesigen und steinigen Strecken zum Ansaugen und zur Fortpflanzung.

Das Bachneunauge ist in ganz Mitteleuropa und in Deutschland vor allem im Bergland weit verbreitet. Schwerpunkte der Verbreitung in Rheinland-Pfalz sind Eifel und Pfälzerwald. Im Hunsrück und im Westerwald kommt die Art eher selten vor. In den übrigen Mittelgebirgsregionen ist das Bachneunauge in nur sehr wenigen Bächen vertreten.

Die Art findet an den im Fließgewässersystem der Sieg auftretenden Feinsedimentbänken (v.a. in den Oberläufen der Nebenbäche) zugehörige Abbläuhorte vor. Die wenigen Nachweise

ergeben noch kein deutbares Bild. Insgesamt ist die Art im Siegsystem selten und ihr Vorkommen scheint hauptsächlich auf die obere Forellenregion, teilweise bis in die untere Forellen- und Äschenregion (Wisserbach), beschränkt zu sein. Regelmäßig kann die Art am Wisserbach (u.a. bei Wissen, Niederstenhof, Widderbach, eine Lage knapp nördlich der Landesgrenze, nahe Kläranlage Friesenhagen) und seinem Nebenbach Lauberbach angetroffen werden. Weiterhin finden im Elbbach bei Kausen Querder (Larven) in einem eher feinsedimentarmen Abschnitt ein geeignetes Habitat. Für die Heller bestehen Funde aus dem benachbarten NRW oberhalb Neunkirchen. Aufgrund der höheren Nachweisdichte scheint für die Art eine besondere Bedeutung des Wisserbachs zu bestehen.

Aufgrund der bekannten Vorkommen nahe der Kläranlage in Friesenhagen-Steeg ist eine Besiedlung des unmittelbar an das Vorhabengebiet angrenzenden Abschnitts des Wisserbachs nicht auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Die Schutzziele und Maßnahmen entsprechen denen des Flussneunauges (vgl. Kap. 3.3.2.2).

2.3.2.4 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Charakterisierung des Vorkommens

Hirschkäfer gehören zur Familie der Schrüger und sind die größte mitteleuropäische Käferart. In unseren Breiten sind die Männchen zwischen 3,5 und 8 cm, die Weibchen zwischen 3,0 und 4,5 cm groß. Kopf und Halsschild sind schwarz. Die Mandibeln (obere Mundwerkzeuge) und Flügeldecken schimmern aufgrund ihrer besonderen Innenstruktur, durch Lichteinfall verstärkt, rotbraun bis rötlich. Die Tiere haben einen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Dieser zeigt sich in erster Linie in der Größe und Ausformung der Mandibeln, die beim Männchen zu geweihartigen Zangen umgebildet sind. Die bis zu 3,0 cm langen Mandibeln des Männchens dienen als Waffe bei Rivalenkämpfen und zum Fangen der Weibchen, während die kleinen, bis 0,5 cm langen Mandibeln des Weibchens als Schneidewerkzeug beim Anritzen von Baumrinde und zur Brutstellenvorbereitung dienen. Weibchen können diese Scheren aber auch unerwartet effektiv gegen Fressfeinde und Menschen einsetzen. Innerhalb der Geschlechtergruppen zeigen Hirschkäfer enorme Größenunterschiede. Hierfür scheint es mehrere Ursachen zu geben. Neben einem genetischen Einfluss können auch die Qualität des Nahrungssubstrates und seine Menge sowie Störungen der Larven Gründe für die Größen der Imagines sein. Die Größe des einzelnen Käfers hat Einfluss auf sein Fortpflanzungsverhalten, wobei der Erfolg auch vom passenden Größenverhältnis zum gewählten Partner bestimmt wird. Die weiße Larve nimmt stets eine typische C-Form ein. Sie ist am gelbfarbenen Kopf, der Kopfnah, der Antennen- und der Abdomenform vor allem in älteren Stadien sehr gut zu erkennen. Die Larven können über 10 cm lang und 15 g schwer werden. Sie durchlaufen mehrere Larvenstadien.

Hirschkäfer gelten traditionell als Wald- beziehungsweise Waldrandart mit Schwerpunkt vorkommen in alten, lichten Eichenwäldern. Lebensräume in Parks und Gärten sind bekannt, galten aber bisher eher als die Ausnahme. Dem gegenüber steht die Erkenntnis, dass Hirschkäfer heute auch verstärkt Lebensräume im urban-landwirtschaftlich geprägten Raum haben. Die Art zeigt sowohl im Wald als auch in urban-landwirtschaftlichen Räumen Kulturfolgereigenschaften. Bei der Auswahl des Bruthabitats hat das Weibchen eine ausgeprägte Präferenz für sonnig-warme, möglichst offene Standorte. Als Bruthabitate kommen mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe in Frage, liegendes Holz nur bei Erdkontakt. Für eine Eignung sind der Standort und der Zersetzungsgrad entscheidender als die Baumart. Neben der bevorzugten Eiche werden weitere Baum- und Straucharten erfolgreich besiedelt. Beispiele für Baum- und Straucharten mit nachgewiesener Besiedlung sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Zeder (*Cedrus* sp.), Birke (*Betula*

pendula), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Walnuss (*Juglans regia*), Apfel (*Malus domestica*), Pappel (*Populus sp.*), Kirsche (*Prunus avium*), Zwetschke (*Prunus domestica*), Eiche (*Quercus petraea*, *Quercus robur*), Rhododendron (*Rhododendron sp.*), Weide (*Salix sp.*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Flieder (*Syringa sp.*), Linde (*Tilia sp.*), Ulme (*Ulmus sp.*), Fichte (*Picea abies*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*). Das Bruthabitat hat eine zentrale Bedeutung innerhalb der Population. Bruthabitate sind vernetzt, erst diese Vernetzung ermöglicht stabile Populationen. Bereits besiedelte Bruthabitate üben eine Lockwirkung auf beide Geschlechter aus.

Etwa seit der Mitte des letzten Jahrhunderts sind die Bestände des Hirschkäfers deutlich erkennbar rückläufig. Verbreitungsschwerpunkte in Rheinland-Pfalz sind das Oberrhein-Tiefland, die Pfalz und der Niederwesterwald. Mehrere Vorkommen existieren vor allem im Bereich von Mittelrhein, Mosel, Nahe und Lahn. Für große Bereiche von Rheinland-Pfalz liegen keine Nachweise des Hirschkäfers vor, so für fast sämtliche höhere Lagen der Mittelgebirge. Teilweise handelt es sich hierbei um natürliche Verbreitungslücken, vielfach aber auch noch um Datenlücken. Über das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet ist ebenfalls sehr wenig bekannt. In den zusammenfassenden Übersichten zum Vorkommen in Rheinland-Pfalz gibt es für das Gebiet keine Belege. Aus dem überregionalen Verbreitungsbild lässt sich schließen, dass der Hirschkäfer aus klimatischen Gründen nur an wenigen begünstigten Lagen von Sieg und Nebentälern zu erwarten ist. Geeignete Habitate, die dem Gebäudefund bei Steckenstein zuzuordnen sind, können sich am südlich gelegenen Steckensteiner Kopf oder an den nördlich gelegenen klimatisch begünstigten Hangbereichen rechts der Sieg zwischen Wingertshardt und Niederhövels befinden. Hier sind in der Hanglage immer wieder alte Eichen eingestreut. Mögliche Habitate im Umfeld von Wissen könnten sich am Sieghang nordöstlich Wissen-Schönstein, dem südlich davon befindlichen Schlossparkrand (knapp außerhalb des FFH-Gebietes), im oberen Hangbereich links der Nistermündungsstrecke oder Waldbereiche, in denen niederwalddominierte Hangwälder wärmebegünstigter Lagen mit einzelnen starken Eichen im Altholz-Stadium verbunden sind, so nördlich Wissen (oberhalb Wisserley), ggf. auch südlich Dünebusch befinden.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Der Hirschkäfer wurde aktuell im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Ziel ist die Erhaltung potenzieller Lebensräume der Art, insbesondere in wärmebegünstigten Lagen der Siegtalhänge.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Lichte Stellenzulassen, besonders an sonnenexponierten Bereichen, Hängen und an sonnen-/ südexponierten Waldrändern,
- Lichte und lückige Wald-Offenland-Übergänge zulassen (Waldränder),
- Besonders in diesen Bereichen: Wurzelstöcke/Totholz/ Stubben aller Baumarten belassen, bevorzugt aber Eichen und Obstbäume (auch Wildobst),
- Ggf. Anlage von teils eingeedeten Totholzpyramiden /"Hirschkäferpolder",
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nicht-forstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.

2.3.2.5 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Charakterisierung des Vorkommens

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling erreicht eine Flügelspannweite von etwa 3,5 Zentimetern. Beim Männchen ist die Flügeloberseite dunkelblau (bestäubt) mit einem breiten dunklen Rand. Die Flügeloberseite des Weibchens ist einheitlich schwarzbraun gefärbt. Auf den bei beiden Geschlechtern grau- bis hellbraun gefärbten Flügelunterseiten verläuft eine einzige geschwungene Reihe brauner, weiß umrandeter Punkte.

Lebensraum sind vor allem wechselfeuchte, ein- bis zweischürige magere Wiesen in Fluss- und Bachtälern sowie deren jüngere Brachestadien mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Bauten der Rotgelben Knotenameise *Myrmica rubra*. Anders als der in den gleichen Lebensräumen beheimatete Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) besiedelt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch kleinräumige, trockenere Saumbiotopie wie Böschungen oder Säume an Wegen und Gräben. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden meist gemieden.

Rheinland-Pfalz beherbergt wesentliche Anteile der europäischen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Schwerpunkte der Vorkommen sind der Westerwald und das Nordpfälzer Bergland. Größere Vorkommen existieren außerdem in der Westpfälzer Moorniederung und im Oberrhein-Tiefland, kleinere Vorkommen im Ahrtal, im Brohlbachtal und im östlichen Hunsrück.

Untersuchungen weisen das Vorhandensein einer kleinen Population in Saumstreifen des Grünlandes und des Siegfufers bei Brachbach nach. Die Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan weist weiterhin wenige Funde im Siegtal und den Seitentälern auf. Insgesamt zeichnet sich eine Kette von Vorkommen entlang des Siegtals ab, die von geeigneten Grünlandflächen bei Brachbach über Freusburg, der Muhlaue im NSG Graureiherkolonie in den Raum Wissen führen. Von hier aus bestehen Vernetzungsbeziehungen zu den regional bedeutenden Vorkommen im Eitorfer Raum in NRW. Auch die Vorkommen an den nördlichen Nebenbächen Asdorf und Wisserbach stellen wichtige Trittsteinbiotope zu nördlichen Vorkommen in NRW dar. Die wenigen verbliebenen Vorkommen und potenziellen Vorkommensbereiche im Heller- und Ebbachtal halten Kontakt zu den Vorkommenszentren im Hohen- und Oberwesterwald.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung ist unter Berücksichtigung des Fehlens der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf im Umfeld des Vorhabens ein Vorkommen der Art innerhalb des Wirkungsbereiches nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Die Schutzziele und Maßnahmen werden für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gemeinsam formuliert.

Ziel ist die Erhaltung und Förderung der Populationen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten sowie eine Entwicklung einer Biotopverbundachse zwischen den Vorkommen im Raum Eitorf (NRW) sowie den Vorkommen im Hohen Westerwald bzw. im nördlich angrenzenden NRW.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Extensive Nutzung des Grünlands ohne Stickstoffdüngung, ohne Herbizideinsatz, mit leichtem Mähgerät mit angepassten Mahd-bzw. Beweidungsregime:
 - 1. Mahd vor dem 10. Juni, 2. Mahd zwischen 15. September und 1. November, Mähgut frühestens 2 Tage und spätestens 1 Woche nach der Mahd ab-räumen (Heunutzung),

- Gleiche Termine bei Beweidung, Beweidung nur bis zu 4 Wochen Dauer je Weidegang, maximal 2 Weidegänge pro Jahr. Mindestens eine Nutzung muss alle 3 Jahre in Form von Mahd durchgeführt werden,
- Alternativ ist eine Mahd oder Beweidung zulässig zwischen dem 10. Juni und 10. Juli, wenn sie maximal 50% der Fläche der jeweiligen Bewirtschaftungseinheit (Schlag) umfasst. Die Bewirtschaftung der anderen Hälfte ist dann frühestens zum 10. September zulässig,
- Alternativ zur angepassten Mahd bzw. Beweidung können bei Zielkonflikten mit dem LRT 6510 Grünlandstreifen, Säumen, Parzellengrenzen oder Wegrändern eingerichtet werden, die 50 % alternierend nur alle 2-3 Jahre außerhalb des Zeitraums zwischen 1. Juni und 15. September gemäht werden (Förderungsmöglichkeiten von Randstreifen ggf. nach EULLa),
- Entwicklung eines Habitatverbunds in Form von Randstreifen entlang - Fließgewässer, Grünlandparzellen und Verkehrswegen sowie extensiv genutzten Wiesen- und Weideparzellen mit Vorkommen der Wirtspflanze (Großer Wiesenknopf, *Sanguisorba officinalis*) und angepasstem Nutzungsregime (periodische Offenhaltungspflege).

2.3.2.6 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Charakterisierung des Vorkommens

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling weist eine Flügelspannweite von etwa 3,5 bis 4 Zentimeter auf. Die Flügeloberseite der Männchen ist silbrig hellblau gefärbt mit einigen deutlichen schwarzen Flecken. Entlang der Flügelränder verläuft ein dunkles Band, das außen von weißen Fransen gesäumt wird. Die Flügeloberseite der Weibchen ist ähnlich, aber von schwarzbrauner Grundfärbung mit einer leicht graublauen Überstäubung. Bei beiden Geschlechtern sind die Unterseiten der Flügel hellgrau-braun gefärbt. Das Erscheinungsbild von *Maculinea teleius* ähnelt dem des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*), jedoch ist die Färbung von *Maculinea teleius* deutlich heller und die dunklen, weiß umrandeten Punkte auf den Flügelunterseiten sind in zwei geschwungenen Reihen angeordnet, während der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nur eine Reihe Punkte trägt.

Die Art besiedelt großflächige, strukturreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Nestern der Trockenrasen-Knotennameise *Myrmica scabrinodis*, welche im Entwicklungszyklus dieser Schmetterlingsart eine wesentliche Rolle spielt. Die Extensivnutzung der Wiesen ist bei dieser Falterart von noch grundlegenderer Bedeutung als beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der die gleichen Lebensräume bewohnt. Die Habitate dürfen außerdem feuchter sein. Ein weiteres wichtiges Element im Lebensraum sind Saumstrukturen mit blütenreichen Vorkommen zum Beispiel der Vogelwicke (*Vicia cracca*) als Nektarpflanze.

Rheinland-Pfalz beherbergt wesentliche Anteile der europäischen Population von *Maculinea teleius*. Schwerpunkt seiner Verbreitung ist der Westerwald. Kleinere Vorkommen finden sich in Süd- und Vorderpfalz. In Deutschland ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling deutlich seltener als sein Verwandter *Maculinea nausithous*. Große und bedeutende deutsche Vorkommen gibt es noch in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen.

Ein aktuelles Vorkommen besteht zusammen mit *M. nausithous* am Wisserbach nordwestlich Widderbach. Ein weiteres Vorkommen wurde vom Asdorf-Tal bei Altenthal gemeldet, was aber trotz Nachsuche in den letzten Jahren nicht mehr bestätigt wurde. Grundsätzlich kann die Art an den auch für *M. nausithous* geeigneten Standorten vorkommen, wobei sie entsprechend der anderen Wirtsameisenart etwas trockenere Bedingungen bevorzugt (z.B. Böschungen).

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung ist unter Berücksichtigung des Fehlens der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf im Umfeld des Vorhabens ein Vorkommen der Art innerhalb des Wirkbereiches nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Die Schutzziele und Maßnahmen werden für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gemeinsam formuliert. Somit gelten die oben beschriebenen Maßnahmen.

2.3.2.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Charakterisierung des Vorkommens

Die Bechsteinfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit einer Länge von 4,5 - 5,5 cm und einem Gewicht von 7 - 12 Gramm. Das Rückenfell der erwachsenen Tiere ist braun bis rötlich, ihr Bauchfell ist hellgrau. Jungtiere sind einfarbig hellgrau. Charakteristisch sind die langen, breiten, etwa 2,3 - 2,6 cm großen Ohren. Die Bechsteinfledermaus kann Flügelspannweiten bis zu 29 cm erreichen.

Im Sommer lebt die Bechsteinfledermaus vorzugsweise in feuchten, alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern. Sie kommt aber auch in Kiefernwäldern oder in (waldnah gelegenen) Obstwiesen, Parks und Gärten mit entsprechendem Baumbestand vor. Sie gilt als die in Europa am stärksten an Waldlebensräume gebundene Fledermausart. Kolonien der Bechsteinfledermaus (mit ca. 20 Individuen) benötigen zusammenhängende Waldkomplexe in einer Mindestgröße von 250 - 300 ha als Jagdhabitat. Die günstigsten Jagdbiotopie liegen in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte, beispielsweise entlang von Waldbächen. Ungeeignete Jagdbiotopie sind Fichtenaufforstungen oder Dickungen. Hohle Bäume, Bäume mit Stammrissen sowie Faul- oder Spechthöhlen dienen der Bechsteinfledermaus als Quartier, vereinzelt akzeptiert sie auch den Raum hinter der abgeplatzten Borke von Bäumen. Gerne besiedelt sie Vogel- oder spezielle Fledermauskästen. Den Winter verbringt sie in unterirdischen Anlagen wie Höhlen und Stollen in Steinbrüchen oder stillgelegten Bergwerken und in Kellern, möglicherweise auch in hohlen Bäumen. Die Winterschlafplätze können bis zu 40 km von den Sommerquartieren entfernt liegen.

Die Bechsteinfledermaus ist überall, jedoch meist selten, in Rheinland-Pfalz verbreitet. In Eifel und Hunsrück scheint sie häufiger vorzukommen. Hier sind mehrere Wochenstuben-Kolonien bekannt. Mit über 130 bekannten Nachweisen ist sie die zweithäufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz.

Im Rheinland ist die Art in Stollen zwar regelmäßig, aber selten anzutreffen, da als Winterquartiere noch andere (schwer überprüfbare) Habitate in Frage kommen. Es werden einzelne Nachweise für Stollen im FFH-Gebiet (z.B. Seelbachstal) sowie wenige weitere im angrenzenden Umfeld aufgelistet. Das nah, aber nicht im FFH-Gebiet gelegene Stollensystem der Grube Füsseberg südlich Daaden wurde als regional bedeutendes Schwarmquartier (Paarungsquartier) identifiziert. Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen und ähnlichen Gelegenheiten (z.B. Fledermaus- und Vogelkästen). Es gelang bisher aber noch nicht, ein solches im FFH-Gebiet oder dem nahen Umfeld nachzuweisen.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung und Förderung der Bechsteinfledermaus durch Erhaltung geeigneter Jagdgebiete und potenzieller Quartiere innerhalb des FFH-Gebietes.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Naturnahe Waldwirtschaft; Förderung naturnaher strukturreicher (horizontal und vertikal gegliederter) Wälder mit hohen Alt- und Totholzanteilen,
- In als Quartier geeigneten Laubwald- bzw. Laubmischwaldbeständen (> 100 –120 jährige, baumhöhlenreiche Standorte etc.) sind Holzernte-Maßnahmen im stärkeren Laubholz möglichst schonend und außerhalb der Vegetationsperiode vorzunehmen,
- Umsetzung der Elemente des BAT-Konzepts:
 - Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Waldrefugien“,
 - Erhalt und Förderung von Höhlenbäumen, Alt- und Totholz; Erhalt von Bäumen mit rissiger oder abstehender Borke,
- Nach Bekanntwerden von Wochenstuben-Bäumen: Nutzungsverzicht dieser. Erhalt derselben in einem ausreichend dimensionierten Waldcluster (kein Freischlagen des Koloniebaumes),
- Förderung von strukturreichen Waldinnenrändern in den Wäldern, in denen die Art vorkommt, vor allem im Umfeld von BAT-Biotopbaumgruppen (zwecks Förderung von Nahrungstieren). Zum Beispiel blüten- und staudenreiche Randstreifen an Waldwegen fördern, Lichtungen zulassen,
- Winterquartiere: Erhalt der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Störungsvermeidung bei Höhlen oder Stollen z.B. durch Vergitterung,
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nicht-forstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.

2.3.2.8 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Charakterisierung des Vorkommens

Mit einer Flügelspannweite von 35 bis 43 cm ist das Große Mausohr die größte Fledermausart in Rheinland-Pfalz. Seine Kopf-Rumpflänge misst 6,5 bis 8,0 cm, die Unterarmlänge 5,6 bis 6,8 cm. Das Gewicht schwankt zwischen 20 und 40 Gramm. Das Rückenfell der erwachsenen Tiere ist graubraun, das Bauchfell weißgrau gefärbt. Die Jungtiere haben ein eher graues Fell. Die langen, breiten Ohren mit einem Ohrdeckel (Tragus), der fast halb so lang ist wie das Ohr, sind wie die Flughäute rötlichbraun gefärbt.

Das Große Mausohr richtet seine Wochenstubenkolonien meist in großen trockenen Dachräumen ein, wie sie oft in Kirchen zu finden sind. Aber auch in Scheunen oder Brückenbauwerken wurden schon Wochenstubenkolonien entdeckt. In kleineren Quartieren in Gebäudespalten, Höhlen, Stollen und Baumhöhlen sind überwiegend die separat lebenden Männchen anzutreffen. Bevorzugte Jagdbiotope sind galerieartig aufgebaute Wälder mit gering entwickelter bis fehlender Strauch- und Krautschicht. Auch Kulturland wird zur Jagd genutzt. Die Jagdgebiete liegen im Umkreis des Tagesschlafverstecks, können bei großen Kolonien aber mehr als 15 Kilometer entfernt sein. Jedes Individuum benötigt mehrere Hektar Fläche zur Jagd. Als Winterquartiere des Großen Mausohrs dienen Höhlen, Stollen und frostfreie Keller. Hier liegen die Temperaturen etwa zwischen 1 und 12 °C und die Luftfeuchtigkeit bei 85 - 100 %.

Das Große Mausohr ist überall in Rheinland-Pfalz verbreitet. Sie ist hier die häufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten. Sommer- und Winterquartiervorkommen liegen überall im Gutland, in der Eifel, im Hunsrück sowie im Moseltal und im Mittelrheingebiet. Zahlreiche große Sommerquartiere liegen im Mosel-, Rhein- und Lahntal. Im südlichen Landesteil sind deutliche Verbreitungslücken festzustellen.

Ein geräumiger Dachstuhl in Niederhövels ist seit 2004 als Wochenstube bekannt, in der die weiblichen Tiere über die Sommermonate ihren Nachwuchs hochziehen. Weitere Mausohr-

Wochenstuben entlang der Sieg finden sich in Eitorf und im knapp westlich davon gelegenen Merten, ansonsten noch an der Nister im Kloster Marienstatt. Von der Lage her könnte auch eine zweite Wochenstube im Nordbereich des FFH-Gebietes (Raum Kirchen-Niederfischbach-Freudenberg) möglich sein. Während in den letzten Jahren der Bestand in der Wochenstube Niederhövels auf 250-350 Tiere geschätzt wurde, ermittelte die letzte Bestandserfassung 2012 einen Bestand von ca. 950 Tieren, eine Zahl, die in der Höhe aber noch umstritten ist. Männchen-Sommerquartiere sind im FFH-Gebiet z.B. für die Hohlkörper einer Siegrücke bei Wissen bekannt und wurden vormals auch in einem mittlerweile abgedichteten Dachboden im ca. 4,2 km entfernten ehemaligen Kloster Marienthal (südlich Hamm) belegt.

Das Mausohr ist, anders als in vielen anderen Teilen Deutschlands, zusammen mit der Wasserfledermaus und der Artengruppe Kleine/Große Bartfledermaus die häufigste Art bei winterlichen Stollenkontrollen im Einzugsgebiet der Sieg. Im Rheinland ist sie sogar mit Abstand die häufigste in Felsquartieren angetroffene Fledermausart. Dieses regional bedeutende Vorkommen dürfte auch im Zusammenhang mit den zahlreichen unterirdischen Winterquartieren im näheren Einzugsbereich des FFH-Gebietes stehen. Im östlichen Kreis Altenkirchen ist von gut 250 geeigneten Winterquartieren auszugehen. Das nah, aber nicht im FFH-Gebiet gelegene Stollensystem der Grube Füsseberg südlich Daaden wurde als regional bedeutendes Schwarmquartier (Paarungsquartier) identifiziert. Nahrungshabitate der sich hier fortpflanzenden Mausohren liegen verstreut in einem großen Radius, so dass für das FFH-Gebiet wenige Räume mit höherer Relevanz abzugrenzen sind. Solche sind in jedem Fall in den weitgehend bewaldeten Talhängen von Sieg und Nebengewässern (und dem angrenzenden FFH-Gebiet Giebelwald) zu suchen, sofern diese nicht eine zu stark deckende Strauchschicht haben.

Eine Quartiersnutzung innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabens ist aufgrund der genannten Habitatansprüche nicht zu erwarten. Allerdings ist eine temporäre Nutzung des Plangebietes zu Jagdzwecken nicht gänzlich auszuschließen.

Schutzziele / Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung und Förderung der Population des Großen Mausohrs durch Erhaltung geeigneter Jagdgebiete, Quartiere und Wochenstuben. Vordringliches Ziel ist die langfristige Sicherung der Wochenstube in Niederhövels.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Wochenstubenquartier in Niederhövels sichern,
- Auf Teilflächen (Buchen-)Hallenbestände zulassen,
- Paarungsquartiere oft im Wald (höhlenreiche Altbäume): Umsetzung der Elemente des BAT-Konzepts:
 - Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Waldrefugien“ besonders in diesen Bereichen,
 - Erhalt und Förderung von Höhlenbäumen, Alt- und Totholz; Erhalt von Bäumen mit rissiger oder abstehender Borke,
- Förderung von strukturreicher Landschaft, so erforderlich Anlage von Heckenstreifen und Baumreihen als Leitlinien/Leitelemente,
- Winterquartiere: Erhalt der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Störungsvermeidung bei Höhlen oder Stollen z.B. durch Vergitterung,
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nicht-forstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.

2.3.2.9 Lachs (*Salmo salar*)

Charakterisierung des Vorkommens

Der Lachs kann eine Länge von bis zu 1,5 Metern erreichen und soll bis zu 36 kg schwer werden. Damit wird er etwas größer als die Meerforelle, von der er nur schwer zu unterscheiden ist. Der Lachs hat einen kleineren Kopf und einen längeren, schlankeren Schwanzstiel. Die sichersten Bestimmungsmerkmale sind Unterschiede in der Beschuppung, an den Kiemendeckeln und (an toten Fischen) in der Bezahnung des Pflugscharbeins, eines Knochens der Schädelbasis. Die Färbung der Lachse verändert sich während ihres Lebenszyklus. Jungtiere tragen ein typisches Jugendkleid mit dunklen Querbinden, welches sie auf ihrer Wanderung vom Süßwasser ins Meer verlieren. Stattdessen bekommen sie einen starken Silberglanz. Erwachsene Tiere haben einen bläulich- bis grünlich-grauen Rücken und dunkle Punkte auf den helleren Seiten. Vor der Geschlechtsreife, beim sogenannten Blanklachs, befinden sich X-förmige schwarze Punkte meist nur oberhalb der Seitenlinie. Zur Laichzeit färben sich die Körperseiten dunkler, werden bräunlich-rot bis bronzefarben, und es bilden sich rote Flecke. Beim Männchen entwickelt sich in dieser Zeit am Unterkiefer ein ausgeprägter „Laichhaken“.

Laichgewässer des Lachses sind die Ober- und Mittelläufe der ins Meer mündenden Flüsse und ihrer größeren Nebengewässer. Bei uns sind dies der Rhein mit seinen größeren Nebenflüssen und deren Mittelgebirgszuflüssen. Der Lachs bevorzugt den Übergangsbereich von der Äschenregion zur Bachforellenregion mit klarem, sauberem und sauerstoffreichem Wasser über kiesigem Untergrund. Großer Strukturreichtum und kühlere Wassertemperaturen bis etwa 15°C zeichnen diese Fließgewässerabschnitte aus. Im Salzwasser verbringt der Lachs die Zeit als Jungtier bis zur Geschlechtsreife vor allem in den küstennahen Bereichen des Atlantiks und der Ostsee, vorwiegend in der Oberflächenregion der Meere bis in 210 Meter Tiefe.

Früher war der Lachs in fast allen Flusssystemen, die zur Nord- oder Ostsee hin entwässern, verbreitet. Bereits im 19. Jahrhundert kam es zu einem deutlichen Rückgang. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts verschwand er dann ganz aus dem Rhein und seinen Zuflüssen. In Rheinland-Pfalz befanden sich ehemalige Laichgebiete rechtrheinisch in Sieg, Wied, Saynbach und Lahn mit Seitengewässern, linksrheinisch in Ahr, Nette, Nahe und vor allem der Mosel mit ihren Nebenflüssen. Der Rhein galt einstmals als wichtigster und größter Lachsfluss Europas. 1978 wurde erstmals wieder ein Lachs im Rhein gefangen. Spätere Nachweise sind wohl überwiegend auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen. Das Programm zur Wiederansiedlung des Lachses „Lachs 2000“ führte 1997 zu einer ersten Rückkehr eingesetzter Junglachse. Das Programm wird von der Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) als Projekt „Lachs 2020“ fortgesetzt; nach wie vor muss das durch starken Besatz gestützte Lachsvorkommen aber als „vom Aussterben bedroht“ beurteilt werden.

Grundsätzlich ist der Fortpflanzungs- und Aufzuchtbereich des Lachses in der Äschenregion (z.T. untere Forellen- oder Barbenregion) angesiedelt. Damit werden die Sieg im gesamten Bereich, Nister, Heller und der untere Abschnitt des Wisserbachs als Lachsgewässer eingestuft. Über das Monitoring, das die Lachs-Ansiedlung begleitet, kann seit 1998 Naturvermehrung von Lachsen in den Gewässern des Siegsystems belegt werden. Neben einer moderaten Nachweislage in der Sieg selbst weisen besonders Wisserbach und Nister ein stetes Aufkommen von Junglachsen aus Naturvermehrung auf. Elbbach (nur unterhalb des Wehres Schönstein) und Heller (unterhalb der Wehre bei Grünebach) weisen im Vergleich geringere Fundzahlen auf und in der Asdorf konnten bislang nur Junglachse als Folge eines Besatzes laichreifer Lachse nachgewiesen werden, da der Kleinfluss aufgrund der in der Summe noch bestehenden Wanderhindernisse (v.a. dervorgeschalteten Wehre Scheuerfeld und Kirchen-Sigambria) praktisch nicht erreichbar ist. Das Sieg-Einzugsgebiet oberhalb der

bei Kirchen einmündenden Asdorf ist durch unpassierbare Wehre (v.a. Freusburg und Euteneuen) nicht angebunden. Dennoch werden in NRW oberhalb der Landesgrenze zu Versuchszwecken ebenfalls Junglachse ausgesetzt.

Aufgrund der genannten Habitatansprüche und Verbreitung im ausschließlich unteren Abschnitt des Wisserbaches ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens nicht zu erwarten.

Schutzziele / Maßnahmen

Zielsetzung ist die langfristige Erhaltung und Förderung der Fließgewässer des Gebietes als Lachsgewässer, die Erschließung der durch Wehranlagen blockierten Lachs-Laichgründe sowie eine Erhöhung der natürlichen Reproduktionsrate des Lachses.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Beibehaltung der Besatzmaßnahmen zur Bestandsstützung,
- Sicherung und Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Sieg und ihrer Nebenbäche mit natürlicher Gewässerdynamik und Geschiebetransport in Umsetzung der EU-WRRL (z.B. über die Aktion Blau Plus); Gewährleistung von Mindestwasserabflüssen an Ausleitungsstrecken und Minimierung künstlicher Staubereiche (an Wehren) sowie Reduktion der auch artenschutzrechtlich problematischen hohen Mortalität abwärts wandernder Fische an Wasserkraft-Turbinen; Insbesondere durch den Umbau der bislang unpassierbaren Wehre:
 - Wehr Scheuerfeld,
 - Oberwehr Freusburg,
 - Wehr Euteneuen,
 - Wehr Schönstein,
 - Wehr Grünebach(Rückbau 2017 / 2018 geplant),
 - Wehr Mühle Dauersberg,sowie den Umbau der bedingt passierbaren Wehre:
 - Wehr Sigambria (Kirchen),
 - Unterwehr Freusburg,
 - Sohlschwelle Schönstein,
 - Wehr Herdorf (Rückbau 2017 / 2018 geplant),
 - Wehr Sassenroth (Rückbau 2017 / 2018 geplant).
- Die Wehre Junkerthal, Schloss Junkerthal und Junkerthal 2 im Asdorfer Bach sind bereits durch den Bau eines Umgehungsgerinnes bzw. durch Teil-rückbau durchgängig gestaltet (SGD Nord Regionalstelle Montabaur 2016; Hinweise im Rahmen der Offenlegung des Plans 2017). Es ist zu prüfen, ob das Umgehungsgerinne das ganze Jahr über genug Wasser führt,
- Erhaltung und naturnahe Entwicklung von zur Fortpflanzung und als Habitat für Junglachse geeigneter, durchströmter Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen),
- Eintrag von Feinsedimenten ins Gewässer verringern, um eine Verstopfung des Kieslückensystems zu vermeiden; als Planungsgrundlage empfiehlt sich eine Analyse der Eintragsquellen im Einzugsgebiet,
- Verhinderung von Schadstoff- und Nährstoffeinträgen in die Gewässer, z.B. durch die Ausweisung von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung; als Planungsgrundlage empfiehlt sich eine Analyse der Eintragsquellen im Einzugsgebiet,
- Forschungen zu bislang ungenügend bekannten Störgrößen wie z.B. Algenwachstum, pH-Wert Schwankung, Sauerstoffgehalt, Verschiebungen innerhalb des Fischartenspektrums, Kormoraneinfluss auf Fischartenzusammensetzung.

2.4 Bedeutung des Gesamtgebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000

Eine Beurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes „Sieg“ ist bereits insofern erfolgt, als das es als Gebiet für das Netz Natura 2000 ausgewählt wurde. Das Gewässersystem der Sieg und seiner Nebenbäche weist eine repräsentative Auswahl von Lebensräumen der Auen und Bachtalhänge sowie altholzreiche Waldkomplexe auf. Das Gewässersystem selbst zeichnet sich durch saubere, naturnahe und reich strukturierte Fließgewässerlebensräume mit Unterwasservegetation für seltene und gefährdete Fischarten wie Groppe, Bach- und Flussneunauge und den Lachs, der durch das Programm Lachs 2000 hier wieder heimisch geworden ist., aus. Die Vorkommen von Wasseramsel, Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügeliger Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifter Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), insbesondere an den Seitenbächen, unterstreichen den Strukturreichtum des Gebietes. Vor allem um die Orte Wissen und Betzdorf sind die durch Abbau von Erzvorkommen entstandenen Höhlen und Stollen von zentraler Bedeutung als Winterquartiere für Fledermäuse wie auch die Ortslage von Niederhövels als Lebensraum für das Große Mausohr.

Die Güte und Bedeutung des Gebietes liegt nach dem SDB somit in

- Naturnahen Fließgewässerlebensräumen
- Fischhabitaten für Lachs, Groppe und Bachneunauge
- Auenlebensräumen
- Habitate für Fledermäuse
- Altholzreiche Laubwälder mit eichenfördender naturnaher Waldbewirtschaftung

Eine besondere Bedeutung haben die Priorität geschützten LRT

- Borstgrasrasen, EU-Code 6230*
- Schlucht- und Hangmischwälder, EU-Code 9180*
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, EU-Code 91E0*

2.5 Beziehungen zu anderen Schutz- und Natura 2000-Gebieten

Im Standard-Datenbogen sind Verweise auf folgende Schutzgebiete genannt, zu denen eine räumliche Verbindung besteht:

- Wildenburgisches Land
- Elbergrund, Elbbachtal und Sieghöhen
- Weidenbruch
- Moorwiese bei Voßwinkel
- Graureiher-Kolonie

Funktional besteht zwischen den Gebieten sowohl räumlich als auch hinsichtlich der Schutzgegenstände ein enger Zusammenhang.

3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Grundsätzliches Ziel des vorhabenbezogenen B-Plans ist die Schaffung planungsrechtlicher Vorgaben zur Erweiterung der Betriebsflächen der Hermann Metallbau GmbH. Diese sieht vor, dass die bestehende Produktionshalle nach Süden erweitert wird (vgl. Abb. 3). Der Erweiterungsanbau erfolgt in der Breite der bestehenden Produktionshalle von ca. 20,0 m und verlängert diese um ca. 50,0 m nach Süden. Auch die bauliche Höhe und Dachform der geplanten Hallenerweiterung entspricht der Bestandshalle, mit einem Satteldach und einer Traufhöhe von ca. 9,0 m und einer Firsthöhe von ca. 11,0 m über Geländeneiveau.

An der östlichen Seite der Produktionshalle, ist ein zweigeschossiger Anbau mit Sozial- und Büroräumen geplant. Dieser Anbau hat eine Breite von ca. 7,5 m, eine Länge von ca. 26,0 m und eine Höhe von max. 8,0 m über Geländeneiveau mit Flachdach.

Auf der westlichen Seite der bestehenden Produktionshalle soll ein dort bisher weitgehend offener Rangier- / Verladebereich eingehaust werden, um so die gewerbliche Nutzung nach Westen zum Wisserbach und der sich westlich daran anschließenden Wohnbebauung auf der Südseite der Dorfstraße besser abzusichern.

Die südlich und östlich an die geplante Hallenerweiterung sich anschließenden Flächen werden als Verlade- und Rangierflächen benötigt. An den Rändern der Verlade- und Rangierflächen werden überdachte Lagerregale untergebracht, ähnlich wie auf den derzeitigen Außenlagerflächen, die durch die geplante Hallenerweiterung in Anspruch genommen werden. Die Regale, die ca. 4,0 - 4,5 m hoch sind, sollen auf ihren Außenseiten durch Bepflanzung begrünt werden. An den südwestlichen und westlichen Rückseiten der Regale erfolgt zur Talau des Wisserbachs eine Abpflanzung mit einer Baumreihe.

Die Verkehrsanbindung an die Straße „Hammer“ (L 278) erfolgt über eine private Zufahrt (Ein- und Ausfahrt) mit einer Toranlage am östlichen Rand des Betriebsgrundstücks im Bereich der derzeitigen Not-/Feuerwehrezufahrt. Zudem ist der Betriebsstandort im Norden über die Dorfstraße verkehrlich erschlossen. Dort ist den Bestandsgebäuden eine versiegelte Fläche vorgelagert, die als Verladebereich und als private Stellplatzfläche genutzt wird. Die Erweiterungsplanung sieht vor, auf dieser Fläche Stellplätze und nordöstlich des bestehenden Geschäftshauses einen Carport mit Abstellraum unterzubringen. Ein weiterer Carport ist östlich des geplanten zweigeschossigen Anbaus mit Sozial- und Büroräumen vorgesehen, der über die neue östliche Zufahrt zur L 278 anzufahren ist.

Die südwestlich an die geplanten betrieblichen Erweiterungsflächen sich anschließenden Freiflächen in der Talau zwischen der L 278 und dem Wisserbach sind für Ausgleichsmaßnahmen für die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen. Auf diesen Flächen soll ein naturnahes Auengehölz angelegt werden. Zudem soll hier der mit dem Vorhaben verbundene Verlust von Hochwasserrückhaltevolumen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Wisserbachs ausgeglichen werden.

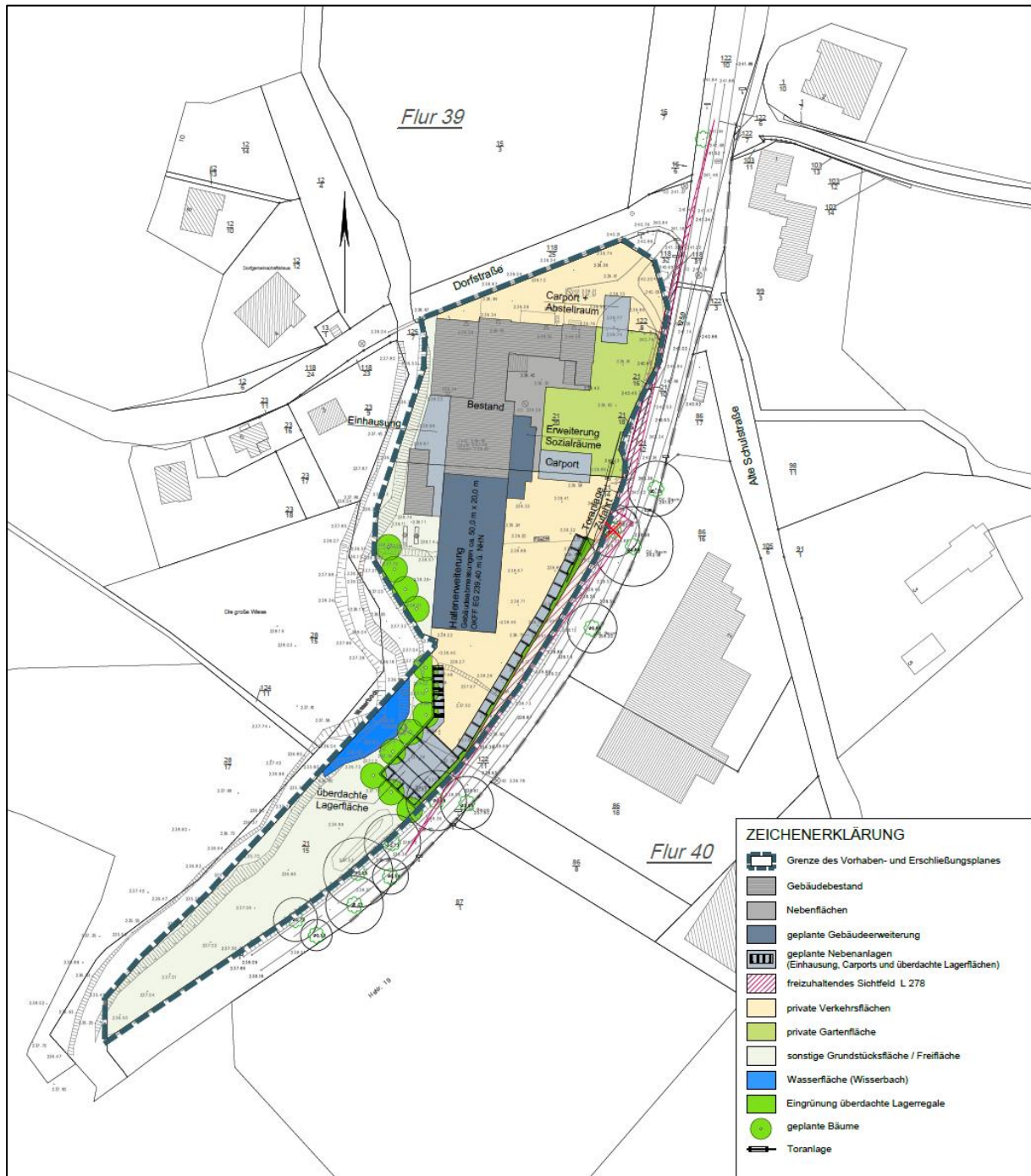


Abb. 3: Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans (Stand: 13.01.2021)

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan setzt im Zentrum ein Baugebiet für einen Metallbaubetrieb mit einer GRZ von 0,6 fest. Bauliche Anlagen und Gebäude sind gemäß der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Vorhaben- und Erschließungsplan zulässig.

Hinsichtlich des Maß der baulichen Nutzung darf die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 251,0 m ü. NHN durch untergeordnete Bauteile um max. 2,0 m überschritten werden. Sie müssen mindestens um ihre Höhe vom Gebäuderand zurücktreten.

In den Sichtfeldern für die geplante Ein- und Ausfahrt an der L 278 sind keine baulichen Anlagen sowie Baum- oder Strauchpflanzungen zulässig.

Es werden folgende umweltprüfungsrelevante Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

5.1 Betriebszeiten

Der Betrieb des Metallbaubetriebes ist an Werktagen von 6:00 bis 22:00 zulässig.

5.2 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Innerhalb der zulässigen Betriebszeiten sind Verladevorgänge im Freien auf der nördlichen Seite der Bestandsgebäude auf maximal 1 Stunde täglich zu begrenzen. Bauteile der für die Betriebserweiterung geplanten baulichen Anlagen und Nebenanlagen müssen Mindestschalldämmmaße aufweisen. Die geplanten überdachten Regallager sind mit einer Mindesthöhe von 4 m über Geländeniveau anzuordnen und ihre Bauteile sind nach außen untereinander zum Boden und zur Überdachung dicht auszuführen. In Bezug auf ggf. erforderliche technische Gebäudeausrüstung darf ins Freie abgestrahlte Gesamtschalleistungen bestimmte Pegel nicht überschreiten. Zum Schutz vor Außenlärm muss innerhalb des festgesetzten Baugrenzen die Luftschalldämmung bestimmte Anforderungen erfüllen.

6.1 Begrünung der überdachten Regallager

Die gekennzeichneten Rückseiten der überdachten Regallager sind mit Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Dabei sind vorzugsweise heimische Arten wie Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) oder Efeu (*Hedera helix*) zu verwenden. Die Umsetzung der Maßnahme ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.2 Einsaat Landschaftsrasen

Auf den gekennzeichneten Flächen in den freizuhaltenden Sichtfeldern entlang der L 278 ist ein widerstandsfähiger Landschaftsrasen aus Regio-Saatgut einzusäen.

7.1 Entwicklung von gewässerbegleitenden Saumbereichen

Restflächen entlang des Wisserbaches werden zu gewässerbegleitenden strukturreichen Säumen entwickelt. Dies beinhaltet die Entwicklung von Staudenfluren sowie die Anlage von Baumreihen (7.1.1 und 7.1.2).

7.2 Anlage eines naturnahen Auengehölzes entlang des Wisserbaches

Auf der gekennzeichneten Maßnahmenfläche erfolgt die Anpflanzung eines naturnahen, gewässerbegleitenden Auengehölzes mit lebensraumtypischen Baum- und Straucharten.

Schutzmaßnahmen als Bestandteil des Vorhabens

Im Zuge der Erweiterung und Umsetzung des VEP werden keine Flächen innerhalb des FFH-Gebietes sowie – auch unter Berücksichtigung des veränderten Verlaufs des Wisserbaches - keine Flächen von FFH-Lebensraumtypen (3260) vorhabenbedingt in Anspruch genommen. Durch die Ausweisung als Wasserfläche wird der Wisserbach in seinem derzeitigen Verlauf und Zustand dauerhaft gesichert.

Durch das Freihalten eines Korridors zwischen Wisserbach und Bebauung wird in Verbindung mit den vorgesehenen Aufwertungen durch grünordnerische Maßnahmen in Form eines Auengehölzes, Staudenfluren und Baumreihen (s. o.) eine Pufferzone entwickelt, der Beeinträchtigungen durch den Metallbaubetrieb und die Bauarbeiten minimiert und die Verbundfunktion des Gewässers stärkt.

Die Anordnung der Gebäude und Verkehrsflächen wurde so vorgenommen, dass die Emissionsorte von Licht, Lärm u. ä. abgewandt vom Gewässerverlauf liegen, sodass eine wirksame Abschirmung vor entstehenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen gegeben ist.

Hinsichtlich eines möglichen Schadstoff- und Sedimenteintrages, u. a. durch den geplanten Bodenabtrag zur Schaffung von Ersatzretentionsraum, ist festzuhalten, dass einerseits die einschlägigen Normen und Richtlinien während der Bauzeit eingehalten werden und zum anderen eine Einleitung von Abwässern in den Wisserbach nicht erfolgt. Dementsprechende schädliche Einträge sind daher nicht zu erwarten.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Das Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen wird dem angrenzenden Wisserbach zugeführt. Das Schmutzwasser des bestehenden Betriebes wird in den vorhandenen Schmutzwasserkanal an der Dorfstraße eingeleitet.

Der gesamte Regenwasserabfluss von Dach- und Hofflächen wird in einem unterirdischen Regenwasserrückhaltebecken (RRB) zwischengespeichert und auf ein gewässerverträgliches Maß gedrosselt in den Wisserbach eingeleitet. Der Niederschlag von den Hofflächen muss vor der Einleitung in den Wisserbach behandelt werden. Die Behandlung / Klärung findet vor der Rückhaltung in einer vorgeschalteten unterirdischen Regenwasserbehandlungsanlage statt. Der Niederschlag von den Dachflächen muss nicht behandelt werden, daher soll er bis auf geringe Ausnahmen getrennt erfasst und abgeleitet werden.

Aufgrund der Drosselung und Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers unter Berücksichtigung aktueller Normen und Richtlinien ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigung hinsichtlich Abflussverhalten und Schadstoffkonzentrationen erfolgt.

3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt unmittelbar am Wisserbach, der Teil des FFH-Gebietes „Sieg“ (DE-5212-302) ist. Die FFH-Gebietsabgrenzung entspricht nicht mehr gänzlich dem Gewässerkorridor des Wisserbaches, der sich in den letzten Jahren natürlich verändert hat. Hinsichtlich der übrigen Abschnitte des FFH-Gebietes wird ein größerer Abstand belassen.

Unter Berücksichtigung grundsätzlich denkbarer Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) ist in Tabelle 3 eine Selektion der potenziellen Relevanz vorgenommen worden.

Tab. 3: Grundsätzlich zu berücksichtigende Vorhabenwirkungen (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) und Ersteinschätzung der potenziellen Relevanz

	Wirkfaktorengruppen / Wirkfaktoren	Potenzielle Relevanz
1	Direkter Flächenentzug	
1.1	Überbauung / Versiegelung	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	
2.1	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
2.2	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.

	Wirkfaktorengruppen / Wirkfaktoren	Potenzielle Relevanz
2.3	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	keine Relevanz
2.4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	keine Relevanz
2.5	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	keine Relevanz
3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	
3.1	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
3.2	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
3.3	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
3.4	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
3.5	Veränderung der Temperaturverhältnisse	keine Relevanz
3.6	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Der B-Plan-Geltungsbereich reicht in das FFH-Gebiet hinein.
4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	
4.1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	keine Relevanz
4.2	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	keine Relevanz
4.3	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	keine Relevanz
5	Nichtstoffliche Einwirkungen	
5.1	Akustische Reize (Schall)	Bautätigkeiten und Betrieb
5.2	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	Bautätigkeiten und Betrieb
5.3	Licht (auch: Anlockung)	Bautätigkeiten und Betrieb
5.4	Erschütterungen / Vibrationen	Bautätigkeiten und Betrieb
5.5	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	Bautätigkeiten und Betrieb
6	Stoffliche Einwirkungen	
6.1	Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Entwässerung der Betriebsanlagen
6.2	Organische Verbindungen	Entwässerung der Betriebsanlagen
6.3	Schwermetalle	Entwässerung der Betriebsanlagen

	Wirkfaktorengruppen / Wirkfaktoren	Potenzielle Relevanz
6.4	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	Entwässerung der Betriebsanlagen
6.5	Salz	Entwässerung der Betriebsanlagen
6.6	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebestoffe und Sedimente)	Entwässerung der Betriebsanlagen / Bodenabtrag im Zuge der Bauarbeiten (v. a. Schaffung von Ersatzretentionsraum)
6.7	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	keine Relevanz
6.8	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	keine Relevanz
6.9	Sonstige Stoffe	keine Relevanz
7	Strahlung	
7.1	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	keine Relevanz
7.2	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	keine Relevanz
8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	
8.1	Management gebietsheimischer Arten	keine Relevanz
8.2	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	keine Relevanz
8.3	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	keine Relevanz
8.4	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	keine Relevanz

4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Gemäß den aktuellen Daten befindet sich der FFH-Lebensraumtyp 3260 innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Weitere FFH-Lebensraumtypen befinden sich nicht innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches oder seinem Wirkungsbereich. Dementsprechend erfolgt eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen im Folgenden ausschließlich für den o. g. FFH-LRT.

4.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, EU-Code 3260

Bestandsbeschreibung des Vorkommens im UR

Der unmittelbar an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzende Abschnitt des Wisserbaches ist dem LRT 3260 zugeordnet. Eine Differenzierung hinsichtlich der schutzrelevanten Wasservegetation erfolgt dabei nicht.

Der Wisserbach verläuft in diesem Abschnitt weitestgehend naturnah und entwickelt sich westlich des geplanten Vorhabens auf natürliche Weise (vgl. Abb. 4). So passt der derzeitige Verlauf nicht mehr zu den gegebenen FFH-Abgrenzungen. Im Querungsbereich mit der Dorfstraße wirkt das Querungsbauwerk grundsätzlich beeinträchtigend auf die Durchgängigkeit des Gewässers (vgl. Abb. 5).



Abb. 4: natürlich veränderter Gewässerlauf des Wisserbaches südlich der geplanten Bebauung



Abb. 5: Verlauf des Wisserbach im Querungsbereich mit der Dorfstraße, Blickrichtung Süden

Aufgrund der weitestgehend naturnahen Struktur ist davon auszugehen, dass sich eine typische Wasservegetation gebildet hat.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt grundsätzlich außerhalb des FFH-Gebietes und der dargestellten FFH-Lebensraumtypen. Aufgrund der oben beschriebenen natürlichen Änderung des Verlauf, befindet sich das Gewässers jedoch knapp innerhalb des Vorhabenbereiches. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird das Gewässer als Wasserfläche festgesetzt und somit dauerhaft gesichert.

Da die unmittelbar an das Gewässer bzw. an das FFH-Gebiet grenzenden Bereiche nicht überbaut werden, sondern im Rahmen der grünordnerischen Maßnahmenplanung zu Gehölzstrukturen und Staudenfluren entwickelt bzw. erhalten werden, entsteht eine ausreichende Pufferzone zum geplanten Bauvorhaben, sodass insgesamt eine Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund der geplanten Entwässerung von Schmutzwasser in die Kanalisation und der vorgesehenen Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers der Hofflächen ist darüber hinaus auszugehen, dass keine Stoffeinträge in den Wisserbach zu berücksichtigen sind. Sedimenteinträge, die sich insbesondere im Rahmen der Bautätigkeiten durch u. a. Bodenabtrag zur Schaffung von Ersatzretentionsraum einstellen, sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die aktuelle geltenden Normen und Richtlinien berücksichtigt werden und aufgrund der von den Bautätigkeiten unberührt bleibenden Freiflächen zwischen Gewässer und geplanter Bebauung eine ausreichende Pufferzone verbleibt.

Durch die geplante Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen entlang des Wisserbaches in Form einer Auengehölzentwicklung, die Pflanzung von Baumreihen sowie die Entwicklung feuchter Staudenfluren ist insgesamt mit einer Verbesserung der gewässerökologischen Situation zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels des FFH-Gebiets kann ausgeschlossen werden.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Entsprechend der in Kap. 2 dargestellten Ansprüche und Verbreitung der im gesamten FFH-Gebiet gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, ist im Umfeld des Vorhabenbereiches das Vorkommen der Arten Groppe, Bachneunauge sowie Großes Mausohr nicht auszuschließen. Für diese Arten erfolgt nachfolgend eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

4.2.1 Groppe (*Cottus gobio*), EU Code 1163

Bestandsbeschreibung des Vorkommens im UR

Die Groppe ist im gesamten Siegsystem flächig vorhanden. Somit ist die Art auch im hier zu betrachtenden Abschnitt des Wisserbaches nicht auszuschließen, auch wenn konkrete Daten dazu nicht vorliegen.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Wie oben beschrieben erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von Gewässerabschnitten. Stoffliche Einträge bzw. Sedimenteinträge sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Zuge der Bautätigkeiten sind grundsätzlich Erschütterungen sowie Lichtimmissionen in den Wisserbach zu erwarten, die grundsätzlich Irritationswirkungen auf Fischarten wie die Groppe auslösen können. Aufgrund der nur kurzzeitigen Dauer der Störungen und unter Berücksichtigung, dass die ggf. betroffenen Individuen in ungestörte Fließgewässerabschnitte ausweichen können, die jederzeit erreichbar sind, ist nicht davon auszugehen, dass eine relevante Störung stattfindet, die den Zustand der Population nennenswert beeinträchtigt.

In Bezug auf Beeinträchtigungen während des Gewerbetriebs ist festzuhalten, dass Lichtimmissionen sowohl durch die Anordnung der Gebäude als auch durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen so stark gemindert werden, dass sie unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen keine Beeinträchtigungen von diesbezüglichen sensiblen (Fisch-)Arten bedingen. Erschütterungen sind nur kurzzeitig während den Anlieferverkehrs denkbar. Aufgrund der gegebenen Entfernung von den Betriebsflächen zum Gewässer (mind. 5 m), welche durch die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen gesichert wird, sind relevante Erschütterungen nicht zu erwarten.

Akustische Reize sowie Störungen durch menschliche Anwesenheit sind nicht von Relevanz.

Insgesamt sind vorhabeninduzierte Beeinträchtigungen der Groppe ausgeschlossen.

4.2.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*), EU Code 1096

Bestandsbeschreibung des Vorkommens im UR

Der Wisserbach weist eine besondere Bedeutung für das Bachneunauge auf. Im Umfeld der Kläranlage in Friesenhagen-Steeg sind Vorkommen der Art bekannt. Somit ist auch eine Besiedlung des hier betrachteten Gewässerabschnitts wahrscheinlich. Konkrete Daten liegen nicht vor.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Wie oben beschrieben erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von Gewässerabschnitten. Stoffliche Einträge bzw. Sedimenteinträge mit Änderungen der für die Art essenziellen Feinsedimentstrukturen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Zuge der Bautätigkeiten sind grundsätzlich Erschütterungen sowie Lichtimmissionen in den Wisserbach zu erwarten, die grundsätzlich Irritationswirkungen auf Fischarten wie das Bachneunauge auslösen können. Aufgrund der nur kurzzeitigen Dauer der Störungen und unter Berücksichtigung, dass die ggf. betroffenen Individuen in ungestörte Fließgewässerabschnitte ausweichen können, die jederzeit erreichbar sind, ist nicht davon auszugehen, dass eine relevante Störung stattfindet, die den Zustand der Population nennenswert beeinträchtigt.

In Bezug auf Beeinträchtigungen während des Gewerbetriebs ist festzuhalten, dass Lichtimmissionen sowohl durch die Anordnung der Gebäude als auch durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen so stark gemindert werden, dass sie unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen keine Beeinträchtigungen von diesbezüglichen sensiblen (Fisch-)Arten bedingen. Erschütterungen sind nur kurzzeitig während den Anlieferverkehrs denkbar. Aufgrund der gegebenen Entfernung von den Betriebsflächen zum Gewässer (mind. 5 m), welche durch die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen gesichert wird, sind relevante Erschütterungen nicht zu erwarten.

Akustische Reize sowie Störungen durch menschliche Anwesenheit sind nicht von Relevanz.

Insgesamt sind vorhabeninduzierte Beeinträchtigungen des Bachneunauge sowie des Wisserbaches als für die Art besonders bedeutsamen Lebensraum ausgeschlossen.

4.2.3 Großes Mausohr (*Cottus gobio*), EU Code 1163

Bestandsbeschreibung des Vorkommens im UR

Das Vorkommen von Quartieren des Großen Mausohres kann aufgrund der Habitatansprüche der Art und den gegebenen Nutzungen im Plangebiet grundsätzlich ausgeschlossen werden. Möglicherweise nutzt die Art das Gebiet jedoch temporär zu Jagdzwecken, da Jagdgebiete mehrere Kilometer von Quartieren entfernt sein können. Konkrete Daten liegen nicht vor.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die für die Erweiterung der Betriebsflächen in Anspruch zu nehmende Intensivgrünlandfläche ist aufgrund seiner Ausstattung und der im Umfeld erhalten bleibenden potenziellen Jagdgebiete mit zum größten Teil besserer Ausstattung nicht als essenzielles Nahrungshabitatbestandteil für die Art anzusprechen.

Unter der Voraussetzung, dass ein nächtliche Bauarbeiten und ein nächtlicher Betrieb der Anlage mit entsprechender Beleuchtung nicht erfolgt, bleiben die vorliegenden Funktionen im Gesamtzusammenhang erhalten.

Durch die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen ist in Teilbereichen des Vorhabengebietes mit einer deutlichen Verbesserung der ökologischen Situation zu rechnen.

Insgesamt sind vorhabeninduzierte Beeinträchtigungen des Großen Mausohres ausgeschlossen.

5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist nicht nur zu prüfen, ob ein isoliert betrachtetes Projekt ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt, sondern auch, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte und damit eine vertiefende Untersuchung der FFH-Verträglichkeit eines Vorhabens erforderlich machen.

Im vorliegenden Fall ist das Ergebnis der Untersuchung des Vorhabens, dass im Hinblick auf alle maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes DE-5212-302 "Sieg" Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können (vgl. Kap. 4). Aufgrund dessen ist auch ohne Detailprüfung die Aussage zu treffen, dass in Bezug auf andere Pläne und Projekte absehbar keine Relevanz und kein weitergehender Untersuchungsbedarf bestehen.

6. Fazit

Da Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet DE-5212-302 „Sieg“ durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 16 „Dorfstraße 1“ und der damit verbundenen Erweiterung der Metallbau Hermann AG bereits im Rahmen der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden können, kann auf die Erarbeitung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden.

7. Literatur- und Quellenverzeichnis

LVG RLP - LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ

(2020): Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz (GDI-RP), Online unter:

<https://www.geoportal.rlp.de/>.

MUEEF RLP - MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-

PFALZ (2020): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung

(LANIS), Online unter:

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD RHEINLAND-PFALZ (2018): Natura 2000.

Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-02-N). FFH 5212-302 "Sieg", Koblenz.