

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Straße: A 33 Station: 39+990 - 49+430

**Neubau der Bundesautobahn A 33
von der A 1 (nördlich Osnabrück) bis zur A 33/B 51n (OU Belm)**

PROJIS-Nr.: 0397132700

FESTSTELLUNGSENT- WURF

Unterlage 19.3.1.1
FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE
3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“
-Textteil-

<p>Aufgestellt</p> <p>Osnabrück, den 15.06.2020</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Osnabrück – im Auftrage <u>gez. Dr.-Ing. Engelmann</u></p>	

Neubau der A 33 von der A 1 (nördlich Osnabrück) bis zur A 33/B 51n (OU Belm)

Unterlage 19.3.1.1

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“

Auftraggeber:

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Osnabrück
Mercatorstraße 11
49080 Osnabrück

Auftragnehmer

Arge

Planungsgruppe Umwelt

Stiftstraße 12
30159 Hannover

Simon & Widdig GbR

Luise-Berthold-Str. 24
35037 Marburg

Projektleitung:

- Dipl.-Ing. Holger Runge

Bearbeitung:

- Dipl.-Ing. Holger Runge
- Dipl.-Ing. Johan v. Karstedt
- Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard

Hannover, Juni 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodische Vorgehensweise	2
2.1	Arbeitsschritte.....	4
3	Übersicht des Schutzgebietes und seiner für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	8
3.1	Übersicht über das Schutzgebiet	8
3.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	9
3.2.1	Erhaltungsziele gemäß der Abstimmung zum ROV 2007	9
3.2.2	Schutzzwecke gemäß Entwurf der LSG – Verordnung	10
3.3	Lebensraumtypen und Arten (Anhang I und II FFH-RL).....	11
3.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	12
3.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	13
3.6	Funktionsbeziehung zu weiteren Schutzgebieten innerhalb des Netzes Natura 2000.....	13
4	Beschreibung des Vorhabens	15
4.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	15
4.2	Wirkfaktoren und Wirkprozesse	15
5	Detailliert untersuchter Bereich	20
5.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes	20
5.2	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs	22
5.2.1	Übersicht über die Landschaft.....	22
5.2.2	Lebensräume des Anhang I FFH-RL	24
5.2.3	Arten des Anhang II FFH-RL	28
5.2.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen.....	31
6	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	32
6.1	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL.....	32
6.1.1	Hainsimsen-Buchenwald (9110)	32
6.1.2	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> 91E0*	35

6.1.3	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) – 9130.....	37
6.1.4	Magere Flachland-Mähwiesen – 6510	37
6.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	37
6.2.1	Kammolch.....	37
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	41
8	Gesamtübersicht der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	44
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
9.1	Anlass und Aufgabenstellung	45
9.2	Übersicht über das FFH-Gebiet und seine Erhaltungsziele	45
9.3	Beschreibung des Vorhabens.....	45
9.4	Übersicht über den vom Vorhaben betroffenen Bereich	45
9.5	Entscheidungsrelevante Beeinträchtigungen	46
9.6	Fazit	46
	Quellenverzeichnis.....	47

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Bewertungsskalen (aus KIfL et al. 2004, Merkblatt 39)	5
Tab. 2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des Standartdatenbogens (NLWKN 2004 und 2018)	12
Tab. 3:	Übersicht der gemeldeten Arten Anhang II FFH-RL	12
Tab. 4:	Kammolchvorkommen in angrenzenden FFH-Gebieten	14
Tab. 5:	Wirkfaktoren und -zonen	16
Tab. 6:	Verkehrsprognose 2030 für an FFH-Gebiet angrenzende Abschnitte der K 316 und K 342	18
Tab. 7:	Nutzungstypen des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“, aus: Kortemeier Brokmann 2018: 11 ff	22
Tab. 8:	Charakteristische Brutvogelarten im FFH-Gebiet (verändert nach Kortemeier Brokmann 2018: 37/38)	27
Tab. 9:	Übersicht der Beeinträchtigungsprognose LRT 9110.	35
Tab. 11:	Übersicht der Beeinträchtigungsprognose LRT 9110	40
Tab. 12:	Gesamtübersicht der durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen	44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Prüfprogramm der FFH-Verträglichkeit (aus: LAMBRECHT et al. 2004)	3
Abb. 2:	Methodisches Prinzip der Wirkungsbewertung in der FFH-VP (verändert nach: LAMBRECHT 2004).....	7
Abb. 3:	Regelquerschnitt RQ 28 gemäß RAA	15
Abb. 4:	Geplante Geschwindigkeitsbeschränkungen im Umfeld des FFH- Gebiets	19
Abb. 5:	Kammolchvorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes.....	21
Abb. 6:	Entfernung der Gewässer mit nachgewiesenen Kammolchen	39

ANHANG

1 Ermittlung der standortbezogenen Critical Load

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BBodSchG	Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVerwVG	Bundesverwaltungsgericht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CEF	Continuous Ecological Functionality (Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)
CL	Critical Load
EHZ NI	Erhaltungszustand Niedersachsen
FCS	Favorable Conservation Status
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-LRT	Fauna Flora Habitat-Lebensraumtypen
FFH-RL	Fauna Flora Habitat-Richtlinie
FFH VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GROWA	Großräumiger Wasserhaushalt
HPSE	Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen
Kfz	Kraftfahrzeug(e)
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LÜN	Luftüberwachung Niedersachsen
MAQ	Merkblatt für Querungshilfen an Straßen
MNGW	Mittlerer Niedrig-Grundwasserstände
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
ND	Naturdenkmal
NDS V	Niedersächsische Verfassung
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull

NOx	Stickoxide
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
OU	Ortsumgehung
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RiSTWag	Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
RLD	Rote Liste Deutschland
RLNI	Rote Liste Niedersachsen
RLNi Reg	Rote Liste Niedersachsen, Regionaler Status Berg- und Hügelland
ROV	Raumordnungsverfahren
RQ	Regelquerschnitt
RRB	Regenrückhaltebecken
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
UBA	Umweltbundesamt
UFR	Unzerschnittene Funktionsräume
UG	Untersuchungsgebiet
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Planung der A 33 soll die noch vorhandene Lücke im Autobahnnetz zwischen der A 1 und der A 33/ B 51n (Ortsumgehung Belm) geschlossen werden. Die hier als Vorzugsvariante verfolgte Trassenführung wurde im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens auf Basis einer Umweltverträglichkeitsstudie sowie unter Berücksichtigung FFH- und artenschutzrechtlicher Anforderungen ermittelt und mit der landesplanerischen Feststellung vom 27. Januar 2009 festgelegt. Mit Erlass vom 17. Dezember 2012 hat das BMVBS die Linie der A 33 förmlich bestimmt und damit die landesplanerisch festgestellte Variante bestätigt. Da der Lückenschluss der A 33 im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen 2004 als Maßnahme des vordringlichen Bedarfs mit besonderem naturschutzfachlichem Planungsauftrag eingestuft war, wurde in der Linienbestimmung darauf hingewiesen, dass erst durch die im Rahmen der Genehmigungsverfahren durchzuführende Prüfung der naturschutzfachlichen Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere FFH-Verträglichkeitsprüfung und Artenschutzprüfung alle naturschutzfachlichen Sachverhalte umfassend abgearbeitet sind. Im seit August 2016 geltenden Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030) wird der vordringliche Bedarf bestätigt. Einen besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag sieht der BVWP 2030 nicht mehr vor.

Die linienbestimmte Trassenführung verläuft in rd. 285 m Abstand zum FFH-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“. Da erhebliche Beeinträchtigungen für dieses FFH-Gebiet, insbesondere durch Stickstoffeinträge, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung entsprechend den Anforderungen des § 34 BNatSchG durchgeführt.

2 Methodische Vorgehensweise

Die FFH-RL verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Errichtung eines EU-weiten Netzes besonderer Schutzgebiete für Lebensräume, Pflanzen und Tiere von europäischer Bedeutung unter der Bezeichnung „Natura 2000“. Die Entwicklung eines derartigen Netzwerkes besonderer Schutzgebiete trägt dem Gedanken des Biotopverbundes Rechnung und soll dazu beitragen, die Vielfalt der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und soweit erforderlich auch wiederherzustellen. Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der „Natura 2000-Gebiete“ sieht Art. 6 der FFH-RL besondere Schutzregelungen vor, die u. a. auch eine Verträglichkeitsprüfung für Pläne und Projekte umfassen.

Die Regelungen des Artikel 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie zur FFH-Verträglichkeitsprüfung und deren nationale Umsetzung insbesondere in § 34 BNatSchG beinhalten bestimmte stufenweise zu bewältigende Prüfschritte und Rechtsfolgen. Im Wesentlichen umfasst dies die Aufgabe, zu überprüfen, inwieweit ein „Natura 2000-Gebiet“ durch Projekte wie die Planung der A 33 (allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Soweit erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist das Straßenbauvorhaben entsprechend der Regelung des § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Befinden sich in dem betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen und es ist ggf. eine Stellungnahme der Kommission einzuholen (§ 34 Abs. 4 BNatSchG). Hinweise zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind für den Straßenbau insbesondere dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ BMVBW 2004 zu entnehmen, an dem sich auch diese Untersuchung orientiert. Einen Überblick über Ablauf und Inhalte der FFH-Verträglichkeitsprüfung gibt die nachfolgende Abbildung.

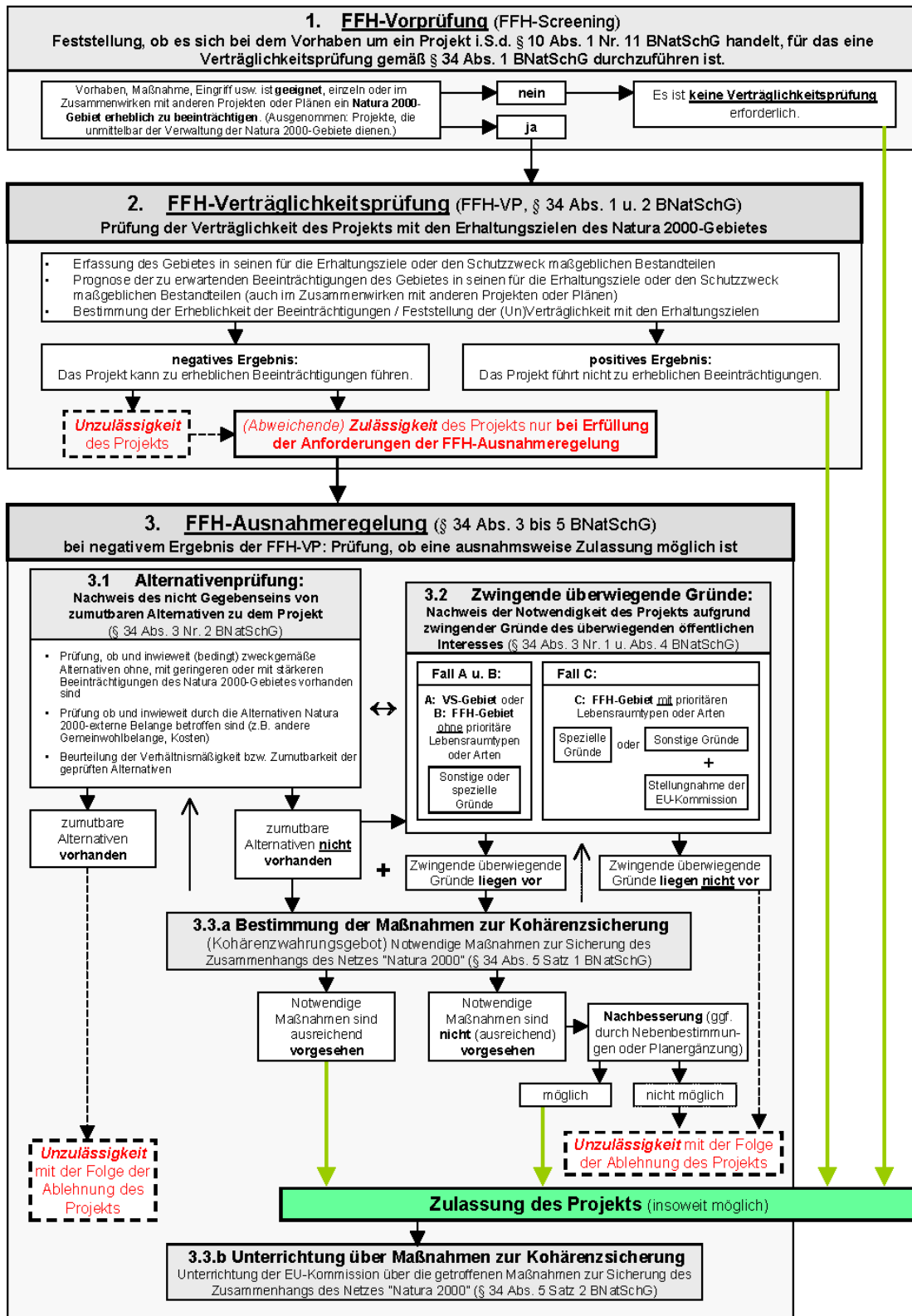


Abb. 1: Prüfprogramm der FFH-Verträglichkeit (aus: LAMBRECHT et al. 2004)

2.1 Arbeitsschritte

Aufgabe der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist es, die erforderlichen naturschutzfachlichen Grundlagen zur Bewältigung dieser Prüfschritte bereit zu stellen. Dies umfasst vor dem Hintergrund der speziellen, im Hinblick auf das Projekt spezifizierten Gegebenheiten folgende Arbeitsschritte und -inhalte.

1. Identifikation der Natura 2000-Gebiete innerhalb des Untersuchungsraumes

Als Grundlage für die FFH-Vorprüfung wird die derzeitige gemeldete Gebietskulisse des Landes Niedersachsen verwendet. Zur Umsetzung ihrer europarechtlichen Verpflichtungen hat die Landesregierung 1997, 1999, 2004 und 2006 eine Liste von insgesamt 385 Gebietsvorschlägen beschlossen. Die ausgewählten FFH-Gebietsvorschläge umfassen insgesamt rd. 610.000 ha = ca. 11,4 % der Landesfläche Niedersachsens (incl. der marinen Bereiche, d.h. der 12-Seemeilen-Zone). Die Gebiete sind in die Liste der "Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" der Europäischen Kommission aufgenommen. Die Gebietsmeldung ist damit weitestgehend als abgeschlossen zu betrachten.

2. Beschreibung des Projekts und seiner Wirkungen

Voraussetzung für eine genaue Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet ist die genaue Beschreibung der Projektmerkmale sowie der relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen die vom Projekt ausgehen. Weiterhin werden Vermeidungsmaßnahmen und Vorkehrungen zur Minimierung der Auswirkungen mit in die Beschreibung des Projekts aufgenommen, insofern diese Auswirkungen erkennbar Teil der Projektmerkmale sind.

3. Beschreibung der Natura 2000-Gebiete und ihrer Bestandteile

Die FFH-Gebiete, die einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen sind, sind hinreichend genau und in ihren für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu beschreiben. Als solche gelten:

- Dort existierende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL, insbesondere prioritäre Lebensräume;
- Dort vorkommende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II FFH-RL, insbesondere prioritäre Arten;
- Charakteristische Arten und Lebensgemeinschaften des jeweiligen Lebensraumtyps, welche den nach den Erhaltungszielen zu sichernden oder anzustrebenden Erhaltungszustand bestimmen (dies können auch Arten sein, die nicht in Anhang II der FFH-RL aufgeführt sind). Diesbezüglich wurden insbesondere die hinsichtlich der niedersächsischen Verhältnisse spezifizierten Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen des NLWKN ausgewertet. Zudem wurde die Indikatorfunktion der Arten für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp sowie die konkrete Bestandssituation im Gebiet berücksichtigt.
- Die für die Erhaltung oder Entwicklung des Lebensraums nötigen standörtlichen Voraussetzungen und die funktionalen Beziehungen zu Lebensräumen außerhalb des Gebietes.

4. Beschreibung der Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete

Den Erhaltungszielen kommt eine wichtige Bedeutung als Prüfmaßstab zu. Sie beinhalten die notwendigen Vorgaben (z. B. für Maßnahmen), um die natürlichen Lebensräume und die Populationen der Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu halten oder aber diesen wiederherzustellen.

5. Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen

Die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen ist der entscheidende Arbeitsschritt der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Es sind Wirkungsprognosen zu erstellen, in dem Art, Intensität, Ausbreitung und Zeitraum der Wirkungen den jeweiligen Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter entgegengestellt werden.

Um zu überprüfen, ob die festgestellten Wirkungsprognosen eine „Erheblichkeitsschwelle“ überschreiten, sind die Wirkungsprognosen in Beziehung zu den Erhaltungszielen zu setzen. Neben dem prognostizierten Grad der Veränderung kommt es hier auch darauf an, welche Bedeutung den jeweiligen betroffenen Lebensräumen, Arten und Standortfaktoren bezüglich der Erfüllung der Erhaltungs- und Schutzziele zukommt. Eine erhebliche Beeinträchtigung muss dabei nicht tatsächlich eintreten. Es genügt, dass nach naturwissenschaftlichen Erkenntnissen eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung umso eher als erheblich anzusehen, je intensiver und umfangreicher die den Erhaltungszielen widersprechenden Veränderungen in einem Gebiet ausfallen, je bedeutsamer die von den Veränderungen betroffenen Gebietsbestandteile entsprechend der Erhaltungsziele sind und je größer die Eintrittswahrscheinlichkeit für diese Veränderungen ist.

Die einzelfallspezifische, fachgutachterliche Beurteilung, ob prognostizierte Veränderungen des Erhaltungszustands von Arten und Lebensräumen vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele als erhebliche Beeinträchtigungen zu werten sind, wird im Gutachten in der Regel verbal argumentativ vorgenommen. Dabei werden für Flächenverluste von Lebensraumtypen die Bagatellschwellen aus LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 berücksichtigt. Als Orientierungshintergrund für die verbal-argumentative Beurteilung wird zudem die im Gutachten zum BMVBW Leitfaden (vgl. KifL et al. 2004, Merkblatt 39) vorgeschlagene 6-stufige Skala zur Bewertung des Beeinträchtigungsgrades herangezogen.

Tab. 1: Bewertungsskalen (aus KifL et al. 2004, Merkblatt 39)

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrades	2-stufige Skala der Erheblichkeit
Keine Beeinträchtigung	Nicht erheblich
Geringer Beeinträchtigungsgrad	
Noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
Hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

6. Beurteilung möglicher kumulativer Wirkungen und dadurch ausgelöster Beeinträchtigungen

Nach Artikel 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie müssen auch kumulative Wirkungen, die sich aus dem Zusammenwirken mit weiteren Plänen und Projekten im selben Untersuchungsraum ergeben können, berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck werden entsprechende Informationen bei den zuständigen Fachbehörden abgefragt.

7. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Sind erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes nicht auszuschließen, so sind nach § 34 BNatSchG Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verpflichtend. Durch sie sollen mögliche erhebliche Beeinträchtigungen verhindert oder reduziert werden. Sie tragen so zur besseren Verträglichkeit des Projekts bei. Diese Maßnahmen müssen in einem Maße konkretisiert werden, dass eine belastbare Aussage der Wirksamkeit möglich ist. Es dürfen keine vernünftigen Zweifel verbleiben, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Projektimmanent vorgesehene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden bereits bei der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen mit eingestellt.

8. Ausnahmeprüfung

Ergibt die Verträglichkeitsprüfung, dass das Projekt erhebliche Beeinträchtigungen für das Natura 2000-Gebiet und die maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks zur Folge hat, ist es unzulässig. Zu einer Ausnahmeregelung kann es nur kommen, wenn folgende Punkte erfüllt werden:

- Das Projekt muss aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig sein (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG);
- Zumutbare Alternativen, die die vom Projekt verfolgten Ziele an anderer Stelle ohne oder aber mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, dürfen nicht gegeben sein (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG);
- Es sind Maßnahmen zu treffen, die die Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 gewährleisten (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

Alle vorgenannten Voraussetzungen müssen erfüllt werden und sind in jedem einzelnen Fall nachvollziehbar darzulegen.

Werden prioritäre Lebensräume bzw. Arten erheblich beeinträchtigt, können gemäß § 34 Abs. 4 BNatSchG als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche geltend gemacht werden, die als Inhalt die Gesundheit des Menschen, die öffentliche Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder maßgeblich positive Auswirkungen auf die Umwelt zum Ziel haben. Zu sonstigen Gründen muss zunächst die Kommission Stellung nehmen.

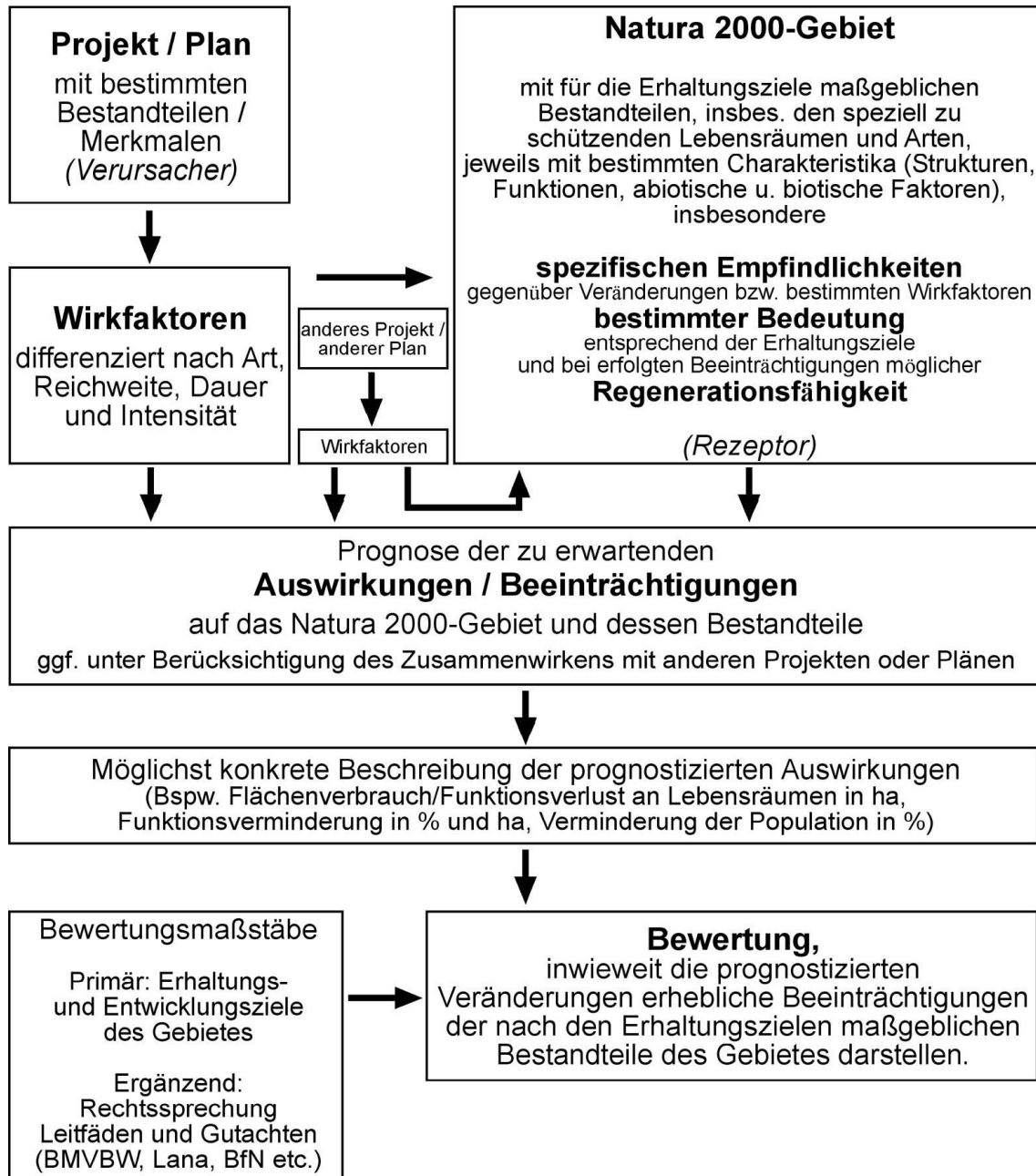


Abb. 2: Methodisches Prinzip der Wirkungsbewertung in der FFH-VP (verändert nach: LAMBRECHT 2004)

3 Übersicht des Schutzgebietes und seiner für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ (DE 3614-332; landesinterne Nummer 336) umfasst eine Fläche von 63,36 ha. Das Gebiet liegt etwa zur Hälfte im Stadtteil Dodesheide der Stadt Osnabrück und zur Hälfte im Gebiet der Gemeinde Belm; Landkreis Osnabrück (s. auch Unterlage 19.3.1.2). Das Gebiet wurde im Januar 2005 als Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen und im November 2007 als solches von der Kommission bestätigt.

Das FFH-Gebiet weist eine bewegte Topographie mit Höhenunterschieden zwischen 122 m üNN im Nordosten und 83 m üNN im Westen auf und ist vor allem durch Wald unterschiedlicher Ausprägung dominiert. Großräumig kommt mesophiler Buchenwald sowie Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte vor, im Südosten ist zudem ein Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche vorhanden. Nadelwald kommt vorwiegend im Südosten vor, allerdings sind einzelne Bestände mit Fichte und Lärche auch in anderen Teilen des FFH-Gebietes vorhanden. Das FFH-Gebiet wird nur zu geringen Teilen landwirtschaftlich genutzt, d.h. es sind einige wenige Acker- und Grünlandbiotope sowie eine Baumschule vorhanden. Das FFH-Gebiet weist drei temporäre Stillgewässer auf, welche alle im südlichen Gebietsteil im Bereich einer durch grundwassernahe Gleye geprägten Niederung liegen. Die Stillgewässer sind z.T. Lebensräume des Kammolchs (*Triturus cristatus*), der als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziel des Schutzgebietes benannt ist. Östlich des FFH-Gebietes sind zwei weitere Stillgewässer vorhanden, in einem wurden Kammolche nachgewiesen. Weiterhin kommen im Gebiet die Lebensraumtypen des Hainsimsen-Buchenwalds (9110), des Waldmeister-Buchenwalds (9130) sowie kleinflächig subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (9160) und Erlen-Eschen-Auwald 91 E0 vor. Am Südrand des FFH-Gebietes befindet sich zudem eine magere Flachland-Mähwiese (6510). Mit Ausnahme des in nicht signifikanten Flächenanteilen vorkommenden LRT 9160, sind auch diese Lebensraumtypen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Bodentypen umfassen neben den Gleyen im Bereich der Niederung auch Pseudogleye, Pseudogley-Braunerden, Ranker und Braunerde-Rendzinen.

Das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ ist Bestandteil

- des Landschaftsschutzgebietes OS-S 4 „Piesberg – Haster Berg – Kleeberg“ und
- des Landschaftsschutzgebietes OS-1 „Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ sowie
- Teil des Naturparkes TERRA.Vita.

Weiterhin ist eines der potentiellen Laichgewässer als Naturdenkmal mit der Nummer OS 213 (Waldtümpel nordwestlich Belm) ausgewiesen.

3.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Für das Gebiet werden im Standarddatenbogen (Stand Aktualisierung Juni 2019) als Kurzcharakteristik und Begründung der Schutzwürdigkeit folgende Punkte genannt:

- Gebiet mit Bedeutung als Lebensraum des Kammmolches. Drei Weiher im Bereich des flachwelligen, von Eichen-Mischwald und Buchenwald bewachsenen Kleebergs. Kleinflächig mesophiles Grünland und Erlen-Eschenwald.
- Vorrangig ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz des Kammmolches im Naturraum „Weser- und Weser-Leine-Bergland“.

Vor diesem Hintergrund wurden im Zuge der zum ROV erstellten FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet Kammmolch-Biotop Palsterkamp (KORTEMEIER & BROKMANN 2007:7) die Erhaltungsziele in Abstimmung zwischen dem NLWKN (Betriebssitz Brake-Oldenburg) und dem für die Gebiete zuständigen Landkreis Osnabrück präzisiert und verbindlich abgestimmt. Die so festgelegten Erhaltungsziele werden nachfolgend dargestellt.

Zudem liegt mittlerweile ein Entwurf der Stadt Osnabrück für eine Schutzgebietsverordnung (LSG) für das FFH-Gebiet mit Stand 18.09.2018 sowie gleichfalls ein Entwurf eines Managementplans mit Stand 06.07.2018 vor. Die im Entwurf der Schutzgebietsverordnung benannten Schutzzwecke werden nachfolgend ergänzend zu den in 2007 abgestimmten Erhaltungszielen mit dargestellt.

3.2.1 Erhaltungsziele gemäß der Abstimmung zum ROV 2007

3.2.1.1 Erhaltungsziele für Tierarten gemäß Anhang II FFH-RL (Kammmolch)

Erhalt und Förderung einer stabilen Kammmolchpopulation in der derzeitigen Größenordnung oder größer.

- **Habitatqualität:** Komplex aus mehreren zusammenhängenden, nicht durch Fahrstraßen zerschnittenen, weitgehend unbeschatteten und überwiegend fischfreien Kleingewässern mit ausgedehnter Flachwasserzone sowie submerser und emerser Vegetation;
- **Landlebensraum:** Der unmittelbar an das Gewässer angrenzende Landlebensraum bedarf Strukturreichtum und geeigneter Strukturen als Winterlebensraum;
- **Vernetzung:** Um einen Genaustausch zu gewährleisten, bedarf es weiterer Kammmolchpopulationen nicht weiter als 1.000 – 2.000 m entfernt in weitgehend unzerschnittenen Räumen, die durch Wanderkorridore (Hecken, Gräben, Gehölze, Grünland) miteinander verbunden sind;
- **Beeinträchtigung:** Eine fischereiliche Nutzung des Reproduktionsgewässers sowie sonstige Maßnahmen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Teilhabitate führen, sind auszuschließen.

3.2.1.2 Erhaltungsziele für Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL

Für die Lebensraumtypen **9110 Hainsimsen-Buchenwald** und **9130 Waldmeister-Buchenwald** wurden folgende Erhaltungsziele festgesetzt:

- Erhalt und Entwicklung naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Wälder der genannten Lebensraumtypen;
- Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen, so dass sie die Voraussetzung als Lebensraum stabiler Populationen der für sie charakteristischen Arten bieten,
- Vermeidung vor allem von Immissionen, Entwässerungen, Gewässerausbau, forstwirtschaftlichen und sonstigen Maßnahmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen führen können.

3.2.2 Schutzzwecke gemäß Entwurf der LSG – Verordnung

Der Entwurf der LSG Verordnung zum "Kammolch-Biotop Palsterkamp" sieht unter § 3 Abs. 3 folgende Festlegungen vor:

„Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im LSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

1. insbesondere der Tierart

Kammolch (Triturus cristatus)

als vitale, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in miteinander vernetzten kleineren bis mittelgroßen Stillgewässern im Verbund zu weiteren Vorkommen nutzt die Gewässer führen dauerhaft Wasser, weisen ausgedehnte Flachwasserzonen sowie submerse und emerse Vegetation auf, sind mäßig verkrautet, fischfrei, nährstoffarm, unbeschattet und von geeigneten Landhabitaten (Brachland, extensives Grünland und Gehölzstrukturen, totholzreiche Wälder) umgeben,

2. insbesondere des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide*

*als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Erlen-Eschenwälder in Quell- und Sumpfbereichen auf Standorten mit hohen Grundwasserständen und ggf. periodischen Überflutungen und abwechslungsreichen Boden- und Geländestrukturen wie Senken, Rinnen oder Tümpeln mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Laubbaumarten (Schwarzerle und Esche als Hauptbaumarten sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tierarten wie Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) und Pflanzenarten wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Waldsegge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*),*

3. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

a) 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf basenarmen Silikatböden mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Laub-

baumarten (Rotbuche als Hauptbaumart sowie Stieleiche, Eberesche und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tierarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Buntspecht (*Picoides major*) und Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und charakteristischen Pflanzenarten wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Flattergras (*Milium effusum*),

b) 9130 Waldmeister-Buchenwälder

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Laubbaumarten (Rotbuche als Hauptbaumart sowie Esche, Vogel-Kirsche, Stieleiche und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tierarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) Hohлтаube (*Columba oenas*), Buntspecht (*Picoides major*) und Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und charakteristischen Pflanzenarten wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*).

c) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

als artenreiche, nicht oder wenig gedüngte Mähwiesen bzw. wiesenartige Extensivweiden auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, teilweise im Komplex mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, alte Obstbaumbestände) einschließlich ihrer charakteristischen Tierarten wie Schafstelze (*Motacilla flava*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Pflanzenarten wie Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Breitblättriger Ampfer (*Rumex acetosa*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

als die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.“

3.3 Lebensraumtypen und Arten (Anhang I und II FFH-RL)

Der SDB mit Stand von 2004 wurde gemäß den Angaben im Entwurf des Managementplans im Jahr 2018 durch das NLWKN auf Basis der Kartierungen der Jahre 2013/2016 überarbeitet. Die nachfolgende, aus dem Managementplan übernommene Tabelle zeigt für Lebensraumtypen die Unterschiede zwischen dem SDB mit Stand von 2004) und der Überarbeitung im Jahr 2018, welche im August 2019 veröffentlicht wurde.

Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des Standarddatenbogens (NLWKN 2004 und 2018)

Code FFH- LRT	Name	BT Code	Fläche (ha)		Anteil (%)		Repräsen- tativität ¹		rel. Größe ²		EHZ ³		Gesamt- wert ⁴	
			2004	2018	2004	2018	2004	2018	2004	2018	2004	2018	2004	2018
9110	Hainsim- sen- Buchen- wald	WLB	8	9,4	13	15	C	C	1	1	C	C	C	C
9130	Wald- meister- Buchen- wald	WMB	4	5,2	6	8	C	C	1	1	C	B	C	C
9160	Feuchte Eichen- und Hainbu- chen- Mischwä- lder	WCA	10	0,6	16	1	B	D	2	-	C	-	C	-
91E0 *	Auen- wälder mit Erle, Esche, Weide	WEQ	-	0,4	-	0,6	-	C	-	1	-	C	-	C
6510	Magere Flach- land- Mähwie- sen	GMS	-	1,3	-	2	-	C	-	1	-	B	-	C

Danach werden gegenüber der Meldung 2004 als zusätzliche Erhaltungsziele der LRT 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“ und der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ aufgeführt. Der LRT 9160 ist im Standarddatenbogen in der Spalte Repräsentativität mit D „nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)“ bewertet. Dieser Lebensraumtyp stellt damit kein Erhaltungsziel dar und ist entsprechend auch im Entwurf der Schutzgebietsverordnung nicht als Erhaltungsziel aufgeführt (s. auch Entwurf der LSG Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet "Kammolch-Biotop Palsterkamp" Stand 18.09.2018).

Hinsichtlich der gemeldeten Anhang II Arten haben sich keine Änderungen ergeben.

Tab. 3: Übersicht der gemeldeten Arten Anhang II FFH-RL

Arten Anhang II FFH-RL		Pop.-Größe	Erhaltungszustand	Jahr
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	1-5	B gut	2015

3.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Es werden keine sonstigen Arten im Standarddatenbogen benannt.

3.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan bzw. Pflege- und Entwicklungsplan der Stadt Osnabrück liegt für das Gebiet als Entwurf mit Stand 06.07.2018 vor.

3.6 Funktionsbeziehung zu weiteren Schutzgebieten innerhalb des Netzes Natura 2000

Kammolch

Die Auswertung der niedersächsischen Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilien in Niedersachsen – hier zum Kammolch (NLWKN Stand 2011) – zeigt, dass in der Umgebung des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ weitere FFH-Gebiete mit Erhaltungszielen zum Kammolch vorhanden sind und der Landkreis Osnabrück aktuell eine sehr hohe Bedeutung für den Kammolch aufweist (ebd. Abb. 4). Das FFH-Gebiet „Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück“ (DE 3614-334) ist das nächstgelegene FFH-Gebiet mit einem Erhaltungsziel zum Kammolch. Dieses FFH-Gebiet liegt rd. 3 km nördlich des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“. Die bekannten Stillgewässer mit Kammolchvorkommen innerhalb des FFH-Gebiets „Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück“ weisen einen noch größeren Abstand auf (s. auch Unterlagen 19.3.1.2 und 19.3.1.3).

Der Aktionsraum von Kammolchen ist als relativ gering einzuschätzen. In der Regel liegen Tages- und Winterverstecke nicht weiter als 20 -100 m von den Gewässern entfernt (vgl. Angaben von v. BÜLOW; KUPFER; MASCHKA & KORDES; jeweils zitiert in KUPFER & v. BÜLOW 2011). Der Median-Wert aller in KUPFER & v. BÜLOW (2011) beschriebenen Migrationen beträgt 275 m. In Einzelfällen wurden maximale Wanderungen in Sommer- oder Winterquartiere von bis zu 1000 m Entfernung beobachtet (THIESMEIER & KUPFER 2000).

Die Art ist auch nur wenig wander- und ausbreitungsfähig. Gemäß den Bewertungsschemata für die FFH-Arten wird die Vernetzung ab einer Entfernung von > 2000 m zum nächsten Vorkommen als mittel bis schlecht eingestuft (PAN & ILÖK 2010). Vor diesem Hintergrund sind bei gut 3 km Entfernung zwischen den FFH-Gebieten „Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück“ und „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ unmittelbare Austauschbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten ausgeschlossen. Ggf. ist indirekt, d.h. im Austausch mit zwischen den FFH-Gebieten gelegenen Kammolchvorkommen, wie im Bereich des Niederrielager Baches, ein sporadischer Austausch von Einzelindividuen vorstellbar.

Gänzlich abgeschnitten ist das südlich gelegene FFF-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332). Dieses Gebiet ist mehr als 10 km entfernt und durch das Gebiet der Stadt Osnabrück sowie zahlreiche Verkehrsinfrastrukturen vom FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ abgetrennt.

Tab. 4: Kammolchvorkommen in angrenzenden FFH-Gebieten

FFH-Gebiet	Pop.-Größe	Erhaltungszustand	Jahr
Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück	6-10	C	2005
Düte (mit Nebenbächen)	101-250	C	1995

Lebensraumtypen

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) ist auch Erhaltungsziel des nächstgelegenen, in mehr als 3 km Entfernung befindlichen FFH-Gebiets „Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück“ (DE 3614-334). Der Waldmeister-Buchenwald (9130) ist Erhaltungsziel im FFH-Gebiet „Mausohr-Jagdgebiet Belm“ (DE 3614-335), welches aus mehreren Teilbereichen besteht. Die nächstgelegenen Teilbereiche befinden sich in westlicher Richtung in rd. 3,5 km und 5 km Abstand. Sporadische Austauschbeziehungen zwischen den Lebensraumtypen dieser Gebiete sind für charakteristische Arten mit großen Aktionsradien wie Fledermäuse (bspw. Großes Mausohr) und verschiedene Vogelarten nicht auszuschließen. Aufgrund der Flugfähigkeit dieser Arten und der projektimmanent vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wie insbesondere Querungshilfen bleiben diese Austauschbeziehungen erhalten.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Grundlage für die Ermittlung von Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Die geplante Autobahn A 33 verläuft östlich des FFH-Gebietes in leichter Dammlage. Der Mindestabstand zum FFH-Gebiet beträgt rd. 250 m, d.h. das Gebiet wird durch das Straßenbauvorhaben nicht unmittelbar beansprucht. Zudem wird die Kreisstraße K 316 mit einem Brückenbauwerk über die geplante Autobahn überführt, was bauliche Maßnahmen bis in einer Entfernung von rd. 180 m an das FFH-Gebiet heran erforderlich macht. Aufgrund des Trassenverlaufs in einem teilweise ökologisch sensiblen Planungsraum wurde zur Eingriffsminimierung eine verkehrlich noch vertretbare Querschnittsreduzierung auf einen Regelquerschnitt RQ 28 vorgenommen. Dieser Querschnitt besitzt zwei 3,50 m breite Fahrsteifen je Fahrtrichtung und einen 4 m breiten Mittelstreifen.

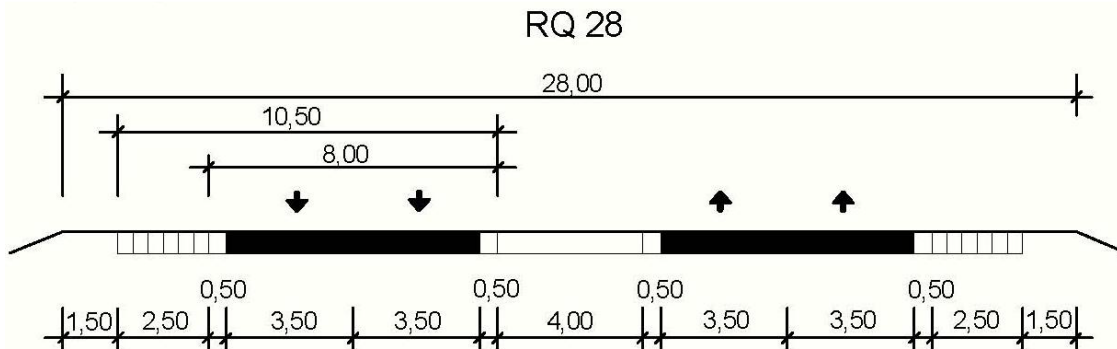


Abb. 3: Regelquerschnitt RQ 28 gemäß RAA

Gemäß der vorliegenden Verkehrsprognose Stand 2015, fortgeschrieben in 2018, liegen die Verkehrsmengen für den Prognose-Planfall 2030 (Netzfall 1+) auf dem an das FFH-Gebiet angrenzenden Trassenabschnitt bei 35.500 Kfz/Tag (DTVw). Der LKW-Anteil auf diesem Teilabschnitt beträgt 13,6 % (s. IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2019).

4.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die mit dem Straßenbauvorhaben verbundenen umweltrelevanten Wirkungen lassen sich unterscheiden in:

- **Baubedingte Wirkungen**, welche mit dem Bau der Straße verbunden sind und i. d. R. nur temporär durch vorübergehende Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb ausgelöst werden. Die Wirkungen betreffen primär das Baufeld für die Vorhabenherstellung sowie die für Baustelleneinrichtungen, Bodenzwischenlagerung und Zufahrten genutzten Flächen. Darüber hinaus reichende Wirkungen, bspw. durch Lärm- und Schadstoffemissionen, Ver-

änderungen des Grundwasserhaushalts, Sedimenteinträge in Oberflächengewässer werden hinsichtlich ihrer Reichweite schutzgut- und artspezifisch im Einzelfall beurteilt.

- **Anlagebedingte Wirkungen**, welche durch den Baukörper der Straße verursacht werden. Maßgeblich sind dabei insbesondere der Regelquerschnitt, hier RQ 28, die Gradienten (Höhenlage) der Trasse mit ihren Damm- und Einschnittsböschungen sowie Art und Umfang spezieller Bauwerke wie bspw. Brückenbauwerke oder Entwässerungseinrichtungen. Die Grundlage für die Ermittlung der anlagebedingten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen (Querschnitt, Gradienten, Ingenieurbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung etc.) darstellt.
- **Betriebsbedingte Wirkungen** werden durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht. Maßgeblich für den Umfang betriebsbedingter Wirkungen ist insbesondere die Verkehrsmenge. Die Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen wird schutzgut- und artspezifisch vor dem Hintergrund der örtlichen Erfordernisse beurteilt.

Einen Überblick der relevanten vorhabenspezifischen Wirkungen der geplanten A 33 sowie deren Intensität und Reichweite gibt die nachfolgende, in Anlehnung an die Hinweise der NLStBV 2011 erstellte Tabelle.

Tab. 5: Wirkfaktoren und -zonen

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität/potenziell betroffene Schutzgüter
Baubedingte Wirkungen	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen und Lagerplätze	Innerhalb des konkret abgegrenzten Baufelds, Ø 10 m bis 6 m beiderseits der Trasse. Hier nicht relevant, da außerhalb des FFH-Gebiets.
Lärm, Erschütterungen, Schadstoffemissionen und Lichtreize durch Baubetrieb	Einzelfallspezifisch zu beurteilende Funktionsminderung, die im vorliegenden Fall aber durch die dauerhaften betriebsbedingten Wirkungen hinsichtlich Reichweite und Intensität überlagert wird.
Grundwasserabsenkungen/Grundwasseranschnitt	Grundwasserabsenkungen wurden im Zusammenhang mit den anlagebedingten Wirkungen beurteilt.
Gewässerverlegung	Hier nicht relevant
Anlagebedingte Wirkungen	
Versiegelung durch die Straßentrasse und versiegelte Wirtschaftswege	Vollständiger und dauerhafter Verlust der jeweils betroffenen Lebensraumtypen bzw. der möglichen Funktion als Lebensraum für Arten des Anhang II. Hier nicht relevant, da außerhalb des FFH-Gebiets.
Flächenverluste durch Damm- und Einschnittsböschungen, Ausrundungen, Entwässerungsmulden, RRB (ungedichtete Erdbecken)	Vollständiger und dauerhafter Verlust der jeweils betroffenen Lebensraumtypen bzw. der möglichen Funktion als Lebensraum für Arten des Anhang II. Hier nicht relevant, da außerhalb des FFH-Gebiets.
Veränderungen des Grundwasserhaushalts	Veränderungen des Grundwasserhaushalts werden in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Gegebenheiten und der Art der Anlage einzelfallspezifisch beurteilt.
Waldanschnitt	Funktionsminderung u. a. durch erhöhte Windwurfgefahr, Rindenbrand, Veränderung des Mikroklimas in einem Bereich 50 m beiderseits des Baufeldes. Hier nicht relevant, da außerhalb des FFH-Gebiets.
Betriebsbedingte Wirkungen	
Komplexwirkungszone/	Die Wirkzone starker stofflicher Belastungen (Tausalze, Schwermetalle)

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität/potenziell betroffene Schutzgüter
Schadstoffimmissionen (trassennaher Bereich)	beschränkt sich im Wesentlichen auf den Spritzwasserbereich bis 10 m. Die höchsten Belastungen treten fahrbahnnah bis 1m Entfernung auf, im Weiteren nehmen die Belastungen exponentiell ab, wobei nach 20 bis 50 m die Hintergrundwerte erreicht werden (vgl. TEGETOFF 1998 sowie REINIRKENS 1992).
Stickstoffimmissionen (insb. NOx Leitsubstanz für weiterreichende Wirkungen)	Weiterreichende Funktionsbeeinträchtigungen für Lebensraumtypen können sich insbesondere durch Stickstoffeinträge ergeben. Dieser Sachverhalt wird für das FFH-Gebiet auf Basis von Depositionsberechnungen und Abgleich mit Critical Loads ermittelt.
Akustische und optische Störwirkungen	Optische und akustische Störwirkungen können sich insbesondere für Vögel (s. KIFL 2010) aber auch für verschiedene Fledermausarten ergeben. So kann Verkehrslärm für passiv die Beute ortende Fledermausarten zu Verminderungen der Habitatqualitäten führen. Die maximale Reichweite dieser Wirkungen beträgt bei Verkehrsmengen > 30.000 Kfz/Tag rd. 50 m vom Fahrbahnrand aus, wobei der Umfang der Habitatminderung im Bereich von 0 bis 15 m 50 % und im Bereich von >15m bis 50 m 25% beträgt (s. FÖA et al 2011, S. 38).
Lichtemissionen/ Anlockeffekte auf Nachtfalter	Wirkzone/Wirkungsintensität: Durch Licht kann es zur Anlockung und damit einem erhöhten Tötungsrisiko für Nachtfalter kommen, welches im Einzelfall zu betrachten ist. Gemäß den Hinweisen zur RLBP (NLStBV 2011) kann bei freier Lichtausbreitung eine Wirkdistanz von 50 m entlang der Straßentrasse angesetzt werden, in der mit 50 % Funktionsminderung für nachtaktive Insekten zu rechnen ist. Durch die dichte Abpflanzung der Trasse reduziert sich der Auswirkungsbereich im Wesentlichen auf den Trassennahbereich und ist hier nicht weiter zu berücksichtigen.
Barrierewirkungen/ Fahrzeugkollision	Wirkzone/Wirkungsintensität: Einzelfallspezifisch in Abhängigkeit von den Anlageparametern (z. B. Gradiente, Querungsbauwerke) und den betroffenen Arten zu beurteilen.
Stoffliche Belastungen des Regenwasserabflusses	Wirkzone/Wirkungsintensität: Relevante Schadstoffeinträge in für das FFH-Gebiet relevante Oberflächengewässer erfolgen nicht und sind daher nicht weiter zu behandeln.

Entlang der östlichen FFH-Gebietsgrenze verläuft zwischen FFH-Gebiet und A 33 noch die Kreisstraße K 342 (Power Weg), welche aktuell (Analyse 2015) mit rd. 5.200 Kfz/Tag belegt ist. Die K 316 (Vehrter Landstr.) verläuft entlang der südlichen Gebietsgrenze und weist im Bereich des FFH-Gebiets, d.h. westlich der K 342 aktuell eine Belastung von 12.800 Kfz/Tag auf. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht, wie sich die Belastungen gemäß der Prognose 2030 im Planungs-Nullfall, d.h. ohne Realisierung des Vorhabens und im Planfall, d.h. mit Realisierung des Vorhabens verändern. Erkennbar sind leichte Verkehrsreduzierungen auf den an das FFH-Gebiet angrenzenden Kreisstraßen.

Tab. 6: Verkehrsprognose 2030 für an FFH-Gebiet angrenzende Abschnitte der K 316 und K 342

	Prognose 2030 Planungs-Nullfall		Prognose 2030 Planfall 1+	
	DTVw - Kfz	DTVw - SV	DTVw - Kfz	DTVw - SV
K 316 Vehrter Landstr., westlich K 342	13.900	700	12.200	640
K 342 Power Weg, nördlich K 316	2.600	10	2.200	10

Die durch die Vorhabensrealisierung ausgelösten Veränderungen zwischen Planungs-Nullfall und Planfall sind bei der Beurteilung der FFH-Verträglichkeit zu berücksichtigen. Die vorstehende Tabelle zeigt, dass die Verkehrsmenge auf den beiden Straßen bei Realisierung der A 33 leicht abnimmt, wodurch sich im unmittelbaren Nahbereich des FFH-Gebiets eine Reduzierung von Vorbelastungen ergibt. Im Zusammenhang mit der Ermittlung der Stickstoffdepositionen wurden die Veränderungen im Verkehrsnetz in der Prognose berücksichtigt. Bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten schlagen die Verkehrsreduzierungen nicht durch, da die Skalierung des anzuwendenden Bewertungsmodells (KIFL 2010) sehr grob ist, d. h. nur alle 10.000 Kfz/Tag ein Stufenwechsel erfolgt, was hier nicht erreicht wird. Insoweit kann nur verbal-argumentativ auf eine leichte Verminderung der Vorbelastungen hingewiesen werden.

4.3 Projektintegrale Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf die gemäß den Erhaltungszielen relevanten Bestandteile des FFH-Gebietes. Sie bilden einen integralen Bestandteil der Planung und werden bei der Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen mitberücksichtigt.

Im Abschnitt des FFH-Gebiets Palsterkamp sind diesbezüglich die im Anschlussstellenbereich an die OU Belm vorgesehenen Geschwindigkeitsbeschränkungen hervorzuheben. So wird nördlich der Anschlussstelle im Bereich des FFH-Gebietes eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 100 km/h und in einem weiteren kurzen Abschnitt 120 km/h vorgesehen (s. nachfolgende Abbildung). Neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verringerung Schallimmissionen trägt diese Maßnahme auch zur Verringerung von Stickstoffimmissionen und Stickstoffdepositionen bei.

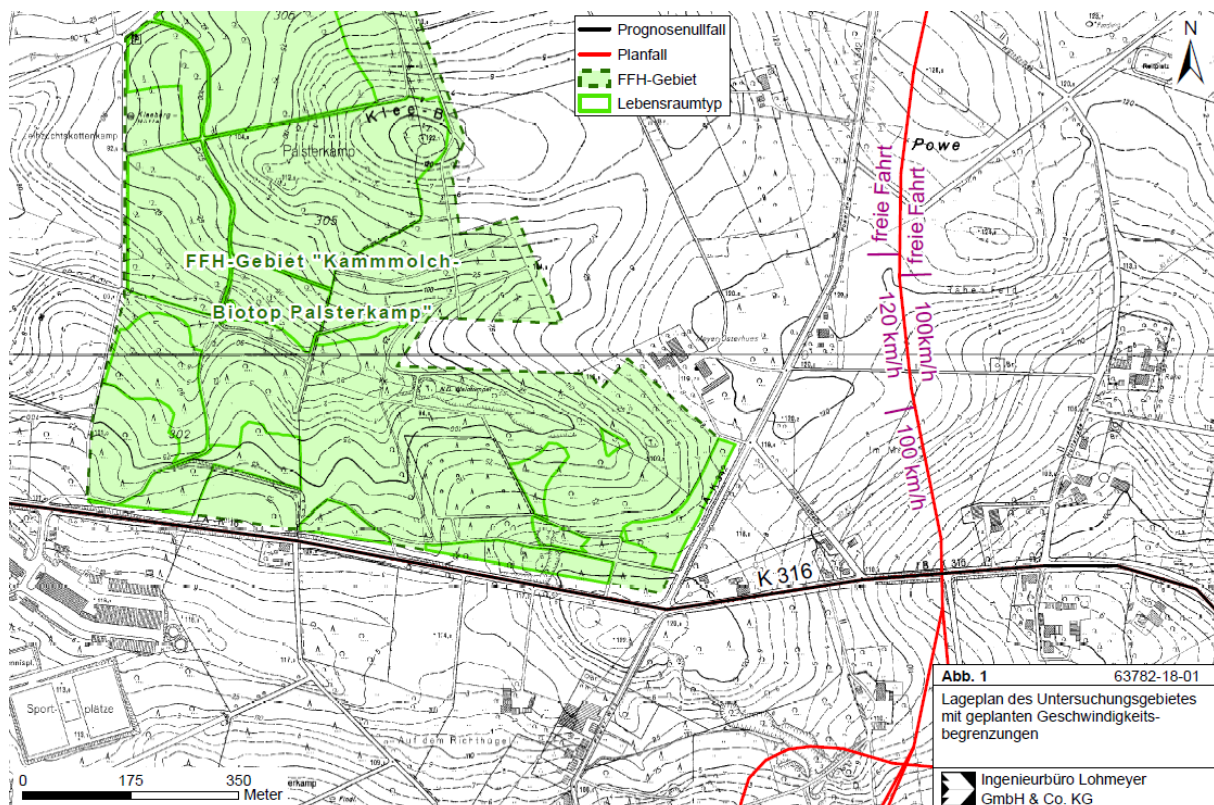


Abb. 4: Geplante Geschwindigkeitsbeschränkungen im Umfeld des FFH-Gebiets

5 Detailliert untersuchter Bereich

5.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Grundsätzlich umfasst der Bezugsraum für die Verträglichkeitsprüfung zumindest das gesamte NATURA 2000-Gebiet, um auf dieser Grundlage die Konfliktanalyse für die Gesamtheit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebietes vornehmen zu können. Darüber hinaus erfolgen detailliertere Betrachtungen für die durch die Vorhabenswirkungen betroffenen Gebietsbestandteile. Als maßgebliche Wirkungen sind dabei die mit dem Straßenbauvorhaben verbundenen Stickstoffeinträge in das FFH-Gebiet sowie die Barrierewirkungen der Straße zu berücksichtigen. In Hinblick auf den letztgenannten Wirkfaktor werden auch über das FFH-Gebiet hinausreichende Funktionsbeziehungen mit betrachtet.

Als Grundlage für die Betrachtung und Eingriffsbilanzierung wurde die für den Entwurf der Schutzgebietsausweisung (Stand 18.09.2018) konkretisierte Grenze des FFH-Gebietes herangezogen. Diese weicht schon maßstabsbedingt leicht von der im Maßstab 1:50.000 erfolgten Grenzziehung des NLWKN ab. Die Fläche des FFH-Gebietes vergrößert sich hierdurch geringfügig gegenüber der Abgrenzung des Standarddatenbogens von 63,36 ha auf 63,78 ha.

Für die Darstellung der Lebensraumtypen wurden die Ergebnisse des Entwurfs des Managementplans als aktuellste und quasi offizielle Bestandsdarstellung übernommen.

Hinsichtlich des Kammmolchs wurde weit über das eigentliche FFH-Gebiet hinaus mit untersucht, ob zumindest sporadische Austauschbeziehungen zu weiteren Kammmolchvorkommen möglich sind. Dabei ist davon auszugehen, dass der Aktionsradius des Kammmolchs um das Laichgewässer i.d.R. nicht mehr als 500 m beträgt (s. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-kammmolch.html>). Fehlen geeignete Landlebensräume im Gewässerumfeld, was im FFH-Gebiet aber nicht gegeben ist, werden auch bis zu 1000 m überbrückt (ebd. u. NLWKN 2011 Vollzugshinweise-Kammmolch). Eine Vernetzung mit anderen Kammmolchvorkommen wird bei Abständen unter 1000 m als hervorragend und bei Abständen unter 2000 m als gut erachtet (s. PAN& ILÖK 2010 und NLWKN 2011).

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick der im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Kammolchvorkommen (s. auch Unterlage 19.3.1.3).

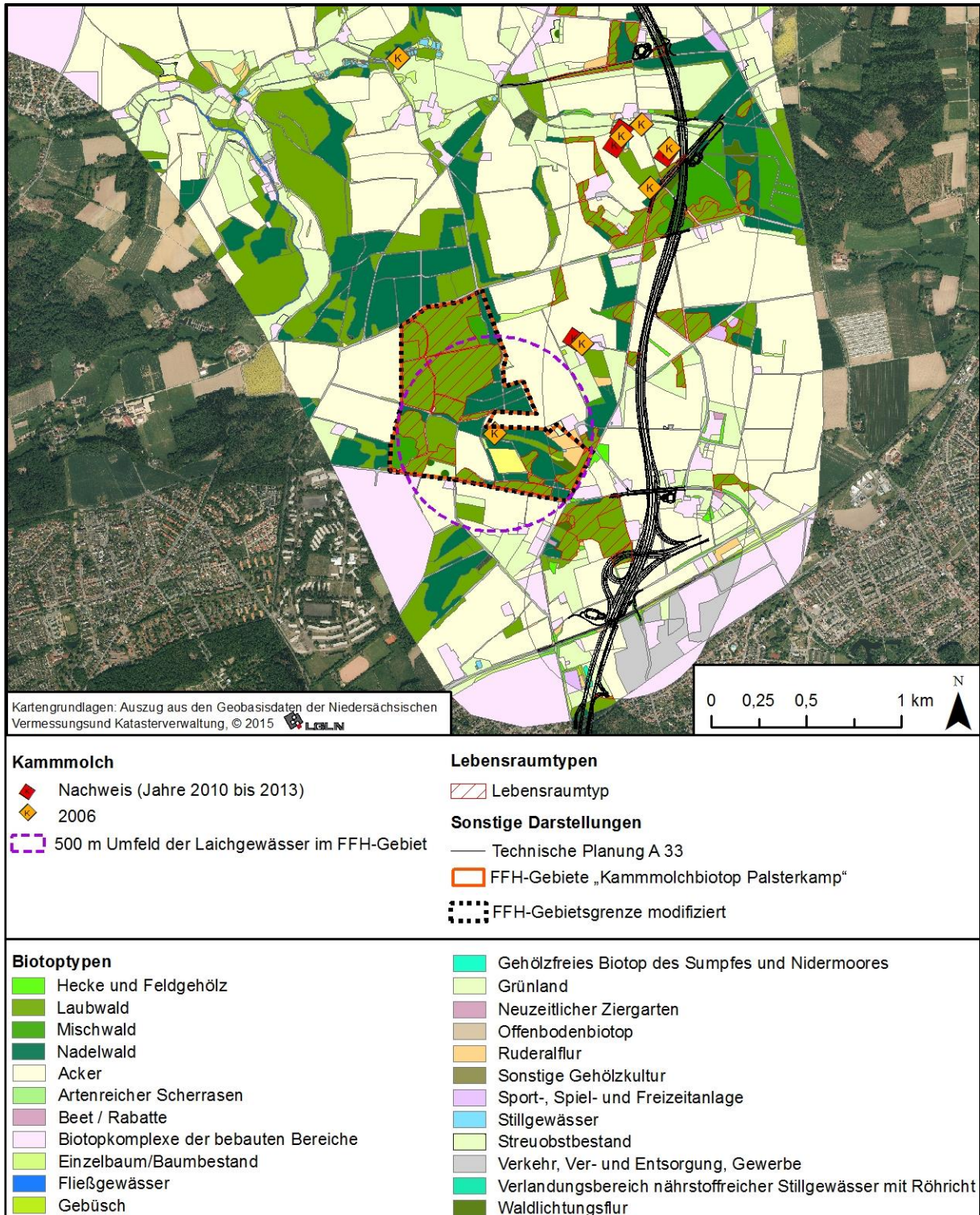


Abb. 5: Kammolchvorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes

5.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

5.2.1 Übersicht über die Landschaft

Die Angaben zur Biotopsituation wurden aus dem Entwurf des Managementplans zum FFH-Gebiet (Kortemeier & Brokmann 2018) übernommen. Das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ ist fast vollständig von Wald bedeckt (s. Tab. 7 und Unterlage 19.3.1.3).

Den flächenmäßig größten Anteil mit rd. 23 % der Gesamtfläche bilden die Eichen- u. Hainbuchenmischwälder mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE), gefolgt von den bodensaureren Buchenwäldern (WLB) mit rd. 15 % sowie den mesophilen Buchenwäldern (WMB) mit rd. 13 %. Insgesamt befinden sich auf 56 % des Gebietes Laubwälder (WC, WE, WG, WL, WM, WQ). Weitere 19 % der Fläche nehmen Nadelwälder ein. Es handelt sich hier nahezu ausschließlich um Fichtenforst (16 %) und zu einem kleinen Anteil auch um Lärchenforst (3 %). Schlagfluren, Vorwaldstadien und Aufforstungen befinden sich auf 11 % des Gebietes (WP, WX, UW). Kleingehölze befinden sich auf ca. 0,7 %, Gewässer hingegen nur auf 0,3 % der Gesamtfläche. Offene Biotope wie Grünland und Säume, Böschungen, Ruderalfluren und Brachen bilden zusammen 10 % der Gesamtfläche (ebd.: 13).

Tab. 7: Nutzungstypen des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“, aus: Kortemeier Brokmann 2018: 11 ff

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil in %	nach § 30 BNatSchG geschützt	FFH-LRT	Wertstufe	RL*
Wälder							
Laub- und Mischwälder							
WCA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	5.479	0,9		9160	V	2
WCE	Eichen- u. Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standort	150.361	23,4			V	2
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	3.286	0,5			V	2
WEQ	Erlen- und Eschen-Quellwald	4.095	0,6	X	91E0*	V	2
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	6.893	1,1		9130	IV	
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands	97.291	15,2		9110	V	3
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	83.466	13,0		9130	V	3
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	3.453	0,5			III	
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	17.386	2,7			III	
WPW	Weiden-Pionierwald	1.302	0,2			III	
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	5.154	0,8			V	2
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	32.192	5			III	
Nadelwälder							
WZF	Fichtenforst	102.464	16,0			III	
WZL	Lärchenforst	21.953	3,4			III	
Blößen und Schlagfluren							

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil in %	nach § 30 BNatSchG geschützt	FFH-LRT	Wert- stufe	RL*
UWA	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte [Kahlschlag u.a.]	12.781	2,0			II	
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte [Kahlschlag u.a.]	3.461	0,5			II	
Aufforstungen und Vorwaldstadien							
WJL	Laubwald-Jungbestand	2.137	0,3			V	
WRW	Waldrand mit Wallhecke	3.714	0,6			V	2
Kleingehölze							
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Stand- orte	4.052	0,6			IV	3
BMS	Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch	22	0,0			III	3
HBA	Allee / Baumreihe	587	0,1			I – V	3
Gewässer							
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügel- landes mit Feinsubstrat	445	0,1	X		V	2
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	859	0,1	X		V	3
STW	Waldtümpel	394	0,1	X		V	3
Säume, Böschungen, Hochstaudenfluren und Brachen							
UHB	Artenarme Brennesselflur	859	0,1			II	
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	35.856	5,6			III	
UHN	Nitrophiler Staudensaum	1.041	0,2			II	
Grünland							
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	17.874	2,8			III	3
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	12.811	2,0		6510	IV	2
Unversiegelte Wege							
OVW	Weg	10.228	1,6			I	
Straßen und Plätze							
OVS	Straße	155	< 0,1			I	

Besonders im Norden wird das Gebiet von Buchen- und teilweise Eichen- und Hainbuchenwäldern geprägt. Nadelforste sind vor allem im Südosten vorhanden. Im südlichen Teil des Gebietes ist eine vielfältigere Nutzung mit einer Streuobstwiese, Grünland, Acker und einer Baumschule gegeben.

Das FFH-Gebiet grenzt im Norden an einen stärker von Nadelbäumen geprägten Waldbestand an. Im Westen sind insbesondere Ackerflächen vorhanden. Nach Norden und nach Osten, in Richtung der geplanten Autobahn A 33, wird das FFH-Gebiet von Straßen, d.h. der K 316 (Power Weg) und der K 342 (Vehrter Landstr.) begrenzt. Zwischen dem FFH-Gebiet und der geplanten Autobahn befinden sich Ackerflächen und einzelne Hof- und Wohngebäude.

Im südlichen Teil des FFH-Gebiets fließt von Ost nach West ein weitestgehend naturferner Bach, in dessen Umfeld drei kleine Teiche liegen. In einem der Teiche wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie Kammolche nachgewiesen. Als Landlebensraum des Kammolchs sind insbesondere die im FFH-Gebiet vorhandenen Waldbestände geeignet.

5.2.2 Lebensräume des Anhang I FFH-RL

Im aktualisierten Standarddatenbogen bzw. im Entwurf der Schutzgebietsverordnung für das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ (DE 3614-332; landesinterne Nummer 336) sind die folgenden Lebensraumtypen als Erhaltungsziel angegeben:

- 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
- 9110 Hainsimsen-Buchenwälder
- 9130 Waldmeister-Buchenwälder
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Für diese Lebensraumtypen wird im Folgenden die Verbreitung im FFH-Gebiet dargestellt.

Der im Westen des FFH-Gebiets gelegene Lebensraumtyp 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ist im Standarddatenbogen in der Spalte Repräsentativität mit D „nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)“ bewertet. Dieser Lebensraumtyp stellt damit kein Erhaltungsziel dar und ist entsprechend auch im Entwurf der Schutzgebietsverordnung nicht als Erhaltungsziel aufgeführt.

Die Beschreibung der Lebensraumtypen erfolgt anhand der Darstellungen des Entwurfs des Managementplans (KORTEMEIER & BROKMANN 2018). Diese basieren auf der Biotopkartierung des Niedersächsischen Forstplanungsamt Wolfenbüttel 2015 (Die Geländearbeiten wurden im Jahr 2013 durchgeführt) und einer Biotopkartierung der Privatwaldflächen (M. Glatfeld 2016).

5.2.2.1 Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Der Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ (9110) wurde im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 9,4 ha nachgewiesen, was rund 14,7 % der FFH-Gebietsfläche entspricht. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind weitgehend vorhanden und gut ausgeprägt. Es überwiegen bei den Waldentwicklungsphasen die Altholzbestände. Die Ausstattung mit durchschnittlich 6,6 Habitatbäumen pro ha ist als sehr gut zu bewerten. Entsprechend wurde der überwiegende Teil der Einzelvorkommen mit B bewertet. Da der Lebensraumtyp nur auf viele kleine Einzelflächen zersplittert im Gebiet vorkommt und die Größe der Einzelflächen teilweise am unteren Rand der Signifikanzschwelle liegt, wurde der Gesamterhaltungszustand des LRT durch das NLWKN auf schlecht (C) abgewertet (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 22 ff).

Innerhalb des 500 m Abstandes zur geplanten Autobahn A 33 sind die Bestände dem mesophilen Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) zuzuordnen. Es handelt sich um einen mittelalten bis jungen Bestand. Die Buche bedeckt 90%, die Eiche (*Quercus robur*) 5% der Fläche. Vereinzelt ist stehendes Totholz vorhanden. Dominante und prägende Arten der Krautschicht sind: Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), viele junge Vogelbeeren (*Sorbus aucuparia*) und sehr viel Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*). Der Bestand ist durch Eutrophierung leicht beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand wurde im Managementplan mit der Stufe gut (B) eingestuft.

Als **charakteristische Arten** und insbesondere auch für die Bewertung des Erhaltungszustands des LRT bedeutsame Artengruppen werden vom NLWKN für den LRT 9110 vor allem Fledermäuse (Großes Mausohr, Großer Abendsegler), Vögel (Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Buntspecht, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger) sowie Totholzkäfer (vor allem Eremit u. Hirschkäfer) benannt (s. NLWKN 2010: 4,14). Den Spechtarten Grau- und Schwarzspecht kommt dabei als Habitatbildnern für andere Arten wie Hohltaube oder Fledermäusen eine besondere Bedeutung zu. Ergänzend zu den Tierarten werden vom NLWKN auch verschiedene charakteristische Pflanzenarten aufgeführt, deren mögliche Beeinträchtigungen aber ausreichend über die Lebensraum-/Biotoptypen und die diesbezüglich bewerteten Beeinträchtigungen mit repräsentiert sind. Auf eine vertiefte Betrachtung dieser Arten kann daher mangels zusätzlichen Erkenntnisgewinns an dieser Stelle verzichtet werden. Bio-Consult 2016 erfassten im Gesamtgebiet die Vogelarten Hohltaube, Schwarzspecht, Trauerschnäpper, Kleiber als charakteristische Arten. Diese Arten befinden sich aber alle weit außerhalb der Effektdistanz des Vorhabens.

Vom Großen Mausohr liegen aus dem Gebiet Nachweise für eine Nutzung als Nahrungshabitat vor. Auch kann ein Vorkommen des Großen Abendseglers nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Von den o.g. Vogelarten wurden im für die A 33 untersuchten Bereich des FFH-Gebietes mit Ausnahme des Buntspechtes keine Nachweise erbracht (s. Simon und Widdig 2015). Der Buntspecht ist die am wenigsten spezialisierte, sowohl in Laub- wie Nadelwald vorkommende heimische Spechtart. Er weist weder einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im Lebensraumtyp auf, noch ist er hinsichtlich seines Erhaltungszustands an den Lebensraumtyp gebunden. Die Betrachtung dieser Art ist daher von untergeordneter Bedeutung für die FFH-VP.

Schmetterlinge wurden in den durch halbruderale Gras- und Staudenfluren geprägten südöstlichen Randbereichen des FFH-Gebiets untersucht. Hier wurde als bemerkenswerte in Niedersachsen gefährdete Art (RL Nds. 3) der Kaisermantel (*Argynnis paphia*) beim Blütenbesuch beobachtet. Es handelt sich hier um eine Waldart, die aber nicht speziell an die hier relevanten Buchenwaldlebensraumtypen gebunden ist. Charakteristische Wirbellosenarten wie insbesondere Totholzkäfer wurden nicht untersucht, da zum Vorkommen dieser Arten keinerlei Hinweise vorlagen und in den vertieft untersuchten Randbereichen des FFH-Gebiets (500 m Abstand zur Straße) keine geeigneten Habitatqualitäten vorhanden sind.

5.2.2.2 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

Der „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ (9130) ist im FFH-Gebiet mit einer Fläche von rd. 5,2 ha verbreitet und nimmt damit rd. 5,2 % des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ ein.

Die Hauptbestände, d.h. die größten Flächen dieses Lebensraumtyps befinden sich in den nördlichen, nicht vom Vorhaben betroffenen Bereichen des FFH-Gebietes. Die Habitatstrukturen innerhalb des Lebensraumtyps sind gut ausgeprägt. Auch die Ausstattung mit Habitatbäumen von 5 Stück pro ha ist als gut zu bewerten. Starkes Totholz fehlt allerdings weitgehend.

Die Hauptbaumart Buche sowie Nebenbaumarten Stiel-Eiche und Bergahorn sind vorhanden. Der Anteil der Buche liegt meist über 50 % oder zumindest höher als 25 %. Die Krautschicht ist in weiten Teilen tendenziell defizitär, es wurden gebietsweise jedoch typische Arten erfasst.

Der Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde vom NLWKN als gut (B) bewertet (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 24 ff).

Als **charakteristische Arten** und insbesondere auch für die Bewertung des Erhaltungszustands des LRT bedeutsame Artengruppen werden vom NLWKN für den LRT 9130 vor allem Fledermäuse (Großes Mausohr, Großer Abendsegler), Vögel (Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Raufußkauz, Buntspecht und Trauerschnäpper) sowie Totholzkäfer (vor allem Eremit u. Hirschkäfer) benannt (s. NLWKN 2010: 3,12). Bio-Consult 2016 erfassten im Gesamtgebiet die Vogelarten Hohltaube, Trauerschnäpper, Waldkauz und Kleiber als charakteristische Arten. Diese Arten befinden sich aber alle weit außerhalb der Effektdistanz des Vorhabens.

Ergänzend zu den Tierarten werden vom NLWKN auch verschiedene charakteristische Pflanzenarten aufgeführt, deren mögliche Beeinträchtigungen aber ausreichend über die Lebensraum-/Biototypen und die diesbezüglich bewerteten Beeinträchtigungen mit repräsentiert sind. Auf eine vertiefte Betrachtung dieser Arten kann daher mangels zusätzlichen Erkenntnisgewinns an dieser Stelle verzichtet werden.

5.2.2.3 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*)

Im Osten des FFH-Gebietes wurde ein kleiner, ca 0,4 ha großer Bestand des LRT 91E0* ermittelt. Es handelt sich hier um Erlen- und Eschenwald des Berg- und Hügellandes (WEB) in dem als typische Arten Esche (*Fraxinus excelsior*) (> 50 %), Erle (*Alnus glutinosa*) (ca. 45 %), Winkelsegge (*Carex remota*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) vorkommen. Als weitere Feuchtezeiger sind Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) hervorzuheben. Der Bestand befindet sich in rd. 450 m Abstand zur Straße. In Teilbereichen finden sich ausgedehnte Bestände der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) als Störzeiger. Aufgrund der teilweise vorhandenen Störzeiger wurde der Erhaltungszustand der Fläche durch das NLWKN nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 27 ff).

Als charakteristische Arten werden vom NLWKN für den LRT 91E0* vor allem Fledermäuse, Vögel (Kranich, Schwarzstorch, Waldschnepfe, Mittelspecht und Kleinspecht), Säugetiere (Biber, Fischotter), Schmetterlinge und Käfer benannt (s. NLWKN 2010: 2). Bezogen auf charakteristische Pflanzenarten gelten die zum LRT 9110 getroffenen Aussagen analog, d. h. auf eine vertiefte Betrachtung dieser Arten kann mangels zusätzlichen Erkenntnisgewinns an dieser Stelle verzichtet werden. Von den o.g. Arten kann insbesondere eine Nutzung des LRT durch Fledermäuse angenommen werden. Vorkommen der weiteren o.g. Säugetiere sowie von Kranich und Schwarzstorch können mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den übrigen o.g. Vogelarten liegen gleichfalls keine Hinweise vor. Zu Wirbellosen liegen für den LRT keine Untersuchungen vor, eine Betroffenheit kann jedoch u.a. auf Grund der Entfernung der Straße sowie des Fehlens von Zerschneidungseffekten ausgeschlossen werden.

5.2.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Eine magere Flachlandmähwiese (GMS - sonstiges mesophiles Grünland) wurde am Südrand des FFH-Gebietes in über 900 m Abstand zur Trasse der A 33 ermittelt. Die Größe beträgt 1,3 ha, was rd. 2 % der FFH-Gebietsfläche entspricht. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Lebensraums sind in der betroffenen Fläche vorhanden. So weist die Wiese mit teilweise geschichteten niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern eine mittlere Strukturvielfalt auf. Das naturraumtypische Artenspektrum ist mit 11 Arten gut ausgeprägt. Magerkeitszeiger kommen zudem in ausgedehnten Beständen vor. Die Nutzung der Fläche erscheint durch zweimalige Mahd trotz teils zu intensiver Nutzung annähernd schutzzielkonform. Der Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde vom NLWKN als gut (B) bewertet (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 28 ff).

Als charakteristische Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen werden vom NLWKN benannt:

Vögel: Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*). Die in Komplexen mit Feuchtgrünland benannten Vogelarten spielen im vorliegenden Fall keine Rolle, da derartige Komplexe nicht vorhanden sind. Als Schmetterlinge werden genannt: Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Rostfleckiger Dickkopffalter (*Ochlodes venata*), Goldene Acht (*Colias hyale*) benannt. Als Heuschrecken: v. a. diverse Langfühlerschrecken, darunter Zwitscher-Heupferd (*Tettigonia cantans*) bzw. Großes Heupferd (*Tettigonia viridissima*), Kürzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) etc.

5.2.2.5 Nachweise zu charakteristischen Vogelarten der Waldbereiche

In 2016 wurden im Gebiet 34 Brutvogelarten erfasst. Davon sind sieben Arten als charakteristische Arten der LRT anzusehen und in nachfolgender Tabelle zusammengestellt (s. Kortemeier & Brokmann 2018: 37/38).

Tab. 8: Charakteristische Brutvogelarten im FFH-Gebiet (verändert nach Kortemeier & Brokmann 2018: 37/38)

Art	BP / Rev.	charakt. Arten FFH-LRT	Reverie / 10 ha	Dominanz (%)	Effektdistanz (Kifl 2011)
Trauerschnäpper	1	9110, 9130	0,2	0,4	200 m
Schwarzspecht	1	9110, 9130	0,2	0,4	300 m /58 dB(A) Tag
Hohltaube	2	9110, 9130	0,3	0,8	500 m / /58 dB(A) Tag
Buntspecht	6	9110, 9130	1,0	2,5	300 m /58 dB(A) Tag
Sumpfmehse	3	9160	0,5	1,2	100 m
Kleiber	8	9160	1,3	3,3	200 m
Gartenbaumläufer	3	9160	0,5	1,2	100 m

Von den aufgeführten Arten weist die Hohltaube mit 500 m die größte Effektdistanz auf. Insgesamt wurden zwei Brutreviere der Art westlich des Kleebergs in älteren Laubholzbeständen erfasst. Die Art ist in besonderem Maße von der Aktivität des Schwarzspechtes abhängig und gilt als charakteristische Art der vorkommenden Lebensraumtypen Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwald (Kortemeier & Brokmann 2018: 39). Die Waldbestände westlich des Kleebergs liegen in rd. 700 m Abstand zur geplanten Straße.

5.2.3 Arten des Anhang II FFH-RL

5.2.3.1 Kammmolch

Lebensraumanforderungen

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) hat ein relativ breites Lebensraumspektrum und nutzt unterschiedlichste Feuchtbiootope als Laichgewässer, wie z.B. Teiche, Tümpel oder Abgrabungsgewässer sowohl in lichten Wäldern als auch im Offenland. Idealerweise weisen sie eine Tiefe von mindestens 50 cm, einen beständigen Wasserstand sowie als meso- bis eutrophe Gewässer eine gut ausgeprägte Unterwasservegetation als Versteck- und Eiablageplatz auf. Weiterhin werden zumindest teilweise sonnenexponierte Gewässer sowie ein strukturreicher Gewässerboden (Äste, Höhlungen, etc.) bevorzugt. Ein gutes Nahrungsvorkommen und kein oder nur geringer Fischbesatz sind ebenfalls günstig. Da Kammmolche in stärkerem Maße aquatisch leben als andere Molcharten und sich vorzugsweise das ganze Jahr über im und am Gewässer aufhalten, kommt der geeigneten Ausprägung des Laichgewässers auch eine größere Bedeutung zu.

Als Landlebensräume werden vor allem Laubwälder und reich strukturiertes Gelände wie Feuchtwiesen, Brachen, Gebüsche mit oberflächennahen Bodenverstecken (Totholz; Baumstubben, Säugergänge) in unmittelbarer Nähe zu den Laichgewässern bevorzugt. Nadelforsten werden jedoch auch besiedelt. Die Sommerquartiere müssen genügend Deckung und Nahrung bieten, die Winterquartiere müssen ausreichend frostgeschützt sein (BLAB & VOGEL 1989, S. 20 u. 48f). Häufig sind Landlebensraum und Überwinterungsquartier identisch. Insgesamt lässt sich eine Bevorzugung von kleinen strukturreichen Laubgehölzbeständen erkennen (vgl. CLOOS 2003).

In der Regel liegen Tages- und Winterverstecke nicht weiter als 20 -100 m von den Gewässern entfernt (vgl. Angaben von VON BÜLOW; KUPFER; MASCHKA & KORDGES; jeweils zitiert in KUPFER & VON BÜLOW 2011). Der Median-Wert aller in KUPFER & VON BÜLOW (2011) beschriebenen Migrationen beträgt 275 m. In Einzelfällen wurden maximale Wanderungen in Sommer- oder Winterquartiere von bis zu 1000 m Entfernung beobachtet (THIESMEIER & KUPFER 2000). Straßen und auch großflächig genutzte Äcker stellen ein Wanderhindernis für den Kammmolch dar. Ab einer Breite von > 100 m werden Ackerflächen nach Experteneinschätzung meist nicht mehr überquert (vgl. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-kammolch.html>).

Bestand und Bewertung des Kammmolchs im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich drei Stillgewässer, welche 2006 sämtlichst von BIO-CONSULT untersucht wurden (BIO-CONSULT 2006). In 2010 wurde das der geplanten A 33 am

nächsten gelegene Gewässer innerhalb des FFH Gebietes (Gewässer 59, s Unterlage 19.3.1.3) noch einmal untersucht (SIMON & WIDDIG 2015). Zudem wurde überprüft, inwieweit relevante Funktionsbeziehungen von Kammolchen über die geplante Straßentrasse hinweg bestehen. Hierzu wurden in 2013 im Bereich möglicher Wanderkorridore nördlich des FFH-Gebietes Fangzäune aufgestellt, um die Frühjahrswanderbewegungen zu erfassen (SIMON & WIDDIG 2015). Die Platzierung des Zauns erfolgte entlang der Westseite der K 342 (Power Weg).

Die drei Gewässer liegen entlang eines von Ost nach West verlaufenden temporär wasserführenden Grabens, der bachabwärts – außerhalb des FFH-Gebietes – über längere Strecken verrohrt ist (s. auch Unterlage 19.3.1.3 in welcher die Gewässernummern dargestellt sind).

Das östliche Stillgewässer (Nr. 59 gem. SIMON & WIDDIG 2015 und BIO-CONSULT 2006) ist als Stauteich einzustufen und liegt am Waldrand. Das Stillgewässer ist ca. 250 m² groß und weist eine dichte Vegetation auf, insbesondere von Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) sowie Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) sowie Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*). Das angrenzende Offenland ist als „Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ einzustufen, der angrenzende Wald ist als „Fichtenforst“ und teilweise als „Laubforst aus einheimischen Arten“ kartiert. In diesem Gewässer konnten 2010 nur vier Arten (Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Wasserfrösche) nachgewiesen werden, wobei Teichmolche und Wasserfrösche in höherer Anzahl vorkamen. Es gab keine Reproduktionsnachweise für das Gewässer. Auch in 2005 (BIO-CONSULT 2006a) wurden hier keine Kammolche nachgewiesen. Bei den zusätzlichen Fangzaununtersuchungen im Jahre 2006, die zur Bewertung des FFH-Gebietes durchgeführt wurden, konnten bei Gewässer 59 allerdings zwei Kammolche gefangen werden (BIO-CONSULT 2006b).

In den im Rahmen des FFH-Monitoring durchgeführten Untersuchungen von BMS Umweltplanung 2015, deren Ergebnisse im Managementplan zitiert sind, wurden in dem Gewässer ein trächtiges Kammolchweibchen sowie vier Kammolchlarven nachgewiesen (BMS Umweltplanung 2015). Das Gewässer wurde in der Untersuchung anhand der Bewertungsmatrix für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des BfN bewertet. Dabei wurde die Populationsgröße mit C mittel bis schlecht bewertet. Da Reproduktion durch Eier oder Larven nachgewiesen werden konnte (Reproduktionsnachweis A), wurde der Zustand der Population insgesamt als gut (B) bewertet. Die Habitatqualität des Gewässers und des Landlebensraums wurden als hervorragend und insoweit auch das Gewässer insgesamt in seiner Bedeutung für den Kammolch als hervorragend gewertet (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 34 ff).

Rund 36 % bzw. 28 ha des 500 m Umfeldes um das Gewässer weisen geeignete Landlebensräume auf. Sie finden sich insbesondere westlich und nördlich des Gewässers. Im Osten schließen sich zunächst halbruderale Gras- und Staudenfluren und erst in ca. 90 m ein Laubwaldstreifen an. Rund 130 m östlich verläuft die K 342 (Power Weg) die hier mit ihren Zerschneidungseffekten den potenziellen Landlebensraum begrenzt. Durch direkte Sonneneinstrahlung sowie die thermischen Eigenschaften der Straßenbeläge entsteht im Bereich von Straßen eine zum Teil recht beträchtliche Veränderung des Mikroklimas, was sowohl Temperatur als auch Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Helligkeit betrifft, welche gerade auf wechselwarme, feuchtigkeitsbedürftige Tiere wie Amphibien massive Auswirkungen hat und somit zur Entstehung eines Barriere-Effekts beiträgt (vgl. FFH-VP-Info). Weiter nach Osten schließen sich hier einzelne Hofstellen und nicht als Landlebensraum geeignete Ackerflächen an, welche

zudem durch weitere kleine Straßen wie die Johannesstraße zerschnitten werden. Funktionsbeziehungen in diese Richtung können daher weitestgehend ausgeschlossen werden. Die geplante A 33 verläuft rd. 240 m östlich der K 342 bzw. 400 m östlich des Gewässers 59.

Das mittlere Stillgewässer (Nr. 58 gem. BIO-CONSULT 2006) ist als Waldtümpel einzustufen. Das Stillgewässer ist ca. 600 m² groß, wobei die aquatischen Bereiche rd. 150 m² umfassen. Umgeben ist das Stillgewässer von „Sonstigen Weiden-Ufergebüsch“, „Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- u. Hügellandes“ und „Fichtenforst“. Zudem verlaufen in der Umgebung zwei Waldwege und nördlich ist eine Ackerfläche vorhanden. Der Mindestabstand dieses Gewässers zur geplanten Straßentrasse beträgt rund 750 m.

Die Nachmeldung des FFH-Gebietes für den Kammmolch ist aufgrund einer Erfassung an diesem Gewässer erfolgt. Die vorliegenden Daten geben für das Jahr 1997 52 Individuen und für das Jahr 2005 25 Individuen des Kammmolchs an. In einer weiteren Untersuchung im Jahr 2006 wurden mittels Trichterfallen in zwei Fangnächten 95 Individuen nachgewiesen (BIO-CONSULT 2006). Bei den Untersuchungen von BMS Umweltplanung 2015 wurden in dem Gewässer vier trüchtige Kammmolchweibchen nachgewiesen. Reproduktionsnachweise gelangen nicht. Der Zustand der Population wird aufgrund der fehlenden Reproduktionsnachweise als mittel bis schlecht bewertet. Der Wasserlebensraum wird als gut und der Landlebensraum als hervorragend bewertet, womit sich insgesamt für das Gewässer ein guter Erhaltungszustand des Kammmolchs ergibt (s. KORTEMEIER & BROKMANN 2018: 31 ff).

Rund 57 % bzw. 47 ha des 500 m Umfeldes um das Gewässer weisen geeignete Landlebensräume auf. In 2006 durchgeführte Fangzaununtersuchungen im unmittelbaren Umfeld des Gewässers zeigen, dass die Einwanderung zu diesem Gewässer nur zu rd. 18% (17 von 95 Kammmolchen) aus östlicher Richtung, d.h. aus Richtung der geplanten A 33 erfolgen. Da in dieser Richtung noch auf ca. 500 m geeignete Landhabitats vorhanden sind und anschließend die K 342 einen Barriereeffekt aufweist, ist zu erwarten, dass die Einwanderung ausschließlich aus den Bereichen westlich der Kreisstraße erfolgt.

Das westliche Stillgewässer (Nr. 57 gem. BIO-CONSULT 2006) ist als Waldtümpel einzustufen und ca. 350 m² groß. Umgeben ist das Stillgewässer von „Eichen-Hainbuchenmischwald“ und „Mesophilen Buchenwald“. Im Süden kommt zudem „Fichtenforst“ vor. Das Stillgewässer war im Untersuchungsjahr 2006 trockengefallen, weshalb keine Kammmolche nachgewiesen werden konnten. Grundsätzlich ist eine Nutzung des Gewässers in einzelnen Jahren jedoch nicht auszuschließen. Rund 59 % bzw. 48 ha des 500 m Umfeldes weisen geeignete Landlebensräume auf.

Als Fazit ist festzuhalten, dass für zwei Gewässer im FFH-Gebiet, in ca. 750 m und 400 m Abstand zur A 33, Kammmolchnachweise vorliegen, wobei es sich um kleine Populationen handelt, für die um beide Gewässer herum ausreichende Landlebensräume innerhalb des FFH-Gebietes vorhanden sind. Bis zur A 33 reichende regelmäßige Wanderbeziehungen zwischen Landhabitats und Laichgewässern können vor diesem Hintergrund, der vorhandenen Zerschneidungseffekte durch die K 342 sowie der für Kammmolche unattraktiven Ackerflächen im Bereich des A 33 mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Weitere Reproduktionsstätten des Kammmolchs im Umfeld des FFH-Gebietes und der geplanten Autobahn A 33

Im Umfeld des FFH-Gebietes wurden die nachfolgend beschriebenen Reproduktionsstätten des Kammmolchs nachgewiesen, zu denen ggf. sporadische Austauschbeziehungen durch Migrationswanderungen von Einzeltieren bestehen können.

- Rd. 550 m nördlich vom Kammmolchgewässer Nr. 59 des FFH-Gebietes liegt ein weiteres Kammmolchgewässer (Nr. 56). Hier wurden in 2006 an einem um das Gewässer herum aufgestellten Fangzaun 198 Kammmolche erfasst. Hinzu kommen 37 Individuen, die am nordöstlich gelegenen Waldrand gefangen wurden, so dass sich insgesamt ein Bestand von 235 Kammmolchen, also ein sehr großes Vorkommen ergab. Die Untersuchungen zur Anwanderung zeigten ein recht ausgeglichenes Bild, d.h. die Tiere kamen aus allen Richtungen. Aufgrund der geringen Nähe zu den im FFH-Gebiet gelegenen Gewässern, wird ein Austausch von Einzelindividuen für möglich gehalten (s. auch BIO-CONSULT 2006, S. 19 ff).

2010 wurden hier durch das Büro Simon und Widdig 5 Nachweise des Kammmolches erbracht. Das Vorkommen des Kammmolchs in diesem Gewässer wurde damit erneut bestätigt, die quantitativen Zahlen sind aufgrund der unterschiedlichen Erfassungsmethoden aber nicht vergleichbar. Östlich des Gewässers Nr. 56 wurde in rd. 200 m Entfernung, parallel zur K 342, ein Amphibienzaun aufgestellt. Dabei wurden lediglich ein Kammmolch, 6 Teichmolche, eine Erdkröte und 5 Individuen des Wasserfroschkomplexes nachgewiesen, was als sehr geringe Wanderungsaktivität einzustufen ist. Es ist vor diesem Hintergrund anzunehmen, dass die meisten der in 2006 gefangenen Tiere ihre Winterquartiere in den Waldbeständen westlich der Kreisstraße haben und eine Wanderung über die K 342 hinweg in Richtung Osten, d.h. in Richtung der geplanten A 33 weitgehend unterbleibt.

In den Untersuchungen 2015 wird hier erneut ein Vorkommen belegt und 6 trüchtige Kammmolchweibchen und ein Kammmolchmännchen nachgewiesen (BMS Umweltplanung 2015). Der Zustand der Kammmolchpopulation wird aufgrund einer errechneten maximalen Aktivitätsdichte von mehr als 30 bis 100 Individuen trotz fehlendem Reproduktionsnachweis als gut bewertet (s. Kortemeier & Brokmann 2018: 35).

- Im Umfeld des Niederrieler Baches, ca. 870 m bis 1.056 m nördlich des Kammmolchgewässers Nr. 56 sind weitere Kammmolchgewässer vorhanden (Nr. 52a/b, 53, 54 und 55). Diese weisen insgesamt eine vergleichsweise große Kammmolchpopulation auf, die bereits bei den Untersuchungen in 2006 erfasst und in 2010 wieder bestätigt wurde. Vom FFH-Gebiet liegen diese Gewässer mehr als 1.500 m entfernt. Regelmäßige Wanderbeziehungen zwischen diesen Gewässern und dem FFH-Gebiet können angesichts dieser Entfernung ausgeschlossen werden. Allenfalls ist ein indirekter sporadischer Austausch von Einzelindividuen über das Gewässer Nr. 56 möglich.

5.2.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Die im Umfeld der Kammmolchgewässer im FFH-Gebiet vorhandenen Waldbereiche, die keine Lebensraumtypen sind, sowie der nicht als Erhaltungsziele benannte Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (LRT 91E0), sind in mehr oder weniger großen Umfang als Landlebensräume für den Kammmolch von Bedeutung.

6 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

6.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

6.1.1 Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Baubedingte Beeinträchtigungen (B. 1.1)

Eine unmittelbare Inanspruchnahme des Lebensraumtyps durch Baustelleneinrichtungen ist nicht gegeben. Die Mindestentfernung zwischen dem Lebensraumtyp und dem Baufeld beträgt im Minimum gut 250 m bzw. im Bereich der Überführung der Kreisstraße K 316 180 m. Durch den Baubetrieb können sich vorübergehend geringfügige Störungen insbesondere durch Lärm, oder Lichtreize ergeben. Mögliche Schadstoff- bzw. Stickstoffeinträge während der Bauphase sind aufgrund des vorhandenen Abstands und der in Relation zur Betriebsphase nur geringen und vor allem auch nur temporären Emissionen weitestgehend ohne Bedeutung für die Erheblichkeitsbeurteilung. Insgesamt sind somit baubedingt höchstens geringe, weit unter der Erheblichkeitsschwelle liegende Beeinträchtigungen zu erwarten. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die zum Neubauvorhaben hin ausgerichteten Gebietsteile keineswegs störungsfrei sind, sondern unmittelbar an Kreisstraßen angrenzen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich

Anlagebedingte Beeinträchtigungen (B. 1.2)

Der Mindestabstand zwischen dem FFH-Gebiet bzw. dem Lebensraumtyp 9110 und der A 33 beträgt rd. 250 m. Direkte Auswirkungen sind damit ausgeschlossen. Indirekte anlagebedingte Auswirkungen bspw. durch Veränderungen des Grundwasserhaushalts können aufgrund des großen Abstands, der in leichter Dammlage verlaufenden Trasse sowie der Linienführung in einem vom FFH-Gebiet abgetrennten Gewässereinzugsgebiet gleichfalls ausgeschlossen werden.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen, z.B. durch Tausalze, sind ausgenommen der nachfolgend behandelten Stickstoffdepositionen grundsätzlich auszuschließen. Die geplante Autobahn A 33 ist rd. 250 m vom FFH-Gebiet entfernt und nur in Einzelfällen sind straßenbedingte Schadstoffeinträge noch bis zu einer Entfernung von 50 m nachweisbar (TEGETOFF 1998).

Beeinträchtigung durch Stickstoffdeposition (B 1.3)

Als maßgeblicher Belastungsfaktor der geplanten Straße sind die aus den verkehrsbedingten Emissionen resultierenden Stickstoffdepositionen in das FFH-Gebiet anzusehen. Diese wurden durch das Büro Lohmeyer auf Basis anerkannter Prognosemodelle für das FFH-Gebiet prognostiziert (s. Unterlage 19.5). Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes werden die so ermittelten vorhabensspezifischen Stickstoffdepositionen zu der bereits vorhandenen Vorbelastung addiert und mit den „Critical Load“ abgeglichen. Der „Critical Load“ ist als diejenige Luftschadstoffdeposition definiert, bei deren Unterschreitung nach dem derzeitigen Kenntnisstand auch langfristig keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen oder Teilen davon zu erwarten sind. Werden die empirischen Critical Loads der „Berner Liste“¹ zu Grunde gelegt ergibt sich für den LRT 9110 ein Critical Load in der Spanne von 10-20 kg N/ha/a. Eine weitergehende Konkretisierung des Critical Load gemäß der von BALLA et al. 2013 vorgeschlagenen Simple-Mass-Balance Methode – SMB (ICP M & M 2004) unter Berücksichtigung von Standort und Klimaparametern sowie des spezifischen Lebensraumtyps ergibt für die auf Pseudogley bzw. Pseudogley-Braunerde gelegenen Bestände einen Critical Load von 12 kg N/ha/a, d.h. die Bestände sind den unteren Bereichen der in der Berner Liste genannten Spanne zuzuordnen.

Die Vorbelastung wurde dem Kartendienst Stickstoffdeposition des UBA (Veröffentlichung 2019; dreijähriger Mittelwert für die Jahre 2013 bis 2015) entnommen. Der Lebensraumtyp weist danach im FFH-Gebiet eine Vorbelastung von 26 bis 28 kg N/ha/a (Laubwald bzw. Mischwald) auf². D. h. sowohl der Critical Load gemäß Berner Liste, als auch der konkretisierte modellierte Critical Load werden bereits durch die Vorbelastung deutlich überschritten. Entsprechend den in BALLA et al. 2013, S. 211ff bzw. H PSE 2019 (FGSV 2019) vorgeschlagenen Fachkonventionen und im Einklang mit dem Urteil des BVerwG vom 14.04.2010 (9 A 5.08, RN 93), darf lediglich eine Zusatzbelastung von $\leq 3\%$ des Critical Load erfolgen, d. h. die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen ist gegeben, wenn die vorhabenbedingten Stickstoffdepositionen 3% des Critical Load überschreiten. Gemäß BALLA 2013, Tab. 54 bzw. H PSE 2019 (FGSV 2019) ist dies im vorliegenden Fall bei Stickstoffdepositionen $\geq 0,4$ kg N/ha/a gegeben. Derartige Zusatzbelastungen würden ohne Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 10.750 m² des LRT 9110 auftreten. Unter Berücksichtigung der unter den projektimmanenten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgeführten Geschwindigkeitsbegrenzungen (s. Kap. 4.3) liegen die zusätzlichen Stickstoffdepositionen des Planfalls im Vergleich zum Prognosenullfall im gesamten Bereich des FFH-Gebiets bei $\leq 0,3$ kg N/ha/a (s. Ingenieurbüro Lohmeyer 2019 b). Damit unterschreitet die Zusatzbelastung zum einen die 3% Schwelle und liegt zugleich im Bereich des Abschneidekriteriums gemäß H PSE 2019. Danach sind vorhabenbedingte Zusatzbelastungen durch Stickstoffeintrag bei Überschreitung der Critical Loads in der Gesamtbelastung nicht prüfrelevant und damit nicht erheblich, wenn sie kleiner oder gleich $0,3$ kg N/ha/a sind. Ein Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen durch Stickstoffdepositionen kann damit für den LRT 9110 ausgeschlossen werden.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:

keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

¹ BOBBING & HETTELINGH 2011, zit. in Balla, 2013, S. 116 ff.

² Kartendienst Stickstoffdeposition des UBA, <http://gis.uba.de/website/depo1/>, Bezugsjahr 2013 bis 2015

Beeinträchtigung charakteristischer Vogelarten durch Verkehrslärm (B 1.4)

Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten des LRT 9110 können sich durch die optischen und akustischen Störwirkungen der Straße ergeben. Konkrete Nachweise zum Vorkommen charakteristischer Vogelarten liegen aus den trassennahen Bereichen des LRT nicht vor. Die Brutplätze sämtlicher charakteristischer Vogelarten liegen außerhalb der jeweils relevanten Effektdistanzen der Straße (s. auch Unterlage 19.3.1.3). Insgesamt ergeben sich damit keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten und entsprechend auch keine daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:**keine Beeinträchtigung, nicht erheblich****Betriebsbedingte Beeinträchtigungen charakteristischer Fledermaus- und Insektenarten (B 1.5)**

Beeinträchtigungen für den LRT 9110 charakteristischer Fledermausarten können sich im hier relevanten Fall insbesondere durch akustische Störwirkungen sowie Barrierewirkungen des Vorhabens ergeben. Im FFH-Gebiet sind Lebensräume der charakteristischen Fledermausart Großes Mausohr bekannt und Vorkommen des Großen Abendseglers nicht grundsätzlich auszuschließen. Im Managementplan werden Fledermäuse allerdings nicht als für das Gebiet bedeutsame Arten benannt. Die maximale Reichweite akustischer Störwirkungen beträgt bei Verkehrsmengen > 30.000 Kfz/Tag 50 m vom Fahrbahnrand aus. Da die geplante Autobahn A 33 rd. 250 m vom FFH-Gebiet entfernt ist, sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Auch durch Barrierewirkungen sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Für den Abendsegler als überwiegend hochfliegende Art stellen Straßen kein Problem dar. Auch Große Mausohren sind grundsätzlich in der Lage Straßen zu überfliegen. Durch die vorgesehenen projektimmanenten Vermeidungsmaßnahmen wie Querungshilfen und Leiteinrichtungen wird dies noch unterstützt. Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 9110 können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

Hinweise auf Vorkommen von Totholzkäfern liegen für das FFH-Gebiet nicht vor, weshalb diese Artengruppe auch im Managementplan sowie im Entwurf der Schutzgebietsverordnung nicht als charakteristische Arten benannt werden.

Beeinträchtigungen weiterer charakteristischer Insektenarten wären insbesondere in Folge von Anlockeffekten durch Licht denkbar. Aufgrund des Abstands der Straße von mehr als 250 m, der vorgesehenen dichten Abpflanzung und der geringeren Anlockwirkungen bewegter Lichtquellen ist dies ausgeschlossen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:**keine Beeinträchtigung, nicht erheblich**

Gesamtbeurteilung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Beeinträchtigungen des LRT 9110 im FFH-Gebiet, d. h. das Vorhaben ist verträglich mit den für den LRT festgelegten Erhaltungszielen.

Tab. 9: Übersicht der Beeinträchtigungsprognose LRT 9110.

Beeinträchtigung (Konfliktnummer Karte)	Bewertung
Baubedingte Beeinträchtigungen (B. 1.1)	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich
Anlagebedingte Beeinträchtigungen (B. 1.2)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Beeinträchtigung durch Stickstoffdeposition (B 1.3)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Beeinträchtigung charakteristischer Vogelarten durch Verkehrslärm (B 1.4)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Beeinträchtigungen charakteristischer Fledermaus- und Insektenartenarten (B 1.5)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Einstufung der Beeinträchtigungen (kumulativ): geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich

6.1.2 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* 91E0*

Baubedingte Beeinträchtigungen (B 2.1)

Der LRT 91E0* befindet sich in rd. 420 m Abstand zur Straße und wird zudem durch vorgelagerte Waldbestände abgeschirmt. Baubedingte Beeinträchtigungen bspw. durch Lärm, Licht oder baubedingte Schadstoffemissionen sind daher auszuschließen. Auch Auswirkungen über das Grundwasser sind auszuschließen, da die geplante Trasse in den gebietsnah gelegenen Bereichen in Damm- oder Gleichlage verläuft.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Anlagebedingte Beeinträchtigungen (B 2.2)

Aufgrund des Abstands von 420 m zur geplanten Straße treten keine anlagebedingten Beeinträchtigungen auf.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen (B 2.3)

Als maßgeblicher Belastungsfaktor der geplanten Straße sind die aus den verkehrsbedingten Emissionen resultierenden **Stickstoffdepositionen** in das FFH-Gebiet anzusehen. Unter Berücksichtigung von Standort und Klimaparametern sowie des spezifischen Lebensraumtyps ergibt für die auf Gley gelegenen Bestände des 91E0* ein Critical Load von 14 kg N/ha/a. Die Vorbelastungssituation beträgt 26 bis 28 kg N/ha/a (Laubwald bzw. Mischwald)¹. Da der Criti-

¹ Kartendienst Stickstoffdeposition des UBA, <http://gis.uba.de/website/depo1/>, Bezugsjahr 2013 bis 2015

cal Load bereits durch die Vorbelastung überschritten ist, darf lediglich noch eine Zusatzbelastung von 3 % des Critical Load erfolgen, was gemäß H PSE 2019, Tab. 7 gemäß den in der H PSE vorgesehenen Rundungsregeln 0,5 kg N/ha/a entspricht. Dieser Wert wird gemäß den durch das Büro Lohmeyer erstellten Depositionsberechnungen (s. Unterlage 19.5) bereits ohne Geschwindigkeitsreduzierung unterschritten. Unter Berücksichtigung der unter den projektimmanenten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgeführten Geschwindigkeitsbegrenzungen (s. Kap. 4.3) liegen die zusätzlichen Stickstoffdepositionen des Planfalls im Vergleich zum Prognosenullfall im gesamten Bereich des FFH-Gebiets bei $\leq 0,3$ kg N/ha/a (s. Ingenieurbüro Lohmeyer 2019 b) und damit im Bereich des Abschneidekriteriums gemäß H PSE 2019. Erhebliche Beeinträchtigungen sind damit ausgeschlossen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen charakteristischer Arten (B 2.4)

Auch **Beeinträchtigungen charakteristischer Arten** sind abstandsbedingt auszuschließen. Als einzige im FFH-Gebiet nachgewiesene Vogelart, deren Effektdistanz so groß ist, dass noch randliche Auswirkungen der Straße möglich wären, ist die Hohltaube mit einer Effektdistanz von 500 m zu nennen. Diese wird für den LRT 91E0* aber nicht explizit als charakteristische Art benannt und wurde auch innerhalb des LRT nicht nachgewiesen. Die als charakteristisch benannten Säugetierarten Biber und Fischotter kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

Beeinträchtigungen charakteristischer Insektenarten wären insbesondere in Folge von Anlockeffekten durch Licht denkbar. Aufgrund des Abstands der Straße von mehr als 400 m, der vorgesehenen dichten Abpflanzung, vorgelagerter abschirmender anderer Waldbestände und der geringeren Anlockwirkungen bewegter Lichtquellen ist dies ausgeschlossen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Gesamtbeurteilung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Beeinträchtigungen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet, d. h. das Vorhaben ist verträglich mit den für die LRT festgelegten Erhaltungszielen.

Tab. 10: Übersicht der Beeinträchtigungsprognose LRT 91E0*

Beeinträchtigung (Konfliktnummer Karte)	Bewertung
Baubedingte Beeinträchtigungen (B. 2.1)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Anlagebedingte Beeinträchtigungen (B. 2.2)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Beeinträchtigung durch Stickstoffdeposition (B2.3)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen charakteristischer Arten (B 2.4)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Einstufung der Beeinträchtigungen (kumulativ): keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

6.1.3 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) – 9130

Die der Trasse nächstgelegenen Bestände des LRT 9130 befinden sich in rd. 700 m Abstand zur Trasse der A 33 bzw. in 570 m Abstand zum Anschlussrohr der Anschlussstelle Belm. Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei diesen Abständen ausgeschlossen. Die Stickstoffdepositionen liegen deutlich unter dem Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha/a. Auch Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten bspw. durch Lärm sind bei diesen Abständen ausgeschlossen. Hinweise auf Vorkommen von Totholzkäfern liegen für das FFH-Gebiet nicht vor, weshalb diese Artengruppe auch im Managementplan sowie im Entwurf der Schutzgebietsverordnung nicht als charakteristische Arten benannt werden.

Beeinträchtigungen weiterer charakteristischer Insektenarten wären insbesondere in Folge von Anlockeffekten durch Licht denkbar. Aufgrund des Abstands der Straße von mehr als 500 m, der vorgesehenen dichten Abpflanzung und der geringeren Anlockwirkungen bewegter Lichtquellen ist dies ausgeschlossen. Hinsichtlich weiterer charakteristischer Arten gelten die zum LRT 9110 getroffenen Aussagen analog.

Insgesamt ergeben sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des LRT 9130 im FFH-Gebiet, d. h. das Vorhaben ist verträglich mit den für die LRT festgelegten Erhaltungszielen.

Einstufung der Beeinträchtigungen (kumulativ): keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

6.1.4 Magere Flachland-Mähwiesen – 6510

Der LRT 6510 liegt mit über 1000 m Abstand zur Trasse der A 33 bzw. über 800 m Abstand zum Anschlussrohr der Anschlussstelle Belm noch weiter vom Vorhaben entfernt als der LRT 9130. Unmittelbare bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sowie Beeinträchtigungen charakteristischer Arten sind bei diesen Abständen auszuschließen. Insgesamt ergeben sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des LRT 6510 im FFH-Gebiet, d. h. das Vorhaben ist verträglich mit den für die LRT festgelegten Erhaltungszielen.

Einstufung der Beeinträchtigungen (kumulativ): keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

6.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

6.2.1 Kammmolch

Baubedingte Beeinträchtigungen (B 3.1)

Eine unmittelbare Inanspruchnahme von Lebensräumen des Kammmolchs durch Baustelleneinrichtungen ist nicht gegeben. Die Mindestentfernung zwischen dem FFH-Gebiet mit seinen als Landlebensraum geeigneten Bereichen und dem Baufeld der A 33 beträgt im Minimum rund 250 m bzw. im Bereich der Überführung der Kreisstraße K 316 180 m. Das nächste, entsprechend den Kartierergebnissen als bedeutsam anzusehende Laichgewässer befindet sich in rd. 400 m Entfernung. Unmittelbar entlang der Außengrenze des FFH-Gebietes verlaufen die K 316 und die K 342 und erschweren hier Wanderungsbewegungen in Richtung der A 33. Das Baufeld selbst liegt im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen, die keine Eignung als Landle-

bensräume aufweisen. Insgesamt können aufgrund der räumlichen Situation und der geringen Empfindlichkeit des Kammmolchs gegenüber baubedingten Störungen d.h. insbesondere Lärm, optische Reize, Erschütterungen (s. FFH-VP-Info) jegliche direkte als auch indirekte baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Da die Trasse der A 33 im Nahbereich des FFH-Gebietes in Gleich- bzw. Dammlage verläuft, sind hier auch keine baubedingten Auswirkungen auf die Grundwassersituation gegeben.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:

Keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen (B 3.2)

Der Mindestabstand zwischen dem FFH-Gebiet bzw. den Kammmolchlandlebensräumen und der Straße beträgt rd. 250 m. Direkte Auswirkungen sind damit ausgeschlossen. Indirekte anlagebedingte Auswirkungen bspw. durch Veränderungen des Grundwasserhaushalts können aufgrund des großen Abstands, der in leichter Dammlage bzw. Gleichlage verlaufenden Trasse sowie der Linienführung in einem vom FFH-Gebiet abgetrennten Gewässereinzugsgebiet gleichfalls ausgeschlossen werden. Mögliche Barrierewirkungen der Straße werden vor allem durch den Straßenverkehr und daher im Zusammenhang mit den betriebsbedingten Wirkungen betrachtet.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:

Keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Barrierewirkungen (B 3.3)

Als betriebsbedingte (sowie z.T. auch anlagebedingte) Beeinträchtigung sind vor allem mögliche Barrierewirkungen der Straße zu betrachten. So wird als Erhaltungsziel u.a. die Vernetzung mit weiteren Kammmolchpopulationen benannt, die nicht weiter als 1.000 - 2.000 m entfernt liegen sollen und in weitgehend unzerschnittenen Räumen durch Wanderkorridore (Hecken, Gräben, Gehölze, Grünland) miteinander verbunden sind. Das Ziel soll der Gewährleistung des Genaustauschs dienen.

Für die Kammmolche aus dem FFH-Gebiet sind keine Funktionsbeziehungen in Richtung A 33 gegeben. Das nächstgelegene Laichgewässer innerhalb des FFH-Gebietes befindet sich in rund 400 m Abstand zur geplanten A 33. Die Population ist klein und es sind in ausreichenden Umfang geeignete Landlebensräume im unmittelbaren Umfeld des Laichgewässers vorhanden. Außerhalb des FFH-Gebietes schließen sich nach Osten zunächst die K 342 an, welche gewisse Barriereeffekte aufweist und im Weiteren neben einzelnen Hofstellen insbesondere Ackerflächen, die nicht als Landlebensraum geeignet sind. Wanderbeziehungen in Richtung A 33 sind daher auszuschließen.

Relevante Funktionsbeziehungen können vom FFH-Gebiet aus insbesondere nach Norden bestehen. Hier liegen in rd. 600 m Abstand zum Laichgewässer „Waldtümpel“ das Kammmolchgewässer 56 und dann noch weiter nördlich die Kammmolchvorkommen im Bereich des Niederrieler Baches, von denen aus weitere Vernetzungen auch in Richtung des FFH-Gebietes Fledermauslebensraum Wiehengebirge möglich sind (s. Abb. 5). Zu erwarten ist hier lediglich sporadisch ein Austausch von abwandernden Einzeltieren, was aber für den Genaus-

tausch ausreichend ist. Diese Austauschbeziehungen und damit das Erhaltungsziel der Vernetzung werden durch die weiter östlich geplante A 33 in keiner Weise beeinträchtigt.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:

Keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

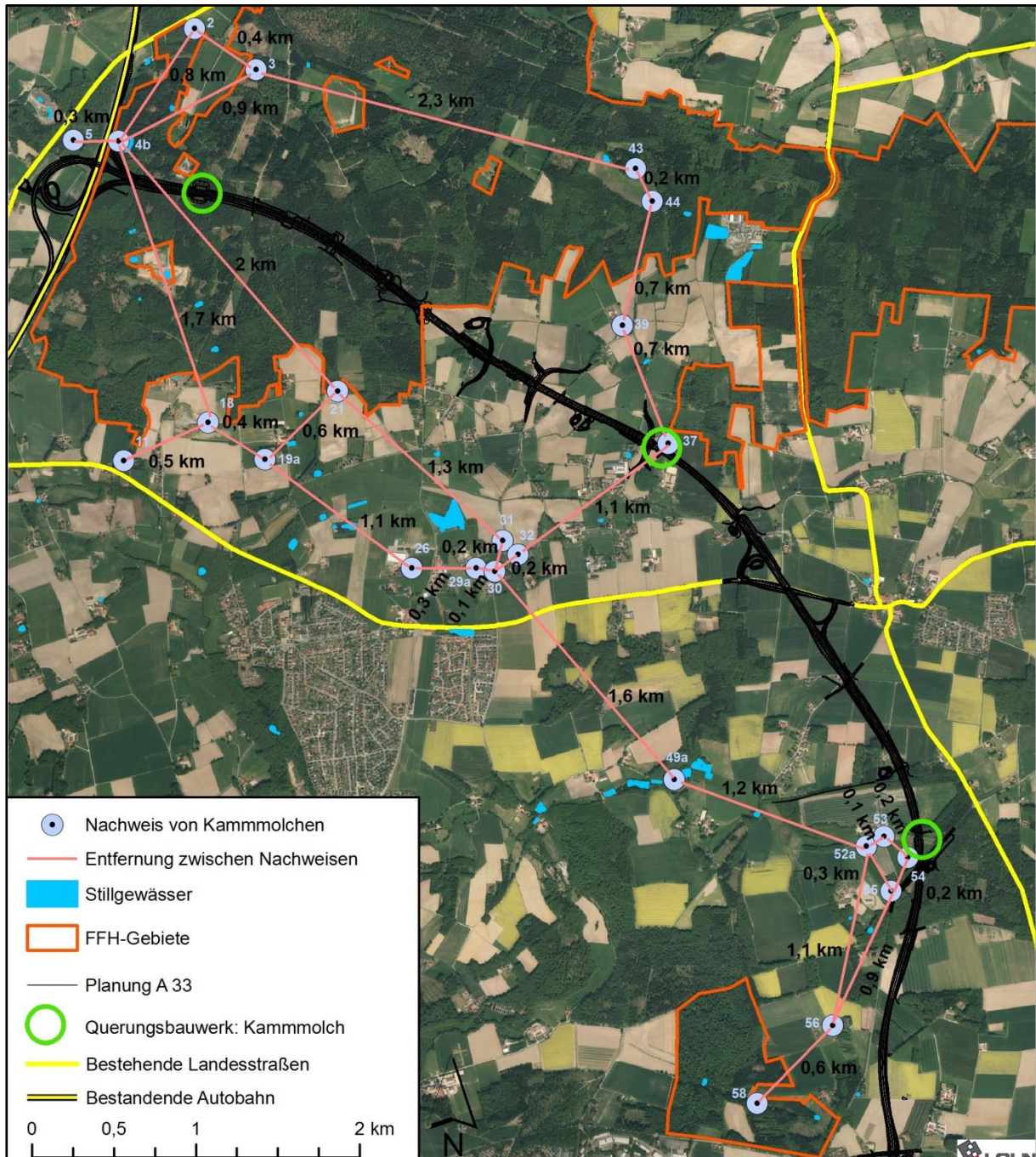


Abb. 6: Entfernung der Gewässer mit nachgewiesenen Kammolchen

Immissionen wie Schadstoffe, Lärm, Licht und Erschütterungen (B 3.4)

Ergänzend zu den vorstehend behandelten Barrierewirkungen werden hier die verkehrsbedingten Immissionen wie Schadstoffe, Lärm, Licht und Erschütterungen betrachtet. Der überwiegende Teil möglicher Schadstoffimmissionen wie z. B. Streusalzeinträge oder Reifenabrieb reicht nicht bis zum FFH-Gebiet. Einzig die Stickstoffimmissionen weisen eine größere Reichweite auf. Im Bereich des nächstgelegenen Gewässers betragen die Depositionen gemäß der vorliegenden Berechnungen 0,4 kg/ha*a. Dieser Wert liegt vermutlich zu hoch, da die Gewässer aufgrund ihrer geringen Größe nicht separat ausgewiesen wurden, sondern je nach unmittelbarer Umgebung mit den Depositionsgeschwindigkeiten von Wald oder Wiesen berechnet wurden, aufgrund ihrer geringen Oberflächenrauigkeit aber geringere Depositionsgeschwindigkeiten und damit auch geringere Depositionsraten aufweisen. Da es sich bei den Laichgewässern um eutrophe Gewässer handelt, können angesichts der geringen Einträge aus der Luft relevante Veränderungen der Stickstoffkonzentrationen im Gewässer und damit jegliche Auswirkungen auf die Kammolchpopulationen wie auch die Gewässer als solche ausgeschlossen werden. Letzteres auch deshalb, weil für die Gewässer eine Phosphorlimitierung vorausgesetzt werden kann, d.h. der begrenzende Faktor für die Biomasseproduktion ist nicht Stickstoff, sondern Phosphat (s. BALLA et al. 2013: 200 ff sowie HPSE 2019:59). Auch die Stickstoffeinträge in die Landhabitate verursachen keine nachteiligen Veränderungen der Habitatqualitäten für den Kammolch, da hier weniger die pflanzensoziologische Artenzusammensetzung als vielmehr die Strukturvielfalt von Bedeutung ist.

Auch Lichteinwirkungen, Erschütterungen und Lärmemissionen spielen keine Rolle, da diese die relevanten Habitate nicht erreichen bzw. Kammolche keine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Belastungsfaktoren (insbes. Lärm) aufweisen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads: Keine Beeinträchtigung

Gesamtbeurteilung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Kammolchvorkommen im FFH-Gebiet, d. h. das Vorhaben ist verträglich mit den für die Art festgelegten Erhaltungszielen.

Tab. 11: Übersicht der Beeinträchtigungsprognose LRT 9110

Beeinträchtigung (Konfliktnummer Karte)	Bewertung
Baubedingte Beeinträchtigungen (B. 3.1)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Anlagebedingte Beeinträchtigungen (B. 3.2)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Barrierewirkungen (B 3.3)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Immissionen wie Schadstoffe, Lärm, Licht und Erschütterungen (B 3.4)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

Einstufung der Beeinträchtigungen (kumulativ): keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, „wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen“ geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Die Betrachtung kumulativ wirkender Pläne und Projekte soll dazu beitragen, schleichende Beeinträchtigungen durch nacheinander genehmigte, jeweils für sich genommen das Gebiet nicht erheblich beeinträchtigende Vorhaben zu verhindern, deren Auswirkungen sich in ihrer Summe als erhebliche Beeinträchtigung für das Gebiet darstellen würden.

Zu diesem Zweck wurde im Januar 2016 durch das NLStBV eine Abfrage beim Landkreis Osnabrück, der Stadt Osnabrück, den Gemeinden und weiteren relevanten Trägern öffentlicher Belange durchgeführt, ob im Umfeld des FFH-Gebietes weitere Pläne und Projekte vorgesehen sind, welche nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten. Zur Aktualisierung erfolgte eine weitere Abfrage im Mai 2019. Relevant sind dabei insbesondere bereits hinreichend verfestigte Pläne oder Projekte, die bereits durch prüffähige Unterlagen konkretisiert sind und für die somit das Ausmaß der Summationswirkungen verlässlich absehbar ist. Gemäß diesen Recherchen sind im Umfeld des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ folgende Vorhaben zu beachten:

Die **Stadt Osnabrück** stellt für die an das FFH-Gebiet angrenzende Konversionsfläche „Kaserne Am Limberg“ einen Bebauungsplan auf. Vorgesehen ist auf dem ehemaligen Kasernenareal insbesondere die Ausweisung von Gewerbegebieten für die Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben. Für die Planung wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, die zu folgenden Ergebnis kommt: Insgesamt werden durch das Bau- und Erschließungskonzept Am Limberg keine erheblichen Beeinträchtigungen der lebensraumtypischen und artspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop-Palsterkamp“ sowie der im Gebiet vorkommenden Population des Kammolchs erwartet (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: 21). Als Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist festzustellen, dass potentiell erhebliche Beeinträchtigungen des FFH – Gebietes "Kammolch-Biotop-Palsterkamp" auszuschließen sind (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: 24). Relevante Einträge von Abgasen und Stäuben sowie Beeinträchtigungen durch Abwässer, durch die im Plangebiet beabsichtigten Nutzungen, sind für die im FFH-Gebiet vorhandenen Kleingewässer (Entfernung von 350 - 750 m zum Plangebiet, Laichgewässer des Kammolchs) sowie die FFH-Lebensraumtypen (Wälder) nicht zu erwarten bzw. können ausgeschlossen werden (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: 19). In der Regel ist der Beitrag zur Stickstoffbelastung aus Wohn- und Mischgebieten im Vergleich zu anderen Quellen (Großfeuerungs- oder Tierhaltungsanlagen) gering (H PSE 2019:39). Eine Ansiedlung stark emittierender Betriebe ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehen. Da die mit der Straßentrasse verbundenen Stickstoffdepositionen das Abschneidekriterium nicht überschreiten, ist eine Kumulation von Stickstoffdepositionen auszuschließen.

Für den B-Plan wurde aufgrund nicht zu erwartender erheblicher Beeinträchtigungen auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: 24).

Im Weiteren weist die Stadt mit mail vom 29.05.2019 auf das Wasserrechtsverfahren Nettetal hin. Kumulative Effekte bezogen auf den Grundwasserhaushalt zwischen Straße und Grundwasserentnahme sind auszuschließen, da das im relevanten Bereich in Damm- und Gleichlage verlaufende Straßenbauvorhaben keine Auswirkungen auf die Grundwasserstände im FFH-Gebiet hat. Eine von der Stadt Osnabrück zur Verfügung gestellte Karte des Ingenieurbüros BGA aus 2018 mit den Einzugsgebieten der Trinkwasserbrunnen zeigt zudem, dass die Absenkungstrichter der dem FFH-Gebiet nächstgelegenen Brunnen Nettetal und Belm nicht bis an das FFH-Gebiet heranreichen.

Die **Gemeinde Belm** weist als Antwort auf die Anfrage zu geplanten möglicherweise kumulativ wirkenden Plänen und Projekten lediglich auf die Planungen zur Festsetzung eines gemeinsamen Wasserschutzgebietes für die Brunnengruppen Gattberg, Icker, und Powe der Gemeindewerke Belm sowie des Brunnen Nettetal der Stadtwerke Osnabrück hin. Die Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes kann keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben und ist daher nicht weiter zu betrachten. Ansonsten gelten die bereits vorstehend zu den Trinkwasserentnahmen gemachten Angaben.

Im Weiteren fügt die Gemeinde Belm eine Planskizze für Planung und Bau eine Radschnellweges bei. Diese Planung ist noch nicht hinreichend konkretisiert. Das abgegrenzte Untersuchungsgebiet nähert sich jedoch bis maximal bis 450 m an das FFH-Gebiet an. Ausgehend von den Wirkungen eines Radweges sind daher keine nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten. Hinweise zu weiteren Plänen und Projekten liegen von der Gemeinde Belm nicht vor.

Landkreis Osnabrück

Vom Landkreis Osnabrück liegen keine über die vorstehend genannten Vorhaben hinausgehenden Hinweise auf zu berücksichtigende kumulative Pläne und Projekte vor.

Niedersächsisches UVP-Portal

Eine Recherche im niedersächsischen UVP-Portal (<https://uvp.niedersachsen.de/startseite>) ergab keine Anhaltspunkte für zu berücksichtigende kumulative Pläne und Projekte.

Stickstoffdepositionen weiterer Vorhaben

Stickstoffdepositionen aus weiteren Quellen sind zunächst bei der Beurteilung der Vorbelastungssituation von Bedeutung. Da die Vorbelastungsdaten des UBA aufgrund der Auflösung der Emissionen einzelquellspezifische Nahdepositionen nicht abbilden, wird für die Ermittlung der Vorbelastung in Genehmigungsverfahren empfohlen, die Daten um die Nahbereichsdeposition relevanter Emittenten (die durch die Gutachter gesondert zu ermitteln ist) bzw. nach 2009 in Betrieb gegangener Emittenten zu korrigieren (UBA 2015).

Diese Korrektur ist insbesondere für die Klärung relevant, ob die Vorbelastungssituation den Critical Load bereits überschreitet oder nicht. Da im vorliegenden Fall bereits die unkorrigierte Stickstoffdeposition den Critical Load deutlich überschreitet, bringt eine Korrektur keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn und ist nicht erforderlich.

Im Weiteren ist zu beurteilen, ob es durch Vorhaben Dritter zu zusätzlichen Stickstoffdepositionen kommt, die im kumulativen Zusammenwirken mit den geplanten Vorhaben zu einer Überschreitung der Critical Loads führen.

Zu berücksichtigen sind dabei Pläne/Projekte, welche seit Gebietslistung des FFH-Gebiets genehmigt bzw. realisiert wurden und deren Wirkungen nicht bereits durch Kohärenzmaßnahmen realisiert wurden. Hierzu liegt derzeit von Seiten des Landkreises (FACHDIENST PLANEN UND BAUEN, ABTEILUNG 6.1) die Information vor, dass im Umfeld von bis zu 3 km um das FFH-Gebiet keine Genehmigungsverfahren nach dem Immissionsschutzrecht für Tierhaltungsanlagen anhängig sind.

Grundsätzlich ist zudem anzumerken, dass unter Berücksichtigung von Geschwindigkeitsbeschränkungen die durch das Vorhaben ausgelösten Stickstoffdepositionen das Abschneidkriterium der HPSE 2019 von 0,3 kg/ha/a nicht überschreiten. Die mit der Straße verbundenen Einträge sind damit konventionsgemäß wie null zu behandeln womit kumulative Effekte ausgeschlossen sind.

Als Fazit ist festzuhalten, dass keinerlei Hinweise auf zusätzliche Beeinträchtigungen in Folge kumulativ wirkender Pläne und Projekte vorliegen.

8 Gesamtübersicht der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Aufgrund des großen Abstands der Trasse der geplanten A 33 zum FFH-Gebiet sind, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduzierung im Bereich der Anschlussstelle Belm, keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet gegeben

Eine Übersicht der entscheidungsrelevanten Beeinträchtigungen auf die nach den Erhaltungszielen maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets gibt die nachfolgende Zusammenstellung. Zusätzliche Beeinträchtigungen in Folge kumulativ wirkender Pläne und Projekte ergeben sich nicht.

Tab. 12: Gesamtübersicht der durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen

Betroffene Art / Lebensraumtyp	Beeinträchtigungsgrad
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich
Waldmeister-Buchenwald (9130)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Erlen-Eschen-Auwald (91E0)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich
Kammolch	keine Beeinträchtigung, nicht erheblich

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

9.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die linienbestimmte Trasse der A 33 verläuft in rd. 250 m Abstand zum FFH-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“. Da erhebliche Beeinträchtigungen für dieses FFH-Gebiet, insbesondere durch Stickstoffeinträge, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung entsprechend den Anforderungen des § 34 BNatSchG durchgeführt.

9.2 Übersicht über das FFH-Gebiet und seine Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Palsterkamp“ umfasst eine Fläche von 63,36 ha (Standarddatenbogen) bzw. 63,78 ha (Entwurf Schutzgebietsverordnung) und ist vor allem durch Wald unterschiedlicher Ausprägung dominiert. Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind der Kammolch sowie die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130), Erlen-Eschen-Auwald (91E0) und Magere Flachland-Mähwiesen (6510).

9.3 Beschreibung des Vorhabens

Die linienbestimmte Trasse der A 33 verläuft in rd. 250 m Abstand zum FFH-Gebiet. Die Trasse weist einen Regelquerschnitt RQ 28 auf und verläuft im Bereich des FFH-Gebietes in leichter Dammlage. Die Verkehrsmengen für den Prognose-Planfall 2030 (Netzfall 1) betragen hier 35.100 Kfz/Tag.

9.4 Übersicht über den vom Vorhaben betroffenen Bereich

Das der Trasse nächstgelegene potenzielle Laichgewässer des Kammolchs befindet sich in gut 400 m Abstand zur geplanten Trasse. Hier wurden in 2006 bei Fangzaununtersuchungen 2 Kammolche nachgewiesen. In 2005 wie auch in der aktuellen Untersuchung 2010 gelangen keine Nachweise. In den Untersuchungen von BMS Umweltplanung 2015, deren Ergebnisse im Managementplan zitiert sind, wurde für das Gewässer die geringste Aktivitätsdichte (< 30 Individuen) angegeben. Die Population ist klein und es sind in ausreichendem Umfang geeignete Landlebensräume im unmittelbaren Umfeld des Laichgewässers vorhanden. Das nächstgelegene Laichgewässer mit hoher Bedeutung für den Kammolch und zahlreichen Nachweisen der Art liegt in 750 m Abstand zur geplanten Trasse. Die umgebenden Waldbereiche des FFH-Gebietes bieten auch für dieses Vorkommen in hinreichendem Umfang geeignete Landlebensräume. Außerhalb des FFH-Gebietes schließen sich zudem nach Osten zunächst die K 342 an, welche gewisse Barriereeffekte aufweist und im Weiteren neben einzelnen Hofstellen insbesondere Ackerflächen, die nicht als Landlebensraum geeignet sind. Wanderbeziehungen in Richtung A 33 sind daher auszuschließen.

Als Lebensraumtyp des Anhang 1 wurden im Untersuchungsgebiet insbesondere der Waldmeister-Buchenwald (9130) sowie der Hainsimsen-Buchenwald (9110) ermittelt. Ein gut 40 m breiter Streifen des LRT 9110 erstreckt sich am östlichen Rand des FFH-Gebietes entlang der

K 342. Dies ist der am nächsten zur A 33 gelegene LRT. Des Weiteren kommt im Südosten des Untersuchungsgebietes ein kleiner, ca. 0,4 ha großer Bestand des LRT 91E0*- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* vor. Am süd-westlichen Rand des FFH-Gebietes befindet sich zudem eine kleinere magerer Flachlandwiese. Der LRT 9160 kommt nur in nicht signifikanten Flächenanteilen vor und ist damit kein Erhaltungsziel.

9.5 Entscheidungsrelevante Beeinträchtigungen

Aufgrund des großen Abstands der Trasse zum FFH-Gebiet sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Geschwindigkeitsbeschränkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben.

9.6 Fazit

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Geschwindigkeitsbeschränkung führt das Vorhaben weder allein noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp.“

Quellenverzeichnis

- BALLA, UHL, SCHLUTOW, LORENTZ, FÖRSTER, BECKER, MÜLLER-PFANNENSTIEL, LÜTTMANN, SCHEUSCHNER, KIEBEL, DÜRING, HERZOG ET AL. 2013: Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope, FuE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Band 1099, Carl Schünemann Verlag
- BIO-CONSULT (2006A): UVS zum Neubau der A 33 von A33/B51 (OU Belm) bis A1 (nördl. Osnabrück). Fachbeitrag zur Umweltverträglichkeitsstudie: Amphibien und Avifauna. Unveröffentlichtes Gutachten. 42 Seiten.
- BIO-CONSULT (2006B): UVS zum Neubau der A 33 von A33/B51 (OU Belm) bis A1 (nördl. Osnabrück). Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung Amphibien - vertiefende Untersuchungen Kammolch. Unveröffentlichtes Gutachten. 42 Seiten.
- BIO-CONSULT 2016: Avifaunistische Erfassung im FFH-Gebiet DE-3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“. Unveröffentlichtes Gutachten. Belm.
- BLAB & VOGEL 1989: Amphibien und Reptilien, Kennzeichen, Biologie, Gefährdung; Verlag: Frankfurt/M-Wien, Büchergilde Gutenberg, CLOOS, T. 2003: FFH-Artgutachten Die Situation des Kammolchs Triturus cristatus in Hessen Hrsg: Hessen-Forst, Rodenbach.
- FGSV 2019: Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen (H PSE), Stickstoffleitfaden Straße.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG, BG NATUR, G. KERTH, B. M. SIEMERS & T. HELLENBROICH 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Entwurf Oktober 2011. Unveröffentlichtes Gutachten. Im Auftrag von: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 101 Seiten.
- GLATFELD, M. 2016. Biototypen und FFH-LRT Erfassung im FFH-Gebiet Kammolch-Biotop Palsterkamp außerhalb der Flächen des NLF. 2016.
- ICP M&M 2004: Manual on methodologies and criteria for Modelling and Mapping Critical Loads & Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends. [International Cooperative Programme Modelling & Mapping, Eds.) Printversion UBA-Texte 52/2004, updated version 2010 http://www.icpmapping.org/Mapping_Manual
- ICP M&M 2004: Manual on methodologies and criteria for Modelling and Mapping Critical Loads & Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends. [International Cooperative Programme Modelling & Mapping, Eds.) Printversion UBA-Texte 52/2004, updated version 2010 http://www.icpmapping.org/Mapping_Manual
- ICP M&M 2004: Manual on methodologies and criteria for Modelling and Mapping Critical Loads & Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends. [International Cooperative Programme Modelling & Mapping, Eds.) Printversion UBA-Texte 52/2004, updated version 2010 http://www.icpmapping.org/Mapping_Manual
- IPW Ingenieurplanung Wallenhorst 2015: Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wallenhorst, Umweltbericht gem. § 2a BauGB
- IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2019: Neubau der A 33 von der A 1 (nördlich Osnabrück) bis zur A 33 / B 51 (OU Belm) – Verkehrsuntersuchung, Fortschreibung 2018, Wallenhorst
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (KIFL) 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßen-

- wesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“; 30. April 2010.
- KifL (Kieler Institut für Landschaftsökologie), Cochet Consult, Trüper Gondesen Partner 2004: Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach § 34, 35 BNatSchG, FuE-Vorhaben i.A. des BVBW.
- KORTEMEIER & BROKMANN 2007: Neubau der A 33 von A 33/B51n (OU Belm) bis A1 (nördlich Osnabrück), FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Natura 2000-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop Palsterkamp“.
- KORTEMEIER & BROKMANN 2018: FFH-Gebiet „Kammolchbiotop Palsterkamp“ (DE 3614-332), Managementplan (Entwurf Juli 2018), Herford.
- KUPFER, A. & B. VON BÜLOW (2011): Kammolch – Triturus cristatus. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein– Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein–Westfalens Band 1. S. 375 – 406.
- KUPFER, A. & B. VON BÜLOW (2011): Kammolch – Triturus cristatus. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein– Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein–Westfalens Band 1. S. 375 – 406.
- LAMBRECHT & TRAUTNER 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. Endbericht: 316 S.; Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: 21: FFH – Vorprüfung FFH-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop-Palsterkamp“, Bbauungs- und Erschließungskonzept Am Limberg, Osnabrück.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2013: FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet DE 3614-332 „Kammolch-Biotop-Palsterkamp“, Bbauungs- und Erschließungskonzept Am Limberg, Osnabrück.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ - NLWKN (2010): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen - Waldmeister-Buchenwald (9130).
- NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT WOLFENBÜTTEL. Stichtag 01.01.2015. Kurzbericht und Maßnahmenplanung zur Waldbiotopkartierung. Stichtag 01.01.2015.
- NLSTBV 2011: Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen, Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag, Stand März 2011.
- NLSTBV 2011: Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen, Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag, Stand März 2011.

- NLWKN (HRSG.) (2010, z.T. Überarbeitung 2016): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Hainsimsen-Buchenwälder (9110); Waldmeister-Buchenwald (9130), Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (9160), Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (91E0*).
- NLWKN (HRSG.) 2011: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kammolch (*Triturus cristatus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S.
- PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (PAN) & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE (ILÖK) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. www.bfn.de.
- REINIRKENS, P. 1992: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 626, Bonn Bad-Godesberg.
- SIMON & WIDDIG 2015: Neubau der A 33 von der A 1 (nördl. Osnabrück) bis zur A 33/B51 (OU Belm), Faunistische Untersuchungen 2010 bis 2014
- TEGETHOF, U. 1998: Straßenseitige Belastungen des Grundwassers, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik, Heft V 60, Bergisch Gladbach.
- THIESMEIER, B. & A. KUPFER (2000): Der Kammolch: ein Wasserdrache in Gefahr. - Laurenti – Verlag, Bochum, Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 1, 158 S.
- UBA (UMWELTBUNDESAMT) 2019: Hintergrundbelastungsdaten Stickstoffdeposition. Ergebnisse und Daten des Pineti 3 Projekts. Erläuterungen des Umweltbundesamtes, Stand 10.04.2019. http://gis.uba.de/website/depo1/download/Erlaeuterungen_DepoKartendienst_UBA.pdf.

Anhang 1: Ermittlung der standortbezogenen Critical Load

Die Bestimmung der Critical Load ist mit Hilfe der Datenbank („Software-Tool“) auf der mitgelieferten CD des Endberichts zum FuE-Vorhaben „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ erfolgt (s. BALLA et al. 2013 sowie H PSE 2019). Berücksichtigt wurden die jeweiligen Pflanzengesellschaften, Bodentypen und der Klimatyp. Es ist darauf hinzuweisen, dass tlw. die jeweiligen Pflanzengesellschaften nicht dem tatsächlichen Bodentyp zuzuordnen waren. In diesen Fällen wurden vergleichbare Bodentypen bzw. ein passender Bodenstatus als Referenz gewählt.

Ausgangsbasis ist die Ermittlung eines sogenannten Klimaregionaltyps, welcher nach H PSE 2019 Anhang I-1 ermittelt wird. Die Jahresmitteltemperatur der Klimanormalperiode (1961 - 1990) lag in Osnabrück bei 9,1 °C, die jährliche mittlere Niederschlagshöhe bei 856 mm. Der Dekadenmittelwert 2001 bis 2010 liegt für die Lufttemperatur bei 10,2 °C und für den Niederschlag bei 841 mm (GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2017: 5ff). Unter Berücksichtigung beider Werte lässt sich das Klima als sommerwarm-winterkühl mit hoher Luftfeuchte einstufen.

Die vor diesem Hintergrund auf der Basis von Bodentyp und Pflanzengesellschaft ermittelten Critical Loads sind nachfolgend zusammengestellt.

LRT	Bodentyp ist	Pflanzengesellschaft ist	Bodentyp gewählt	Pflanzengesellschaft gewählt	CL
91E0	Mittlere Pseudogley-Braunerde mit Plaggenauflage	Carici remotae-Fraxinetum	Mittlere Pseudogley-Braunerde mit Plaggenauflage	Carici-remotae-Fraxinetum	16 kgN/ha*a
91E0	Tiefer Gley	Carici remotae-Fraxinetum	hydromorph, eutroph und mittelbasisch	Carici-remotae-Fraxinetum	16 kgN/ha*a
9110	Flacher Braunerde-Ranker	Luzulo-Fagetum	anyhdromorph, mesotroph und mittelbasisch	Luzulo albidae-Fagetum	12-14 kgN/ha*a
9110	Flacher Ranker	Luzulo-Fagetum	anyhdromorph, mesotroph und mittelbasisch	Luzulo albidae-Fagetum	12-14 kgN/ha*a
9110	Mittlere Pseudogley-Braunerde mit Plaggenauflage	Luzulo-Fagetum	Pseudogley aus Löss und Lössderivaten	Molinio-Fagetum	12 kgN/ha*a
9110	Mittlere Pseudogley-Parabraunerde	Luzulo-Fagetum	Pseudogley aus Löss und Lössderivaten	Molinio-Fagetum	12 kgN/ha*a
9110	Mittlerer Pseudogley	Luzulo-Fagetum	Pseudogley aus Löss und Lössderivaten	Molinio-Fagetum	12 kgN/ha*a
9110	Tiefer Gley	Luzulo Fagetum	hydromorph, eutroph und mittelbasisch	Molinio-Fagetum	12 kgN/ha*a
9130	Flacher Ranker	Galio-Fagetum	anhydromorph, eutroph und basenreich	Galio odorati-Fagetum	11-13 kgN/ha*a
9130	Flache Braunerde-Rendzina	Galio-Fagetum	anhydromorph, eutroph und basenreich	Galio odorati-Fagetum	11-13 kgN/ha*a
9130	Mittlere Pseudogley-Braunerde mit Plaggenauflage	Galio-Fagetum	Pseudogley aus Geschiebemergel/-lehm	Galio odorati-Fagetum	13 kgN/ha*a
9130	Mittlerer Pseudogley	Galio-Fagetum	Pseudogley aus Geschiebemergel/-lehm	Galio odorati-Fagetum	13 kgN/ha*a

LRT	Bodentyp ist	Pflanzengesellschaft ist	Bodentyp gewählt	Pflanzengesellschaft gewählt	CL
6510	Flacher Ranker	-	<i>lehm</i> <i>anhydromorph,</i> <i>eutroph und mittelbasisch</i>	<i>Dauco-Arrhenatherum</i>	27 kgN/ha*a