

Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung für eine Betriebserweiterung zur Kartonherstellung „Auf dem Sumpesberg“, Mayen

FFH-Gebiet „Nettetal“ (5610-301)

ENTWURF



Stand: 26. August 2016

Impressum

Auftraggeber: Dr. Sprengnetter und Partner GbR
Brohltalstraße 10
D – 56656 Brohl-Lützing

DR. SPRENGNETTER UND PARTNER GBR			
Dr.-Ing. H. O. Sprengnetter	Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender	Dipl.-Ing. A. Weber	
Brohltalstraße 10 56656 Brohl-Lützing	Tel.: 02633/4562-0 Fax: 02633/457277	E-Mail: info@sprengnetter-ingenieure.de Internet: www.sprengnetter-ingenieure.de	

Auftragnehmer:



Im Alten Forstamt
Fritz-Henkel-Str. 22
56579 Rengsdorf
Tel.: 02634- 1414 Fax: -1622
Email: info@kuebler-umweltplanung.de
www.kuebler-umweltplanung.de

Projektleitung: Dr. Karin Kübler
Inhaltliche Bearbeitung: Daniel Schmidt, M.Sc. BioGeowissenschaften

Rengsdorf, den 24.08.2016



Dr. Karin Kübler



Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen.....	4
3	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltung maßgeblichen Bestandteile	5
3.1	Übersicht über das FFH-Gebiet „Nettetal“ (5610-301).....	5
3.2	Erhaltungsziele	6
3.2.1	Vorkommen wertgebender Arten und Lebensraumtypen	6
3.2.2	Bedeutung des Gebiets für das Netz Natura 2000	8
3.2.3	Erhaltungsziele	8
3.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne	9
3.4	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets zu anderen Natura-2000-Gebieten ..	10
4	Detailliert untersuchter Bereich	10
4.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums	10
4.2	Beschreibung des Untersuchungsraums	11
4.3	Durchgeführte Untersuchungen	12
4.4	Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Wirkungsraum.....	12
4.4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	13
4.4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	13
5	Projektbeschreibung und Wirkfaktoren.....	14
5.1	Projektbeschreibung	14
5.2	Wirkfaktoren	15
5.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	15
5.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	16
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	16
6	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen.....	17
6.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	17
6.1.1	Ermittlung der Eingriffserheblichkeit nach Lambrecht & Trautner (2007).....	18
6.2	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele.....	19
6.3	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und charakteristischen Arten	21
6.4	Beeinträchtigung von FFH-Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie.....	24
7	Kumulative Wirkungen	29
8	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	29
9	Zusammenfassung	30
10	Literatur und Quellen.....	32



1 Anlass und Aufgabenstellung

In Mayen ist die Erweiterung eines Produktionsstandorts zur Kartonherstellung im Bereich „Auf dem Sumpesberg“ geplant. Da das bestehende Firmengelände den Platzansprüchen des stetig wachsenden Unternehmens nicht mehr gerecht wird und insbesondere die Lagerkapazitäten in der bisherigen Form nicht ausreichen, ist zur Lösung dieses Problems die Erweiterung des Betriebs unabdingbar. Dazu wurden bereits im Firmenbesitz befindliche Flächen östlich an den bisherigen Betrieb angrenzende Flächen vorgesehen. Gegenstand der Planungen ist demnach die Aufstellung eines Bebauungsplans für die gesamte Erweiterungsfläche.

Die betroffenen Flächen werden begrenzt von dem bestehenden Firmengelände im Westen/Nordwesten, dem Verlauf der Nette im Norden und der Bundesstraße 258 inklusive Auffahrt im Osten und Süden. Bei diesem Gebiet handelt es sich um eine Hügelkuppe, die zu allen Seiten relativ steil abfällt und im Zentrum ein leicht nach Osten geneigtes Plateau bildet. Das südliche Zentrum wird als Ackerfläche und Mähwiese genutzt und ist im umliegenden Hang durch einen Gehölzstreifen umgeben. Nördlich an die Landwirtschaftsfläche grenzt ein steiler Laubmischwald in nordexponierter Hanglage. An dessen Fuß befindet sich das Gelände der ehemaligen Papiermühle, das jüngst als Reithalle betrieben wurde. Die Halle steht inmitten einer flachen Wiese seit einiger Zeit leer und ungenutzt. Zwischen Wiese und dem anschließenden Nettebach verläuft im nördlichen Teil noch die asphaltierte Zufahrt zur östlich des Geländes gelegenen Kläranlage.

Das Gelände soll im Rahmen der Betriebserweiterung vollkommen umgestaltet werden. So sind hier umfangreiche Geländemodellierungen sowie die Errichtung von Produktions- und Lagergebäuden und einer Umfahrungs-/ Zufahrtsstraße vorgesehen. Es ist vorgesehen, das Gelände vornehmlich zur Lagerung von Altpapier zu nutzen. Dieses wird dann per Förderbänder oder Radlader in die ebenfalls neue Stoffaufbereitung transportiert, wo es aufgelöst, sortiert und von Druckfarben und Stoffrückständen gereinigt werden soll.

Das FFH-Gebiet „Nettetal“ (5610-301) umfasst den Lauf und die direkten Uferbereiche der Nette, die das betroffene Gebiet im Norden umfließt. Zusätzlich wurde bei der Gebietsausweisung der ehemalige Mühlgraben der Papiermühle im Norden des Plangebiets in das Schutzgebiet aufgenommen. Dieser Graben verläuft geradlinig durch den nördlichen Teil des Plangebiets zwischen der Wiese und dem Hangwald. Durch die Umgestaltung des Geländes wird die Grabenfläche voraussichtlich vollständig betroffen sein.

Das Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH wurde im Hinblick auf die Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch die Erweiterung mit der Erarbeitung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung beauftragt.

2 Rechtliche Grundlagen

Bei Plänen und Projekten, die einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten ein NATURA 2000-Gebiet beeinträchtigen könnten, tritt die Prüfpflicht nach § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG ein. Dieses Prüfprogramm wird üblicherweise in Stufen abgewickelt.

In einem ersten Schritt wird eine Vorabschätzung abgegeben, ob ein NATURA 2000-Gebiet überhaupt im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegt und ob die Möglichkeit von erhebli-



chen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks des NATURA 2000-Gebiets bestehen.

Wenn bei dieser Vorprüfung die Möglichkeit einer Beeinträchtigung bereits ohne Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann, ist das Prüfverfahren an dieser Stelle mit dem Hinweis auf die Zulässigkeit des Vorhabens abgeschlossen.

Kann eine Beeinträchtigung in der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Hier wird festgestellt in welcher Erheblichkeit, auch in Kumulation mit anderen Plänen und Projekten, das NATURA 2000-Gebiet beeinträchtigt wird. Bei Bedarf können Vermeidungsmaßnahmen festgelegt werden.

Kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des NATURA 2000-Gebiets zu befürchten ist, muss eine FFH-Ausnahmeprüfung erfolgen.

Im vorliegenden Fall kann von einer Betroffenheit des FFH-Gebiets aufgrund der Überschneidung zwischen Plangebiet und FFH-Gebietsfläche im Bereich des Mühlgrabens ohne vorherige Vorprüfung ausgegangen werden.

3 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltung maßgeblichen Bestandteile

3.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Nettetal“ (5610-301)

Auf der Internetpräsenz des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht wird das Gebiet wie folgt beschrieben¹:

„Die Nette ist ein naturnaher Mittelgebirgsbach mit äußerst vielfältigen Biotopen und Lebensgemeinschaften. In einer sonst überwiegend intensiv genutzten Agrarlandschaft (Maifeld, Pellenz) ist sie im Unterlauf als Vernetzungsachse daher äußerst bedeutsam. Feuchte Lebensräume der Gewässer und Bachauen sind mit solchen trockener Hänge eng verknüpft.

Die Nette entspringt in einer breiten Mulde in der Nähe der Ortschaft Hohenleimbach. In ihrem Verlauf zum Rhein bildet sie im unteren Abschnitt ein tief eingeschnittenes und zwischen den Orten Mayen und Plaidt windungsreiches Kerbtal mit steilen Felsflanken, das zur Mündung bei Weißenthurm hin in ein breites Kastental übergeht.

*Der Oberlauf der Nette zeichnet sich auf weiten Strecken durch die typische Lebensgemeinschaft der Forellenregion aus mit Fischarten wie Bachforelle, Groppe und Bachneunauge. Sehr bedeutend ist die Fischartengemeinschaft im strukturreichen unverbauten Unterlauf. Seltene und anspruchsvolle Arten wie Meerforelle, Schneider, Fluss- und Bachneunauge kennzeichnen die naturnahen, vielfältig strukturierten Bachabschnitte der Äschen- und Barbenregion. Darüber hinaus ist die Nette das derzeit einzige bekannte Laichbiotop des Flussneunauges im deutschen Binnenland. Auch die Populationen von Eisvogel und Wasseramsel sowie im Bereich des NSG Nettetal der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) weisen auf saubere Gewässer von hohem Strukturreichtum hin. An Teichen mit Schwimmblattpflanzen in der Aue fliegt das Große Granatauge (*Erythronma najas*).*

Die Talhänge weisen eine hohe Vielfalt magerer und trockener Wald- und Offenlandbiotope auf. Je nach Standort dominieren Hainsimsen- oder Waldmeisterbuchenwälder. Stellenweise

¹ <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH5610-301>



sind Trocken- und Gesteinshaldenwälder ausgebildet im Verbund mit trocken-warmen Fels- und Gesteinshaldenbiotopen, Trockengebüschen und Trockenrasen an den steilen Talabschnitten.

Die Wälder, die teilweise früher zur Gewinnung von Gerbrinde oder Brennholz als Niederwald genutzt wurden, sind wichtige Vernetzungsstrukturen bedeutender Teilebensräume des Haselhuhns in der Ost- und Ahrefel. Die felsigen Trockenhänge sind bedeutende Lebensräume für spezialisierte Tierarten wie Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Steppenheide-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus carthami*) mit seinem hier aktuell nördlichsten Vorkommen. Floristisch bemerkenswert sind Arten kontinentaler Steppenrasen wie Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*), die hier ebenfalls ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreichen sowie das auf sandigen Böden wachsende, seltene Sand-Strohblümchen *Helichrysum arenarium*. Auch das im Bereich des Naturschutzgebietes auf Schieferfels vorkommende gefährdete mediterrane Laubmoos *Bartramia stricta* ist eine floristische Besonderheit.

Zwischen den Orten Hausen und Welling wurde in den Magerrasen-Biotopkomplexen das vollständige Spektrum biotypischer Schmetterlings- und Heuschreckenarten nachgewiesen. Hierzu gehören neben den bereits erwähnten Heuschreckenarten der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), die Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) und die Falterarten Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*) und Geißklee-Bläuling (*Plebeius argus*).

Teile der Felsformationen und Gesteinshalden im Nettetal gehen auf den Abbau von Schiefer und Basalt zurück. Die durch Gesteinsabbau entstandenen Felsbiotope des Nettetals sind wie auch die Ruine Wernerseck südlich des Ortes Plaidt regelmäßiger Brutplatz des Uhus. Höhlen im Nettetal südlich von Hausen in ehemaligen Gesteinsabbaubereichen dienen als Winterquartiere für Fledermäuse.“

3.2 Erhaltungsziele

3.2.1 Vorkommen wertgebender Arten und Lebensraumtypen

Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet gemeldeten, wertgebenden Arten (Anhang II der FFH-Richtlinie) und Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie; im Folgenden mit LRT abgekürzt) gemäß Standarddatenbogen aufgelistet.

Legende: Erhaltungszustand lt. Standarddatenbogen ¹ :	A = sehr guter Erhaltungszustand B = guter Erhaltungszustand C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
Erhaltungszustand nach nationalem Bericht 2013 ³ :	FV = günstig U1 = ungünstig U2 = schlecht XX = unbekannt



Tabelle 1: Für das FFH-Gebiet gemeldete LRT nach Anhang I FFH-Richtlinie

Natura-2000-Code	Bezeichnung (*prioritärer Lebensraumtyp)	Fläche in ha	Erhaltungszustand 1 ²	Erhaltungszustand 2 ³
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	C	U1
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	4	B	U1
4030	Trockene Europäische Heiden	<1	C	U2
40A0	Subkontinentale, peripannonische Gebüsche	<1	C	FV
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	5	C	U1
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	3	B	U1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<1	C	XX
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	C	U2
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	<1	A	FV
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	<1	A	FV
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	5	A	FV
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	34	B	FV
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	31	B	FV
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	6	B	U1
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	2	B	FV
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3	B	U2

² Lt. Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet

³ Lt. Nationalem Bericht (2013), einsehbar auf https://www.bfn.de/0316_bericht2013.html



Tabelle 2: Für das FFH-Gebiet gemeldete Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Art	Popula- tion	Erhaltungszustand 1 ⁴	Erhaltungszustand 2 ⁵	Rote Liste D	Rote Liste RLP	Schutzstatus
<i>Cottus gobio</i> - Groppe	vorhanden	B	FV	2 – stark gefährdet	2 – stark gefährdet	nicht besonders geschützt
<i>Lampetra fluviatilis</i> - Flussneunauge	vorhanden	B	U2	2 – stark gefährdet	1 – vom Aussterben bedroht	besonders geschützt
<i>Myotis bechsteinii</i> - Bechsteinfledermaus	vorhanden	B	U1	3 – gefährdet	2 – stark gefährdet	streng geschützt
<i>Myotis myotis</i> – Großes Mausohr	vorhanden	B	FV	3 – gefährdet	2 – stark gefährdet	streng geschützt

3.2.2 Bedeutung des Gebiets für das Netz Natura 2000

Die Schutzwürdigkeit des Gebiets ist im Standarddatenbogen wie folgt angegeben:

„*Naturnahe Fließgewässerlebensräume, Laichhabitate von Fischen, natürliche Uferdynamik, ungestörter Felsen, Magerstandorte, altholreiche Buchen- und Hangwälder.*“

3.2.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele sind nach Artikel 6, Absatz 3 FFH-Richtlinie Grundlage für die Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten. Sie sind definiert als normative Vorgaben für Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Natura 2000-Gebiet zu schützenden Lebensräume und Arten erreichen zu können (vgl. Art. 1 lit. A FFH-RL, § 10 Abs. 1 und § 33 Abs. 3 BNatSchG).

Wichtige Grundlage für die Formulierung der Erhaltungsziele sind Informationen zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen bzw. Arten und ihrer Lebensräume im Schutzgebiet: Bei wertgebenden Lebensraumtypen und Arten, deren Erhaltungszustand als günstig (Wertstufe B „gut“ oder A „hervorragend“) bewertet wird, steht in der Regel die Sicherung des aktuellen Zustands im Vordergrund. Bei einer Bewertung des Erhaltungszustands als „ungünstig“ (Wertstufe C) beinhalten die Erhaltungsziele in der Regel die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands.

Im Folgenden werden die formulierten Erhaltungsziele zum Schutz der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen in ihrer allgemeinen Form⁶ aufgelistet:

Erhaltung oder Wiederherstellung von

- der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Gewässerqualität und Durchgängigkeit der Fließgewässer für Wanderfische,
- standortgerechtem bestehendem Wald
- nicht intensiv genutztem Grünland und von Magerrasen und unbeeinträchtigten Felslebensräumen

⁴ Lt. Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet

⁵ Lt. Nationalem Bericht (2013), einsehbar auf https://www.bfn.de/0316_bericht2013.html

⁶ Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000 Gebieten vom 14.01.2009



3.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne

Die Erstellung von Pflege- und Bewirtschaftungsplänen für alle Gebiete des Natura 2000-Netzes fällt in den Zuständigkeitsbereich der Oberen Naturschutzbehörde, in diesem Fall der SGD Nord. Zum jetzigen Zeitpunkt wurde ein Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet aufgestellt, der allerdings noch nicht veröffentlicht und für rechtskräftig erklärt wurde. Vorbehaltlich einer abschließenden Prüfung und möglicher Änderungen liegt dieser Bewirtschaftungsplan allerdings schon im Entwurf⁷ vor.

Der Bestandsbeschreibung ist zu entnehmen, dass für den Netteabschnitt innerhalb des Plangebiets weder FFH-Lebensraumtypen kartiert, noch Bestände von Arten des Anhangs II der Richtlinie bekannt sind. Die nächstgelegenen Bestände, in diesem Fall der Groppe befinden sich etwa 3,5 km bachaufwärts auf der Höhe von Sankt Johann.

Im Maßnahmenabschnitt wird der gesamte Netteabschnitt im Stadtgebiet Mayen für die Maßnahme Z015 W 9.1 9.5 vorgesehen. Demzufolge wird hier das Ziel verfolgt, die Durchgängigkeit des Gewässers im weitgehend verbauten Stadtbereich wiederherzustellen beziehungsweise zu erhalten. Weiter soll eine gute Wasserqualität hergestellt oder erhalten werden. Damit soll gezielt die Ausprägung des Lebensraumtyps 3260 („Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculus fluitantis“) beziehungsweise die Arten Lachs und Groppe gefördert werden. Als Maßnahmen werden neben der **Gewährleistung einer guten Wasserqualität** auch die **Beseitigung von Querbauwerken/ Wanderrungshindernissen** und Sohlveränderungen genannt.

⁷ SGD (2013)



3.4 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets zu anderen Natura-2000-Gebieten

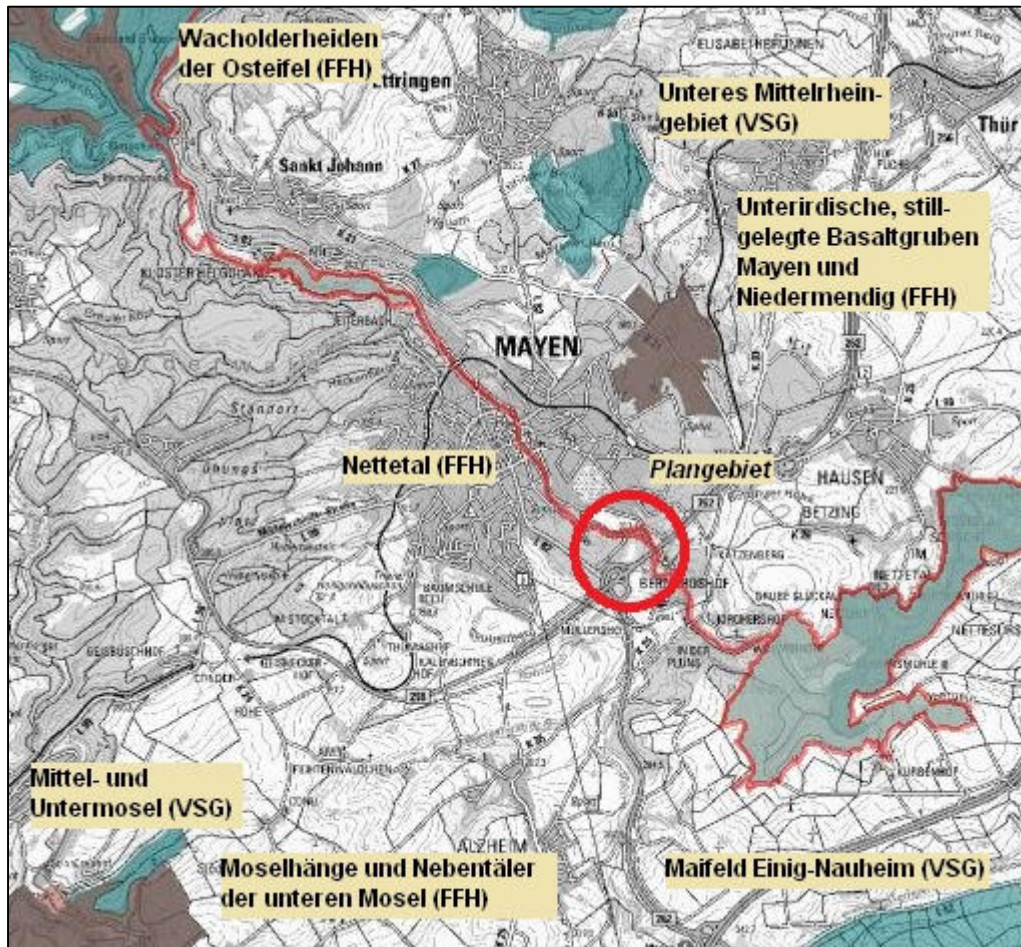


Abb. 1: Übersicht über die Natura-2000-Gebiete in der Umgebung von Mayen (1:50.000)

Laut Standarddatenbogen besteht keine räumlich-funktionale Beziehung zu anderen Gebieten des Natura-2000-Netzes.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen werden muss (BMVBW 2004). Er umfasst den betroffenen Teilbereich des FFH-Gebietes „Nettetal“ im Bereich der geplanten Betriebserweiterungsfläche. Darüber hinaus reichende funktionale Beziehungen können sich in einzelnen Fällen aufgrund der Aktionsradien bspw. von Fledermäusen oder charakteristischen Vogelarten der Lebensraumtypen ergeben.

Da es sich hier um Gewässerlebensräume handelt, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass sich negative Auswirkungen, beispielsweise durch baubedingten Stoffeintrag, auch auf in Fließrichtung abwärts gelegene Lebensräume auswirken. Insofern werden auch bachabwärts gelegene Gewässerlebensräume in die Betrachtung einbezogen.

4.2 Beschreibung des Untersuchungsraums

Wie bereits vorab beschrieben, verläuft das FFH-Gebiet am nördlichen Rand des durch die Betriebserweiterung betroffenen Bereichs. Damit beschränkt sich der Wirkraum innerhalb des FFH-Gebiets auf den Netteabschnitt auf Höhe des Plangebiets. Zusätzlich sind bachabwärts gelegene Bereiche aufgrund möglicher Auswirkungen durch Stoffeinträge ebenfalls zu beachten.

Die Nette verläuft in diesem Abschnitt grob in West-Ost-Richtung. Sie folgt hier einem weiten Bogen, indem sie zunächst in östlicher Richtung fließt und dann einer Rechtskurve in südlicher Richtung folgt. Der Bach fließt in diesem Bereich eher gemächlich und ohne Abstürze und bedeutende Stromschnellen. Es handelt sich um ein etwa 3-6 m breites Flussbett, das beidseitig mit einem mindestens ebenso breiten Uferstreifen ausgestattet ist. Hier liegt eine typische Gewässersaumvegetation in Form von Hochstauden und Auwaldgehölzen (Esche, Erle, Weide) vor. Als Neophyt nimmt im Spätsommer das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) große Teile der Uferbereiche ein.

Der ehemalige Mühlgraben, der ebenfalls zur FFH-Gebietsfläche zählt, verläuft leicht südlich parallel und relativ geradlinig zur Nette. Hier handelt es sich lediglich um eine zwischen steilem Hangwald einerseits und Wiese um die Reithalle andererseits verlaufende Rinne, die nach Aussagen der Fa. Weig bereits seit Jahrzehnten kein Wasser mehr führt. Aktuell bildet die Rinne lediglich einen frisch-feuchten Standort, was auch durch die schattigen Lage am Hangfuß begünstigt wird. Die Rinne ist auf der gesamten Länge dicht mit Hochstauden (in erster Linie Drüsiges Springkraut und Große Brennnessel) bewachsen.

Der asphaltierte Weg, der entlang der Nette durch den nördlichen Teil des Plangebiets verläuft, überquert den Mühlgraben an zwei Stellen. Hier verläuft der Graben jeweils als Betongewölbedurchlass unterhalb des Weges.

Die in Kap. 4.3 geschilderten Untersuchungen wurden allerdings nicht allein auf den Bereich des FFH-Gebiets beschränkt, sondern dienten vielmehr der Bestandserfassung auf der gesamten Erweiterungsfläche. Der Untersuchungsraum umfasst damit den gesamten Bereich der geplanten Produktionsstandorterweiterung, also die Fläche zwischen Cederwaldstraße im Westen, Nette im Norden und Osten und der B 262 inklusive der Abfahrt auf die Polcher Straße. In diesem Bereich zuzüglich eines kleinen Abschnitts auf der Südseite der B 262 wurden die in Kap. 4.3 erläuterten Bestandserhebungen durchgeführt.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Geländekuppe, die die benachbarten Bereiche um etwa 30 m überragt. Der südliche Teil der Kuppe ist dabei leicht nach Südosten geneigt. Der nördliche Teil hingegen wird durch einen steilen, nord- bis nordostexponierten Hangwald gebildet, an den eine breite, flache Wiese um eine leerstehende Reithalle anschließt. Um die Wiese verläuft ein asphaltierter Weg, der gleichzeitig als Andienung der östlich des Gebiets gelegenen Kläranlage dient. An den Weg schließt der Uferbereich und das Bett der Nette an.

Der zentrale bis südlich-zentrale Bereich der Kuppe werden ackerbaulich genutzt. Der östlich angrenzende Teil der zentralen Kuppe wird als Mähwiese genutzt, wobei beide Flächen durch einen breiten Heckenstreifen getrennt sind. Der weiter östlich anschließende Teil besteht aus einer mittlerweile stark verbuschten Grünlandbrache. Der südliche Teil des Gebiets zwischen der Abfahrt der B 262 und den landwirtschaftlichen Flächen ist durch einen Laubmischwaldstreifen bestanden.

Im westlichen Teil fällt das Gelände zwischen den hochgelagerten Landwirtschaftsflächen und der Cederwaldstraße stark ab, wodurch ein steiler, überwiegend mit Laubbäumen be-



standener Hang entsteht. Dieser Hang zieht sich rund um die Landwirtschaftsflächen auch weiter nach Norden hin, wo der Hang und damit auch der Laubmischwald breiter werden.

Am Fuß des Hangs befindet sich der ehemalige Mühlgraben, der vollständig mit Hochstauden und Gebüschsukzession bewachsen ist. Während im nordwestlichen Teil die Ausläufer des Hangwalds direkt in die uferbegleitende Auvegetation des Netteufers übergehen, schließt im nordöstlichen Teil zunächst die Wiese um die ehemalige Reithalle an. Es handelt sich dabei um eine auffällige, zu allen Seiten offene Dachkonstruktion mit einem kleinen Vorplatz.

Im Osten des Gebiets befindet sich an den Ausläufern des Hangwalds und der verbuschten Grünlandbrache ein Weganschnitt, der hangseits von offenen, sonnenexponierten Felsabschnitten gesäumt ist.

4.3 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Feststellung des vorliegenden Bestands wurden im Jahr 2014 verschiedene Kartierungen durch das Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz durchgeführt⁸. Als Untersuchungsraum wurde dabei die vollständige Fläche der geplanten Betriebserweiterung festgelegt (Abgrenzung siehe Kap. 1). Zusätzlich wurde eine weitere Fläche hinzugenommen, die sich südlich des Plangebiets jenseits der B 262 befindet. Hier liegen derzeit in erster Linie Ackerflächen vor, die randlich mit Gehölzstreifen eingefasst sind.

Auf diesen Flächen wurden die vorliegenden **Biotope** sowie ansässige Fledermäuse und Brutvögel kartiert. Zur Erfassung der **Brutvögel** wurden 5 Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Ende März und Ende Mai vorgenommen. Zur Bestimmung der **Fledermausbestände** wurden 5 Detektorbegehungen (*Echometer EM3*) im Gebiet in den ersten 4 Stunden nach Sonnenuntergang vorgenommen (Ende Mai bis Ende September). Zusätzlich wurden während dieses Zeitraums an jedem Termin 4 stationäre Horchboxen (*Songmeter SM2BAT+*) zur automatischen Erfassung der Rufe im Gebiet aufgestellt. Ein im Hangwald vorliegender Stollen konnte nicht kontrolliert werden, da er zum Kontrollzeitpunkt im Januar verschlossen war.

Aufgrund vorliegender Hinweise zu Vorkommen der Schlingnatter in Teilen des Planungsgebiets wurde im Jahr 2015 eine gezielte Kartierung der ansässigen **Reptilien** von Mitte August bis Ende September vorgenommen. Dazu wurden im gesamten Plangebiet 15 schwarze Bitumenwellplatten (sogenannte „Schlangensbretter“) ausgelegt, die dann im weiteren Verlauf des Spätsommers 7-mal auf versteckte oder sonnende Tiere kontrolliert wurden. Die Untersuchungen vorliegender Reptilienpopulationen wurden im Jahr 2016 fortgesetzt.

4.4 Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Wirkungsraum

Das FFH-Gebiet innerhalb des betrachteten Bereichs umfasst lediglich den Lauf der Nette und die angrenzenden Uferbereiche. Damit verläuft die Gebietsfläche hier in einem schmalen Streifen von ca. 5-15 m. Etwa 250 m bachaufwärts teilt sich der ehemalige Mühlgraben von der Nette und verläuft bis zur erneuten Mündung in die Nette etwa auf Höhe der Brücke der B 262 östlich der Kläranlage in einem Abstand von maximal 70 m parallel zur Nette. Eine

⁸ BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ANNE REITZ (2015)



weitere Aufspaltung der FFH-Gebietsfläche befindet sich im nördlichsten Winkel des Plangebiets, in dem die FFH-Gebietsfläche einen kleinen Nebenarm der Nette umfasst.

Die innerhalb des Plangebiets liegenden Wald- und Gehölzbestände etwa sind durch die FFH-Gebietsausweisung nicht eingeschlossen. Mögliche Beeinträchtigungen beschränken sich somit auf aquatische Lebensräume.

4.4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Wirkungsbereich des Vorhabens (siehe Kap. 4.1) befinden sich keine FFH-Lebensraumtypen. Der Lauf der Nette und die anliegenden Uferbereiche innerhalb des Wirkraums wurden nicht als FFH-Lebensraumtyp ausgewiesen. Das trifft auch die bachabwärts gelegenen Gewässerabschnitte zu. Der nächstgelegene gewässergebundene Lebensraumtyp befindet sich kurz vor der Mündung der Nette in den Rhein zwischen Andernach und Weißenturm:

- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*)

Die Entfernung zum Eingriffsort beträgt Luftlinie etwa 17 km, eine **Beeinträchtigung** dieses Lebensraumtyps kann trotz der Lage in Fließrichtung **ausgeschlossen** werden.

Die nächstgelegenen FFH-Lebensraumtypen befinden sich etwa 1,3 km bachabwärts. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um aquatische Lebensraumtypen, sondern um Waldstandorte:

- 9110 – Hainsimses-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Das FFH-Gebiet weitet sich in diesem Bereich deutlich auf und umfasst neben dem gebietsbezeichnenden Bachlauf auch beiderseits gelegene Waldabschnitte. Damit ergibt sich nur ein sehr geringer Wirkungspfad von potenziellen Stoffeinträgen über den Bachlauf in die genannten Waldlebensraumtypen. Eine **Beeinträchtigung** der Waldlebensraumtypen durch die geplante Standorterweiterung ist damit **ausgeschlossen**.

4.4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Aufgrund der betroffenen Habitate innerhalb des Wirkungsbereichs ist von einer potenziellen Betroffenheit aquatischer Arten in der Nette auszugehen. Dazu gehören die Groppe (*Cottus gobio*) und das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*).

Weiter besteht die Möglichkeit, Quartiere von insbesondere baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten durch die Entfernung der Gehölzbestände innerhalb des Planungsraums zu gefährden. Für das FFH-Gebiet sind die beiden Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) gemeldet.

Da eine Betroffenheit sowohl für die Fisch- als auch die Fledermausarten nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann, sind alle genannten Arten näher zu betrachten.



5 Projektbeschreibung und Wirkfaktoren

5.1 Projektbeschreibung

Die folgende Beschreibung beschränkt sich auf den Bereich der Nette im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes für das Bauvorhaben (ansonsten s. Kap. 1).

Die ortsansässige Firma plant die Erweiterung ihres Produktionsstandortes am südöstlichen Stadtrand von Mayen. Als Erweiterungsfläche wurden betriebseigene Flächen ausgewählt, die östlich angrenzend zum bestehenden Betriebsgelände liegen. Es handelt sich um die Fläche zwischen der Nette im Norden, der Bundesstraße 262 und deren Auffahrtsstraßen im Osten und Süden und der Cederwaldstraße im Westen.

Für dieses Gebiet soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden, der die künftige Flächennutzung innerhalb des umgrenzten Bereichs festlegt. Demnach ist vorgesehen, das Gelände im Rahmen der Betriebserweiterung vollständig umzugestalten. Dazu soll insbesondere der gesamte südliche Teil oberhalb der Hangkante als Gewerbefläche ausgewiesen werden. Ein Vorentwurf des Architekturbüros⁹ sieht vor, hier eine Werkshalle zur Auflösung von Papierstoffen zu erstellen, die durch eine Zufahrt direkt von der Cederwaldstraße aus angedient wird. Im nördlichen Teil der Gewerbefläche sollen 4-5 Lagergebäude unterschiedlicher Größe entstehen, die um einen zentralen Hof angelegt werden sollen.

Die bestehende Geländekuppe soll weitgehend abgetragen und planiert werden, damit die genannten Gebäude und das Hofareal ebenerdig errichtet werden können. Die nördliche Abgrenzung befindet sich im Bereich des bestehenden Hangwalds, sodass auch nach der Geländeanpassung eine angelegte Böschung diesen Bereich von dem niedriger gelegenen, nördlichen Teil abtrennt.

Die Andienung dieses südlichen Teils erfolgt durch Ausbau der bereits bestehenden Straße, die am nördlichen Rand durch das Gebiet entlang der Nette führt. Diese Straße muss für den LKW-Begegnungsverkehr ausgebaut werden. Entlang der nordöstlichen Gebietskante (auf Höhe der Kläranlage) führt dann eine Rampe auf das oberhalb gelegene Geländeniveau der Gebäude und des Hofes. Zusätzlich wird im Bereich der bestehenden Wiese um die ehemalige Reithalle/Papiermühle eine Haltebucht für mehrere LKW und eine Fahrzeugwaage eingerichtet.

Es ist davon auszugehen, dass durch den Ausbau der Zufahrtsstraßen, der Haltebucht, die Neuerrichtung der Gebäude und der Hoffläche große Teile des bestehenden Geländes versiegelt werden. Im Bebauungsplan werden diese Flächen als private Straßenverkehrsflächen ausgewiesen.

Weiter sind in der Bebauungsplanfläche der Hang zwischen der südlichen Gewerbefläche (oberes Niveau) und der nördlichen Straßenverkehrsfläche (unteres Niveau) sowie der Bereich zwischen neuer Straße und dem Lauf der Nette enthalten. Diese werden zusammen mit einer Verkehrsinsel an der LKW-Haltebucht als private Grünfläche festgelegt.

Entgegen den ersten Planentwürfen wird derzeit von einer Überbauung der FFH-Gebietsfläche im Bereich des ehemaligen Mühlgrabens abgesehen. Vielmehr wird nach derzeitigem Planungsstand die Fläche des ehemaligen Mühlgrabens von den umbaubedingten Eingriffen ausgespart. Demnach soll der Mühlgraben direkt zwischen der ausgebauten Zu-

⁹ Stand 06.10.2015



fahrt im Norden und der Böschung zum oberhalb gelegenen Gebäudekomplex im Süden verlaufen. Ein Eingriff in die Fläche des Mühlgrabens besteht demnach lediglich dort, wo die Zufahrtsstraße über den Graben verläuft, also einmal im Nordwesten und einmal im Nordosten. Hier überquert die bestehende Straße bereits den Mühlgraben und müsste ausgebaut werden.

5.2 Wirkfaktoren

Die Betrachtung der Wirkfaktoren bezieht sich auf bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens.

Baubedingte Wirkungen sind auf die Dauer des Eingriffs beschränkt,

Anlagebedingte Wirkungen sind permanente Wirkungen des nach dem Bau existierenden Objekts,

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch den Betrieb bzw. der Unterhaltung der gebauten Anlage und bestehen über die gesamte Betriebsphase weiter.

Da es sich bei den Begrenzungen des Planungsraumes (Nette, B 262, Cederwaldstraße) um starre Grenzen handelt, ist davon auszugehen, dass sich die projektbedingten Auswirkungen weitgehend auf das umrissene Plangebiet beschränken.

Die Beurteilung projektrelevanter Wirkfaktoren erfolgt auf Grundlage des naturschutzfachlichen Informationssystems des Bundesamtes für Naturschutz¹⁰. Hier werden alle möglichen, projektbedingten Wirkfaktoren aufgelistet und ihre Wirkungsweise auf Lebensraumtypen und vorkommende Arten erläutert.

5.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Auswirkungen umfassen sämtliche Beeinträchtigungen, die mit der Umgestaltung des Geländes und der Errichtung der Produktionsgebäude und –einrichtungen einhergehen. Es ist davon auszugehen, dass die derzeit vorliegende Biotopstruktur durch die Umgestaltung des Geländes in erheblichem Maße beeinträchtigt wird. Die vorhandene Vegetation wird weitgehend entfernt und vorliegende Biotope damit zerstört.

Das Gelände wird im Rahmen des Ausbaus der Zufahrtsstraße, der Hofflächen und der Gebäudeerrichtung zum überwiegenden Teil vollversiegelt.

Eventuell vorhandene Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten innerhalb des Planungsraums werden durch die Entfernung der Vegetation und die Versiegelung des Bodens in erheblichem Maße beeinträchtigt oder vollständig entfernt. Dies trifft vor allem auf baumhöhlenbewohnende Artengruppen, wie beispielsweise Vögel oder Fledermäuse zu, die im Fall einer Nutzung dieser Strukturen als Lebensraum und Fortpflanzungsstätte durch die Rodungen direkt gefährdet werden können. Zusätzlich verlieren diese Arten direkt und indirekt ihre Nahrungsgrundlage im Plangebiet, da durch die Entfernung von Bäumen, Sträuchern und Stauden auch Nahrungsmöglichkeiten für Insekten verloren gehen, die wiederum als Nahrung für Vögel und Fledermäuse dienen (direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen). Obwohl der geschilderte Wirkfaktor sich nicht auf die FFH-Gebietsfläche bezieht, können Auswirkungen durch den Verlust von Nahrungshabitaten auch für innerhalb der FFH-Gebietsfläche vorkommende Tiere auftreten.

¹⁰ www.ffh-vp-info.de



Es ist davon auszugehen, dass die Arbeiten und damit verbundene Nutzungen, wie etwa Materiallagerung auf den direkten Planungsbereich beschränkt werden können. Darüber hinaus besteht aber die Möglichkeit einer indirekten Beeinträchtigung des Gewässerkörpers der Nette und der anliegenden Uferbereiche (also der FFH-Gebietsfläche) durch den Eintrag von Baustoffen, Staub oder auch durch mechanische Belastungen wie Betreten, Ablegen oder Abstellen von Baumaterial oder –geräten (u.a. Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)). Dadurch können die Uferbereiche in ihrer Artzusammensetzung gefährdet, die vorliegende Vegetation zerstört und damit die Lebensraumeigenschaften erheblich verändert und beeinträchtigt werden.

5.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Zu den anlagenbedingten Wirkfaktoren sind alle Beeinträchtigungen zu zählen, die vom Lebensraumverlust durch die Errichtung der Produktionsanlagen ausgehen. Dazu gehört vor allem der Verlust der im Voreingriffszustand durch die vorliegenden Biotope erfüllten ökologischen Funktionen.

Das umfasst in erster Linie die auch bereits unter baubedingte Wirkfaktoren gelisteten Beeinträchtigungen durch die weitgehende Zerstörung der vorliegenden Biotope und damit auch deren Funktion als Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiet für alle ansässigen Arten. Die Versiegelung eines überwiegenden Teils des Plangebiets bedeutet darüber hinaus eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktion als Wasser- und Nährstoffspeicher sowie Ort mikrobieller Abbaureaktionen.

Es ist davon auszugehen, dass der Lauf der Nette, die anliegenden Uferbereiche sowie der ehemalige Mühlgraben, also die FFH-Gebietsfläche selbst, weitgehend frei von anlagenbedingten Beeinträchtigungen sind. Der derzeitige Planungsentwurf sieht vor, die Fläche des FFH-Gebiets von Bepflanzungen und Veränderungen weitgehend freizuhalten (siehe auch Kap. 5.1). Die einzige Ausnahme bildet dabei der Ausbau der bereits bestehenden Überführung über den Mühlgraben durch den geteerten Weg entlang der Nette, der bereits die Andienung der Kläranlage östlich des Plangebiets bildet und nach Umsetzung des Ausbaus als Zufahrt der Produktions- und Lagerungsgebäude genutzt werden soll. Dieser Weg muss für Begegnungsverkehr verbreitert und somit auch die Überführung über den Mühlgraben an zwei Stellen verbreitert werden (Direkter Flächenentzug – Überbauung / Versiegelung). Weitere anlagenbedingte Wirkungen auf die FFH-Gebietsfläche selbst sind nicht zu erwarten, da hier sonst keine Veränderungen vorgesehen sind.

5.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren umfassen alle möglichen Beeinträchtigungen, die vom Betrieb der neu zu errichtenden Infrastruktur und Produktionsgebäude ausgehen können. Es ist vorgesehen, die erweiterte Betriebsfläche vornehmlich als Lagerstätte für Altpapier zu nutzen. Daneben soll hier auch eine Anlage zur Aufbereitung errichtet werden, in der das Altpapier aufgelöst, in seine Faserbestandteile zerlegt und von Druckerzeugnissen und Stoffrückständen befreit werden soll.

Der Betrieb der Anlagen ist mit einer erhöhten Bewegungsunruhe und Lärmentwicklung verbunden, der sich auf das unweit der Eingriffsfläche gelegene FFH-Gebiet auswirken kann.

Weitere betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.



6 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die verbal-argumentative Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte unter Berücksichtigung der technischen Planung und der daraus ableitbaren Wirkfaktoren und Wirkprozesse (s. Kap. 5.2) sowie der für das Untersuchungsgebiet relevanten Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind laut Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004):

- a) für Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL folgende Kriterien zu berücksichtigen:
 - Struktur des Lebensraumes (Flächengröße, Ausprägungsvielfalt, charakteristische Arten),
 - Funktionen (Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist)
 - Wiederherstellbarkeit der Lebensräume.
- b) für Anhang II-Arten der FFH-RL folgende Kriterien zu berücksichtigen:
 - Struktur des Bestandes (Populationsgröße, Entwicklungstrends),
 - Funktionen der Habitate (Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist)
 - Wiederherstellbarkeit der Habitate der Arten.

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit wurde das geplante Vorhaben und die davon ausgehenden Wirkfaktoren auf ihre Verträglichkeit hinsichtlich der angegebenen Erhaltungsziele, Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II untersucht. Bezüglich der Erhaltungsziele galt es zu prüfen, inwieweit das geplante Vorhaben und dessen Auswirkungen mit den Erhaltungszielen vereinbar sind beziehungsweise wo sich mögliche Konfliktsituationen oder negative Auswirkungen auf das Erreichen der Ziele ergeben können.

Eine Betroffenheit der FFH-Lebensraumtypen hängt in erster Linie von projektbedingten Eingriffen in oder indirekte Auswirkungen auf vorliegende Strukturen ab, die den Lebensraumtypen zugeordnet sind oder zugeordnet werden können. Dabei werden wie oben bereits erwähnt auch die Kriterien Struktur des Lebensraums sowie dessen Funktion und Wiederherstellbarkeit herangezogen, um die Bewertung von Eingriffen vorzunehmen. Zur Abschätzung der Erheblichkeit können zusätzlich noch die Maßstäbe nach Lambrecht & Trautner (2007) herangezogen werden (siehe Kap. 6.1.1).

Ebenso erfolgt die Bewertung einer Betroffenheit der Arten nach Anhang II in erster Linie anhand vorliegender Daten zum Bestand der Arten innerhalb der Wirkzone des Vorhabens. Dabei werden bekannte Informationen über Vorkommen, Populationsgröße und lokaler Erhaltungszustand mit den jeweils zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben abgeglichen. Weiter erfolgt eine Bewertung der vom Eingriff direkt oder indirekt betroffenen Habitate und Biotope und deren Eignung und Funktion als Bestandteil der essentiellen Lebensräume der jeweiligen Arten. Auch hier kommen die Kriterien zur Erheblichkeitsbestimmung nach Lambrecht & Trautner (2007) zum Einsatz.



6.1.1 Ermittlung der Eingriffserheblichkeit nach Lambrecht & Trautner (2007)

Im Allgemeinen lässt die Ermittlung der Erheblichkeitsschwelle bei Eingriffen innerhalb von Natura-2000-Gebieten in der Praxis oftmals einen beträchtlichen Interpretationsspielraum. Der flächenhafte Verlust von FFH-Lebensraumtypen oder Habitaten der Arten des Anhangs II der Richtlinie und die damit verbundene Frage nach der Erheblichkeit von Eingriffen entscheiden über Unbedenklichkeit und damit Zulässigkeit eines Vorhabens. Diese hängen aber von Faktoren, wie der Populationsgröße und dem Erhaltungszustand der lokalen Population ab, die einzelfallbezogen oft nicht bekannt sind. Die Entscheidung, ob der Verlust von Lebensraumtypfläche oder einzelnen Habitatbestandteilen dann eine erhebliche Beeinträchtigung der Art oder des Lebensraums bedeuten kann, lässt sich dann kaum belastbar argumentieren.

Um diesen Bewertungsschritt greifbarer zu machen, findet die „Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP¹¹“, die aus einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz hervorgegangen ist, fachliche und verwaltungsrechtliche Anerkennung. Darin wird die Erheblichkeit von eingriffsbedingten Flächenverlusten an bestimmte Voraussetzungen und Schwellenwerte geknüpft.

Demnach gilt ein Eingriff mit dauerhafter Inanspruchnahme eines FFH-Lebensraumtyps oder eines (Teil-) Habitats einer FFH-Art generell als erheblich, es sei denn, dass alle folgenden Punkte erfüllt werden:

- Innerhalb der Eingriffsfläche befinden sich keine besonderen Ausprägungen des Lebensraumtyps bzw. essentielle Habitatbestandteile, die von zentraler Bedeutung für die Art sind
- Die beanspruchte Fläche überschreitet nicht die in den Tabellen der Publikation¹² für die den Lebensraumtyp oder die jeweilige Art genannten Orientierungswerte
- Der beanspruchte und damit verlorene Lebensraumtyp bzw. das (Teil-) Habitat umfasst nicht mehr als 1% von dessen Gesamtfläche innerhalb des gesamten FFH-Gebiets oder eines funktional abgrenzbaren Teilgebiets
- Die Flächenverluste überschreiten die oben genannten Schwellenwerte auch nicht unter Einbeziehung anderer, kumulativ zu berücksichtigender Projekte im räumlichen Zusammenhang
- Auch andere Wirkfaktoren (abgesehen vom Flächenverlust) lösen keine erheblichen Beeinträchtigungen aus

Anhand dieser Kriterien lässt sich die Erheblichkeit eines Eingriffs in Verbindung mit direkten Flächenverlusten in FFH-Lebensräumen oder Habitaten von FFH-Arten bewerten und nachvollziehbar argumentieren. Anhand dieser Bewertung kann dann geprüft werden, inwieweit der Eingriff mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen vereinbar sein kann.

¹¹ LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007)

¹² LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007)



6.2 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Gemäß Landesverordnung werden für das FFH-Gebiet „Nettetal“ drei Erhaltungsziele aufgelistet, die im Folgenden auf mögliche Konflikte mit den vorliegenden Planungen geprüft werden sollen:

Erhaltungsziel 1:

- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Gewässerqualität und Durchgängigkeit der Fließgewässer für Wanderfische

Das genannte Erhaltungsziel bezweckt den Schutz der Gewässerlebensräume innerhalb der Gebietsfläche, in diesem Fall damit vorwiegend den Lauf der Nette inklusive der anliegenden Uferzonen. Hier soll eine Gewässerlebensgemeinschaft gefördert oder bewahrt werden, die der natürlicherweise, also ohne jeglichen Einfluss des Menschen in diesem Gewässer vorkommenden Gemeinschaft möglichst nahekommt. Als notwendiges Mittel dazu wird insbesondere die dauerhafte Etablierung einer weitgehend unbeeinträchtigten und den natürlichen Prozessen und geophysikalischen Kräften unterworfenen Gewässerstruktur betont. Auch einer typischen, also natürlichen Gewässerqualität als Ausdruck einer unbeeinträchtigten und vor Verunreinigungen geschützten, chemischen Zusammensetzung des Gewässers wird hier Bedeutung zugemessen. Schließlich spielt auch die Durchgängigkeit des Gewässers in beide Richtungen für wandernde Fischarten eine Rolle.

Die geplanten Erweiterungen des Firmengeländes im Rahmen der Bebauungsplanung wurden so gestaltet, dass Eingriffe in den Lauf der Nette und den anliegenden Uferbereich nicht Planungsbestandteil sind. In diesem Bereich finden keine Umgestaltungsmaßnahmen der bestehenden Biotope statt, das Gewässer und der angrenzende Uferstreifen werden in ihrer jetzigen Form nicht angetastet oder verändert. Dementsprechend bleibt das Gewässer in seiner bestehenden morphologischen und damit auch physikalisch-dynamischen Form erhalten.

Die Beibehaltung einer natürlichen, also unverunreinigten Gewässerqualität hängt in erster Linie vom Schutz des Gewässerkörpers während der Bauphase ab. Im Rahmen von Bauarbeiten werden häufig Baustoffe und Materialien verwendet, die potenziell gewässergefährdende Eigenschaften aufweisen. Bei Eintrag der Stoffe kann es zu Verschlammung des Gewässers und des Sohlsubstrats (etwa durch Zement, Bohrstäube etc.) oder zu einer chemischen Verunreinigung kommen (etwa durch Diesel-Kraftstoffe, Schmierstoffe, Maschinenöl etc.). Daher ist es unbedingt notwendig, den baubedingten Stoffeintrag in den Gewässerkörper zu vermeiden (**V1**; siehe dazu auch Kap. 6.3). Unter dieser Voraussetzung ist eine erhebliche Beeinträchtigung des genannten Erhaltungsziels nicht gegeben.

Die Durchgängigkeit für Wanderfische wird nicht beeinträchtigt, da keine Eingriffe in den Lauf der Nette und damit auch nicht die Errichtung von Wanderhindernissen oder Querbauwerken vorgesehen ist.

Neben dem aktuellen Lauf der Nette wurde im Plangebiet auch der Verlauf des ehemaligen Mühlgrabens in die FFH-Gebietsfläche aufgenommen (siehe auch Kap. 4). Bei dem leicht südlich der Nette durch den nördlichen Teil des Plangebiets laufenden Mühlgraben handelt es sich heute nur mehr um ein Relikt vergangener Gewässernutzung. Der Graben führt kein Wasser mehr, sondern besteht lediglich als kühl-feuchte Senke zwischen dem Bereich der ehemaligen Papiermühle und dem Hangwald zur südlich gelegenen Geländekuppe hin. Der Graben ist weitgehend zugewachsen und mit Stauden und Gebüschsukzession bestanden



(darunter auch große Bestände des invasiven Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*)).

Der Graben, der als einst wasserführender Nebenarm des Nettebachs offensichtlich als Teilbereich des Gewässerkörpers in die FFH-Gebietsausweisung aufgenommen wurde, ist in seinem heutigen Zustand mit dem Nettebach nicht mehr vergleichbar. Als mittlerweile ausgetrocknete, weitgehend lineare Rinne erfüllt er nicht mehr die Funktion als Nebenbestandteil des Bachlaufs und ist damit auch durch das genannte Erhaltungsziel nicht mehr abgedeckt. Zu diesem Ergebnis kommt auch das korrespondierende, artenschutzrechtliche Fachgutachten, zu dessen Erstellung eine Kartierung der im Plangebiet vorliegenden Biotope vorgenommen wurde¹³.

Es ist vorgesehen, den asphaltierten Weg, der derzeit in erster Linie als Zufahrt zur östlich gelegenen Kläranlage dient, im Rahmen der Betriebserweiterung auszubauen (siehe Kap. 4). Da hier die Zufahrt zum erweiterten Werksgelände eingerichtet wird, ist es notwendig, diese Straße für den Begegnungsverkehr auszubauen. Derzeit überquert die Straße den oben genannten Mühlgraben und damit die FFH-Gebietsfläche an zwei Stellen, da die Straße entlang der Nette und damit stellenweise zwischen Bach und Mühlgraben verläuft. Im Rahmen des Ausbaus dieser Straße ist es daher notwendig, auch die Querungen des Mühlgrabens zu verbreitern und damit direkt in die FFH-Gebietsfläche einzugreifen. Der Ausbau der Querung wird vermutlich etwa 150 m² der Grabenfläche zusätzlich versiegeln. Genaue Angaben sind aufgrund des Entwurfsstands der technischen Planung noch nicht möglich.

Wie bereits ausgeführt, erfüllt der Graben in seiner heutigen Ausgestaltung keine Funktion mehr als Gewässerbiotop und ist daher nicht als Teil des Gewässers zu verstehen. Aufgrund dieser Tatsache stellt die von der Überbauung betroffene Fläche keinen essentiellen und wertvollen Teil des FFH-Gebiets dar. Wichtige, ökologische Funktionen, insbesondere in Bezug auf Gewässerlebensräume werden durch die Überbauung nicht eingeschränkt. Dazu kommt, dass von der Überbauung nur ein kleiner Teil der Grabenfläche betroffen ist und der überwiegende Teil der Grabenfläche, der sich entlang des Hangwalds zieht vom Planungsraum ausgeschlossen wurde und in seiner jetzigen Form erhalten bleiben kann. Damit stellt die Überbauung des Grabens an zwei Stellen durch den Ausbau der Zuwegung aus Sicht des Gutachters keinen erheblichen Eingriff dar. Zusätzlich wird eine Erheblichkeitseinschätzung auf Grundlage der Kriterien von Lambrecht & Trautner (2007) vorgenommen, siehe dazu Kap. 6.3).

¹³ Zitate aus dem Fachgutachten (Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz (2015)): *In der Talaue der Nette befindet sich am nördlichen Böschungsfuß des Sumpesberges der ehemalige Mühlgraben der Papiermühle. Die Grabenstrukturen sind nur noch relikthaft vorhanden. Durch die jahrzehntelange Nutzung der Fläche als Reiterhof wurde die Freifläche eingeebnet und als Hofbereich gestaltet. Nur noch im unteren Drittel vor der Einmündung in die Nette ist der nicht wasserführende Graben erkennbar. Da die Fläche nach dem Abriss der Papiermühle mit einer handelsüblichen Wiesenmischung eingesät wurde, dominieren heute im Bereich des ehemaligen Grabens Gräser wie Glatthafer, Knautgras und Wiesenfuchsschwanz. Die regelmäßige Mahd führt zu einer verarmten Pflanzen- und Tierartengemeinschaft.* (S. 39)

Da der ehemalige Mühlgraben der Papiermühle als FFH-Gebiet ausgewiesen ist geht bei einer Überbauung ein Teilbereich des FFH-Gebietes verloren. Dazu muss erwähnt werden, dass der Graben nur noch relikthaft vorhanden ist, kein Wasser mehr führt und kein Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie ausgebildet ist. Somit beinhaltet der Graben keine besonderen Lebensraumfunktionen für charakteristische Arten. Insofern ist anzunehmen, dass es bei einer Inanspruchnahme des Grabens nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommt. (S. 48)



Erhaltungsziel 2:

- Erhalt oder Wiederherstellung von standortgerechtem, bestehendem Wald

Das FFH-Gebiet „Nettetal“ umfasst innerhalb des Wirkraums lediglich den Lauf des Gewässers, den angrenzenden Uferbereich sowie den mittlerweile funktionslosen Mühlgraben. Damit handelt es sich in diesem Bereich um ein sehr schmales, lineares Schutzgebiet. An anderer Stelle stellt sich die Situation anders dar. So wird das Schutzgebiet beispielsweise bachabwärts hinter den Wölwerhöfen beidseitig erweitert und umfasst auch große Bereiche der anliegenden Hangwälder.

Dementsprechend greift das genannte Erhaltungsziel innerhalb des betrachteten Plangebiets nicht, da die FFH-Gebietsfläche hier keine Waldbereiche aufweist. Dieses Erhaltungsziel bezieht sich vorwiegend auf diejenigen Bereiche des Gebiets, in denen die Gebietsfläche auch anliegende Waldbereiche mit einschließt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des genannten Erhaltungsziels durch das Projekt ist daher nicht gegeben.

Erhaltungsziel 3:

- Erhalt oder Wiederherstellung von nicht intensiv genutztem Grünland und von Magerrasen und unbeeinträchtigten Felslebensräumen

Analog zum oben genannten Ziel zur Erhaltung standortgerechten Waldes umfasst das FFH-Gebiet innerhalb des Wirkraums auch keine Grünlandstandorte oder Felslebensräume, auf deren Schutz dieses Erhaltungsziel bezweckt. Dementsprechend kann auch hier eine Beeinträchtigung des Erhaltungsziels durch das Projekt ausgeschlossen werden.

6.3 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und charakteristischen Arten

Lebensraumtypen

Wie in Kap. 4.4 und 3.3 dargestellt, liegen **keine Meldungen von Lebensraumtypen innerhalb des Wirkraums** des Projekts vor. Da das Eingriffsgebiet aber durch den Lauf der Nette auch mit anderen Bereichen des FFH-Gebiets vernetzt ist, besteht theoretisch die **Möglichkeit einer Betroffenheit bachabwärts gelegener Lebensraumtypen**, die mit dem Gewässer in direktem Zusammenhang stehen. Wie in Kap. 4.4 bereits dargestellt, befindet sich der nächstgelegene Gewässer-Lebensraumtyp in etwa 17 km im Bereich der Nettemündung in den Rhein (Lebensraumtyp 3260). Eine Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps kann in erster Linie durch den **baubedingten Eintrag wassergefährdender Stoffe** in den Gewässerkörper der Nette ausgelöst werden. Das könnte beispielsweise durch den Eintrag von Baustoffen, wie Zement, Bitumen, Schmierstoffen, aber auch Feinsediment oder Stäuben der Fall sein. Insbesondere auch der Eintrag von Ölen oder Kraftstoffen kann erhebliche Gewässerverunreinigungen und damit eine Verschlechterung der Gewässerqualität im Eintragsbereich und der bachabwärts gelegenen Bereiche bedeuten.

Um hier eine erhebliche Beeinträchtigung zu vermeiden, ist der baubedingte Eintrag von Stoffen in den Gewässerkörper in jedem Fall zu vermeiden (**V1**). Dazu ist für sämtliche Bauarbeiten ein mindestens 5 m breiter Gewässerschutzstreifen vorzusehen, der von sämtlichen Beeinträchtigungen (Abstellen von Fahrzeugen, Lagerung von Materialien, Befahren, Betreten etc.) freizuhalten ist (**V2**). Wassergefährdende Baustoffe sind unbedingt auf versickerungsunfähigem Untergrund zu lagern (z.B. versiegelte Flächen) oder mittels wasserun-



durchlässigen Planen etc. gegen Versickern zu sichern. Weiterhin soll keine Betankung im Baufeld stattfinden, es sind biologisch abbaubare Schmierstoffe zu verwenden und Materialien wie Bitumen, Zement und Öle etc. müssen sachgemäß gelagert und genutzt werden.

Unter dieser Voraussetzung ist eine Belastung der Uferbereiche, eine Verschmutzung der Nette und damit auch eine nachteilige Veränderung des Gewässerchemismus und der Gewässerqualität und damit auch **eine erhebliche Beeinträchtigung der Gewässerlebensraumtypen ausgeschlossen**.

Wie bereits unter Kap. 0 erläutert, umfasst die FFH-Gebietsfläche innerhalb des Wirkraums des Vorhabens auch den mittlerweile nicht mehr wasserführenden und zunehmend durch Sukzession bewachsenen, ehemaligen Mühlgraben. Auch dieser Graben ist nicht als Lebensraumtyp ausgewiesen und erfüllt auch nicht die jeweiligen Kriterien (siehe dazu auch die Ausführungen im korrespondierenden Artenschutzgutachten unter Fußnote ¹³). Da aber an dieser Stelle mit der Erweiterung der asphaltierten Zufahrtsstraße ein direkter, flächenbezogener Eingriff stattfindet, soll im Folgenden kurz die Erheblichkeit dieses Eingriffs, auch hinsichtlich möglicher FFH-Lebensraumtypen bewertet werden.

Dazu sollen die Kriterien nach Lambrecht & Trautner (2007) im Sinne einer „Größtmöglichen Schadensanalyse“ herangezogen werden. Daher soll angenommen werden, der Graben erfülle aufgrund seiner morphologischen und physikalischen Gestalt sowie der vorliegenden Biozönose die notwendigen Voraussetzungen und sei dem FFH-Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis*) zuzuordnen.

A) Qualitativ-funktionale Besonderheit

Der betroffene Bereich des Mühlgrabens bildet keine spezielle Ausprägung des Lebensraumtyps, die in ihrer Form eine Besonderheit innerhalb der Lebensraumtypfläche darstellt. Er trägt nicht im Wesentlichen zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps bei und nimmt auch keine besondere Bedeutung für charakteristische Arten des Lebensraumtyps (siehe dazu auch unten) ein.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

In der Tabelle¹⁴ wird die Erheblichkeit des Flächenverlusts je nach Anteil am gesamten Bestand des FFH-Lebensraumtyps im Gebiet bewertet. Laut Standarddatenbogen liegen 4 ha des hier betrachteten Lebensraumtyps innerhalb des gesamten Gebiets vor (40.000 m²). Bei einem überschlägigen Eingriff von etwa 150 m² (Entwurf, siehe Kap. 0) beträgt der Anteil des Flächenverlusts an der gesamten Lebensraumfläche 0,375 %. Damit liegt der Verlust laut Tabelle in Stufe II (Verlust ≤ 0,5 %). Für diesen Lebensraumtyp wird in Stufe II eine Eingriffsobergrenze von 500 m² angegeben, die vom voraussichtlichen Eingriff nicht erreicht wird.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium)

Wie bereits unter B) errechnet, liegt der Anteil des voraussichtlichen Eingriffs am Gesamtbestand des FFH-Lebensraumtyps im gesamten Schutzgebiet bei 0,375 % und damit unterhalb des angegebenen Schwellenwertes von 1 %.

¹⁴ Tabelle 2 in Lambrecht & Trautner (2007)



D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Projekte / Pläne“

Weitere Projekte, die einen direkten Flächeneingriff in den betroffenen Lebensraumtyp bedeuten, sind nicht bekannt.

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Eine Einschränkung der ökologischen Funktion des Lebensraumtyps durch andere Wirkfaktoren besteht nicht. Voraussetzung dafür ist die Vermeidung von baubedingten Schadstoffeinträgen (V1).

Im Ergebnis der Prüfung kann festgehalten werden, dass die angegebenen Kriterien nicht erfüllt werden und infolgedessen der projektbedingte Eingriff in Lebensraumtypen als unerheblich gelten muss. Das gilt auch, wenn der Mühlgraben entgegen der tatsächlichen Sachlage im Sinne einer Annahme des Größtmöglichen Schadensfalls als FFH-Lebensraumtyp bezeichnet wird.

Charakteristische Arten

Im Folgenden soll eine mögliche Betroffenheit charakteristischer Arten¹⁵ für den einzigen, potenziell betroffenen Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis“ durch das Projekt beleuchtet werden.

Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)

Die Wasserspitzmaus besiedelt vor allem naturnahe Uferbereiche oder sumpfige Lebensräume. Da die Hauptnahrung aus Wasserinsekten, Froschlarven oder Kleinkrebsen besteht, werden die Bauten meist in direkter Gewässernähe angelegt.

Aufgrund ihrer Lebensweise ist die Wasserspitzmaus maßgeblich an Habitate in direkter Gewässernähe gebunden. Ihr Nahrungserwerb findet ebenfalls in vorwiegend in aquatischen Lebensräumen statt. Da im Rahmen des vorliegenden Projekts keine Eingriffe in das Gewässer oder den Uferbereich vorgesehen sind, wird auch eine **erhebliche Beeinträchtigung** der Wasserspitzmaus **ausgeschlossen**. Mögliche, **bauzeitliche Beeinträchtigungen** durch Baulärm, Erschütterungen oder Beunruhigung finden nur temporär und beschränkt auf einen sehr geringen Teilbereich des FFH-Gebiets statt und werden daher ebenfalls als **unerheblich** angesehen.

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Der Eisvogel jagt im Ansitz auf niedrigen Ästen oder Überständen vorwiegend kleine Fische in flachen stehenden oder fließenden Gewässern. Seine Brutröhre gräbt er in erster Linie in Uferabbrüche und offene Lehmwände direkt am Gewässer.

Die Wasseramsel sucht ihre Nahrung vorwiegend zu Fuß im Flachwasserbereich oder am Rand strömungsreicher Gewässer. Hier werden vorwiegend Insektenlarven am Gewässergrund gefangen. Als Niststandort wählt die Wasseramsel als Halbhöhlen- und Nischenbrüter bevorzugt Nischen an Felsen oder Gebäuden direkt über dem Gewässer oder zumindest in direkter Nähe aus.

Eine analoge Lebensweise liegt auch bei der Gebirgsstelze vor, die aufgrund der Vergleichbarkeit in Verbreitung, Lebensraum und Nahrungserwerb oftmals zusammen mit der Wasseramsel angetroffen werden dann.

¹⁵ gemäß www.naturschutz.rlp.de



Für alle drei Vogelarten ist in Bezug auf ihre Brutplatzwahl und den Nahrungserwerb eine enge Bindung an Gewässersysteme anzunehmen. Die Aussparung der Gewässerbereiche im Wirkraum aus den Planungen bedeutet daher, dass die Arten hier **nicht in erheblichem Maße betroffen** sind, da die essentiellen Habitatbestandteile weiterhin unbeeinträchtigt bleiben. Mögliche, **bauzeitliche Beeinträchtigungen** durch Baulärm, Erschütterungen oder Beunruhigung finden nur temporär und beschränkt auf einen sehr geringen Teilbereich des FFH-Gebiets statt und werden daher ebenfalls als **unerheblich** angesehen.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Gründling (*Gobio gobio*)

Die vier als charakteristische Arten des Lebensraumtyps angegebenen Fischarten kommen natürlicherweise nur im Gewässer vor. Da der Lauf der Nette nicht von den Umbaumaßnahmen betroffen ist und der ehemalige Mühlgraben kein Wasser führt und infolgedessen nicht als Habitat für Fische in Frage kommt, kann eine **Betroffenheit der Fischarten** durch das Projekt **ausgeschlossen** werden.

Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Auch die Gemeine Flussmuschel kommt nur innerhalb des Fließgewässersystems vor, so dass eine **Betroffenheit** aufgrund hier **ausgeschlossen** werden kann.

Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Wie alle Libellen leben auch die genannten Arten in ihrem Larvalstadium zunächst ausschließlich im Wasser. Als im adulten Lebensabschnitt sind sie als räuberische Fluginsekten vorwiegend in Gewässernähe zu finden, richten sich hier aber nach dem Nahrungsangebot an kleinen Fluginsekten. Die Eiablage findet dann wieder im Gewässer statt.

Eine Betroffenheit der Libellenarten durch das Projekt kann demnach nur durch Eingriffe in essentielle Nahrungs- und Jagdhabitats gegeben sein. Aber auch hier ist im vorliegenden Fall nicht davon auszugehen, dass sich das Plangebiet um ein essentielles Jagdhabitat handelt. Darüber hinaus sind im Umfeld des Plangebiets, maßgeblich entlang der Nette sowie auch auf der bachlinken Seite in direkter Umgebung ausreichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden, sodass **erhebliche Beeinträchtigungen** hier ausgeschlossen werden können. Mögliche, **bauzeitliche Beeinträchtigungen** durch Baulärm, Erschütterungen oder Beunruhigung finden nur temporär und beschränkt auf einen sehr geringen Teilbereich des FFH-Gebiets statt und werden daher ebenfalls als **unerheblich** angesehen.

Damit sind erhebliche Beeinträchtigungen (bau-, anlagen- und betriebsbedingt) der charakteristischen Arten des FFH-Lebensraumtyps 3260 ausgeschlossen.

6.4 Beeinträchtigung von FFH-Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Lebensweise¹⁶

Die Bechsteinfledermaus gilt als die in Europa am stärksten an Waldlebensräume gebundene Art. Im Sommer bewohnt sie vorzugsweise feuchte, alte und strukturreiche Laub- und Mischwälder. Hier werden Baumhöhlen, Stammanrisse, Astlöcher oder in Einzelfällen auch

¹⁶ nach www.natura2000.rlp.de



abstehende Rinde als Tagesquartier genutzt. Im Winter zieht sie sich in unterirdische Anlagen, wie Höhlen, Bergwerksstollen oder Keller zurück.

Zur Jagd werden überwiegend alte, offene Wälder angefliegen, wo sowohl im Bodenbereich als auch im Kronendach gejagt wird. Hier werden Fluginsekten im schmetterlingshaften Flug erbeutet, aber auch Laufinsekten von Boden, Ästen oder Blättern abgesammelt.

Bestand im Untersuchungsgebiet

Der Bestand der Bechsteinfledermaus innerhalb des Wirkraums ist nicht genau bekannt. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets wird für die Populationsgröße der Art lediglich p für präsent mit unbestimmter Populationsgröße angegeben. Im Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet wird ebenfalls angegeben, dass keine Wochenstube bekannt, Bestände aber in den walddreichen Gebieten des Oberlaufs der Nette als wahrscheinlich angesehen werden.

Die Fledermauskartierungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutzbeitrag¹⁷ erbrachten keinen Nachweis für Bechsteinfledermäuse im Plangebiet.

Laut Literaturangaben¹⁶ benötigen Bechsteinfledermäuse zusammenhängende Waldkomplexe mit einer Größe von etwa 250-300 ha.

Betroffenheit durch das Projekt

Innerhalb des Plangebiets kann maßgeblich der vorliegende Hangwaldabschnitt im nördlichen Teil als Habitat für Bechsteinfledermäuse in Frage kommen. Hier liegen teilweise auch ältere Bäume vor, die einen entsprechend ausreichenden Brusthöhendurchmesser aufweisen. Aufgrund dieser Ausstattung kann auch von vereinzelt Baumhöhlen ausgegangen werden, die wiederum als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen können. Im übrigen Plangebiet befinden sich lediglich Gebüschhecken und Jungwuchsbestände, die kein ausreichendes Baumhöhlenpotenzial aufweisen.

Als Nahrungshabitat kommt das Plangebiet nur eingeschränkt in Frage. Acker- und Wiesenflächen mit einzelnen Gebüschsäumen dominieren im südlichen Teil des Gebiets. Diese Bereiche zählen nicht zu den bevorzugten Jagdgebieten. Ebenso ist der Hangwald mit relativ dichtem Unterwuchs ausgestattet, sodass die benötigten, offenen Waldstrukturen, die zur Flugjagd benötigt werden hier ebenfalls nicht vorgefunden werden. Dazu kommt, dass die Waldbereiche nicht annähernd die beschriebene Mindestgröße für Vorkommensgebiete der Bechsteinfledermaus erreichen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Bechsteinfledermaus derart kleinräumige Gebiete in unmittelbarer Siedlungsnähe nicht dauerhaft besiedelt. Dafür spricht auch, dass die Bechsteinfledermaus während der Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte.

Innerhalb des Wirkraums des Projekts umfasst das FFH-Gebiet lediglich den Lauf der Nette und den ehemaligen Mühlgraben. An anderen Stellen umfasst das Schutzgebiet aber auch großflächige Waldbestände, so etwa östlich der Wölwerhöfe (Entfernung zum Plangebiet etwa 1,3 km) oder auch weiter in Richtung Nettequelle zwischen Volkesfeld und Kirchwald. Hier sind auch die typischen FFH-Lebensraumtypen (beispielsweise 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ oder 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“) kartiert, die in alten Beständen häufig als Bechsteinfledermauslebensräume in Frage kommen.

Es ist davon auszugehen, dass sich mögliche Bestände der Bechsteinfledermaus innerhalb des FFH-Gebiets maßgeblich auf diese größeren, zusammenhängenden Waldbereiche be-

¹⁷ BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ANNE REITZ (2015)



schränken und im übrigen FFH-Gebiet wenn überhaupt nur mit sporadischen Vorkommen zu rechnen ist. Dafür sprechen auch die Bestimmungen des Bewirtschaftungsplans, der Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Bechsteinfledermaus maßgeblich auf diese Bereiche bezieht (beispielsweise Maßnahme Z016 bzw. Z011 zur Erhaltung und Entwicklung von Buchen-Altholzbeständen an den Wölwerhöfen bzw. bei Kirchesch).

Demnach ist innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens nicht mit regelmäßigen, bedeutenden Vorkommen der Bechsteinfledermaus zu rechnen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art können demnach ausgeschlossen werden.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Lebensweise¹⁸

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 große 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. Hier wird die Beute in erster Linie passiv geortet und im langsamen Flug von der Vegetation oder dem Boden abgesammelt.

Bestand im Untersuchungsgebiet

Der Bestand des Großen Mausohrs innerhalb des Wirkraums ist nicht genau bekannt. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets wird für die Populationsgröße der Art lediglich *p* für präsent mit unbestimmter Populationsgröße angegeben. Im Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet wird auf bekannte Wochenstubenquartiere in Monreal und potenziell in Schloss Bürresheim verwiesen. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt hier mindestens 5,5 km (Schloss Bürresheim).

Bei den Fledermauskartierungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutzbeitrag¹⁹ konnte das Große Mausohr lediglich passiv, also mittels Horchboxen erfasst werden. Hier wurden nur 4 Kontakte registriert, was einem Anteil von etwa 0,1% der Fledermauskontakte entspricht. Aufgrund der geringen Nachweisdichte wird im Gutachten davon ausgegangen, dass es sich hier lediglich um sporadisch auftretende Gäste handelt.

Betroffenheit durch das Projekt

Wochenstubenkolonien der vorwiegend gebäudebewohnenden Art sind durch das Projekt hier nicht betroffen. Es besteht allerdings die theoretische Möglichkeit, dass innerhalb des Hangwalds einzelne Baumhöhlenquartiere vorliegend, die von einzelnen Männchen bewohnt werden und im Rahmen der Umgestaltung des Geländes zerstört werden. Dann aber wiederum hätten die Fledermauskartierungen zum Artenschutzgutachten deutlich mehr Nachweise des Großen Mausohrs erbringen müssen. Auch hier wird aus der geringen Nachweisdichte postuliert, dass es sich bei den nachgewiesenen Individuen um sporadische Gäste und nicht um ansässige Tiere handelt. Infolgedessen kann eine **Beeinträchtigung von Quartieren des Großen Mausohrs hier ausgeschlossen werden.**

¹⁸ nach www.natura2000.rlp.de

¹⁹ BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ANNE REITZ (2015)



Eine zumindest sporadische Nutzung des Plangebiets als Nahrungshabitat wurde durch die vereinzelt Nachweise im Zuge der Fledermauskartierungen nachgewiesen. Entscheidend für die Erheblichkeit der projektbedingten Einschränkung ist aber die Frage, inwieweit es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt.

Dazu kann festgestellt werden, dass das Plangebiet ebenso wie für die Bechsteinfledermaus nicht optimal als Jagdgebiet geeignet ist. Ähnlich der Bechsteinfledermaus ist auch das Große Mausohr als Jäger offener Laubwälder ohne ausgeprägte Strauch- und Krautschicht bekannt. Innerhalb des Plangebiets liegen solche Wälder nicht vor, der Hangwald ist mit dichtem Unterwuchs ausgestattet. Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Große Mausohr während der Untersuchungen nur vereinzelt festgestellt werden konnte. Damit kann festgestellt werden, dass es sich beim **Plangebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt**.

Innerhalb der FFH-Gebietsfläche außerhalb des Wirkraums sind Bereiche enthalten, in denen das Große Mausohr optimale Bedingungen vorfindet, etwa in den großen, zusammenhängenden Altwaldbeständen bei den Wölwerhöfen oder bei Kirchwald (analog zur Bechsteinfledermaus). Es ist daher wahrscheinlich, dass sich die Verteilung des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebiets maßgeblich auf diese Bereiche konzentriert. Das unterstreicht, dass es sich beim Plangebiet abgelegen dieser Konzentrationsbereiche nicht um ein essentielles Habitat, weder als Nahrungs- noch als Quartiergebiet, handelt und daher **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des Großen Mausohrs mit dem Projekt einhergehen.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Lebensweise²⁰

Flussneunaugen leben zunächst 4 bis 5 Jahre als Larve im Feinsediment größerer Fließgewässer und ernähren sich als Filtrierer organischer Schwebstoffe. In einer Metamorphose entwickeln sie sich zum adulten Fisch und wandern anschließend ins Meer ab, um sich hier vorwiegend parasitisch von Fischen zu ernähren, an denen sie sich festsaugen. Zur Paarung wandern sie dann wieder die Flüsse hinauf und laichen dann im Frühjahr in sonnenbeschienenen, ruhigen und sauerstoffreichen Gewässerabschnitten mit kiesigem Untergrund.

Bestand im Untersuchungsgebiet

Der Bestand des Flussneunauges innerhalb des Wirkraums ist nicht genau bekannt. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets wird für die Populationsgröße der Art lediglich *p* für präsent mit unbestimmter Populationsgröße angegeben. Im Bewirtschaftungsplan ist von einigen Beobachtungen der letzten Jahre im Unterlauf der Nette (Höhe Weißenturm) die Rede, wo auch Laichplätze nachgewiesen wurden. Zu den Bestandsgrößen liegen aber keine Angaben vor.

Betroffenheit durch das Projekt

Da das Vorkommen des Flussneunauges natürlicherweise auf Gewässer, in diesem Fall auf den Lauf der Nette, beschränkt ist, hängt auch eine Betroffenheit von projektbedingten Auswirkungen auf diesen Teil des FFH-Gebiets ab. Da allerdings keine Veränderungen oder bauliche Eingriffe im Bereich der Nette vorgesehen sind, ist auch eine **direkte Betroffenheit der Fischart ausgeschlossen**.

²⁰ nach www.natura2000.rlp.de



Eine indirekte Betroffenheit kann bestehen, sofern durch baubedingte Verunreinigungen mit chemischen Stoffen oder Feinmaterialien eine erhebliche Verschlechterung der Wasserqualität ausgelöst wird. Daher ist das Einleiten von Stoffen mit wassergefährdenden Eigenschaften (etwa Öle, Schmierstoffe, Bitumen, Zement, Bohrstäube etc.) unbedingt zu vermeiden. Dazu sind Maßnahmen notwendig, um baubedingte Gewässerverschmutzungen zu vermeiden (V1).

Unter dieser Voraussetzung ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Flussneunauges durch das Projekt ausgeschlossen.

Groppe (*Cottus gobio*)

Lebensweise²¹

Die Groppe bewohnt vorwiegend kühle strömungs- und sauerstoffreiche Gewässer der Forellen- und Äschenregion. Hier lebt sie im kiesigen Untergrund und ernährt sich von Insektenlarven und Kleinkrebsen. In diesem Bereich findet auch die Eiablage statt. Nach dem Schlupf werden die Kleinfische häufig bachabwärts verdriftet, was durch Wanderungen bachaufwärts wieder ausgeglichen wird.

Bestand im Untersuchungsgebiet

Der Bestand der Groppe innerhalb des Wirkraums ist nicht genau bekannt. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets wird für die Populationsgröße der Art lediglich p für präsent mit unbestimmter Populationsgröße angegeben. Im Bewirtschaftungsplan wird allerdings angegeben, dass die Groppe im gesamten Nettebach anzutreffen ist und mit Forelle den überwiegenden Teil des Fischartenspektrums darstellt. Größere Bestände seien bekannt von den Riedener Mühlen (Entfernung zum Plangebiet Luftlinie etwa 9 km bachaufwärts), der Heselermühle (Entfernung zum Plangebiet Luftlinie etwa 10,5 km bachabwärts) oder dem Unterlauf bei Weißenturm (Entfernung zum Plangebiet Luftlinie etwa 15 km bachabwärts).

Betroffenheit durch das Projekt

Da das Vorkommen der Groppe natürlicherweise auf Gewässer, in diesem Fall auf den Lauf der Nette, beschränkt ist, hängt auch eine Betroffenheit von projektbedingten Einwirkungen auf diesen Teil des FFH-Gebiets ab. Da allerdings keine Veränderungen oder bauliche Eingriffe im Bereich der Nette vorgesehen sind, ist auch eine **direkte Betroffenheit der Fischart ausgeschlossen**.

Eine indirekte Betroffenheit kann bestehen, sofern durch baubedingte Verunreinigungen mit chemischen Stoffen oder Feinmaterialien eine erhebliche Verschlechterung der Wasserqualität ausgelöst wird. Daher ist das Einleiten von Stoffen mit wassergefährdenden Eigenschaften (etwa Öle, Schmierstoffe, Bitumen, Zement, Bohrstäube etc.) unbedingt zu vermeiden. Dazu sind Maßnahmen notwendig, um baubedingte Gewässerverschmutzungen zu vermeiden (V1).

Unter dieser Voraussetzung ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Groppe durch das Projekt ausgeschlossen.

²¹ nach www.natura2000.rlp.de



7 Kumulative Wirkungen

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (schriftliche Antwort per E-Mail vom 30.05.2016 auf Anfrage) sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die im Zusammenhang mit der Verträglichkeit für das FFH-Gebiet berücksichtigt werden müssten. Kumulative Wirkungen sind demnach nicht zu erwarten.

8 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die bereits erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen durch das Projekt aufgelistet. An dieser Stelle werden allerdings nur diejenigen Maßnahmen aufgeführt, die in Zusammenhang mit dem betrachteten FFH-Gebiet stehen, während im Umweltbericht²² noch weitere Maßnahmen ohne Bezug zum FFH-Gebiet beschrieben sind. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird hier die Nummerierung der aufgelisteten Maßnahmen analog zur Nummerierung im Umweltbericht gewählt:

V1: Vermeidung von baubedingten Stoffeinträgen in den Lauf und die Uferbereiche der Nette

Keine Betankung von Baufahrzeugen und -geräten im Baufeld; Verwendung abbaubarer Schmierstoffe; sachgemäße Lagerung und Nutzung von Schadstoffen (Bitumen, Zement, Öle etc.), Auffangen und rückstandsfreie, ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenwasser

Ziel: Schutz der Gewässerlebensräume sowohl innerhalb des Planungsraums als auch an bachabwärts gelegenen Stellen; Schutz der gemeldeten, aquatischen FFH-Arten sowie charakteristischer Arten des Lebensraumtyps 3260

V2: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens um den Lauf der Nette

Ausweisung eines mindestens 5 m breiten Gewässerschutzstreifens um den Lauf der Nette, der von jeglichen Eingriffen, wie Befahrung, Belastung, Vegetationsbeseitigung, Abstellen von Baufahrzeugen etc. freizuhalten ist

Ziel: Schutz des Gewässers, der angrenzenden Uferbereiche und damit der FFH-Gebietsfläche, der vorliegenden Habitatstrukturen und Gesellschaften

²² DR. KÜBLER GMBH (2016)



9 Zusammenfassung

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Produktionsstandorts wird ein Bebauungsplan für die vorgesehene Erweiterungsfläche „Auf dem Sumpesberg“ erstellt. Da die Fläche des FFH-Gebiets „Nettetal“ (5610-301) durch die Erweiterungsfläche geringfügig überlagert wird, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet zur Ermittlung erheblicher Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets notwendig.

Das FFH-Gebiet im Bereich des beschriebenen Wirkraums des Projekts umfasst lediglich den Lauf der Nette sowie die angrenzenden Uferbereiche. Zusätzlich ist der etwas südlich nahezu parallel verlaufende, ehemalige Mühlgraben Teil der FFH-Gebietsausweisung. Dieser führt kein Wasser mehr und liegt nur noch relikthaft als frisch-feuchte Rinne mit dichter Stauden- und Gehölzsukzession vor.

Die formulierten **Erhaltungsziele** zum FFH-Gebiet zielen auf den Schutz und die Wiederherstellung natürlicher Gewässerlebensräume und –gemeinschaften, standortgerechter Wälder und extensiver Magerrasen und Felslebensräume. Hier besteht lediglich die potenzielle Möglichkeit, das Gewässer der Nette durch baubedingte Einträge gewässergefährdender Stoffe zu verunreinigen und dessen Chemismus und Struktur dadurch zu beeinträchtigen. Daher ist es notwendig, baubedingte Stoffeinträge in den Lauf der Nette sowie den Uferbereich vollständig zu vermeiden (**V1**). Weiter sollte während der Bauarbeiten ein mindestens 5 m breiter Schutzstreifen um das Gewässer eingehalten werden, in dem sämtliche Eingriffe, wie Betreten, Befahren, Lagerung von Materialien oder Fahrzeugen untersagt sind (**V2**). Unter dieser Voraussetzung sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Projekt ausgeschlossen.

Innerhalb des Wirkraums sind keine **Lebensraumtypen** nach Anhang I der FFH-Richtlinie verzeichnet. Durch die Verbindung über die Nette besteht potenziell eine Möglichkeit, bachabwärts gelegene Lebensraumtypen über Einträge wassergefährdender Stoffe in den Gewässerkörper indirekt zu beeinträchtigen; dies ist daher zu vermeiden (**V1**). Damit kann auch eine Beeinträchtigung der charakteristischen Arten möglicher betroffener Lebensraumtypen (in diesem Fall lediglich 3260 als Gewässerlebensraumtyp) ausgeschlossen werden. Da der einzige flächenbezogene Eingriff in das FFH-Gebiet an zwei Stellen im Bereich des ehemaligen Mühlgrabens stattfindet, wurde hier die Eingriffserheblichkeit anhand der Kriterien nach Lambrecht & Trautner (2007) errechnet. Dabei wurde (entgegen der tatsächlichen Einstufung) im Sinne einer Annahme des größtmöglichen Schadens davon ausgegangen, dass der Mühlgraben vollständig dem Lebensraumtyp 2360 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*“ zuzuordnen sei. Die Berechnungen ergaben auch hier, dass der Eingriff in den Mühlgraben als unerheblich gelten muss. Insofern bestehen keine erheblichen Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen durch das Projekt.

Für das FFH-Gebiet sind **Arten des Anhangs II** der Richtlinie gemeldet. Es handelt sich dabei um die beiden Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sowie die beiden Fischarten Flussneunauge und Groppe.

Die beiden **Fledermausarten** finden innerhalb des Gebiets keine essentiellen Habitatstrukturen vor und wurden bei den faunistischen Kartierungen zum Artenschutzbeitrag lediglich sporadisch als Gäste nachgewiesen (Gr. Mausohr). Daher kommt das betroffene Gebiet weder als Quartier- noch als Nahrungsgebiet in Frage.



Eine Betroffenheit der beiden **Fischarten** kann durch die genannten Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerverschmutzungen ausgeschlossen werden. Damit sind auch für Arten des Anhangs II der Richtlinie keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Eine FFH-Ausnahmeprüfung ist daher nicht erforderlich.

aufgestellt:

Rengsdorf, den 24.08.2016



Im Auftrag: 

M.Sc. BioGeowissenschaften

10 Literatur und Quellen

Arten-Steckbrief zur FFH-Art 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*),

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1323>

Arten-Steckbrief zur FFH-Art 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1099>

Arten-Steckbrief zur FFH-Art 1163 Groppe (*Cottus gobio*),

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1163>

Arten-Steckbrief zur FFH-Art 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*),

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1324>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 23. Juli 2014, www.ffh-vp-info.de

BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Ausgabe 2004.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06.10.2011 (BGBl. I S. 1986)

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ANNE REITZ (2015): Untersuchungen zur Fledermaus- und Avifauna sowie Biotoptypenkartierung zur „Betriebserweiterung Fa. Weig am Standort Mayen“, Ochtendung

DR. KÜBLER GMBH (2016): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Auf dem Sumpesberg“ der Ortsgemeinde Mayen, Rengsdorf

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), Fassung vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283)

Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 (GVBl. S. 323), geändert durch die Landesverordnung vom 22. Dezember 2008, (GVBl. vom 14.01.2009, S. 4)

Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes * vom 22. Juni 2010, (GVBl. vom 9.07.2010, S. 106-147 (außer Kraft gesetzt seit 06.10.2015 durch LNatSchG)

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007 – FuE Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit auf Antrag des Bundesamtes für Naturschutz

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992: Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie (FFH-RL) (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 363: 368 – 408)

Steckbrief zum FFH-Gebiet 5610-301 Nettetal,

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH5610-301>



Steckbrief zum LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“

<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=l&pk=3260>

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD) (2013): Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet „Nettetal“ Gebietsnummer DE 5610-301, Koblenz [ENTWURF]

SSYMANK, A. ET AL., BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie

