

Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement

A 44 / Verkehrskosteneinheit 11 / Station: von Bau-km 0-702,148 bis Bau-km 5+409,625 /
von Bau-km 6+000,000 bis Bau-km 11+200,992

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 15

Neubau der BAB A 44 Kassel - Herleshausen

AD LOSSETAL - AS HELSA OST

PROJIS-Nr.: 06069901 10

FESTSTELLUNGSENTWURF

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
gemäß § 34 BNatSchG
für das Natura 2000 - Gebiet
(Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung)
DE 4723-304
„Lossewiesen bei Niederkaufungen“**

Unterlage 19.5

Aufgestellt:

Kassel, den 19.11.2020

Hessen Mobil

- Dezernat Planung Nordhessen -

gez. i. A. Ralf Struif
(Dezernent)

**Neubau der BAB A 44
im Abschnitt
AD Lossetal – AS Helsa Ost,
VKE 11**

**Unterlage 19.5.1
Erläuterungsbericht**

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
gemäß § 34 BNatSchG
für das Natura 2000 - Gebiet
(Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung)**

**DE 4723-304
„Lossewiesen bei Niederkaufungen“**

FESTSTELLUNGSENTWURF

Überarbeitung durch

Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie

Planungsgruppe Umwelt

November 2020

Ursprungsfassung 2006

Bearbeitung durch die
Bosch & Partner GmbH

Auftraggeber:

**ARGE Cochet Consult /
Emch+Berger GmbH**

für

**Hessen Mobil - Straßen-
und Verkehrsmanage-
ment -**

Dezernat Planung Nordhes-
sen

Untere Königsstraße 95
34117 Kassel

Auftragnehmer



**Simon & Widdig GbR
Büro für
Landschaftsökologie**

Luise-Berthold-Str. 24
35037 Marburg



Planungsgruppe Umwelt

Stiftstr. 12, 30159 Hannover

Gellerser Str. 21,
31860 Emmerthal

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Thomas Widdig (Simon & Widdig)

Dipl.-Ing. Oliver Gockel (Planungsgruppe Umwelt)

Dipl.-Ing. Margrit Logemann (Planungsgruppe Umwelt)

Dipl.-Geogr. Martina Laske (Planungsgruppe Umwelt)

M. Sc. Stefan Thümmel (Planungsgruppe Umwelt)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Rechtliche Grundlagen	1
1.2	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.3	Vorgehensweise	1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	5
2.2.1	Verwendete Quellen	6
2.2.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	8
2.3	Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten	8
2.4	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	9
2.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	10
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	11
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	11
3.2	Projektintegrale Vermeidungsmaßnahmen	12
3.3	Wirkfaktoren und Wirkprozesse	13
3.3.1	Baubedingte Wirkungen	14
3.3.2	Anlagebedingte Wirkungen	15
3.3.3	Betriebsbedingte Wirkungen	16
3.3.3.1	Konkretisierung der betriebsbedingten Beeinträchtigung durch Stickstoff (Stickstoffdeposition)	18
3.3.4	Wirkungen im Zusammenhang mit der Losserenaturierung und Diebachsgrabenrenaturierung	22
4	Detailliert untersuchter Bereich	24
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	24
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	24
4.2	Datenlücken	25
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	25
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	25

4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	25
4.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	28
4.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	33
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	34
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	34
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL	37
5.2.1	Erlen-Eschenauwald (LRT *91E0)	37
5.2.2	Magere Flachlandmähwiese (LRT 6510)	45
5.3	Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	49
5.3.1	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	49
5.3.2	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>), vorsorglich betrachtet (kein Erhaltungsziel), Rückbau B 7 (Konflikt B 4.1)	54
5.4	Ergebnis der Prüfung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben	55
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	56
6.1	Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos, Maßnahme M 1: Dichte, trassenbegleitende Schutzpflanzung (V19 im LBP)	56
6.2	Maßnahmen zur Verbesserung der Vernetzungsstrukturen	58
6.2.1	Maßnahme M 2 (M 2.1 – 2.7): Entwicklung von Extensivgrünland, Grünlandvernetzung (A4.2 im LBP)	58
6.2.2	Maßnahme M 3: Optimierung vorhandener Vermehrungshabitate (A3.2 im LBP)	63
6.2.3	Maßnahme M 4: Bauzaun, Baufeldbegrenzung (V24.3 im LBP)	65
6.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aufgrund der Losserenaturierung und der Verlegung des Diebachsgrabens	67
6.3.1	Maßnahme M 5: Bauablauf, Bauausführung Diebachsgrabenverlegung	67
6.3.2	Maßnahme M 6: Flutmulde Diebachsgraben	68
6.3.3	Maßnahme M 7: Bauablauf/ Bauausführung Losserenaturierung	70
6.4	Maßnahme M 8: Erhalt Lebensraum Kammolch (Optimierung der Böschung als Winterquartier).....	71
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	73

8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	75
9	Literatur und Quellen	78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Verfahrensablauf nach §§ 34, 35 BNatSchG (in Anlehnung an BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2004)	3
Abb. 2:	Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes (Simon & Widdig GbR 2006b)	4
Abb. 3:	Prüfschema zur Erheblichkeitsbeurteilung	20
Abb. 4:	Vorbelastung B 7 /A 7, Prognosenullfall	21
Abb. 5:	Vorbelastung, Anteil A 7 Ausbau, Prognosenullfall	22
Abb. 6:	Ermittlung Critical Load (CL Software-Tool)	43
Abb. 7:	Ermittlung Critical Load (BAST-Access Tool)	48
Abb. 8:	Wehretalbrücke der A 44 (VKE 31) mit durchgehender krautiger Vegetation (Brückenfeld am östlichen Ende, lichte Höhe hier ca. 7 m).....	61

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ausgewertete Informationen	6
Tab. 2:	Ergebnisse der Grunddatenerhebung (GDE) bzw. des Standard-Datenbogen zu den LRT im FFH-Gebiet.....	7
Tab. 3:	Gesamtbewertung der FFH-Anhang II-Arten im FFH-Gebiet.....	8
Tab. 4:	Monitoring der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten	9
Tab. 5:	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen	28
Tab. 6:	Mindestpopulationsgrößen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (SIMON & WIDDIG GBR 2016)	29
Tab. 7:	Erhaltungszustand der Population von <i>Maculinea nausithous</i> im Jahr 2005	30
Tab. 8:	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die FFH-Anhang II-Arten	30
Tab. 9:	Dispersionsvermögen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	31
Tab. 10:	Bewertungsskalen.....	36
Tab. 11:	Zusätzlich zu erwartende N-Belastung im Planfall 2030 (Differenz Planfall – Nullfall) im FFH-Lebensraumtyp *91E0 an den Probepunkten nach IMA (2019).....	42
Tab. 12:	Zusammenfassung der Beurteilung zu den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzung.....	75

Anhänge

- Anhang 1 Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 4723-304
„Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (Stand 2015)

Kartenverzeichnis

Unterlage Nr.	Titel	Maßstab
19.5.2 Blatt 1	Übersicht	1:100.000 / 1:10.000
19.5.3 Blatt 1	Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigung der Erhaltungsziele	1: 5.000
19.5.4 Blatt 1	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	1: 5.000

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CL	Critical Load
dB (A)	Einheit für den absoluten Schalldruckpegel
DTV	Durchschnittstagesverkehr (KFZ/24h)
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG
FFH-LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
HMUELV	Hessisch Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
LRT	Lebensraumtyp (vgl. FFH-LRT)
NATURA 2000	Europaweites kohärentes Schutzgebietsnetz, bestehend aus FFH-Gebieten und EG-Vogelschutzgebieten
SDB	Standarddatenbogen (offizieller Meldebogen für NATURA 2000-Gebiete an die EU)
VSch-RL	EG-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Europäische Union hat zum Erhalt der biologischen Vielfalt zwei Richtlinien erlassen:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VSch-RL)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-RL)

Das Ziel dieser Richtlinien besteht neben dem Artenschutz in der Errichtung und Sicherung eines europaweiten Netzwerks von Schutzgebieten („Natura 2000“), in das sowohl Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-RL als auch Vogelschutzgebiete nach VSch-RL integriert werden sollen.

Nach erfolgter Umsetzung dieser Richtlinien in deutsches Recht (§§ 34 und 35 BNatSchG) sind Projekte und Pläne grundsätzlich nur dann zulässig, wenn im Vorfeld auch die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen möglicherweise betroffener Natura 2000-Gebiete festgestellt wurde.

1.2 Anlass und Aufgabenstellung

Die Planungsgruppe Umwelt, Hannover / Emmerthal wurde zusammen mit der Simon & Widdig GbR, Marburg beauftragt, die Verträglichkeit der geplanten A 44 im Abschnitt VKE 11 mit den Erhaltungszielen des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ zu untersuchen.

Da die geplante Bundesautobahn A 44 im Übergang zu dem damit verbundenen Ausbau der BAB A 7 (VKE 01) am Rande des Gebietes bzw. zwischen den beiden Gebietsteilen verläuft, können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes, insbesondere des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-RL erforderlich.

1.3 Vorgehensweise

Aufgabe der hier vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist es, die erforderlichen naturschutzfachlichen Grundlagen für die gem. Leitfaden erforderlichen Entscheidungsschritte bereitzustellen.

Das Verfahren nach den §§ 34 und 35 BNatSchG umfasst gem. dem Gutachten und dem daraus entwickelten Leitfaden zur FFH-Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung von Bundesfernstraßen (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE et al. 2004; im Folgenden kurz als Leitfaden bezeichnet) bis zu 3 Phasen, in denen jeweils spezifische Fragestellungen zu klären und deren Ergebnisse zu dokumentieren sind. In der ersten Phase der FFH-Vorprüfung ist im Einzelfall die Frage zu beantworten, ob Tatbestände erfüllt sind, welche die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen würden. Als Phase 2 schließt sich eine FFH-Verträglichkeitsprüfung an, sofern die Möglichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen nicht eindeutig verneint werden kann. Phase 3 bildet eine ggf. erforderliche Ausnahmeprüfung.

Dabei wird räumlich gestuft vorgegangen. Zunächst erfolgt eine Darstellung des Gesamtgebietes (Kap. 2) und anschließend eine Darstellung des so genannten detailliert untersuchten Bereiches (Kap. 4). Dieser orientiert sich an den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung orientiert sich an den vorhandenen aktuellen Regelwerken:

- Leitfaden zur FFH-„Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2004),
- FFH-Verträglichkeitsprüfung JA oder NEIN? Hinweise zum Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in Natura 2000-Gebieten oder deren Umgebung sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung (HMULV 2005),
- Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA 2006),
- Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop (BMVBS 2013),
- Stickstoffleitfaden Straße, Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen (HPSE), Ausgabe 2019 (FGSV 2019),

sowie weiteren Fachkonventionen und Leitfäden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den grundsätzlichen Verfahrensablauf einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auf.

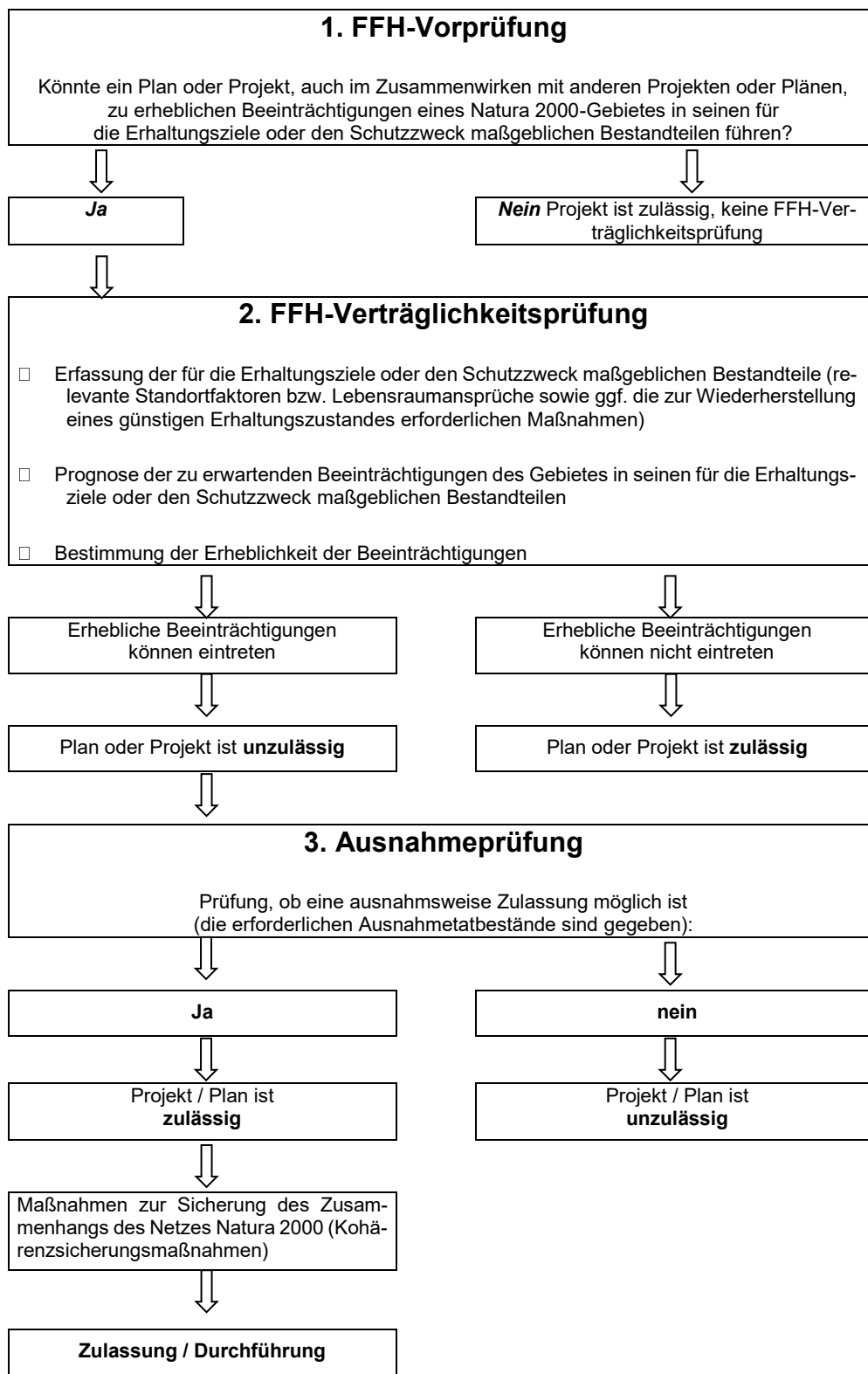


Abb. 1: Verfahrensablauf nach §§ 34, 35 BNatSchG (in Anlehnung an BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2004)

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (DE 4723-304) liegt im Bereich der Losseauen zwischen der AS Kassel-Ost und Niederkaufungen in der Naturräumliche Haupteinheit (SSYMANK et al. 1998) D46 Westhessisches Bergland bzw. der Naturräumlichen Obereinheit Westhessisches Berg und Senkenland (Naturraum Westhessischen Senke und Untereinheit Kasseler Fulda Aue (KLAUSING 1988)). Zusätzlich zu dem südlich der B 7 gelegenen größeren Teil des Gebietes umfasst es einen kleineren Grünlandkomplex südöstlich des Kacksbergs. Das FFH-Gebiet überschneidet sich teilweise mit dem gleichnamigen LSG und hat eine Flächengröße von 16,61 ha.

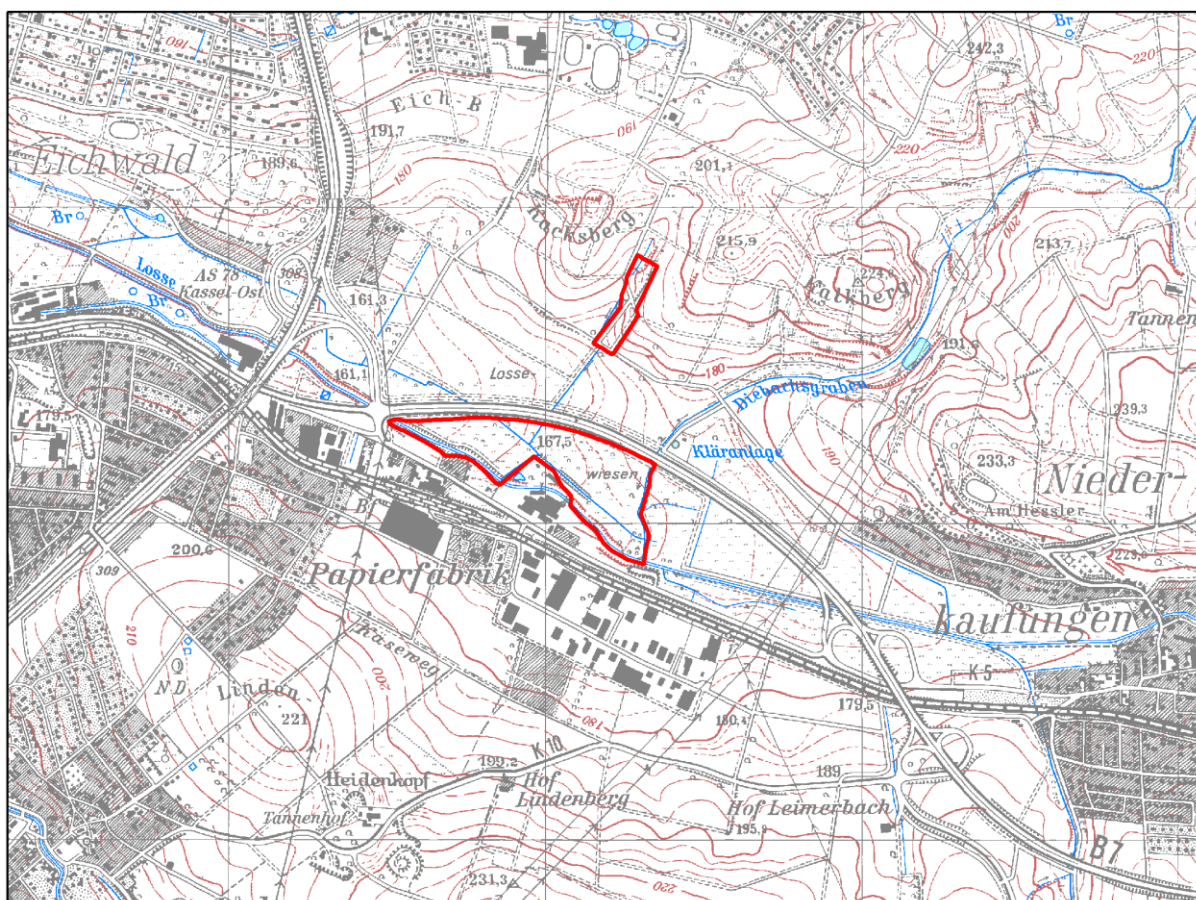


Abb. 2: Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes (Simon & Widdig GbR 2006b)

Vorherrschende Bodentypen, die sich auf quartären Auensedimenten entwickelten, sind Gleye und Auengleye bzw. Auengleyegen.

Das FFH-Gebiet umfasst neben Teilabschnitten der Losse auch noch Teilbereiche des Diebachsgrabens. Beide Gewässer sind im Bereich des FFH-Gebietes als naturfern zu bezeichnen. Sie werden überwiegend von schmalen Gehölzstreifen begleitet. Die Losse stellt im südlichen Teilbereich des FFH-

Gebietes zum großen Teil die südliche, der Diebachsgraben die östliche Gebietsgrenze dar. Die Flächennutzung in den Lossewiesen wird durch Grünland, überwiegend intensiv genutzt, dominiert. In größerem Umfang finden sich außerdem Gehölzstrukturen und auch Feuchtbrachen vor allem nordöstlich des Lagerplatzes (Industriebrache).

Vorbelastungen bestehen insbesondere durch unmittelbar an das Gebiet angrenzende Verkehrswege (B 7, 35.100 DTV im Planungsnullfall 2030 und Leipziger Straße) sowie durch Gewerbeflächen (Papierfabrik Leipziger Straße, Bebauungsplan Nr. 42 und 42c).

In der FFH-Grunddatenerfassung (SIMON & WIDDIG GBR 2006b) ist als aktuell wirksame Beeinträchtigung und somit Vorbelastung v. a. die Zerschneidungswirkung der B 7 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling benannt und wie folgt bewertet worden:

„Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Bundesstraße B 7, deren zerschneidende Wirkung zum einen anlagebedingt aus der mehrspurigen, asphaltierten Fläche und zum anderen betriebsbedingt aus den Verlusten durch Kollisionen von Faltern mit Fahrzeugen resultiert. Die Zerschneidungswirkung der B 7 wurde im Rahmen der GDE nicht untersucht, es liegen also keine Daten zum Umfang des erfolgreichen Überquerens der Straße bzw. der Kollisionsverluste vor. Die Tatsache der aktuell wirksamen Beeinträchtigung wird aus der allgemeinen Kenntnis des Verhaltens von Tagfaltern an Straßen (vgl. u. a. ASKLING 2003) und den regelmäßigen Funden getöteter Falter an Fahrzeugen und Straßenrändern abgeleitet. Aus denselben allgemeinen Kenntnissen wird abgeleitet, dass jährlich zumindest einzelne Falter unbeschadet die B 7 überqueren können.“

Näheres zu den Vorbelastungen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird in Kapitel 4.3.3 ausgeführt.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele wurden Anlage 3 a der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016 entnommen.

§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert den Begriff „Erhaltungsziel“ als Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Die Erhaltungsziele beziehen sich generell auf die Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie sowie auf die in Anhang I und in Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie genannten Arten und ihre Lebensräume. Für das FFH-Gebiet DE 4723-304 Lossewiesen bei Niederkaufungen sind folgende Erhaltungsziele definiert:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

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

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Maculinea nausithous, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

2.2.1 Verwendete Quellen

Neben den projektspezifischen Erfassungen und Gutachten (SIMON & WIDDIG GbR 2006a, 2009, 2016; WAGU GMBH 2003, 2011, 2018; NECKERMANN-ACHTERHOLT 2015 u 2019) wurden folgende Daten ausgewertet:

Tab. 1: Ausgewertete Informationen

Unterlagen / Informationen	Quelle
Standarddatenbogen DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“	Regierungspräsidium Kassel, 2015
Anlage 3a der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016	HMUELV (2008): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008. (GVBl. I S. 30).
Grunddatenerfassung /GDE zum Natura 2000-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (DE 4723-304) i 2005 (überarbeitet 2006)	Regierungspräsidium Kassel, SIMON & WIDDIG GbR (2006)
Maßnahmenplan für das FFH – Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ FFH-Gebiet-Nummer: 4723-304, 2010	Regierungspräsidium Kassel, SIMON & WIDDIG GbR (2010)

2.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen des RP Kassel sind als Lebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I der FFH-Richtlinie die „Magere Flachlandmähwiese“ (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), FFH-Code 6510, und der prioritäre LRT „Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (Code *91E0) genannt. Beide Lebensraumtypen konnten im Rahmen der aktualisierten Lebensraumtypen-/Biotoptypenkartierung (SIMON & WIDDIG GbR 2009, NECKERMANN-ACHTERHOLT 2015 und 2019) bestätigt werden. Im Zuge einer Nacherfassung 2019 konnten aber größere Veränderung der Lage und des Umfangs des LRT *91E0 festgestellt werden. So haben Bestände an der Losse (auch außerhalb des Gebietes) abgenommen, dafür die Bestände an Diebachsgraben aufgrund Vernässung

deutlich zugenommen. Tatsächlich nimmt dieser LRT gegenüber der GDE und dem Standarddatenbogen jetzt eine Fläche von 2,35 ha ein (davon 0,4 ha mit Erhaltungszustand C und 1,95 ha mit B), der Flächenanteil beträgt damit ca. 14% gegenüber bisher 10% (Steigerung der Fläche um etwa 40%). Die Fläche des LRT 6510 blieb mit 0,68 ha (Erhaltungszustand C) quasi unverändert.

Tab. 2: Ergebnisse der Grunddatenerhebung (GDE) bzw. des Standard-Datenbogen zu den LRT im FFH-Gebiet

(SDB: Standarddatenbogen 2015; GDE: Grunddatenerhebung 2006)

Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha und % der Gebietsfl.	Beurteilung des Gebietes				Quelle	Jahr
			Repr.	rel. Gr./ Fläche N - L - D	Erh.- Zust.	Gesamtbeurteilung/- wert N - L - D		
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	0,67 ha (4%)	C	1 - 1 - 1 C (SDB)	C	C - C - C C (SDB)	GDE SDB	2006 2015
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	1,67 ha (10%)	C	1 - 1 - 1 C (SDB)	C	C - C - C C (SDB)	GDE SDB	2006 2015

Erläuterungen:

Bezugsraum: N: Naturraum – L: Bundesland, Hessen – D: Staat, Deutschland (Angabe nur in der GDE)

- Repräsentativität: A: hervorragend
 B: gut
 C: signifikant
 D: nicht signifikante Präsenz
- Relative Größe (nur GDE): 1: < 2%
 2: 2 – 5%
 3: 6 – 15%
 4: 16 – 50%
 5: >50%
- Relative Fläche (SDB): A: 100 % ≥ p > 15 %
 B: 15 % ≥ p > 2 %
 C: 2 % ≥ p > 0 %
- Erhaltungsgrad/-zustand: A: hervorragend
 B: gut
 C: durchschnittlich bis schlecht
- Gesamtbeurteilung/-wert: A: hervorragender Wert
 B: guter Wert
 C: signifikanter Wert

Beide Lebensraumtypen sind Gegenstand der Erhaltungsziele. Eine detaillierte Beschreibung erfolgt unter Kapitel 4, da aufgrund der Gebietsgröße im vorliegenden Fall FFH-Gebiet und detailliert untersuchter Bereich identisch sind.

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

An Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-RL wird der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, Code-Nr. 1061) im Standarddatenbogen (2004) und der GDE (Erfassung in 2005) genannt.

Tab. 3: Gesamtbewertung der FFH-Anhang II-Arten im FFH-Gebiet

(SDB: Standarddatenbogen 2015; GDE: Grunddatenerhebung 2006)

Taxon	Code	Name	Pop.- Größe	Beurteilung des Gebietes							Jahr		
				Rel. Größe (Angabe GDE)			Popula- tion (rel. Größe, Angabe SDB)	Erhal- tung	Gesamt-be- urteilung/- wert			Isolie- rung (nur SDB)	
				N	L	D			N	L			D
LEP	1061 MACUNAUS	<i>Maculinea nausithous</i>	251-500	1	1	1	C	C	C C C C (SDB)	B	2005/ 2015		

Erläuterungen:

Bezugsraum: N: Naturraum – L: Bundesland, Hessen – D: Staat, Deutschland (Angabe nur in der GDE)

Populationsgröße: C: häufig, große Population; p: vorhanden

Relative Größe GDE: 1: < 2%

2: 2 – 5%

3: 6 – 15

4: 16 – 50%

5: > 50%

Population: SDB: A: 100 % $\geq p > 15$ %

B: 15 % $\geq p > 2$ %

C: 2 % $\geq p > 0$ %

Erhaltung (Zustand/Grad): A: hervorragend

B: gut

C: durchschnittlich bis schlecht

Isolierung: A: Population (beinahe) isoliert,

B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets,

C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

Gesamtbeurteilung/-wert: A: hervorragender Wert

B: guter Wert

C: signifikanter Wert

Die Art ist Gegenstand der Erhaltungsziele. Eine detaillierte Beschreibung erfolgt unter Kapitel 4.

2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

Im Standarddatenbogen (Stand: 2015) wird als weitere Art der Weißklee-Gelbling, bzw. die Goldene Acht (*Colias hyale*, RL Hessen: ungefährdet / RL RP Kassel: 3, gefährdet, Rote Liste der Tagfalter, 3. Fassung Ergänzung 2009) aufgeführt, allerdings ohne nähere Angaben zur Populationsgröße.

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes für das FFH- Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ liegt als vorläufiger Maßnahmenplan mit Stand vom 21.04.2010 vor (Regierungspräsidium Kassel 2010, Bearb. Simon & Widdig).

Leitbild für das FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ ist eine extensiv genutzte Auen-Kulturlandschaft der westlichen Mittelgebirgsregion. Der überwiegende Flächenanteil wird dabei als Grünland extensiv bewirtschaftet und stellt damit geeignete Habitate für eine stabile Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in gutem Erhaltungszustand. Intensivgrünland bedeckt weniger als 30 % der Fläche. Die Losse als auenprägender, renaturierter Mittelgebirgsfluss durchfließt den Südteil des FFH-Gebietes (RP Kassel 2010).

Ziel ist den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mittelfristig (bis 2021, für *91E0 bereits bis 2015) von C nach B zu verbessern.

Als Beeinträchtigung und Störung wird für den Falter u. a. die Zerschneidung durch die B 7 genannt.

Die Stabilisierung der nördlichen und südlichen Teilpopulationen auf einem höheren Niveau im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen wird nach Aussage des Maßnahmenplanes jedoch langfristig zu einer Verringerung der Zerschneidungswirkung der B 7 auf die Metapopulation führen. Eine direkte und umfassendere Reduktion der Zerschneidungswirkung der B 7 könnte hiernach nur im Rahmen der Bundesfernstraßenplanung z. B. durch eine Grünbrücke erzielt werden.

Folgende Maßnahmen sind im Einzelnen vorgesehen:

Erhaltungsmaßnahmen Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Maßnahme 1: Angepasste Mahd von aktuellen Vermehrungshabitaten (hohe Priorität)
- Maßnahme 2: Rodung von Gehölzen auf aktuellen Vermehrungshabitaten (hohe Priorität)

Erhaltungsmaßnahmen LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

- Heuwiesennutzung mit Mahdregime entsprechend Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Erhaltungsmaßnahmen LRT *91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

- Maßnahme 4: Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes des Diebachsgrabens (hohe Priorität)

Entwicklungsmaßnahmen Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Maßnahme 5: Angepasste Mahd von potenziellen Wiederbesiedlungshabitaten (GDE-Flächen-Nr. 40 und 41), wegbegleitenden Saumstreifen an der Nordseite der GDE-Fläche-Nr. 40 mit alternierender Mahdnutzung alle 2 Jahre (mittlere Priorität)
- Maßnahme 6: Aushagerung von langfristig potenziellen Habitaten (mittlere Priorität)

Für die LRT bzw. Anhang II-Arten sind folgende Kontroll-/Monitoringintervalle vorgesehen:

Tab. 4: Monitoring der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten

EU-Code	Lebensraumtyp/Anhang II-Art	2012	2015	2018	2021
---------	-----------------------------	------	------	------	------

6510	Magere Flachland-Mähwiese	-	Monitoring	-	Monitoring
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	Monitoring	-	Monitoring
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Monitoring	Monitoring	Monitoring	Monitoring

Der FFH-VP zu Grunde liegen projektspezifische Erfassungs- und Bewertungsergebnisse aus 2015, für den LRT *91E0 örtlich auch aus 2019. Monitoringergebnisse für 2018 liegen nicht vor.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das Schutzgebietssystem Natura 2000 soll ein kohärentes Netz von Lebensräumen und „Trittsteinen“ für Arten gemeinschaftlichen Interesses bilden. Jedes Gebiet spielt dabei eine Rolle als „Netzknoten“ und trägt insofern zum Funktionieren des Netzwerkes bei.

Eine direkte Vernetzung besteht bei Arten, deren Individuen Aktionsräume benötigen, die über die Grenzen des Gebietes hinaus reichen. Dieses trifft im konkreten Fall in eingeschränktem Maße zu.

Unmittelbar benachbart zu den „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ finden sich keine weiteren Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Schutzgebieten jedoch mehrere Vermehrungshabitate in der Losseau außerhalb der Gebietsgrenzen sowohl nördlich als auch südlich der B 7, auf die in Kap. 4.3.3 unter dem Punkt Populationsgröße noch näher eingegangen wird.

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete mit Vorkommen der Art stellen

- die „Fuldaschleuse Wolfsanger“ (4623-302, Population mit Erhaltungszustand „C“, 11-50 Individuen, ca. 4-5 km nordwestlich),
- das „Lossetal bei Fürstenhagen“ (4724-306, Population mit Erhaltungszustand „B“, 251 – 500 Individuen, geringere Gefährdungen/Beeinträchtigungen und bessere Habitatstruktur als in Lossewiesen bei Niederkaufungen, ca. 9-10 km südöstlich) und
- die „Heubruchwiesen bei Eschenstruth“ (4723-302, Population mit Erhaltungszustand „C“, 44 Individuen, ca. 8 km südöstlich) dar (Angaben jeweils gem. Standard-Datenbogen 2015).

Die beiden letztgenannten Gebiete bilden den Westteil der Metapopulation der Umgebung von Hessisch Lichtenau, zu der u. a. auch die FFH-Gebiete „Hirschberg- und Tiefenbachwiesen“, „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“ und „Lichtenauer Hochland“ gehören (LANGE & WENZEL GBR 2005). Bei den genannten Entfernungen ist jedoch nicht von einem regelmäßigen Individuenaustausch zwischen den „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ und den genannten Gebieten auszugehen. Ein sporadischer Austausch kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da die bisher maximal nachgewiesenen Dispersionsflüge eine Distanz von 8 km umfassen (STETTNER et al. 2001) und da u. a. in der Umgebung von Helsa kleinere Vorkommen außerhalb der Gebietskulisse als Trittsteine existieren.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Neben der Beschreibung des Vorhabens wird im Folgenden herausgefiltert, welche Wirkfaktoren geeignet wären, erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen. Die projektbezogene Prüfung der Erheblichkeit der auf das FFH-Gebiet einwirkenden Faktoren erfolgt ab Kapitel 5.

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die VKE 11 der BAB A 44 vom AD Lossetal bis zur AS Helsa Ost. Die VKE 11 reicht von Bau-km 0-702,148 bis Bau-km 5+409,625 und von Bau-km 6+000,000 bis Bau-km 11+200,992. Der Stationierungssprung von Bau-km 5+409,625 zu 6+000,000 ergibt sich aus bearbeitungs-technischen Gründen. Nachfolgend wird v. a. auf den hier relevanten Abschnitt an den Lossewiesen innerhalb des ersten Abschnittes näher eingegangen. Die technische Planung ist in Unterlage 19.5.2, Blatt 1 als Übersicht (M 1: 100.000) und konkreter im Umfeld des FFH-Gebietes (M 1: 10.000) dargestellt.

Im westlichen Teil der VKE 11 ca. zwischen Bau km 0-320.00 und Bau km 0+750.000 verläuft die A 44 nördlich des südlichen Teilgebietes des betrachteten FFH-Gebietes bzw. bei ca. Bau km 0+180.000 zwischen den beiden Gebietsteilen. Die Trasse der geplanten A 44 verläuft hier etwa 1,2 – 3,3 m über Geländeoberkante und gegenüber der B 7 in einer etwas höheren Dammlage. Die A 44 verläuft dabei im Bereich des FFH-Gebietes nördlich von der B 7 abgesetzt und quert etwas östlich des FFH-Gebietes die B 7. Zur Lossequerung hin rückt sie nach Süden von der B 7 ab. Im Gegensatz zu unmittelbar am Gebiet verlaufenden B 7 ergeben sich somit Abstände von ca. 20 m im Osten bis ca. 200 m im Westen (bezogen auf den Böschungsfuß). Die gesamte Trasse einschließlich Nebenanlagen und Bauflächen befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Die Losse wird mit einem Brückenbauwerk überspannt (BW 802, LW 58 m, LH ca. 6 – >7 m im Bereich des Lossevorlandes/ der Uferstreifen), bei Bau km 1+850.000 befindet sich südlich der bisherigen B 7 die AS Kaufungen der A 44 mit Anbindung der K 5, K10, L 3203 und der südlich von Kaufungen verbleibenden B 7.

Wesentlich für die Trassierung im betrachteten Abschnitt ist neben der Ortslage Kaufungen die Querung des Lossetals bzw. die Schonung des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ und der Anschluss an die BAB A 7 (AD Kassel Ost). Da die A 44 nordwestlich und östlich des FFH-Gebietes nach Norden bzw. nach Süden von der Trasse der B 7 abschwengt, ist in diesen Bereichen ein Rückbau der bestehenden B 7 möglich:

- überwiegend vollständiger Rückbau westlich und nördlich des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ bis ca. Bau km 5+500;
- vollständiger Rückbau südlich des FFH-Gebietes „Wald nördlich Niederkaufungen“ und östlich des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ bis zur Anbindung der K 5 östlich der Losse (ca. Bau km 1+300) bzw. der AS Kaufungen;
- teilweiser Rückbau südlich des FFH-Gebietes „Wald nördlich Niederkaufungen“ im Bereich der AS Kaufungen.

Durch den Rückbau der B 7 westlich der AS Kaufungen muss zukünftig die Verbindung zwischen Kassel und Kaufungen über die Leipziger Straße bzw. K 5 erfolgen. Die Leipziger Straße wird daher im Bereich

der bisherigen Einmündung in die B 7 (Anschluss Gewerbegebiet Papierfabrik) und ab der Einmündung der Industriestraße bis zur AS Kaufungen angepasst bzw. ausgebaut. Dieser Ausbau bzw. die Anpassung befindet sich jeweils südlich und damit außerhalb des FFH-Gebietes. An der bisherigen Einmündung B 7 auf Höhe des AD Lossetal rückt die Leipziger Straße von der Losse und der FFH-Gebietsgrenze ab.

Im Zuge des B 7 Rückbaus wird die bisherige sehr breite Brücke der B 7 über die Losse zurückgebaut, es ist dann nur noch eine kleine Wirtschaftswegebücke zur Anbindung der vorhandenen und nördlich der B 7 neu geplanten Wirtschaftswege erforderlich. Da die bisherige Brücke die Westgrenze des FFH-Gebiets bildet, müssen die Abbrucharbeiten unmittelbar am dem FFH-Gebiet stattfinden. Ein Teil des Widerlagers (Stützwand) befindet sich auch im FFH-Gebiet. Geringfügige baubedingte Flächeninanspruchnahmen innerhalb des FFH-Gebietes im Zuge des Rückbaus der Brücke und somit zur Renaturierung der Losse sind daher erforderlich.

Grundsätzlich soll die A 44 auch in der VKE 11 wegen der besonderen landschaftlichen und ökologischen Bedingungen des Raumes mit einem im Hinblick auf Querschnitt und Entwurfsgeschwindigkeit sparsamen Standard gebaut werden (landschafts- und strukturangepasste Autobahn mit einer der schwierigen Geographie und Morphologie angepassten Entwurfsklasse, s. Unterlage 1).

Im Rahmen der Maßnahmenplanung zur VKE 11 ist die Renaturierung der aus technischen Gründen (Lossebrücke, BW 802) teilweise zu verlegenden Losse und die Verlegung (Renaturierung) des Diebachsgrabens im Osten und Westen des FFH-Gebietes als Teil der landschaftspflegerischen Planung vorgesehen (WAGU GMBH 2011, WAGU 2018/2019). Überwiegend liegen die Renaturierungsplanungen außerhalb des FFH-Gebietes. Nur dort, wo die Losse Teil des FFH-Gebietes ist (ca. Losse-Kilometer 5+380 – 5+780 und 6+010 – 6+320), bzw. der verlegte Diebachsgraben wieder angeschlossen wird, liegen auch Teile der Planung im Gebiet. Ferner liegt die Planung auch außerhalb von Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet, und weitestgehend auch außerhalb der Vermehrungshabitate, die sich nicht im FFH-Gebiet befinden, soweit diese nicht ohnehin im Zuge der A 44-Trasse in Anspruch genommen werden (Bauflächen, Lossebrücke). Im Zusammenhang mit dem Rückbau der B 7 ist die genannte Renaturierung / Umgestaltung des Diebachsgrabens westlich des FFH-Gebietes, sowie auch eines Grabens bei ca. Bau km 1+180 außerhalb des FFH-Gebietes vorgesehen, durch die der Zustand im FFH-Gebiet aber nicht verändert wird.

Bedingt durch die Verlegung des Diebachsgrabens im Osten wird sich allerdings die Wasserführung im südlich der A 44 verbleibenden Grabenabschnitt verändern. Dieser wird nicht mehr oder zumindest deutlich weniger durchströmt. Außerdem sind mögliche Wirkungen auf die Wasserführung des Grabens im FFH-Gebiet unterhalb der Wiederanbindung zu berücksichtigen.

3.2 Projektintegrale Vermeidungsmaßnahmen

Wie der § 13 des BNatSchG betont, ist das Vermeidungsgebot von Eingriffen in Natur und Landschaft elementarer Bestandteil der Planung. Die Eingriffsvermeidung wurde zum großen Teil schon anlässlich der Linienfindung und -optimierung im Rahmen des Planfeststellungsentwurfes abgehandelt. Dabei wurde schon im Vorfeld auf die Lage der Straßenachse eingewirkt, so dass sensiblere Landschaftsbestandteile weitgehend geschont werden konnten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind gerade im Hinblick auf relevante FFH-Lebensraumtypen und Arten bereits projektintegral vorgesehen:

- **Flächeninanspruchnahme:**
Als grundsätzliche Vermeidungsmaßnahme ist die Planfeststellungstrasse in ihrer Lage soweit optimiert, dass sie die Inanspruchnahme von Flächen im FFH-Gebiet (Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Anhang II-Arten, die Erhaltungsziel sind) vollständig vermeidet. Ferner werden Bauflächen soweit begrenzt und reduziert, dass auch hierdurch keine flächenhaften Beanspruchungen im FFH-Gebiet stattfinden. Die Baufeldbegrenzungen (einschl. Bauzaun) werden im Maßnahmenplan bzw. in der Maßnahmenbeschreibung aufgeführt und dargestellt, werden aber als projektintegral vorab in die Beurteilung eingestellt, da ihnen eine optimierte Lage der Trasse und Bauflächen zu Grunde liegt. Eine Ausnahme hinsichtlich der Schonung von Flächen des FFH-Gebiets stellt der Rückbau der Lossebrücke im Zuge der B 7 dar. Hier sind geringfügige baubedingte Flächeninanspruchnahmen nicht vermeidbar. Das Baufeld orientiert sich hier aber an einem technisch bereits überprägten Teil der Losse, des Gebietes (Weg, Stützmauer, Sohl-/Uferbefestigung der Losse)
- **Querungshilfen:**
Im Zuge der Lossequerung und Losserenaturierung ist ein Brückenbauwerk projektintegral vorgesehen (BW 802,). Dieses kann im Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen als Querungshilfe herangezogen werden.
- **Lärmschutzwände, Irritationsschutzwände:**
Im Zusammenhang mit der Lossebrücke (BW 802) ist entlang der nördlichen Richtungsfahrbahn eine Lärmschutzwand (Höhe 4,50 m) vorgesehen. Diese übernimmt in Verbindung mit weiteren Maßnahmen eine Leitfunktion und vermindert Kollisionen bei einem möglichen Überflug von Norden. Auf der Südseite der Lossebrücke ist wiederum eine Irritationsschutzwand (2 m) mit aufgesetztem Kollisionsschutzzaun (Fledermäuse, Vögel, insgesamt dann 4 m) vorgesehen. Auch hierdurch werden Kollisionen bei einem möglichen Überflug vermindert,

3.3 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die von dem Straßenbauvorhaben ausgehenden umweltrelevanten Wirkungen lassen sich unterscheiden in:

- **anlagebedingte Wirkungen:** Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße verursacht werden,
- **baubedingte Wirkungen:** Wirkungen, die mit dem Bau der Straße verbunden sind,
- **betriebsbedingte Wirkungen:** Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden.

Unter FFH-Gesichtspunkten sind hierbei nur die mittel- und unmittelbaren Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteile relevant, auf Lebensraumtypen und Arten der Anhang I und II der FFH-Richtlinie und die hierfür formulierten Erhaltungsziele bzw. auf für die Lebensraumtypen charakteristische Arten.

Relevante Faktoren sind hierbei:

- **Temporäre oder dauerhafte Flächenverluste (Flächeninanspruchnahme / Versiegelung) von Lebensraumtypen oder Lebensräumen der Anhang II-Arten,**

- Zerschneidung von Lebensraumtypen oder Lebensräumen der Anhang II-Arten und damit verbundene Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Kollisionsrisiken/Individuenverluste,
- Störungen und Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Einwirkungen wie Lärm, Licht, visuelle Reize, Erschütterungen,
- Beeinträchtigungen durch stoffliche Einwirkungen (Schadstoffeinträge, Stickstoffdepositionen),
- Änderung der bestandsprägenden Gewässerdynamik (Abflussverhalten, Hochwassergeschehen) von Losse oder Diebachsgraben.

Als Beurteilungsgrundlage für die Auswirkungsprognose wurden herangezogen:

- Technische Planung der Vorzugstrasse mit geplanten Nebenanlagen, einschl. wassertechnische Planung im Bereich Losse / Diebachsgraben (WAGU 2011/, 2012, 2019 ; vgl. Kap. 3.1),
- Verkehrsprognosen der Vorzugstrasse der Planfeststellung (MODUS CONSULT 2017),
- LBP (Unterlage 9 und 19), Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 19.4),
- Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 (3) FFH-Richtlinie bzw. § 34 (1, 2) BNatSchG für das Natura 2000-Gebiet DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (BOSCH & PARTNER GmbH 2006),
- Bestandserfassungen der Jahre 2003, 2005, 2009, 2011 und 2015 (SIMON & WIDDIG GBR 2006a, 2009, 2011, 2016; NECKERMANN-ACHTERHOLT 2015, 2019; WAGU GMBH 2003),
- FFH-Grunddatenerfassung 2006 (SIMON & WIDDIG GBR 2006b), und Maßnahmenplan (SIMON & WIDDIG GBR 2010),
- Stickstoffdepositionsrechnungen (IMA 2019), Gutachten zu standortspezifischen Critical Loads (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012).

3.3.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen ergeben sich dort, wo über den durch die Trasse dauerhaft beanspruchten Bereich Flächen zur Erstellung von Bauwerken erforderlich sind (temporäre Flächenverluste).

Innerhalb des FFH-Gebiets kommt es hierbei durch die Trasse der A 44 zu keinen baubedingten Flächeninanspruchnahmen (Baufeldbegrenzung). Betroffenheiten ergeben sich im FFH-Gebiet baubedingt allerdings im Zuge des B 7 Rückbaus (Lossebrücke) bzw. der Losserenaturierung und der Diebachsgrabenverlegung.

Durch den Baustellenbetrieb auf der B 7-Trasse und im Zuge der A 44 kann es zur zeitweisen Unterbrechung faunistischer Funktions- und Wechselbeziehungen kommen (Zerschneidung: Barrierewirkung / Kollisionsrisiko), diese ist jedoch bereits durch die bestehende B 7 in sehr hohem Maße gegeben (Vorbelastung).

Ferner sind nichtstoffliche Einwirkungen in Bezug auf die Fauna möglich. Hierzu zählen bezogen auf die relevanten Arten (charakteristische Vogelarten) akustische Reize (Schall). Hierdurch kann es zu einer Störung und somit Verdrängung kommen, wodurch es zu zumindest zeitweisen Lebensraumverlusten für die betroffenen Individuen kommen kann, was wiederum Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten haben kann. Auch hier sind jedoch starke Vorbelastungen durch die bestehende B 7 gegeben, so dass auch für diesen Aspekt keine Relevanz zu erwarten ist. Eine genauere Betrachtung erfolgt unter Kapitel 5.2.

Auch stoffliche Einwirkungen (Luftschadstoffe, Staub) können relevant sein. Auch hier sind jedoch starke Vorbelastungen in Bezug auf Schadstoffe durch die bestehende B 7 gegeben. Daher verbleibt nur der Aspekt einer möglichen Staubbelastung im Zuge v. a. des Rückbaus der B 7.

3.3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen treten dauerhaft als Flächenverluste (Flächeninanspruchnahme / Versiegelung, strukturelle Veränderung bzw. Veränderung abiotischer Standortfaktoren) durch den Baukörper der Straße und ihre Nebenanlagen auf.

Aufgrund der Trassenlage außerhalb des FFH-Gebietes kommt es zu keinen anlagebedingten Flächenverlusten innerhalb des FFH-Gebietes durch die A 44. Zu betrachten sind die Verluste der B 7-begleitenden Gehölze im Zuge des Rückbaus der B 7.

Geringfügige anlagebedingte Betroffenheiten entstehen auch durch die Diebachsgrabenverlegung. Im Zuge der Losserenaturierung ergeben sich innerhalb des FFH-Gebietes nur punktuelle Maßnahmen im Gewässerbett die auf die Beseitigung von Beeinträchtigungen abzielen bzw. der Rückbau der B 7-Lossebrücke.

Außerhalb des FFH-Gebietes kommt es zu anlagebedingten Flächenverlusten in Vermehrungshabitaten und durch den teilweisen Rückbau der B 7 und die nach Norden abgesetzte Lage der geplanten A 44 zu Veränderungen der räumlichen Bezüge zwischen einzelnen Habitaten, worauf im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.4) eingegangen wird. Da die Vorkommen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes miteinander in räumlich-funktionaler Beziehung stehen, wird auf die Veränderungen außerhalb des FFH-Gebietes in den weiteren Kapiteln eingegangen, insofern eine Bedeutung für die FFH-Verträglichkeitsprüfung gegeben ist.

Von Relevanz sind im Allgemeinen auch anlagebedingte Lebensraumzerschneidungen (Barrierewirkungen durch den Straßenkörper). Aber auch hier ist eine entsprechende Vorbelastung schon durch die B 7 gegeben. Da die A 44 auf Höhe des FFH-Gebietes nördlich der B 7 (die dort zurückgebaut wird) verläuft, ändert sich die anlagebedingte Trennwirkung zwischen den Gebietsteilen des FFH-Gebietes nicht grundlegend. Allerdings können die zum höhere Gradienten-/Dammlage der A 44 und vorgesehene Maßnahmen wie dichte und hohe Schutzpflanzungen, oder Lärmschutzwände entlang der Trasse die anlagebedingte Barrierewirkung für z. B. den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erhöhen, andererseits bezogen auf die genannten Maßnahmen aber auch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko reduzieren. Dieser Aspekt wird ausführlicher in Kapitel 5 und 6 betrachtet.

Weiterhin zu berücksichtigen sind infolge der Anlage der Straße (Straßendamm, Auflast des Dammes) Änderungen der Feuchte- und Kleinklimabedingungen im straßennahen Bereich. Diese Belastung verändert sich gegenüber den Vorbelastungen durch die B 7 jedoch nicht in relevantem Umfang bzw. reduziert sich. Der Damm der vorhandenen B 7 hat im Bereich des FFH-Gebietes eine Höhe von i. d. R. ca. 2-3 m (am Diebachsgraben auch weniger). Der Damm der A 44 rückt vom FFH-Gebiet nach Norden ab. Auch dort, wo die A 44 die B 7 quert, liegt die Dammkrone bzw. der Fahrbahnrand der südlichen Richtungsfahrbahn ca. 20 m weiter nach Norden vom Gebiet abgerückt als bei der B 7. Die Gradienten der A 44 liegt von Bau km 0+100 bis ca. 0+500 (Höhe nördlicher Gebietsteil bis Diebachsgraben, Querung B 7) auf einer Höhe von bis ca. 2,3 bis 3,3 m (außerhalb Diebachsgraben/ B 7-Querung). Die B 7 liegt etwas tiefer, sie wird z. B. am Diebachsgraben in etwa 0,5 – 1,2 m Höhe über der B 7 von der A 44 gequert. Insgesamt liegt die Gradienten der A 44 somit aber nur wenig höher als die der B 7. Nur ab der

B 7 Querung nach Osten hin zur Lossequerung und auch nach Westen hin zur A 7 liegt sie deutlich höher. Weil der Straßendamm im Bereich des FFH-Gebietes nur wenig höher ausfallen wird bzw. v. a. aber deutlich vom FFH-Gebiet abrückt, kann sich auch aufgrund der Lage der Trasse nördlich des größeren FFH-Gebietsteiles keine relevante Kleinklimaveränderung (Beschattung etc.) gegenüber dem Ist-Zustand ergeben. Auch sind keine Veränderungen der bisherigen Feuchtebedingungen im Nahbereich des Straßendamms zu erwarten, da es zu keiner wesentlichen Änderung der derzeitigen Situation kommt.

3.3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen werden durch den Fahrzeugverkehr sowie durch Unterhaltungsmaßnahmen verursacht. Im Einzelnen können dabei im folgenden Fall folgende Wirkfaktoren benannt werden:

- Vermehrte Zerschneidung von Lebensräumen und Lebensraumtypen bzw. FFH-Gebietsteilen, damit verbunden vermehrte Barrierewirkungen und Kollisionsrisiken in Abhängigkeit von Verkehrsmenge und Geschwindigkeit (verminderte Querpassebarkeit);
- Vermehrte Störungen und Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Einwirkungen wie Lärm, Licht, optische Reize, Erschütterungen, Lichtfalleneffekte durch Fahrzeugbeleuchtung und ggf. stationäre Straßenbeleuchtung;
- Vermehrte Beeinträchtigungen durch stoffliche Einwirkungen, Schadstoffemissionen als Folge der Kraftstoffverbrennung, des Abriebs von Fahrbahn, Reifen und Bremsbelägen sowie der Straßenunterhaltung (z. B. Tausalzeinsatz), Stickstoffdepositionen aufgrund des gegenüber dem Planungsnullfall erhöhten NO_x-Ausstoßes der Kraftfahrzeuge.

Eine wichtige Größe zur Beurteilung der o. g. betriebsbedingten Wirkungen ist die Verkehrsstärke. Im Planungsnullfall (2030) sind auf dem B 7-Abschnitt auf Höhe des FFH-Gebietes 35.100 Kfz / 24 h prognostiziert. Für den Planungsfall (A 44, 2025) sind dies 42.700 Kfz / 24 h. Die Mehrbelastung beträgt somit 6.600 Kfz / 24 h bzw. etwa 19 % gegenüber dem Nullfall.

Zerschneidungs- bzw. Barriere- oder Fallenwirkungen ergeben sich üblicherweise im Zusammenhang mit den anlagebedingten Zerschneidungen, erreichen durch den Fahrzeugverkehr jedoch ein erheblich größeres Ausmaß.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund der Vorbelastung durch die B 7 nur eine betriebsbedingte Zusatzbelastung aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens relevant. Die anlagebedingten Wirkungen weichen nicht in relevantem Umfang von der vorhandenen Situation (B 7) ab. Zwar wird die A 44 abgesetzt von der B 7 errichtet, die anlagebedingte Trennwirkung zwischen den Gebietsteilen bleibt jedoch vergleichbar.

Stark befahrene Straßen ohne Durchlassbauwerke bzw. Querungshilfen stellen insbesondere für nicht oder nur eingeschränkt flugfähige Arten eine kaum zu überwindende Barriere dar.¹ Aber auch für flugfähige Insektenarten wie Tagfalter sind Barrierewirkungen durch Straßen möglich. PFISTER ET AL. (1997) stellten fest: „Vielbefahrene Straßen ... beeinträchtigen bei direkter Lebensraumzerschneidung sogar die intrapopuläre Migration flugfähiger Arten“. Die untersuchten häufigen Tagfalterarten von Wiesen

1 vgl. hierzu: Kaule, Reck (1993), S. 212ff.

mittlerer Standorte *Coenonympha arcania*, *Aphantopus hyperantus* und *Polyommatus semiargus* quer-ten die von ASKLING (2003) untersuchte Autobahn nur selten, obwohl große Populationen aller Arten auf beiden Seiten vorhanden waren. Diese Befunde sind im Wesentlichen auch auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling übertragbar, da er sich ähnlich verhält und da *Polyommatus semiargus* auch zur Familie der Bläulinge gehört und die Falter in etwa die gleiche Körpergröße haben. Dabei ist hervorzuheben, dass in den Untersuchungen von ASKLING (2003) – wie auch in anderen Fang-Wiederfang-Studien (u. a. BINZENHÖFER & SETTELE 2000; GEIßLER-STROBEL 1999; GEIßLER-STROBEL et al. 2000; HOVESTADT et al. 2005; STETTNER et al. 2001) – nur erfolgreiche und fehlende Querungen festgestellt werden, und dabei nur begrenzt unterschieden werden kann, ob die anlagebedingte Barrierewirkung in Form eines Meideverhaltens der Falter gegenüber dem habitatfremden Straßenkörper oder die Verluste querungswilliger Falter durch Kollision mit Fahrzeugen zum reduzierten Wechsel über vielbefahrene Straßen führt.

Zudem sind vorliegend durch die Untersuchungen 2015 (Fang-Wiederfang-Studie, SIMON & WIDDIG & BIOPLAN, 2016) drei Querungen der Art über die B 7 von Nord nach Süd und Süd nach Nord belegt.

Daher stellen auch die Individuenverluste bei den Überquerungsversuchen eine wesentliche Komponente der Zerschneidungswirkung von Straßen dar. Hierdurch kann es längerfristig zur Dezimierung vorhandener Populationen kommen. Es ist analog der vorhandenen B 7 die Berücksichtigung begleitender Gehölze besonders bedeutsam, da diese für den hier zu betrachtenden Ameisenbläuling als Kollisionsschutz wirken.

Gestützt werden diese Aussage und Erkenntnisse durch eine aktuelle Publikation der FGSV (Wirksamkeit von Querungshilfen für Kleintiere und deren Lebensräume, ZINNER ET AL. 2018). Untersucht wurden hier in Bezug auf die Querung durch Tagfalter Grünbrücken aber zum Vergleich auch Querungen ohne Querungshilfen (über reguläre Straßenbrücken bzw. Fernstraßen). Danach ist es für viele der hoch mobilen größeren Tagfalter möglich fortwährend Autobahnen oder baugleich Fernstraßen zu überwinden, orientiert auch an vorhandenen Straßenbrücken. Unter den Arten mit begrenzter Flugfähigkeit beschränken sich die sehr wenigen Querungsbeobachtungen auf Offenlandarten. Im besonderen Maße zerschneidungsempfindlich sind wenig mobile Arten der Wälder und Gehölzmosaik. Zwar wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hier nicht untersucht, es bestätigt sich aber, dass für Tagfalter des Offenlandes eine Querung einer Autobahn möglich ist. Gleichwohl weisen Querungshilfen (in diesem Fall Grünbrücken) eine deutlich höhere Wirksamkeit und Frequentierung bei geringerem Kollisionsrisiko auf und werden auch von Individuen genutzt, die zunächst entlang der Autobahnböschungen fliegen, bis sie die Querungshilfe (hier Grünbrücke) erreichen.

Aufgrund von nichtstofflichen Einwirkungen wie Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmissionen oder visuellen Reizen kann es allerdings auch zu einer Verdrängung oder einem Meideverhalten von Tieren kommen. Grundlage zur Beurteilung bilden hier u. a. GARNIEL et al. (2007) und GARNIEL & MIERWALD (2010) und die dort für die Avifauna aufgeführten Isophonen bzw. Effektdistanzen. Auch hier sind die starke Vorbelastung und die abgerückte Lage der A 44 mildernd zu berücksichtigen.

In Bezug auf allgemeine stoffliche Einwirkungen wird analog zum LBP ein Belastungsband von 25 m angesetzt (Ausnahme Stickstoffeinträge mit weiterreichender Wirkung). In diesem Band sind erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen zu erwarten, ferner ist auch die Verdriftung von Spritzwasser und Veränderungen des Mikroklimas in einem Bereich von bis zu 25 m berücksichtigt (vgl. auch RASSMUS et al. 2003; SAYER et al. 2003). Wiederum ist zu berücksichtigen, dass durch die stark befahrenen B 7 eine

vergleichbare Vorbelastung bereits gegeben ist. Zudem rückt gegenüber der bestehenden B 7 der Fahrbahnrand der A 44 von ca. 12 m (B 7) auf ca. 25 – über 200 m von der Gebietsgrenze ab. Insofern sind hier mit Ausnahme von Stickstoff hier keine relevanten Wirkungen zu erwarten.

Im Umfeld der Trasse besteht die Möglichkeit, dass verkehrsbedingte **Stickstoffeinträge**, Stickoxide (NO_x) und Ammoniak (NH₃), zu Beeinträchtigungen von empfindlichen Lebensraumtypen führen. Allein durch diese kann ggf. die Erheblichkeitsschwelle erreicht werden. Geeigneter Beurteilungsmaßstab sind die sog. Critical Loads. Diese stellen ein Maß für die Belastbarkeit von Ökosystemen durch Stickstoffeinträge dar.

3.3.3.1 Konkretisierung der betriebsbedingten Beeinträchtigung durch Stickstoff (Stickstoffdeposition)

• Grundlagen

Im Umfeld der Trasse der A 44, VKE 11 besteht die generelle Möglichkeit, dass betriebsbedingte Stickstoffzusatzdepositionen zu Beeinträchtigungen von empfindlichen Lebensraumtypen führen.

Stickstoff wird in Form von NO_x und NH₃ von Kraftfahrzeugen emittiert und als trockene und nasse Deposition in Vegetationsbestände bzw. FFH-Lebensraumtypen eingetragen und kann hier zu Verschlechterungen des Erhaltungszustandes und möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Ein von der Rechtsprechung als geeignet befundener und im wissenschaftlichen Raum etablierter Maßstab zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen sind die sog. Critical Loads für eutrophierende und versauernde Stickstoffeinträge. Sie sind definiert als Eintragsraten, bis zu deren Erreichung nach derzeitigem Kenntnisstand langfristig mit Sicherheit keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen und Teilen davon zu erwarten sind.

Der aktuelle Stand von Wissenschaft und Technik zur Berücksichtigung von Stickstoffeinträgen und deren Bewertung ist im BMVBS Forschungsbericht „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ (BMVBS 2013) und im Stickstoffleitfaden Straße (H PSE, FGSV Ausgabe 2019) dargestellt. Neben der Methodik zur Bewertung sind hierbei auch standort- / vegetationspezifische Critical Loads für die einzelnen LRT bei unterschiedlichen Standortfaktorenkombinationen zusammengestellt.

Eine genauere, allerdings auch aufwändige Betrachtung erlauben konkrete standortspezifischen Critical Loads, die aus den örtlichen Boden- und Vegetationsverhältnissen für den Einzelfall abgeleitet bzw. modelliert werden. Hierdurch ergibt sich eine Präzisierung für den einzelnen Standort und Vegetationsbestand (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012). In der vorliegenden FFH-VP kann auf entsprechende Critical Loads zurückgegriffen werden. Diese wurden für sechs Standorte für den LRT *91E0 (4 Standorte) und 6510 (2 Standorte) ermittelt (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012).

In der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung werden diese konkreten standortspezifischen Critical Loads herangezogen und auf ergänzende Critical Loads des Leitfadens zurückgegriffen, die mit Hilfe der Anhänge und des CL Software-Tools abgeleitet wurden.

Eine genaue Zuordnung/Darstellung erfolgt für die einzelnen LRT in Kapitel 5.2.

- **Vorgehensweise**

Basis für die Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen sind einerseits die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und der ihnen zuzuordnende Critical Load (s. o.) sowie die flächenhafte Vorbelastung gemäß UBA-Datensatz (hinsichtlich der Vorbelastung liegt ein deutschlandweit flächendeckender Datensatz des Umweltbundesamtes zur Gesamtdeposition von Stickstoff vor, Pineti-3 Daten, Stand 2013-2015).

Andererseits ist die durch das Projekt zu erwartende Zusatzbelastung für den jeweiligen LRT relevant. Grundlage hierfür bilden die Berechnungen von IMA (2019), welche die Differenzbelastungen der Stickstoffdepositionen (Differenz zwischen Planungsnullfall und Planfall) für die A 44 errechnet haben.

Betrachtet wurden hierbei der Prognosenullfall ohne bauliche Änderungen und der Planfall (Prognosefall) für das Jahr 2030. Die Beiträge des 8-streifigen Ausbaus der A7 sind ggf. auf die Hintergrundbelastung zu addieren.

Die Immissionsberechnungen erfolgten entsprechend dem Stickstoffleitfaden (HPSE, FGSV 2019) durch IMA (2019, Prognose der verkehrsbedingten Immissionen im Zuge der überarbeiteten Planung der A44 zwischen Kassel und Herleshausen. VKE 11 – AD Kassel-Ost bis AS Helsa-Ost).

Um zu beurteilen, ob vorhabensbedingte, zusätzliche Stickstoffeinträge zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können, wird auf Basis der Critical Loads zunächst geprüft, ob für den jeweiligen Lebensraumtyp durch die prognostizierte Gesamtbelastung aus Vorbelastung und projektbedingter Zusatzbelastung eine Überschreitung gegeben ist. Dabei sind ausschließlich als signifikant einzustufenden Zusatzbelastungen geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen.

Der bereits angesprochene BMVBS Forschungsbericht bzw. der Leitfaden (FGSV 2019) führen hierbei zunächst eine LRT-unabhängige Irrelevanzschwelle (Abschneidekriterium) von 0,3 kg N/ha*a auf. D. h. Zusatzbelastungen von über 0,3 kg können überhaupt erst von Relevanz für eine mögliche Beeinträchtigung sein (s. Abb. 3).

Zusätzlich besteht bei entsprechend höheren Belastungen eine LRT-spezifische Bagatellschwelle von 3% (s. Abb. 3).

In Bezug auf die Vorbelastung ist hierbei ggf. eine räumliche oder zeitliche Korrektur der Hintergrundbelastung des UBA bei Quellen mit einem Depositionsbeitrag von ≥ 1 kg N/ha*a erforderlich, die dann Auswirkung auf die Gesamtbelastung und damit ggf. die Überschreitung des CL hat (FGSV 2019).

In Bezug auf die Bagatellschwelle bzw. die dem Bagatellvorbehalt unterliegende Zusatzbelastung sind zudem kumulative Projekte zu berücksichtigen (FGSV 2019). D. h. es ist nicht nur zu prüfen, ob die Bagatellschwelle von 3% durch das Vorhaben allein sondern ggf. auch erst kumulativ überschritten wird (FGSV 2019).

In beiden Fällen greift aber vor- oder nachgelagert jeweils das Abschneidekriterium im Blick auf die Erheblichkeit/Unerheblichkeit (s. Abb. 3).

- Eine Überschreitung des CL in der Gesamtbelastung bleibt dann unerheblich, wenn das Abschneidekriterium der vorhabensbedingten Zusatzbelastung (0,3 kg N/ha*a) nicht überschritten wird.

- Der Bagatellvorbehalt kommt erst dann zum Zuge, wenn eine Überschreitung des CL in der Gesamtbelastung vorliegt und das Abschneidekriterium der vorhabensbedingten Zusatzbelastung ($0,3 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$) überschritten wird.

Die konkrete Beurteilung erfolgt in Kap. 5.2.

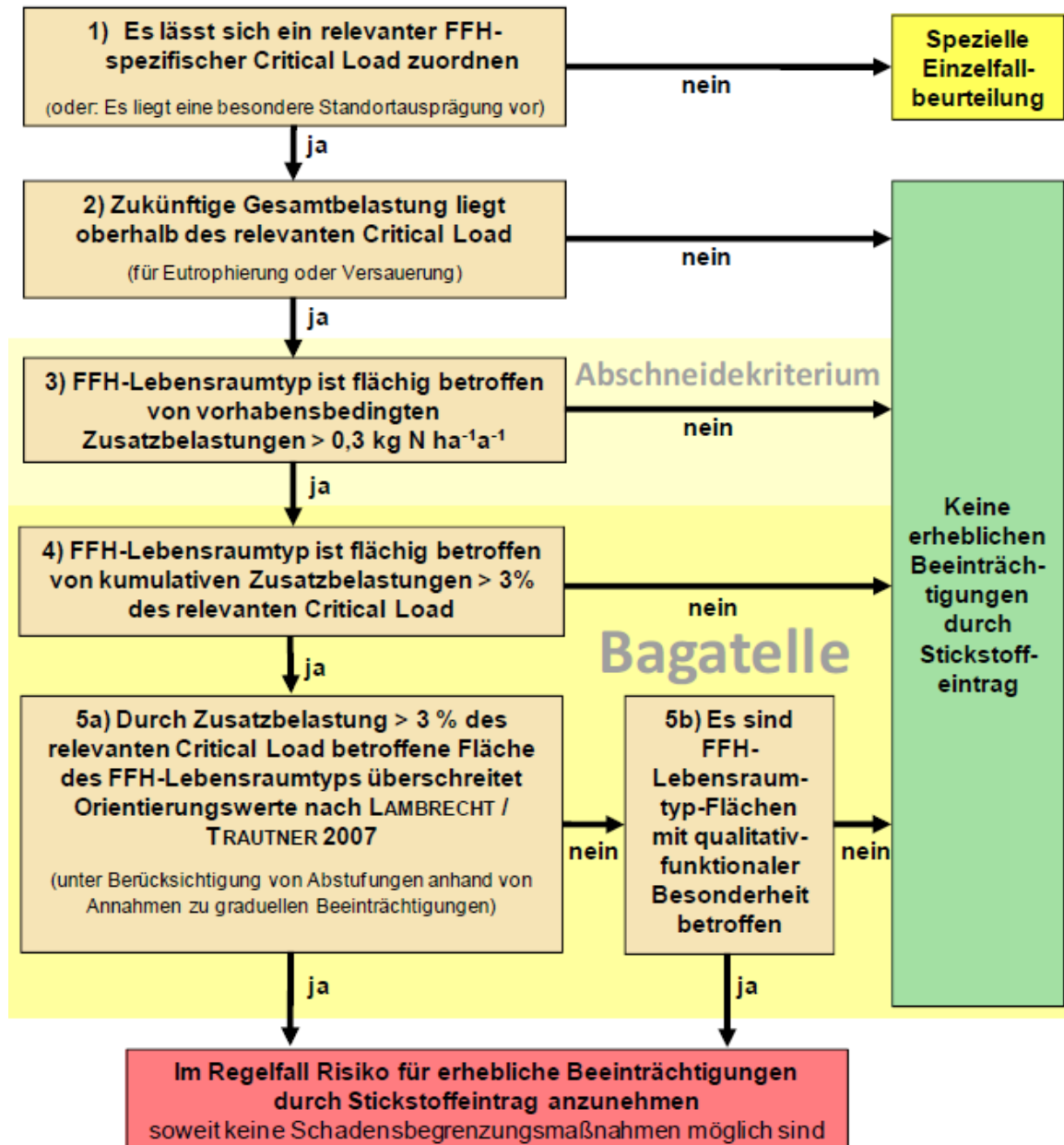


Abb. 3: Prüfschema zur Erheblichkeitsbeurteilung

Quelle: Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop, Kurzbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Stand April 2013, Stickstoffleitfaden Straße, HPSE, FGSV 2019

- **Stickstoff-Vorbelastung**

Die Vorbelastung liegt gemäß UBA (Abfrage 18.03.2019, Stand 2013-2015) für Wiesen und Weiden (LRT 6510) bei 10 kg N / ha*a, für Laubwald (LRT *91E0) bei 13 kg N / ha*a

In Bezug auf die Vorbelastung ist hierbei eine räumliche oder zeitliche Korrektur der Hintergrundbelastung des UBA bei Quellen mit einem Depositionsbeitrag von ≥ 1 kg N/ha*a erforderlich, die dann Auswirkung auf die Gesamtbelastung und damit ggf. die Überschreitung des CL hat (FGSV 2019).

Bedingt durch die vorhandene B 7 besteht eine entsprechende lokale Emissionsquelle, die maßstabsbedingt innerhalb der Kacheln der Hintergrundbelastung des UBA räumlich nicht vollständig abgebildet ist. Hinzu kommt der 8-streifige Ausbau der A 7 westlich des FFH-Gebietes, der zeitlich innerhalb der Hintergrundbelastung nicht berücksichtigt sein kann.

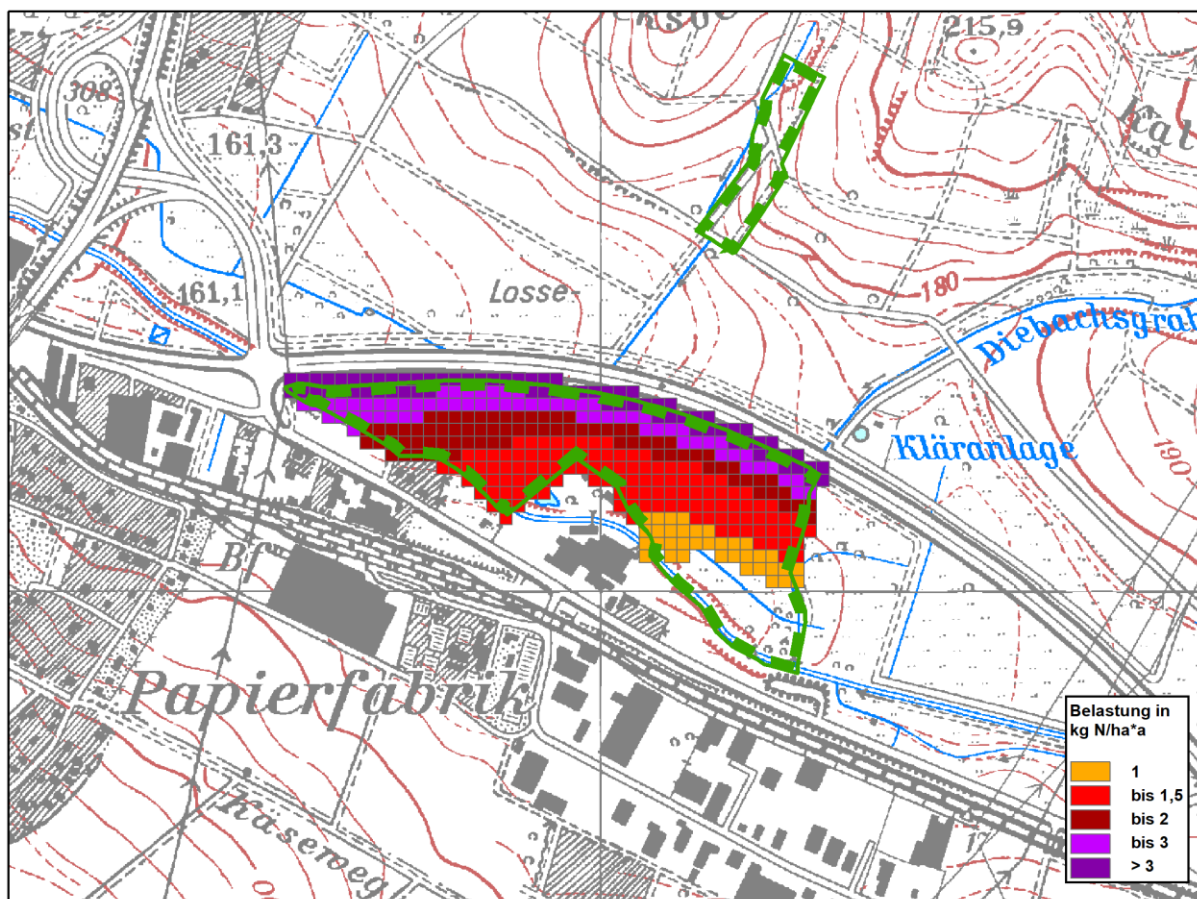


Abb. 4: Vorbelastung B 7 / A 7, Prognosenullfall

Auf Grundlage Depositionsberechnung des Prognosenullfalles (der beide Quellen berücksichtigt) kann jedoch eine räumliche und zeitliche Korrektur der Hintergrundbelastung erfolgen (vgl. FGSV 2019). Hiernach ergibt sich ein primär der B 7 zuzuordnender Eintrag von ca. 0,8– 6,3 kg N / ha*a innerhalb des FFH-Gebietes (wobei nur Kacheln berücksichtigt wurden, die sich mit mind. 1/3 mit dem FFH-Gebiet überschneiden). Somit wird der Schwellenwert des Depositionsbeitrages von mind. 1 kg großflächig im FFH-Gebiet erreicht, ein relevanter Einfluss auf die Hintergrundbelastung ist gegeben. Entsprechend wird die Hintergrundbelastung für die jeweilige LRT-Fläche angehoben.

Der A 7 Ausbau macht sich anteilig davon in größerem Umfang nur im Westen mit Belastungen von 0,8 – 0,9 kg bemerkbar. Allein hierdurch wird der Schwellenwert von 1kg somit nicht erreicht.

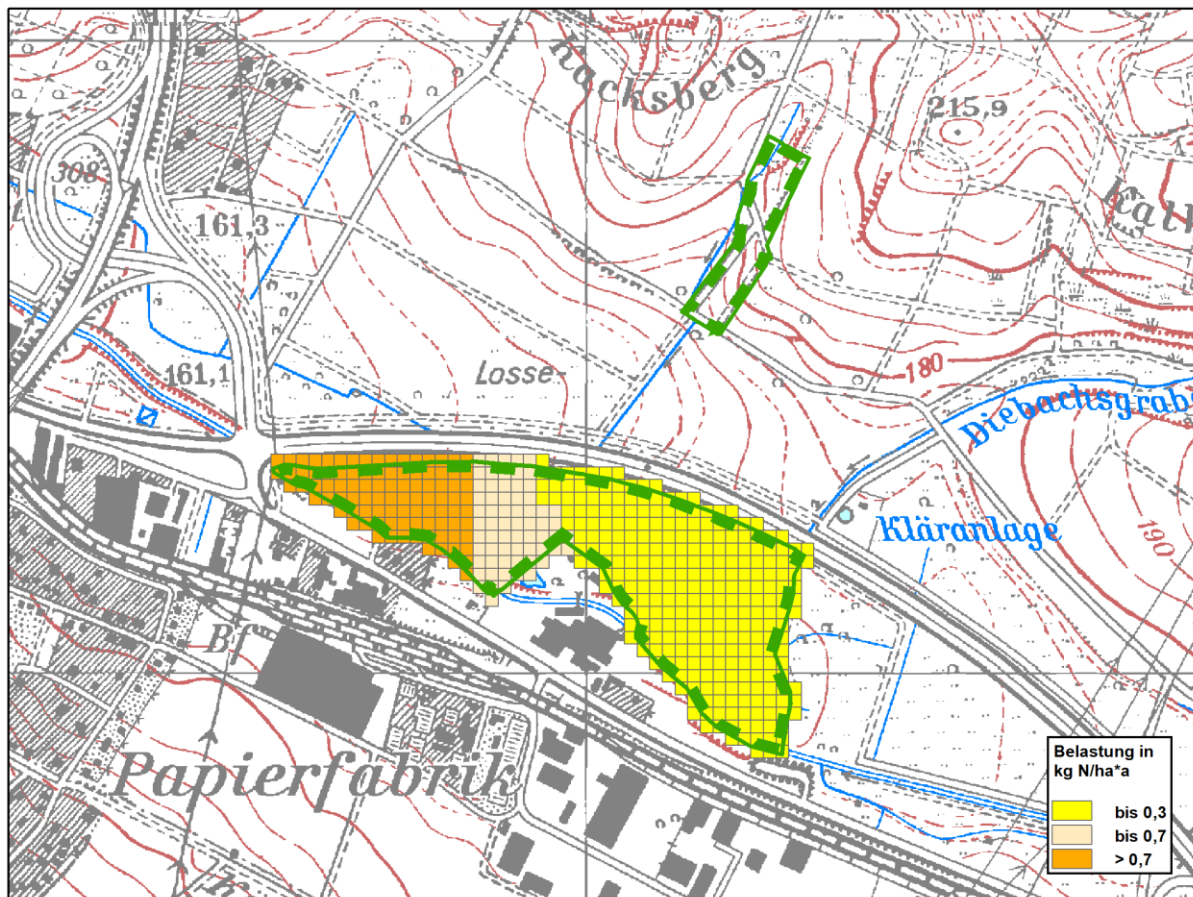


Abb. 5: Vorbelastung, Anteil A 7 Ausbau, Prognosenullfall

3.3.4 Wirkungen im Zusammenhang mit der Losserenaturierung und Diebachsgrabenrenaturierung

Im Zuge der Maßnahmenplanung zur Renaturierung der teilweise zu verlegenden Losse (Teil der landschaftspflegerischen Planung, WAGU GMBH 2011) und der Diebachsgrabenverlegung im Osten sind als Wirkfaktoren mögliche bau- und anlagebedingte Betroffenheiten von Lebensraumtypen zu berücksichtigen. Eine mögliche Betroffenheit durch eine direkte Inanspruchnahme (bau- oder anlagebedingt) durch Maßnahmen an den Gewässern kann sich hierbei nur für den LRT *91E0 (Erlen-Eschenauwald entlang der Losse im FFH-Gebiet) ergeben.

Die Planung bringt u. a. allerdings auch eine Änderung der Hochwasserereignisse im Bereich der Lossewiesen mit sich. Dies ist zu beachten, da der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie seine Wirtsameise auf Einstau-Ereignisse bzw. Überflutungen empfindlich reagieren. Daher muss auch überprüft werden, ob Beeinträchtigungen in Form von zu häufigen Überflutungen zu erwarten sind. Dies gilt entsprechend auch für den LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiese).

Eine detaillierte Beschreibung der Hochwasserereignisse und die Prognose möglicher Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen „Magere Flachlandmähwiesen“ und „Erlen-Eschenauwald (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*)“ und die Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings finden sich in Kapitel 5.2.

Zu berücksichtigen sind ferner Wirkungen auf den Diebachsgraben und den LRT*91E0 „Erlen-Eschenauwald (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*)“ innerhalb des FFH-Gebietes durch den Rückbau des Gewässerdurchlasses unter B 7 außerhalb des FFH-Gebietes (Bau km 0+500) und die teilweise Verlegung/ Renaturierung des Grabens im Zuge der A 44-Planung bzw. des B7-Rückbaues (WAGU 2019).

Ebenfalls erfolgt im Osten des FFH-Gebietes eine Verlegung des Diebachsgrabens. Das Gewässer quert die A 44 nicht mehr auf Höhe der bisherigen Querung mit der B 7, sondern östlich davon. Dies bedingt die Anlage eines neuen, naturnah gestalteten Gerinnes außerhalb des FFH-Gebietes, welches ca. 220 m südlich der bisherigen B 7 wieder in den Diebachsgraben im FFH-Gebiet einbindet. Daher ergeben sich bau-/anlagebedingte Betroffenheiten am Ufer des Diebachsgrabens im FFH-Gebiet. Außerdem sind hier Änderungen der Gewässerdynamik, d. h. Veränderungen im Abflussverhalten und im Hochwassergeschehen zu prüfen.

Der bisherige Gewässerverlauf oberhalb dieser Einmündung, welcher die Ostgrenze des FFH-Gebietes bildet, bleibt zwar unverändert erhalten, wird aber nicht mehr durchströmt und daher im Wesentlichen trockenfallen bzw. deutlich weniger Wasser führen.

Relevant als Wirkung ist im Zusammenhang mit der Verlegung die mögliche Inanspruchnahme von Vermehrungshabitaten (hier allerdings nur außerhalb des FFH-Gebietes), sowie Wirkungen auf den verbleibenden Diebachsgraben und den LRT*91E0 „Erlen-Eschenauwald (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*)“ innerhalb des FFH-Gebietes, außerdem die Veränderung des Hochwasserregimes des Diebachsgrabens.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Grundsätzlich ist als Bezugsraum für eine Verträglichkeitsprüfung das gesamte Natura 2000-Gebiet heranzuziehen, um auf dieser Grundlage die Konfliktanalyse für die Gesamtheit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebietes vornehmen zu können. Da das geplante Vorhaben vollständig entlang der nördlichen Abgrenzung des südlichen, größeren Teilgebietes und zwischen den beiden Teilflächen des FFH-Gebietes verläuft, wird das gesamte FFH-Gebiet bzw. die darin vorkommenden maßgeblichen Lebensräume und Arten, die Gegenstand der Erhaltungsziele sowie Funktionsbezüge zwischen den Gebietsteilen sind, detailliert berücksichtigt.

Das gesamte FFH-Gebiet besitzt eine Fläche von ca. 16,6 ha und erstreckt sich zwischen dem östlichen Stadtrand von Kassel bzw. der BAB A 7 und Niederkaufungen nördlich der Losse. Der mit 14,6 ha deutlich größere Südteil des FFH-Gebietes liegt unmittelbar angrenzend südlich der B 7, der mit ca. 2 ha kleinere Nordteil des Gebietes etwa 520 m nördlich der B 7.

Eine flächendeckende Erfassung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte bereits im Rahmen der Grunddatenerhebung 2005 sowie ergänzend im Rahmen der aktualisierten vorhabenspezifischen Biotoptypenkartierung 2009 und 2015. Zudem erfolgten in den Jahren 2003, 2005, 2009 und 2015 gezielte Erfassungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (SIMON & WIDDIG GBR 2006a, b, 2009, 2016; WAGU GMBH 2003). Im Rahmen einer ergänzenden Tagfalterkartierung im Jahr 2011 ergaben sich weitere Daten zu Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (SIMON & WIDDIG GBR 2011). Im Jahr 2019 erfolgte ferner eine Überprüfung der FFH-Lebensraumtypen an Diebachsgraben (östlicher Bereich) und Losse.

Ferner fanden in 2011, 2012 und 2019 spezifische Untersuchungen zur Stickstoffproblematik statt. Hierzu erfolgten für sechs repräsentative Probeflächen bodenkundliche Analysen (AGROFOR 2012) und vegetationskundliche Untersuchungen (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2011), denen eine gutachterliche Ermittlung der standortspezifischen Critical Loads (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012) und eine Berechnung der vorhabenbedingten Stickstoffdepositionen (IMA 2019) folgte.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Da die Trasse unmittelbar am FFH-Gebiet vorbei bzw. zwischen den zwei Gebietsteilen nördlich und südlich der B7 verläuft, sind direkte bau- oder anlagebedingte Flächenverluste von Lebensraumtypen oder Lebensräumen der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet durch die Trasse der A44 nicht zu verzeichnen. Im Zuge der Verträglichkeitsprüfung konkret darzulegen zu prüfen sind allerdings mögliche Flächeninanspruchnahmen im Zuge des Rückbaus der B 7 Brücke an der Losse und im Rahmen von Gewässerrenaturierungen/-verlegungen für den LRT *91E0.

Im Hinblick auf Zusatzbelastungen durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge ist zu prüfen, ob durch über den Luftpfad verbreitete Stickstoffeinträge Beeinträchtigungen der Grünland- oder Wald-Lebensraumtypen zu erwarten sind (LRT *91E0 und 6510). Entsprechendes gilt für baubedingte Staubeinträge. Zu berücksichtigen sind auch betriebsbedingte Lärmbelastungen der charakteristischen Arten des LRT *91E0 und des LRT 6510 (Auswahl in Abstimmung mit der ONB Kassel s. Kap. 4.3.2). Weiterhin sind

baubedingte Störungen sowie eine Verstärkung der schon in der Vorbelastung vorhandenen Zerschneidungswirkungen / Kollisionsrisiken (betriebsbedingt) für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** zu beachten.²

4.2 Datenlücken

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Datenlücken vorhanden.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Das FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Westhessische Senke“ (Untereinheit Kasseler Becken). Vorherrschende Bodentypen in den Auebereichen sind Gleye und Auengleye bzw. Auengleyvegen, die sich auf quartären Auensedimenten entwickelten. Westlich und östlich der BAB A 7 finden sich im Norden des Untersuchungsgebietes Rendzina-Parabraunerden, stellenweise südlich des Kacksberges und am Kalkberg auch Rendzinen, die sich auf Muschelkalk entwickelt haben.

Innerhalb der Losseae dominiert extensiv und intensiv genutztes Grünland. Die Hangbereiche des Kalk- und Kacksberges hingegen weisen großflächig Ackernutzung auf. Losse und Diebachsgraben sind im Bereich des FFH-Gebietes überwiegend naturfern ausgebaut. Das Tal der Losse im Westen des Untersuchungsgebietes ist durch Entwässerung sowie durch die BAB A 7, die Anschlussstelle Kassel Ost und die B 7 stark überformt. Der Verlauf der Losse ist weitgehend begradigt und weist zahlreiche Wehre auf. Galerieartige Ufergehölze säumen die Ufer. Die größtenteils von der Leipziger Straße und der Bundesstraße (B 7) eingeschlossenen „Lossewiesen“ sind weitgehend entwässert und werden zu meist intensiv als Wiesen oder Weiden genutzt. Einige zum Teil größere Flächen zeichnen sich jedoch durch eine extensive Nutzung und das Auftreten von Feuchtezeigern aus. Selten und kleinflächig finden sich Reste seggenreicher Feuchtgrünlandbestände. Nördlich der B 7 erstreckt sich bis zum Kacksberg und Kalkberg eine weitgehend offene Agrarlandschaft. Zwar überwiegt im unmittelbar nördlich an die B 7 anschließenden Streifen die intensive Ackernutzung, doch sind die nördlicheren Bereiche strukturreich mit einem höheren Anteil extensiv genutzter Weiden ausgebildet. Bemerkenswert ist der bereichsweise hohe Anteil an Gehölzstrukturen. Vorbelastungen bestehen insbesondere durch in dem Raum gelegene Verkehrswege (BAB A 7, B 7 und Leipziger Straße) sowie durch Gewerbeflächen.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im detailliert zu untersuchenden Bereich, d. h. dem FFH-Gebiet finden sich die „Mageren Flachlandmähwiesen“ (Code 6510) als Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Als weiterer Lebensraum des Anhangs I der FFH-RL wurde im Rahmen der Grunddatenerfassung 2006 (SIMON & WIDDIG GbR 2006b) und des Maßnahmenplans 2010 (SIMON & WIDDIG GbR 2010) der LRT „Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (Code *91E0) festgestellt. Die Flächen sind in Unterlage 12.5.2 mit den 2015 bestätigten/angetroffenen Abgrenzungen dargestellt.

² Verstärkung durch eine höhere Verkehrsbelastung, s. Kap. 5 und 6.

- **LRT 6510: „Magere Flachlandmähwiese“ (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Die Flächen des LRT umfassen innerhalb des FFH-Gebietes gemäß der Grunddatenerfassung im Jahr 2006 und des Maßnahmenplans 2010 einen Flächenanteil von ca. 0,67 ha. Es handelt sich nur um eine LRT-Fläche. Die Fläche wurde 2015 mit einer geringfügig abweichenden Größe von 0,68 ha bestätigt.

Die Magere Flachlandmähwiese der Losseae besitzt gemäß GDE (SIMON & WIDDIG GbR 2006b) „...nur einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Die Artenausstattung liegt weit unter dem durchschnittlichen Arteninventar einer Mageren Flachlandmähwiese (Wertstufe C). Habitate und Strukturen fehlen weitestgehend (Wertstufe C). Zwei flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis geringer Intensität, das isolierte Vorkommen sowie Stoffeintrag aus der Atmosphäre, ergeben Wertstufe B. Die Verknüpfung der Teilergebnisse C+C+B ergibt nach der Verknüpfungsregel die Gesamtbewertung C“.

Die Wertstufe C ergibt sich insbesondere aus dem nährstoffreichen Standort und dem Fehlen von Magerkeitszeigern. Das Entwicklungspotential der Flachlandmähwiesen der Losseae wird aufgrund des Fehlens von Standorten mit Arten des Magergrünlandes und des nährstoffreichen Auenstandortes deshalb als gering eingeschätzt.

Im Zuge der Erfassungen im Jahr 2011 und 2015 (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2011, 2015) konnten diese Aussagen im Wesentlichen bestätigt werden. Die nur mäßig artenreiche Magere Flachlandmähwiese (*Arrhenatherum elatioris* Braun 1915) hat sich danach seit der Grunddatenerhebung nur wenig verändert. Neben den Kennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) kommen verbreitete Arten der Fettwiesen sowie einige Magerkeitszeiger wie Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) vor. Die Fläche besitzt nach wie vor einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Dies ergibt sich aus dem nährstoffreichen Standort und dem Fehlen von Magerkeitszeigern, beides Parameter, die sich gemäß Maßnahmenplan 2010 nur schwer verändern lassen.

Als wertsteigernde Art wurde der gefährdete Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) auf der Flachland-Mähwiese im Zentrum des Gebietes nachgewiesen. Nach Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde, Regierungspräsidium Kassel, wird er als charakteristische Art und Indikator für eine besondere Ausprägung des LRT 6510 berücksichtigt (vgl. LANUV 2016). Da die Art selber als Anhang II-Art Gegenstand der Erhaltungsziele des Gebietes ist, wird hier auf eine Darstellung der Vorkommen verzichtet und auf das nachfolgende Kap. 4.3.3 verwiesen. Die Goldene Acht (*Colias hyale*) wird aufgrund ihrer großen Mobilität und des größeren Habitatspektrums und analog zu LANUV 2016 nicht als charakteristische Art eingestuft.

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

Die Flächen des LRT umfassen gemäß Grunddatenerfassung 2006 und Maßnahmenplan 2010 einen Flächenanteil von ca. 1,67 ha.

Mit Stand 2014/2015 (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2015, ergänzender Abgleich mit Realnutzung, durch EMCH&BERGER 2018) und mit einer Überprüfung 2019 (aufgrund zwischenzeitlich eingetretener Veränderungen) ergibt sich ein Bestand von ca. 2,35 ha. Im Gegensatz zur GDE ergeben sich aufgrund von Vernässung großflächigere Vorkommen am Diebachsgraben.

Der Lebensraumtyp besitzt aktuell etwa überwiegend den Erhaltungszustand B „gut“ (ca. 1,95 ha) und weniger C „mittel bis schlecht“, d. h. besser als bisher in der GDE, dem Maßnahmenplan oder dem Standard-Datenbogen aufgeführt.

Sämtliche Auwälder des FFH-Gebietes gehören (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2011) pflanzensoziologisch zum Hainmieren-Erlenwald (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohmeyer 1957).

Hervorzuheben sind hierbei die Bestände am Diebachsgraben, einem örtlich verlandeten Entwässerungsgraben mit ausgedehnten Ufergehölzen und dem größten Bestand des LRT im FFH-Gebiet. Der von Norden in das Gebiet fließende Diebachsgraben knickt nördlich der Losse nach Westen ab.

Das dortige große Weidengehölz weist mittlerweile deutlich mehr Feuchte- und Überflutungszeiger auf. Die Vernässung des gesamten Bereiches auch südlich der B 7 im FFH-Gebiet Lossewiesen wird durch die Verlandung des Diebachsgrabens verursacht und zeigt sich in einer Zunahme der Feuchtwiesenarten sowie der Feuchtbiopten. Die Baumschicht ist typisch entwickelt und wird von Bruchweiden (*Salix fragilis*) aufgebaut. Als beeinträchtigend werden die intensive Nutzung bis an den Biotoprand (Intensivgrünland im Norden) sowie das Vorkommen von Neophyten (Goldrute *Solidago canadensis*, Indisches Springkraut *Impatiens glandulifera*) gewertet.

Die Bestände am Diebachsgraben werden 2015/19 überwiegend mit dem Erhaltungszustand B, die übrigen Vorkommen (v. a. an der Losse) mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Im östlichen Teil (Probefläche / Vegetationsaufnahme Nr. 3, s. Unterlage 19.5.3) sind die Bestände relativ naturnah mit artenreicher Strauchschicht und typischer Krautschicht entwickelt. Im westlichen Teil verläuft der Graben gestreckter und die Ufergehölze werden beidseitig von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bedrängt (Probefläche / Vegetationsaufnahme Nr. 4). Die Krautschicht wird hier von Nitrophyten beherrscht und ist deutlich artenärmer. Der Standort ist hier stärker entwässert.

Weitere Vorkommen finden sich an der Losse im Westen des Gebietes. Probefläche / Vegetationsaufnahme Nr. 5 belegt einen Bestand an der rechten Uferböschung der Losse, deren Sohle ca. 2 m unterhalb GOK liegt. Die Krautschicht wird hier von Nitrophyten beherrscht (*Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria* und *Alliaria petiolata*).

Als nachgewiesene Art für den Wald-LRT *91E0 wird in Abstimmung mit der ONB Kassel der Kleinspecht als charakteristische Art und Indikator für eine besondere Ausprägung berücksichtigt. Für diese Art ist nach GARNIEL et al. (2007) und GARNIEL UND MIERWALD (2010) eine Effektdistanz von 200 m (Vogel der Gruppe 4) angegeben. Der Kleinspecht gehört zu den Arten geringer Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm.

Vorbelastungen der FFH-LRT

Gemäß FFH-Grunddatenerfassung (SIMON & WIDDIG GbR 2006b) bzw. Maßnahmenplan 2010 (SIMON & WIDDIG GbR 2010) sind als Vorbelastungen/Beeinträchtigungen zu nennen:

Tab. 5: Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen

EU Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
6510	Magere Flachland- Mähwiese	keine	- Emissionen der B 7 - Stoffeintrag aus der Atmosphäre - Überflutung mit nährstoffreichem Wasser der Losse
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	- Intensive Nutzung bis an den Biotoprand - Gewässerbegradigung - LRT-fremde Arten	keine

Ferner besteht eine Verfüllung bzw. Auffüllung der südlich an den Diebachsgraben angrenzenden Grünlandfläche (steil ansteigendes Ufer, dadurch begrenzte Entwicklungsmöglichkeit des LRT).

Zu berücksichtigen ist auch, dass durch die bestehende B 7 bereits eine Vorbelastung durch Lärm und Schadstoffe besteht, und die LRT-Flächen an der Losse und am Diebachsgraben teilweise bereits innerhalb der Effektdistanzen der charakteristischen Art Kleinspecht liegen. Der konkrete Nachweis der Art am Diebachsgraben befindet sich in einem Abstand von ca. 120 m zur bestehenden B 7 (Fahrbahnrand).

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im detailliert untersuchten Bereich und FFH-Gebiet kommen die in Unterlage 12.5.2 dargestellten Habitate und Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Code-Nr. 1061) vor. Neben den Vorkommen im FFH-Gebiet mit seinen zwei Teilgebieten existieren weitere Habitate und Nachweise der Art außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Diese sind nicht Gegenstand der Erhaltungsziele.

Weiterhin wurde der Kammmolch (*Triturus cristatus*, FFH-Code: 1166) als Art von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Erhebung der Datengrundlagen für den LBP im Jahr 2009 und 2015 (zwei bzw. drei Individuen) in einem Kleingewässer im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Art ist nicht als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes definiert, sie wird allerdings auf Grundlage der aktuellen Rechtsprechung des EuGH (Urteil v. 07.11.2018, C-461/17) vorsorglich entsprechend behandelt. Nach dieser Rechtsprechung hat eine „angemessene Prüfung“ zum einen die Lebensraumtypen und Arten, für die ein Gebiet geschützt ist, in vollem Umfang zu erfassen und zum anderen sowohl die Auswirkungen des vorgeschlagenen Projekts auf die in dem Gebiet vorkommenden Arten (und Lebensraumtypen), für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten zu nennen und zu erörtern, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen.

- **1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

Populationsgröße

Im Rahmen der Kartierungen im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ und seiner Umgebung konnten im Jahr 2003 insgesamt 235 Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nachgewiesen

werden, wovon 193 im FFH-Gebiet flogen (WAGU GMBH 2003). 2005 wurden im selben Bereich 285 Individuen gezählt, davon 144 innerhalb des FFH-Gebietes (SIMON & WIDDIG GBR 2006b). Die systematische Erfassung im Jahr 2009 im gleichen Untersuchungsraum ergab bei drei Begehungen eine Gesamtzahl von 209 Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, wovon 124 im FFH-Gebiet flogen (SIMON & WIDDIG GBR 2009). 2015 erfolgte eine weitere systematische Erfassung (SIMON & WIDDIG GBR 2019), wonach insgesamt noch 75 Individuen im Gebiet erfasst werden konnten. In Tab. 4 werden die Mindestpopulationsgrößen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings für die Vermehrungshabitats im Nord- und Südteil des FFH-Gebietes in den verschiedenen Untersuchungsjahren aufgeführt (vgl. Karte 12.5.2). Die Mindestpopulationsgröße wird jeweils aus der maximalen Falterzahl der drei Begehungen auf den einzelnen Flächen durch Multiplikation mit dem Faktor 3 errechnet. Berücksichtigt sind hierbei auch die Nachweise auf potenziellen Wiederbesiedlungshabitats (Nr. 13, 40 und 41), also auf Flächen mit keinen oder nur einzelnen Nachweisen in den letzten Erfassungsjahren, die aktuell nicht als sichere Vermehrungshabitats anzusehen sind, da die dort erfassten Falter höchstwahrscheinlich den direkt benachbarten Vermehrungshabitats im Gebiet entstammen.

Tab. 6: Mindestpopulationsgrößen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (SIMON & WIDDIG GBR 2016)

Gebietsteil - Fläche	Flächengröße	2003	2005	2009	2015
Nordteil - 5+51	0,43 ha	75	21	66	51
Südteil - 7	0,33 ha	21	12	9	6
Südteil - 8	0,14 ha	18	18	9	21
Südteil - 10	0,78 ha	168	144	75	39
Südteil - 12	0,56 ha	12	27	12	6
Südteil - 13	0,28 ha	12	9	3	3
Südteil - 14	0,56 ha	15	6	12	15
Südteil - 40	2,07 ha	0	6	3	3
Südteil - 41	0,02 ha	0	9	0	0
Summe	5,17 ha	321	252	189	144

Der Anteil der Population des Nordteils des FFH-Gebietes an der Gesamtpopulationsgröße betrug in den vier Jahren zwischen 9 % im Jahr 2005 und 35 % im Jahr 2015. Hinsichtlich des aktuellen Individuenaustauschs zwischen den beiden Gebietsteilen wird auf die nachfolgenden Ausführungen zu den Vorbelastungen verwiesen.

Erhaltungszustand

In der Grunddatenerfassung 2006 wurde der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ im Jahr 2005 wie folgt bewertet:

Tab. 7: Erhaltungszustand der Population von *Maculinea nausithous* im Jahr 2005

nach GDE (SIMON & WIDDIG GbR 2006b). Die Ableitung des Erhaltungszustandes folgt dem Bewertungsrahmen (LANGE & WENZEL GbR 2003).

Hauptparameter: Population		
Einzelparameter	Ausprägung	Wertstufe
Geschätzte Gesamtgröße der Population	250-1000 Individuen (252 Ind.)	B
Hauptparameter: Habitate und Strukturen		
Einzelparameter	Ausprägung	Wertstufe
Verbreitung des Großen Wiesenknopfs	mehrere Bestände, in zwei Teilgebiete fragmentiert	B (2 Pkt.)
Vegetation und Mikroklima der Habitate	mäßig bis deutlich eutrophiert	B (2 Pkt.)
Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate	< 5 ha (2,5 ha)	C (1 Pkt.)
Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	Anteil angepasster Grünlandnutzung < 50 %	C (1 Pkt.)
Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate	in geringem Maße vorhanden (< 5 ha)	C (1 Pkt.)
Gesamtbewertung		C (7 Pkt.)
Hauptparameter: Beeinträchtigungen und Gefährdungen		
Einzelparameter	Ausprägung	Wertstufe
Nutzung	nicht angepasste Mahd auf einem Habitatanteil hoher Bedeutung	C
Beschattung durch Gehölze auf Vermehrungshabitaten	in geringem Umfang gegeben	A
Barrierewirkung, Kollisionsverluste	nicht genau quantifizierbar, ein mittlerer Grad der Beeinträchtigung ist anzunehmen	B
Gesamtbewertung		C
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		C

Gemäß Maßnahmenplan 2010 ergab die Bewertung in den Jahren 2005 und 2009 den Erhaltungszustand C, der durch die Teilergebnisse B bzw. C für Population (2009, weniger als 250 Individuen), C für Habitate und Strukturen sowie C für Beeinträchtigungen bedingt wurde. Bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen auf den bisherigen HIAP-Flächen ist hiernach aber kurzfristig möglich, die Beeinträchtigungen von stark zu mittel zu verringern. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art von Wertstufe C nach Wertstufe B kann aber erst dann erreicht werden, wenn entweder die Stabilisierung des Bewertungsparameters Population im Bereich der Wertstufe B (über 250 Individuen) gelingt oder die Steigerung der Flächensumme aktueller Vermehrungshabitate über 5 ha erzielt wird. Von den in Tab. 8 genannten Flächen stellen 2015 allerdings nur ca. 2 ha Vermehrungshabitate dar.

Vorbelastungen

Gemäß Maßnahmenplan 2010 werden folgende Vorbelastungen/Beeinträchtigungen benannt:

Tab. 8: Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die FFH-Anhang II-Arten

EU Code	Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
---------	-----	--	--

1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Mahd während der Fortpflanzungsperiode Beschattung durch Gehölze auf Vermehrungshabitaten	Zerschneidung durch B 7
------	---	--	-------------------------

Die FFH-Grunddatenerfassung trifft hierzu folgende Aussagen:

„Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Bundesstraße B 7, deren zerschneidende Wirkung zum einen anlagebedingt aus der mehrspurigen, asphaltierten Fläche und zum anderen betriebsbedingt aus den Verlusten durch Kollisionen von Faltern mit Fahrzeugen resultiert. Die Zerschneidungswirkung der B 7 wurde im Rahmen der GDE nicht untersucht, es liegen also keine Daten zum Umfang des erfolgreichen Überquerens der Straße bzw. der Kollisionsverluste vor. Die Tatsache der aktuell wirksamen Beeinträchtigung wird aus der allgemeinen Kenntnis des Verhaltens von Tagfaltern an Straßen (vgl. u. a. ASKLING 2003) und den regelmäßigen Funden getöteter Falter an Fahrzeugen und Straßenrändern abgeleitet. Aus denselben allgemeinen Kenntnissen wird abgeleitet, dass jährlich zumindest einzelne Falter unbeschadet die B 7 überqueren können.

*Eine auf der Straßenböschung angepflanzte Gehölzreihe kann zum einen bewirken, dass weniger Falter, deren übliche Flughöhe im Habitat im Bereich des fließenden Verkehrs liegt, sich auf die Straße verirren, und zum anderen, dass überquerende Falter auf eine Flughöhe im Bereich der Gehölzkronen aufsteigen müssen, die ein Überfliegen des Verkehrsstroms ohne Schädigung wahrscheinlicher macht. Grundsätzlich sind solche Gehölzpflanzungen an der B 7 beidseitig vorhanden. Sie sind jedoch nur lückig und nicht durchgängig ausreichend hoch (nur abschnittsweise mind. 4 m über Straßenniveau). Da zurzeit weder die Barrierewirkung der B 7 noch die Kollisionsverluste ausreichend quantifizierbar sind, kann nur eine verbal-argumentative Einstufung des Grades dieser Beeinträchtigung vorgenommen werden. Da im direkt an die B 7 angrenzenden Kernhabitat von *M. nausithous* normal hohe Individuendichten wiederholt festgestellt wurden, kann nicht von mittel oder stark ausgeprägten Kollisionsverlusten ausgegangen werden. Dieser Aspekt der Zerschneidungswirkung wird demnach als geringe Beeinträchtigung angesehen. Durch die Barrierewirkung der Straße und der angrenzenden Gehölzsäume wird jedoch der Austausch zwischen ansonsten nahe gelegenen Habitaten der Art sehr wahrscheinlich deutlich reduziert, was als mittlere Beeinträchtigung gewertet wird. Bei der pessimalen Aggregation der beiden Zerschneidungsaspekte Kollisionsverluste (gering) und Barrierewirkung (mittel) ergibt sich zusammenfassend ein mittlerer Grad der Beeinträchtigung (B).“ (SIMON & WIDDIG GbR 2006b).*

Diese Ausführungen in der FFH-Grunddatenerfassung werden hinsichtlich des Dispersionsvermögens der Art im Folgenden (Tab. 9) durch Daten aus der Fachliteratur ergänzt.

Aus diesen Angaben wird deutlich, dass der größte Teil der Falter eines Vermehrungshabitats oder eines zusammenhängenden Komplexes von Habitaten sich vergleichsweise ortstreu verhält und diesen Bereich nicht verlässt. Ein kleinerer Teil der Population ist jedoch in der Lage, mehrere Kilometer zu überwinden und dadurch den Austausch mit anderen Populationen zu bewerkstelligen. Bei den Faltern, die bei Fernausbreitungsflügen beobachtet wurden, konnte auch die Überwindung von etwa 10 m hohen Gehölzbeständen beobachtet werden (BINZENHÖFER & SETTELE 2000).

Tab. 9: Dispersionsvermögen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Zitat	Angaben zu „Ortstreue“	Angaben zu „Fernausbreitung“
-------	------------------------	------------------------------

(BINZENHÖFER & SETTELE 2000)	79 % der Mindestflugdistanzen < 200 m, durchschnittliche, maximale beobachtete Aktionsdistanz = 362 m	5 % aller Wiederfänge (17 Männchen, 6 Weibchen.) >= 1000 m, maximale Mindestwanderstrecke = 5100 m
(GEIßLER-STROBEL 1999)	78 % des Austauschs geschieht innerhalb eines Teilgebiets.	maximale Mindestwanderstrecke = 3000 m
(SETTELE 1998)		40 % einer Population >= 2 km, 10 % einer Population >= 5 km
(GEIßLER-STROBEL & SETTELE 1990)	44 % der Wiederfänge außerhalb der Markierungsfläche	maximale Mindestwanderstrecke = 3740 m

Aus den Informationen über das Dispersionsvermögen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann abgeleitet werden, dass die von der B 7 und den begleitenden Böschungsgehölzen anlagebedingt ausgehenden Barrierewirkungen bei der „ortstreuen“ Fraktion der jeweiligen Teilpopulationen (vergl. BINZENHÖFER & SETTELE 2000) das Verbleiben auf der Straßenseite des Schlupfhabitats bewirken. Dagegen stellen weder die Entfernungen, noch der Straßenkörper oder die Gehölzriegel Barrieren dar, die die Fraktion der zur Fernausbreitung tendierenden Falter grundsätzlich von einem Versuch der Querung der B 7 abhalten könnten. Insbesondere gegen Ende der individuellen Lebenszeit der Falter ist daher jährlich mit Querungsversuchen der B 7 in beiden Richtungen zu rechnen. Diese Annahme wird durch eine durchgeführte Fang-Wiederfang-Studie 2015 belegt (SIMON & WIDDIG & BIOPLAN 2016,). Hierbei gelang der Nachweis von drei Querungen der Art über die B 7 von Nord nach Süd und Süd nach Nord. Insofern ist davon auszugehen, dass ein Teil der querungswilligen Falter ohne Kollision die Straße unbeschadet überquert und Vermehrungshabitate auf der jeweils anderen Straßenseite erreicht (vgl. auch ZINNER ET AL. 2018).

Der für einen stabilen und dauerhaften Bestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im zweiseitigen FFH-Gebiet ausreichende Individuenaustausch kann demnach als sichergestellt angesehen werden. Dies gilt umso sicherer, wenn berücksichtigt wird, dass sowohl für den genetischen Austausch zwischen den Vermehrungshabitaten, als auch für die Wiederbesiedlung einzelner Habitate, deren Teilpopulationen erloschen sind, die Zuwanderung einzelner Falter ausreicht, und dass diese Zuwanderung auch nicht unbedingt in jedem Jahr erfolgen muss.

- **1166: Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Populationsgröße, Erhaltungszustand, Vorbelastung

Aus dem Jahr 2000 existiert ein Einzelnachweis eines Tieres im Landlebensraum in der Losseaeue. In den benachbarten Gewässern wurden damals trotz intensiver Nachsuche keine Kammolche gefunden (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2000). Im Jahr 2009 konnten jedoch durch Zufallsbeobachtungen zwei Individuen in einem Kleingewässer im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ nachgewiesen werden, dieser Nachweis wurde im Zuge gezielter Erfassungen 2015 mit drei Individuen (Männchen und zwei Weibchen) bestätigt (SIMON & WIDDIG 2016). Die Abfrage der zentralen natis-Artendatenbank (Stand 04.06.2017) hat keine zusätzlichen aktuellen Nachweise für das FFH-Gebiet ergeben. Insofern ist im FFH-Gebiet allenfalls von einer kleinen Population der Art auszugehen. Angaben zum Erhaltungszustand im Gebiet aus der GDE oder dem Standard-Datenbogen liegen nicht vor, die Art wird dort nicht aufgeführt. Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung des EuGH erfolgt allerdings eine vorsorgliche Berücksichtigung. Es ist von einem signifikanten Vorkommen auszugehen.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird als lokale Population des Kammmolchs das Vorkommen in der Losseae zwischen der BAB A 7 und Niederkaufungen abgegrenzt. Der Erhaltungszustand dieser lokalen Population ist angesichts der isolierten Lage und der sehr geringen Größe als ungünstig (C) einzustufen. Diese Einstufung kann auch auf das Vorkommen im FFH-Gebiet übertragen werden. Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch die Isolierung, v. a. die Trennwirkung der halbkreisförmig im Norden um das Vorkommen verlaufenden B 7.

Andererseits hat die gehölzbestandene Straßenböschung an der Südseite der B 7 außerhalb des FFH-Gebietes aufgrund ihrer Nähe zum Laichgewässer, ihrer versteckreichen Struktur und der weitgehenden Hochwassersicherheit eine besondere Eignung als Winterlebensraum des Kammmolchs. Bei einer kleinen Population kann der regelmäßig genutzte Anteil des Winterlebensraums auf einen 200 m-Umkreis des Laichgewässers begrenzt werden, in dem sich Teile der gehölzbestandenen Straßenböschung befinden. Im Bereich der Losseae und innerhalb des FFH-Gebietes finden sich in der Nähe des Laichgewässers wegen der winterlichen Überschwemmungsereignisse eher begrenzt geeignete Winterquartiere für den Kammmolch.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Generell gibt es Landschaftsstrukturen sowie Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhang I und von Arten des Anhang II der FFH-RL in der näheren Umgebung in der Losseae (s. Unterlage 19.5.3), die positive Rückwirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ entfalten können. Zu nennen sind hier die weiteren Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowohl nördlich als auch südlich der B 7 bzw. im Westen und Osten des Gebietes (s. s. Unterlage 19.5.3 und auch Unterlage 19.4, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Ferner ist das Vorkommen des LRT *91E0 unmittelbar westlich der B 7 im weiteren Verlauf des Diebachsgrabens zu erwähnen. Ein weiterer Bestand dieses LRT findet sich weiter abgesetzt weiterhin nördlich der B 7. Bestände des LRT 6510 liegen im Osten, südlich der Losse und nördlich der B 7 und des Diebachsgrabens.

Diese Strukturen und Vorkommen haben jedoch keine zwingend erforderlichen Funktionen für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

In den Untersuchungs Jahren der umfassenden Kartierungen der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der Losseae zwischen Kassel und Niederkaufungen wurden sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes jeweils alle Wiesen und Säume mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs abgesucht, die zur Flugzeit der Falter blühende Exemplare der Pflanze aufwiesen, was die Voraussetzung für den Nachweis der Falter darstellt. Dabei wurden sowohl 2005 wie auch 2009 einzelne Wiesen und Säume zur Flugzeit der Falter mit blühenden Exemplaren der Pflanze angetroffen, die im Jahr 2003 diese nicht aufwiesen, und die zum Teil bislang nicht entdeckte Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ergaben. Andererseits gelangen in den Folgejahren auf einzelnen Flächen mit Nachweisen in 2003 keine weiteren Nachweise mehr. Diese durch jahresweise sich ergebende Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung erzeugte Dynamik der Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der Losseae hat sich durch die mehrjährige Serie von Untersuchungen bis 2015 erfassen lassen. Die Abgrenzung des FFH-Gebietes wurde auf der Basis der Befunde des Jahres 2003 vorgenommen und berücksichtigte die bedeutendsten Habitate. Eine spätere Änderung der Gebietsabgrenzung wurde nicht vorgenommen, da der Erhaltungszustand der Art in Hessen günstig

ist. Die Vorkommen der Art sind in einem ausreichenden Maße in der hessischen FFH-Gebietskulisse repräsentiert und für das FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ lässt sich ein günstiger Erhaltungszustand auch innerhalb der bestehenden Abgrenzung durch eine an die Ökologie der Art angepasste Grünlandbewirtschaftung unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die Zerschneidungswirkung der B 7 erreichen.

Die außerhalb der Gebietsgrenzen liegenden Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der Losseae bei Niederkaufungen bilden zusammen mit den Vorkommen innerhalb des Gebietes eine gemeinsame Metapopulation, die sowohl durch Individuenaustausch zwischen den Vermehrungshabitaten, als auch durch das Erlöschen von Teilpopulationen einzelner Habitate und die Wiederbesiedlung solcher Flächen gekennzeichnet ist. Für das FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ lässt sich wie oben ausgeführt ein günstiger Erhaltungszustand jedoch innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen erreichen.

Durch den Individuenaustausch über die Gebietsgrenzen hinweg kann sich ein förderlicher Einfluss sowohl für das FFH-Gebiet, als auch für die gebietsexternen Vorkommen der Art ergeben, der abgesehen von natürlichen Populationschwankungen im Wesentlichen von der Regelmäßigkeit und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung einzelner Habitate bzw. von der erfolgreichen Umsetzung des Gebietsmanagements abhängt. Insofern können die außerhalb des Gebietes in der Losseae gelegenen Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings unter günstigen Umständen die Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 unterstützen, sie sind jedoch für das Erreichen oder Bewahren eines günstigen Erhaltungszustandes der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings des FFH-Gebietes nicht essenziell. Hierfür ist vielmehr eine an die Ökologie der Art angepasste Grünlandbewirtschaftung im FFH-Gebiet, insbesondere hinsichtlich der Mahdtermine, von ausschlaggebender Bedeutung. Entsprechende Maßnahmen hierzu sind im Maßnahmenplan 2010 beschrieben und räumlich zugeordnet.

Für den Kammmolch ist das Laichgewässer im FFH-Gebiet relevant und weiterhin die nordwestlich des Gewässers und außerhalb des FFH-Gebietes gelegene Böschung der B 7 als Winterquartier.

In Bezug auf den LRT *91E0 kommt entsprechend Maßnahmenplan 2010 der derzeitigen Gewässermorphologie und dem derzeitigen Wasserhaushalt des Diebachsgrabens im Bereich der Vorkommen eine hohe Bedeutung zu. Vorkommen des LRT außerhalb des FFH-Gebietes sind derzeit im Westen und Norden am Diebachsgraben durch die B 7 von den Beständen im FFH-Gebiet getrennt. Die Vorkommen haben keine Relevanz für den Erhaltungszustand im Gebiet.

Bestände der LRT 6510 außerhalb des FFH-Gebietes liegen in über 600 m Abstand östlich und nördlich. Die Vorkommen haben ebenfalls keine Relevanz für den Erhaltungszustand im Gebiet.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die erforderlichen Bewertungen und Bewertungsschritte orientieren sich am BMVBW-Leitfaden (2004). Grundsätzlich sind danach zwei Bewertungsschritte erforderlich:

1. Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben mit
 - a) Bewertung zunächst ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und

- nach Festlegung von vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
- b) Bewertung der Restbeeinträchtigung mit Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
2. Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten mit
- a) Bewertung zunächst ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und
nach Festlegung von ggf. weiteren, notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
- b) Bewertung der Restbeeinträchtigung mit Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Erst nach diesen Bewertungsschritten ist eine abschließende Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen des Vorhabens möglich. Aus dem Schritt 1 heraus ist dies nur dann möglich, wenn es keine anderen, kumulativ wirkenden Projekte oder Pläne gibt. Ansonsten kann hier nur die vorhabensbedingte Erheblichkeit ermittelt werden.

Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung und Erheblichkeit erfolgt hierbei für jedes Erhaltungsziel bzw. die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile eigenständig und verbal-argumentativ bzw. auf Grundlage konkreter Berechnungen (Stickstoff).

Entscheidend für die Erheblichkeitsbeurteilung ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der maßgeblichen Bestandteile ungünstig verändert. Da es Ziel der FFH-RL (Art. 2 Abs. 2) ist, den günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume des Anhang II bzw. I zu bewahren oder zu entwickeln, ist die Stabilität von diesem eine wesentliche Orientierungsgröße für die Bewertung der Erheblichkeit (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2004):

„Ziel der FFH-RL ist nach Art. 2 Abs. 2 die Wahrung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist somit am Kernbegriff der Stabilität³ des Erhaltungszustands zu orientieren. Die Erheblichkeit ist dann gegeben, wenn die Vorhabenwirkungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustands einer Art oder eines Lebensraums auslösen. Bleibt der Erhaltungszustand (einschließlich seiner Wiederherstellungsmöglichkeiten) stabil, so ist davon auszugehen, dass die Aussichten, ihn in Zukunft zu verbessern, nicht beeinträchtigt werden. Das zukünftige Entwicklungspotenzial der Erhaltungsziele bleibt somit gewahrt.

Für **Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL** sind folgende Kriterien heranzuziehen:

- „Struktur des Lebensraums“ (beschreibende Kriterien des Lebensraums im Gebiet einschließlich Flächengröße, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Arten),
- „Funktionen“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist) sowie
- „Wiederherstellbarkeit“ der Lebensräume.

Für **Arten des Anhangs II der FFH-RL** sind folgende Kriterien heranzuziehen:

3 Stabilität wird hier in Bezug auf die Auswirkungen eines zu prüfenden Eingriffs definiert. Sie ist gegeben, wenn die maßgeblichen Rahmenbedingungen (z. B. Standortparameter) für die Funktion des Gebiets in Bezug auf den Schutzzweck in vollem Umfang erhalten bleiben.

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- Funktionen der Habitate des Bestands (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist) sowie
- Wiederherstellbarkeit der Habitate der Arten.“

Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertung, ob die prognostizierten Beeinträchtigungen als erheblich anzusehen sind, ist abhängig von den herangezogenen Bewertungsmaßstäben.

Die zentralen Grundlagen zur Bewertung der Erheblichkeit sind die bereits genannten Erhaltungsziele.

Vor deren Hintergrund werden weitere Kriterien herangezogen, die in Regelwerken, Empfehlungen und Leitfäden der EU-Kommission, des BfN, der LANA und insbesondere des BMVBW vorgeschlagen werden. Zum Teil kann auch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts verwendet werden.

Neben Struktur (d. h. auch relativer Größe) und Funktion spielt hierbei auch die Wiederherstellbarkeit eine wesentliche Rolle. Erheblichkeitsschwellen (vgl. LAMBRECHT et al. 2004) werden als Orientierungsgröße herangezogen.

In Abhängigkeit der daraus zu erwartenden Wirkungen auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bzw. der Art im Gebiet wird dann die jeweilige Erheblichkeit verbal-argumentativ abgeleitet.

Zum Projekt gehörende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen bzw. solche, die technisch erforderlich sind und mit positiven Aspekten hinsichtlich Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen einhergehen oder sehr eng mit der technischen Realisierung des Vorhabens verbunden sind (Linienführung, Brückenkonstruktion, Bauablauf etc.: **integrale Bestandteile der Projektspezifikation**, (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 2004), werden hierbei bereits berücksichtigt und von vornherein in die Beeinträchtigungsbewertung eingestellt.

Für die ggf. verbleibenden Beeinträchtigungen werden dann in Kapitel 6 die zusätzlichen vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und die mit diesen ggf. verbleibenden Beeinträchtigungen benannt.

Schließlich werden in Kapitel 7 kumulative Beeinträchtigungen berücksichtigt, bevor in Kapitel 8 die abschließende Erheblichkeitsbewertung erfolgt.

Bewertungsskalen

Die Bewertung selbst orientiert sich am Beispiel zur Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen des Gutachtens zum BMVBW-Leitfaden (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE et al. 2004, dort: Merkblatt 39). Hierbei wird auf die dort vorgeschlagene sechsstufige Skala zur Bewertung des Beeinträchtigungsgrades im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zurückgegriffen.

Tab. 10: Bewertungsskalen

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrades	2-stufige Skala der Erheblichkeit
Keine Beeinträchtigung	Nicht erheblich
Geringer Beeinträchtigungsgrad	

Noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	erheblich
Hoher Beeinträchtigungsgrad	
Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Die Erheblichkeit des Vorhabens ergibt sich schließlich aus diesen Beeinträchtigungsgraden unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen und kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten.

Gemäß Tab. 10 werden die sechs Stufen hierzu auf die zwei relevanten Stufen reduziert:

- nicht erheblich
(der Erhaltungszustand der signifikanten Lebensräume und Arten ist weiterhin günstig⁴, Funktionen des Gebietes im Netz Natura 2000 bleiben in ausreichenden Umfang erhalten) und
- erheblich
(der Erhaltungszustand der signifikanten Lebensräume und Arten verschlechtert sich, Funktionen des Gebietes im Netz Natura 2000 gehen verloren).

Mit dem Erreichen eines hohen Beeinträchtigungsgrades sind demnach Veränderungen verbunden, die den langfristig günstigen Erhaltungszustand des untersuchten Lebensraumes oder der untersuchten Art gefährden können und somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können.

Prüfgegenstände der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung

Prüfgegenstände der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die innerhalb der FFH-Gebietsgrenze im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen Lebensraumtypen und Arten. Dies sind:

- LRT *91E0 Erlen-Eschenauwald
- LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese
- 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

als über die Erhaltungsziele der Natura 2000 Verordnung des RP Kassel definierte maßgebliche Gebietsbestandteile.

Ergänzend wird vorsorglich der Kammmolch (1166, *Triturus cristatus*) am Ende des Kapitels 5 betrachtet.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

5.2.1 Erlen-Eschenauwald (LRT *91E0)

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), A 44 einschließlich B 7-Rückbau

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik

⁴ ... bzw. ein ungünstiger Erhaltungszustand derselben verschlechtert sich nicht weiter und die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes derselben wird nicht behindert.

verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Bewertung: Da die Trasse der A 44 außerhalb des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ verläuft, sind anlagebedingte und baubedingte Flächenverluste von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL nicht zu verzeichnen. Projektintegral ist hierbei die Begrenzung des Baufeldes berücksichtigt.

Bezogen auf den Rückbau der B 7 ergibt sich hierbei eine baubedingte Betroffenheit durch den Rückbau der B 7 Brücke über die Losse und die damit verbundene Renaturierung der Losse. Dies wird unter dem folgenden Punkt der Losserenaturierung betrachtet.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

keine Beeinträchtigung

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), Losserenaturierung, Diebachsgrabenrenaturierung/-verlegung einschließlich Rückbau der Brücke B7 (Konflikt B 1.1)

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Bewertung: In Abschnitten der zu renaturierenden Losse mit Vorkommen des LRT *91E0 innerhalb des FFH-Gebietes sind lediglich Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung und örtlich die Entfernung standortfremder Gehölze vorgesehen. Weiterhin sind im FFH-Gebiet außerhalb von LRT-Vorkommen auch nur strukturverbessernde Maßnahmen (z. B. Totholzeinbringung, Störsteine) vorgesehen (WAGU 2011). Die Maßnahmen beschränken sich auf den Losselauf zwischen linker und rechter Böschungsoberkante. Um Beeinträchtigungen des FFH-LRT *91E0 zu vermeiden, sind aber entsprechende Schadensbegrenzungsmaßnahmen zu formulieren. Ohne diese kann eine (baubedingte) Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Grundsätzlich zielt die Renaturierung jedoch auf eine positive Entwicklung des Gewässers und damit des LRT ab. Durch die vorgesehene Pflanzung von standortgerechten Gehölzen als Ersatz für standortfremde wird im der Maßnahmenplanung des LBP der LRT insgesamt positiv entwickelt. Auch die im Rahmen des LBP vorgesehenen, strukturverbessernden Maßnahmen für das Gewässer werden im gewissen Umfang positive Wirkungen auf den LRT entfalten, da sich ein strukturreicheres Gewässerprofil mit stärker variierenden Wasserspiegellagen und Strömungsverhältnissen ergibt.

Im Kontext mit dem Rückbau der B 7 und der Losserenaturierung ist ferner der Rückbau der B 7 -Brücke im Bereich AS Papierfabrik über die Losse und damit eine naturnahe Gestaltung auch dieses bisher komplett verbauten Losseabschnittes vorgesehen. Der Rückbau der Lossebrücke muss dabei unmittelbar am FFH-Gebiet und teilweise (südöstliches Widerlager/Stützwand in Fließrichtung rechts der Losse) im FFH-Gebiet erfolgen. Hier sind nach der aktuellen Erfassung 2019 jedoch keine LRT-Flächen betroffen.

Parallel zur Losse verläuft im gewässerabwärts liegenden rechten Vorland im FFH-Gebiet der Diebachsgraben, ebenfalls mit einem Bestand des LRT *91E0. Dieser ist nicht in die Umgestaltungsmaßnahmen der Losse einbezogen.

Im Zusammenhang mit dem Rückbau der B 7 außerhalb des FFH-Gebietes ist hier eine Renaturierung des Diebachsgrabens vorgesehen (Teilrenaturierung / Neuanlage des Diebachsgrabens mit Rückbau des B 7-Durchlasses, WAGU 2019). Die Umgestaltung / Renaturierung erfolgt außerhalb des FFH-Gebietes im Bereich der derzeitigen B 7. Negative Auswirkungen auf den LRT-Bestand im FFH-Gebiet sind nicht zu erwarten, hier bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Es kann sich auch eher eine positive Wirkung auf den LRT-Bestand am Diebachsgraben im FFH-Gebiet ergeben, da sich die Strömungsgeschwindigkeit im Bereich des bisherigen B 7 - Durchlasses durch die höhere Rauigkeit der Sohle, die längere Fließstrecke und den größeren Abflussquerschnitt reduziert, was den Verlauf des Diebachsgrabens im FFH-Gebiet und damit den LRT-Bestand stabilisieren kann.

Günstig wirkt auf jeden Fall, dass durch den Rückbau der B 7 und eine naturnahe Gestaltung des Diebachsgrabens Entwicklungsflächen für den LRT und eine bessere Vernetzung zwischen dem LRT im FFH-Gebiet und dem LRT nordwestlich der B 7 außerhalb des FFH-Gebietes geschaffen werden.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes wird sich der hydrologische Zustand des Diebachsgrabens und damit die Standortbedingungen für den LRT nicht ungünstig verändern, sondern eher stabilisieren (Sicherung des LRT *91E0). Eine negative Betroffenheit von LRT-Flächen entsteht somit hierdurch nicht.

Ferner ist östlich des FFH-Gebietes eine Teilverlegung und naturnahe Gestaltung des Diebachsgrabens vorgesehen. Hierbei kommt es an der östlichen FFH-Gebietsgrenze zu geringfügigen bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen im FFH-Gebiet im direkten Umfeld des LRT. Um Beeinträchtigungen des FFH-LRT *91E0 auch hier zu vermeiden, sind entsprechende Schadensbegrenzungsmaßnahmen zu formulieren. Ohne diese kann auch hier eine (baubedingte) Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind daher ohne geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, d. h. konkrete Vorgaben zur Bauausführung Beeinträchtigungen des LRT nicht gänzlich vorab auszuschließen, es ist daher zunächst von einem hohen Beeinträchtigungsgrad und somit einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	hohe Beeinträchtigung
---	------------------------------

Wirkprozess: Änderung des Gewässerquerschnittes und der (Hoch-)Wasserabflüsse im Zuge der Renaturierung von Losse und Diebachsgraben (anlagebedingt) (Konflikt B 1.2)

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen.

Bewertung: Im Zusammenhang mit der Losserenaturierung ergibt sich keine Änderung des Gewässerquerschnittes im Bereich von Vorkommen des LRT bzw. im FFH-Gebiet. Die Initiierung einer natürlicheren Gewässerdynamik ist dabei im Sinne der Erhaltungsziele, ebenso wie ein natürlicheres Hochwassergeschehen. Im Vergleich zwischen Ist-Zustand und Soll-Zustand zeigt sich, dass sich die vom HQ 100 im FFH-Gebiet überflutete Fläche kaum verändert. Örtlich wird eine kleine, ohnehin höher gelegene Fläche direkt nördlich der Losse (Losse hier begleitend mit LRT *91E0) vom HQ 100 (Soll-Zustand der Planung) nicht mehr erreicht. Allerdings wird diese Fläche auch vom neu ermittelten Überschwemmungsgebiet der Losse (Istzustand, Neuverschneidung RKH, Neufestsetzung ÜSG Losse, RP Kassel

2019) nicht überstrichen. Für die relevanten Hochwässer HQ5, HQ2 und HQ1 kommt es innerhalb des FFH-Gebietes im Bereich von LRT-Beständen zu keiner, allenfalls einer marginalen Veränderung der überfluteten Fläche (Abfluss innerhalb des Gewässerprofils und der LRT-bestanden Ufer, Differenz allenfalls im Bereich weniger m²). Durch die Einbringung von Störsteinen und Totholz im Mittelwasserbett der Losse wird es zu einer Diversifizierung der Bachbettstruktur und der Strömungsverhältnisse kommen. Dies wird sich auch positiv auf den LRT *91E0 auswirken (Strukturreichtum, natürlichere Gewässerdynamik).

Bezogen auf den Diebachsgraben und den dortigen LRT-Bestand ergeben sich aufgrund der Lossenaturierung und Diebachsgrabenumgestaltung im Westen keine Änderungen (s. o.).

Bezogen auf die Verlegung des Diebachsgrabens im Osten ergeben sich jedoch eine Veränderung des Gewässerlaufs und der Wasserführung im Graben und eine Anpassung des Gewässerquerschnittes durch die Anbindung des neuen Grabengerinnes mit Abflachung der Ufer.

Ohne geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, d. h. Vorgaben zur Ausführung und Ausgestaltung der Verlegung sind auch hier Beeinträchtigungen des LRT (Veränderung des Abflussverhaltens und Überflutungsregimes) nicht gänzlich auszuschließen, es ist daher auch hier zunächst von einem hohen Beeinträchtigungsgrad und somit einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	hohe Beeinträchtigung
---	------------------------------

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen (baubedingt), A 44 und B 7-Rückbau (Konflikt B 1.3)

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräume

Bewertung: Durch den Bau der A 44 und den Rückbau der B 7 kann es während der Bauphase bei sehr trockenen Wetterlagen zu Staubemissionen kommen.

Zwischen zukünftiger A 44 (Böschungfuß) und dem LRT *91E0 liegen mind. 85 m, der Damm der B 7 liegt ca. 5 m im Minimum entfernt.

Zur A 44 wird der LRT durch den Dammkörper der B 7 abgeschirmt, der erst nach Fertigstellung der A 44 zurückgebaut wird. Somit verbleibt nur die Phase des Rückbaus der B 7, die jedoch auch gestuft erfolgt. Insofern ist auch hier i. d. R. nicht von relevanten Beeinträchtigungen auszugehen. Allenfalls bei sehr trockenen Wetterlagen sind Staubimmissionen im Zuge des B 7 Rückbaus zu befürchten.

Durch den Neubau der A 44 kommt es aufgrund der nur temporär auftretenden Staubemissionen in Verbindung mit dem Abstand zur A 44 von 85 m und der abschirmenden Wirkung des B 7-Dammkörpers zu keinen und damit zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** von Lebensraumtypen (hier LRT *91E0) im FFH-Gebiet.

Der B7-Rückbau befindet sich mit einem Abstand von mindestens ca. 5 m allerdings deutlich näher am LRT. Der LRT wird zwar durch einen projektintegralen Bauzaun am Wirtschaftswegerand vor Inanspruchnahme geschützt, vorsorgend wird aber ohne weitere Schadensbegrenzung zum Schutz auch

vor Staubeintrag (Abhängen des Bauzaunes) von einem hohen Beeinträchtigungsgrad und damit einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

hohe Beeinträchtigung

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt), A 44

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Bewertung: Im Hinblick auf Zusatzbelastungen durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge ist zu prüfen, ob durch über den Luftpfad verbreitete **Stickstoffeinträge** Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen *91E0 zu erwarten sind.

Der LRT *91E0 liegt überwiegend im Überschwemmungsgebiet der Losse (RP Kassel 2018). Die Bestände an der Losse werden dabei derzeit und zukünftig in weiten Teilen bereits vom HQ 2 und HQ 5 erfasst. Nur kleine Teilbereiche (ca. 0,14 ha südlich des Diebachsgrabens) liegen außerhalb des HQ 100 (Soll-Zustand, WAGU 2019) und des Überschwemmungsgebietes der Losse (RP Kassel 2018). Dies kann aber auch an Ungenauigkeiten in der Abgrenzung liegen. Denn am Diebachsgraben ist aufgrund der Nähe zum Graben und der Höhe der Grabensohle von regelmäßigen Überflutungen bzw. einem hohen Wasserstand auszugehen. Die Bestände liegen auch hier mit Ausnahmen der genannten schmalen Streifen am Südrand innerhalb des Überschwemmungsgebietes (HQ 100).

Auen gelten hierbei gemäß Stickstoffleitfaden (FGSV 2019) als Sonderfall in der Beurteilung. Auen stellen von Natur aus die produktivsten Standorte (starke Nährstoffeinträge durch regelmäßige Überschwemmungen) in Mitteleuropa dar, sie sind die natürlichen Standorte stickstoffliebender Arten. Für Auen mit naturnahem Überflutungsregime sind hiernach atmosphärische Stickstoffeinträge vernachlässigbar. Dies trifft auf den LRT *91E0 zu. Als Abgrenzung der Auen sollen gemäß Leitfaden wasserwirtschaftlich abgegrenzte Überschwemmungsgebiete verwendet werden. Hierzu liegt eine aktuelle Abgrenzung vor (RP Kassel 2018), außerdem die Berechnung des Soll-Zustandes für den Planungsfall (WAGU 2019). Für Flächen des LRT innerhalb sind danach Critical Loads nicht anzuwenden. Dies trifft auf den überwiegenden Teil der LRT-Flächen im FFH-Gebiet zu. Lediglich südlich am Diebachsgraben liegen kleine Teilflächen außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes. Diese sind aber Teil einer zusammenhängenden LRT-Fläche im oder unmittelbar am ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet. Von regelmäßigen Überflutungen ist hier im unmittelbaren Uferbereich dennoch auszugehen. Nur vorsorglich wird eine vertiefende Betrachtung angestellt.

Um zu exakteren Aussagen zur Zusatzbelastung betroffener Lebensraumtypen durch den Verkehr auf der geplanten A 44 VKE 11 zu gelangen, wurde eine Berechnung der zu erwartenden Stickstoffdeposition (IMA 2019) durchgeführt.

Innerhalb des LRT liegt die betriebsbedingte Zusatzdeposition als Differenz aus Planungsnullfall und Planfall hierbei

- an der Losse bei – 1,6 bis + 0,3 kg N / ha *a. Im westlichen Teil an der bisherigen B 7 kommt es hier zu einer **Entlastung** zwischen 0,1 und 1,6 kg, im Osten zu einer **Belastung** mit unter 0,1

– 0,3 kg (s. Bestand- / Konfliktplan). Im Bestand-/Konfliktplan sind hierbei Werte bis 0,3 kg (Abschneidekriterium) jeweils zusammengefasst. Das Abschneidekriterium (0,3 kg) wird damit unabhängig von der Lage im Überschwemmungsgebiet nicht überschritten.

- Am Diebachsgraben liegt die betriebsbedingte Zusatzdeposition als Differenz aus Planungsnullfall und Planfall bei -1,3 bis + 0,8 kg N / ha *a. Im westlichen Teil an der bisherigen B 7 kommt es auch hier zu einer Entlastung zwischen 0,1 und 1,3 kg, im Osten zu einer Belastung mit 0,1 – 0,8 kg (s. Bestand- / Konfliktplan). Das Abschneidekriterium (0,3 kg) wird hier im Osten teilweise überschritten. Davon sind kleinflächig auch LRT-Flächen als schmaler Saum südlich des Diebachsgrabens außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes betroffen.

Die Hintergrundbelastung für den LRT beträgt gemäß UBA 13 kg N / ha *a, diese ist auf Grund der B 7 und der A 7 am östlichen Diebachsgraben im FFH-Gebiet um 1 – 1,5 kg anzuheben (räumliche und zeitliche Korrektur). D. h. die Hintergrundbelastung liegt hier etwa ab Mitte der Aufschüttung südlich des FFH-Gebietes nach Osten hin bei gerundet bis zu 14 - 15 kg N / ha *a, wobei sie weiter nach Osten hin wieder abfällt (s. Abb. 4).

Gemäß Leitfaden (Anhang I-2) liegt der Critical Load für den LRT in der Spanne von 7 – 28 kg N / ha *a. Allerdings sind hier auch nur N-empfindliche Ausprägungen auf quelligen Standorten außerhalb des Überflutungsraumes berücksichtigt. Entsprechende Ausprägungen liegen hier nicht vor.

Im Zuge vorausgegangener Untersuchungen wurde für den LRT im konkreten Fall zudem eine Berechnung der standortspezifischen Critical Loads (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012) durchgeführt. Basis hierfür waren die vegetationskundlichen Untersuchungen von NECKERMANN & ACHTERHOLT (2011), sowie die Bodenproben / bodenkundliche Untersuchungen von AGROFOR (2011 und 2012).

Für den LRT *91E0 wurden insgesamt 4 repräsentative Standorte im Gebiet untersucht (vegetations- und bodenkundlich, Probepunkte / PP 3 - 6). Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle 11 zu entnehmen. Jede LRT-Fläche im Gebiet ist berücksichtigt. Die Probepunkte 3 und 5 repräsentieren auch LRT Flächen außerhalb/am Rand des Überschwemmungsgebietes. Standort 5 liegt an der Losse mit einer Zusatzbelastung von max. 0,3 kg, ist daher nicht relevant. Standort 3 im östlichen Teil des Diebachsgrabens mit einer Zusatzbelastung von über 0,3 kg ist hingegen relevant, wird somit näher betrachtet (s. Tab. 11).

Tab. 11: Zusätzlich zu erwartende N-Belastung im Planfall 2030 (Differenz Planfall – Nullfall) im FFH-Lebensraumtyp *91E0 an den Probepunkten nach IMA (2019)

Negative Werte entsprechen einer Entlastung aufgrund des Rückbaus der B 7.

Probepunkt	LRT	Betriebsbedingte N-Zusatzdeposition der A 44 VKE 11 kg N / ha *a, direkt an den Probepunkten
3	91E0	0,8
4	91E0	-1,3
5	91E0	0,1
6	91E0	-1,5

Für den ausschließlich relevanten Probepunkt 3 ergibt sich nach den Berechnungen ein CL von 24,4 kg N / ha *a (*Stellario-Alnetum* auf Gley). Dieser Wert liegt innerhalb der oben aufgeführten Spanne.

Auf Grundlage des Anhänges I-3 und I-4 bzw. dem CL Software-Tool ergibt sich ferner eine konkretisiertere Spanne von 17 – 19 kg N / ha *a, näherungsweise für ein *Salicetum fragilis* von 17 kg (s. Abb. 6), was im Wesentlichen dem vorhandenen Vegetationsbestand entspricht (Weidengebüsch mit *Salix fragilis*).



FE 84.0102/2009

„Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“

Ergebnisse durchsuchen

LRT: 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Sali)

Klimaregionaltyp: sommerwarm-winterkühl und mittlere Luftfeuchte

Bodenform >> Bodenstatus: Auengley-Vega aus Auensedimenten

Pflanzengesellschaft: *Salicetum fragilis* PASS. 1957

Suchen

Gefundene Kombinationen: 1

CLnutN min	17	[kg/ ha a]	CLmaxN min	85	[kg/ ha a]	CLempN min	0	[kg/ ha a]
CLnutN max	17	[kg/ ha a]	CLmaxN max	85	[kg/ ha a]	CLempN max	0	[kg/ ha a]

Validität: ausreichend validiert (Veg.aufnahmen mit Standortsbeschreibung)

empirische Critical Load

Validität: - keine empirischen CL definiert -

Abb. 6: Ermittlung Critical Load (CL Software-Tool)

Selbst wenn ein CL angewendet würde, ergibt sich für den ungünstigen Fall

- Hintergrundbelastung 14 kg N / ha *a
- Critical Load 17 kg N / ha *a
- max. Zusatzbelastung innerhalb der LRT-Fläche 0,8 kg N / ha *a

in der Summe von Hintergrundbelastung und Zusatzbelastung keine Überschreitung des Critical Loads. Dies gilt erst recht bezogen auf die ermittelten höheren standortspezifischen Critical Loads.

Im Gegenteil wird im Umfeld der Probepunkte 4 und 6 sogar eine Entlastung erzielt. Im Umfeld des Probepunktes 5 wird das Abschneidekriterium von 0,3 kg N / ha *a nicht überschritten.

Insgesamt kommt es also zu keiner Beeinträchtigungen für einzelne LRT-Flächen. Es kommt somit hier zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** des prioritären Lebensraumtyps *91E0 im FFH-Gebiet.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

keine Beeinträchtigung

Wirkprozess: Beeinträchtigung charakteristischer Arten (Flächenverlust, Störungen durch nichtstoffliche Einwirkungen / Lärm), A 44

EHZ: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen, Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen.

Bewertung: Ein anlagebedingter **Flächenverlust** sowie eine **Zerschneidung** von Lebensraum der charakteristischen Vogelarten Kleinspecht (LRT-Fläche) im FFH-Gebiet treten nicht ein. Hierdurch ergeben sich somit auch **keine** Beeinträchtigungen. Im Gegenteil sind durch die Losserenaturierung, den Rückbau der B 7, die Diebachsgrabenrenaturierung und die damit verbundenen Strukturverbesserungen sogar Aufwertungen und die Entwicklung zusätzlicher Lebensräume zu erwarten. Damit verbunden sind ggf. baubedingte Inanspruchnahmen, sofern keine entsprechenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen werden. Diese werden aber schon für den LRT selbst erforderlich, so dass für die charakteristische Art von keinen Habitatverlusten auszugehen ist.

Auch aufgrund von **Störungen durch nichtstoffliche Einwirkungen** (Lärm, Anwesenheit von Menschen etc., betriebs- und baubedingt) ist aufgrund der Entfernung des Nachweises von über 100 m zum Rückbaubereich der B7, und ca. 190 m zur A 44 bei der bestehenden Vorbelastung durch die B 7 von keinen Beeinträchtigungen auszugehen.

Der Kleinspecht gehört nach GARNIEL UND MIERWALD (2010) in die Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4) und besitzt eine Effektdistanz von 200 m. Der Artnachweis des Kleinspechtes liegt mit einem Abstand von mindestens ca. 190 m zur A 44 und ca. 115 m zur bestehenden B 7 (bezogen auf den Fahrbahnrand) in beiden Fällen (für die A 44 nur knapp) innerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 200 m. Somit ergibt sich keine Verschiebung der Effektdistanzen über den Zustand im Prognose-Nullfall hinaus, sondern eher eine Reduzierung. Da sich zudem die Verkehrsklasse für diese Art gemäß GARNIEL UND MIERWALD (2010, Klasse 30.001-50.000 Kfz/24 h) zwischen B 7 (Vorbelastung im Prognose-Nullfall 2030 und A 44 (Belastung im Planfall 2030) nicht ändert, ergibt

sich auch keine signifikante Veränderung der anzusetzenden und zu erwartenden Lebensraumentwertung für diese Art in beiden Fällen (jeweils 30 % im Bereich von über 100-200 m bei 30.001-50.000 Kfz/24 h).

Nach der Standard-Prognose nach GARNIEL UND MIERWALD (2010) für den Ausbaufall ergibt sich somit für die Art keine relevante Betroffenheit. Die LRT-Flächen liegen entweder außerhalb der Effektdistanz oder schon im Vorbelastungsband der B 7. Somit sind keine relevanten Beeinträchtigungen gegeben.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

5.2.2 Magere Flachlandmähwiese (LRT 6510)

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), A 44 und B 7-Rückbau

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes, Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Bewertung: Da die Trasse deutlich außerhalb des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ verläuft, sind anlagebedingte und baubedingte Flächenverluste von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im FFH-Gebiet nicht zu verzeichnen. Projektintegral ist hierbei die Begrenzung des Baufeldes berücksichtigt, welches außer im Osten ohnehin nur für den Rückbau der B 7 bzw. den Gewässerbaustein Diebachsgraben im Westen erforderlich und durch den bereits vorhandenen Wirtschaftsweg gegeben ist.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), Renaturierung von Losse und Diebachsgraben

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes, Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Bewertung: Die Losserenaturierung liegt vollständig außerhalb der LRT-Fläche im Gebiet und ist somit nicht relevant. Entsprechendes gilt für die Diebachsgrabenrenaturierung im Westen im Bereich der B 7 und die Verlegung im Osten.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Änderung des Gewässerquerschnittes und der Hochwasserabflüsse im Zuge der Renaturierung von Losse und Diebachsgraben (anlagebedingt) (B 2.1)

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes, Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Bewertung: Die Losserenaturierung liegt vollständig außerhalb der LRT-Fläche im Gebiet. Im Zuge der Veränderung der durch Hochwasser überfluteten Flächen ergeben sich insbesondere bei den häufigeren Hochwasserereignissen (HQ1-HQ5) keine Auswirkungen auf die LRT-Fläche im Gebiet (vgl. WAGU 2019). In Bezug auf das seltenere HQ100 (100-jähriges Hochwasser) ergeben sich nur minimale Änderungen. Im Vergleich zum von WAGU ermittelten Ist-Zustand ergibt sich lediglich eine zusätzliche Überflutung von ca. 140 m², bezogen auf das aktuelle Überschwemmungsgebiet der Losse (RP Kassel 2018,

Neuerschneidung RKH) wären es ca. 620 m² zusätzlich. Da bereits derzeit rund 4.000 – 4.500 qm der Fläche des LRT (ca. 60-70 % des LRT) bei einem HQ100 überflutet werden, sind hieraus keine Beeinträchtigungen abzuleiten.

In Bezug auf die Diebachsgrabenrenaturierung im Westen außerhalb des FFH-Gebietes sind keine Wirkungen auf den LRT zu erwarten. Dort liegt die Renaturierung vollständig außerhalb des FFH-Gebietes, der Status quo im FFH-Gebiet bleibt erhalten, es gibt keine Auswirkungen auf die Hydrologie des Diebachsgrabens im Umfeld des LRT. Im Osten wird das Gewässer verlegt. Das Gewässer bildet hier die Grenze des FFH-Gebietes. Der Anschluss der Verlegung erfolgt südlich auf Höhe des LRT *91E0. Der LRT 6510 ist hiervon nicht betroffen.

Allerdings kann für die Verlegung des Diebachsgrabens im Osten des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Hochwasserabflüsse nachteilig verändern. Bedingt durch die Verlegung entfällt die Drosselwirkung des bisherigen engen B 7-Durchlasses, d. h. es kann im Hochwasserfall mehr Wasser dem FFH-Gebiet zugeführt werden. Es kann daher eine Beeinträchtigung des LRT 6510 im FFH-Gebiet durch weiterreichende kurzfristige Überflutungsereignisse (HQ 1 – HQ 5), die die o. g. Hochwasserereignisse der Losse (und des bisherigen Diebachsgrabens) überlagern nicht ausgeschlossen werden. Insofern muss ohne geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen hier zunächst eine hoher Beeinträchtigungsgrad und mit einer erheblichen Beeinträchtigung angenommen werden.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

hohe Beeinträchtigung

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen (baubedingt), A 44 und B 7-Rückbau (Konflikt B 2.2)

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.

Bewertung: Durch den Bau der A 44 und v. a. den Rückbau der B 7 kann es während der Bauphase bei sehr trockenen Wetterlagen zu Staubemissionen kommen.

Zwischen zukünftiger A 44 (Böschungsfuß) und dem LRT 6510 liegen mind. 55 m, der Damm der B 7 liegt ca. 5 m im Minimum entfernt. Zur A 44 wird der LRT durch den Dammkörper der B 7 abgeschirmt, der erst nach Fertigstellung der A 44 zurückgebaut wird. Somit verbleibt nur die Phase des Rückbaus der B 7, die jedoch auch gestuft erfolgt. Insofern ist auch hier i. d. R. nicht von relevanten Beeinträchtigungen auszugehen. Allenfalls bei sehr trockenen Wetterlagen sind Staubimmissionen im Zuge des B 7 Rückbaus zu befürchten.

Durch den Neubau der A 44 kommt es aufgrund der nur temporär auftretenden Staubemissionen in Verbindung mit dem Abstand zur A44 von 55 m und der abschirmenden Wirkung des B7 Dammkörpers zu keinen und damit zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** von Lebensraumtypen (hier LRT 6510) im FFH-Gebiet.

Der B 7-Rückbau befindet sich mit einem Abstand von mindestens ca. 5 m allerdings deutlich näher am LRT. Der LRT wird zwar durch einen projektintegralen Bauzaun am Wirtschaftswegerand vor Inanspruchnahme geschützt, vorsorgend wird aber ohne weitere Schadensbegrenzung zum Schutz auch vor Staubeintrag (Abhängen des Bauzaunes) von einem hohen Beeinträchtigungsgrad und damit einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

hohe Beeinträchtigung

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt)

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.

Bewertung: Im Hinblick auf Zusatzbelastungen durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge ist zu prüfen, ob durch über den Luftpfad verbreiteten **Stickstoffeinträge** Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6510 zu erwarten sind.

Um zu exakteren Aussagen zur Zusatzbelastung betroffener Lebensraumtypen durch den Verkehr auf der geplanten A 44 VKE 11 zu gelangen, wurde eine Berechnung der zu erwartenden Stickstoffdeposition (IMA 2019) durchgeführt.

Innerhalb des LRT liegt die betriebsbedingte Zusatzdeposition als Differenz aus Planungsnullfall und Planfall hierbei bei $-3,3$ bis $+0,5$ kg N / ha *a. Im nördlichen Teil des LRT kommt es aufgrund der Lage der A 44 nördlich der B 7 zu einer **Entlastung** zwischen $0,1$ und $3,3$ kg, im Südosten zu eine **Belastung** mit $0,1 - 0,5$ kg (s. Bestand- / Konfliktplan). Im Bestand-/Konfliktplan sind hierbei Werte bis $0,3$ kg (Abschneidekriterium) jeweils zusammengefasst. Das Abschneidekriterium wird damit aber zumindest auf einer kleinen Teilfläche im Südosten überschritten.

Die Hintergrundbelastung für den LRT beträgt gemäß UBA 10 kg N / ha *a, diese ist auf Grund der B 7 und A 7 um $1,3 - 6,8$ kg anzuheben. D. h. die Hintergrundbelastung liegt im Norden auf einer Tiefe von ca. 40 m von der FFH-Gebietsgrenze aus entlang der B 7 bei gerundet $13 - 17$ kg N / ha *a, weiter entfernt gerundet bei $11 - 13$ kg N / ha *a. Im Südosten, wo das Abschneidekriterium überschritten wird, ergibt sich konkret eine korrigierte Hintergrundbelastung von $11 - 12$ kg N / ha *a (UBA-Wert zuzüglich $1,3 - 1,5$ kg)

Gemäß Leitfaden (Anhang I-2) liegt der Critical Load für den LRT in der Spanne von $12 - 43$ kg N/ha*a.

Entsprechend der Untersuchungen von AGROFOR (2012) liegt für die zwei untersuchten Probepunkte (PP 1 und 2) innerhalb des LRT eine Gley-Braunerde als Bodentyp vor. Beide Probepunkte wurden von NECKERMANN & ACHTERHOLT (2011) vegetationskundlich als Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) angesprochen. Nr. 2 befindet sich dabei im teilbeschatteten Randbereich in einer Geländemulde und weist nur eine magerkeitsindizierende Art (*Stellaria graminea*) und einen etwas höheren Anteil des nährstoffbedürftigen Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) auf.

Auf Grundlage dieser Gutachten wurden im vorliegenden Fall die standortspezifischen Critical Loads (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2012) ermittelt. Für den Probepunkt 1 ein CL_{nutN} von 33 kg, für Probepunkt 2 ein etwas höherer CL_{nutN} von gerundet 34 kg N / ha *a (nicht gerundet $33,7$ kg). Nur im Bereich des PP 2 wird das Abschneidekriterium überschritten.

Diese Werte liegen innerhalb der oben aufgeführten Spanne.

Auf Grundlage der Anhänge I-3 und I-4 bzw. dem CL Software-Tool ergibt sich ferner eine konkretisiertere Spanne von $24 - 31$ kg N / ha *a (s. Abb. 7), die ebenfalls in die Richtung der standortspezifischen CL weist. Vorsorgend wurden hierbei nur anhydromorphe Verhältnisse berücksichtigt, der höhere Wert gilt für den PP 2 mit höheren Anteilen von Wiesen-Fuchsschwanz (*Arrhenatheretum elatioris*, *Alopecurus-Subass.*).

FE 84.0102/2009

„Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“

Ergebnisse durchsuchen

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Klimaregionaltyp: sommerwarm-winterkühl und mittlere Luftfeuchte

Bodenform: << Bodenstatus anhydromorph, eutroph und basenreich

Pflanzengesellschaft:

Suchen

Gefundene Kombinationen: 14

CLnutN min	24	[kg/ ha a]	CLmaxN min	30	[kg/ ha a]
CLnutN max	31	[kg/ ha a]	CLmaxN max	53	[kg/ ha a]

Abb. 7: Ermittlung Critical Load (BAST-Access Tool)

Somit ergibt sich selbst für den ungünstigen Fall der

- Hintergrundbelastung 12 kg N / ha *a
- Critical Load 31 kg N / ha *a (PP 2)
- max. Zusatzbelastung innerhalb der LRT-Fläche 0,5 kg N / ha *a (PP 2)

in der Summe von Hintergrundbelastung und Zusatzbelastung keine Überschreitung des Critical Loads. Dies gilt erst recht bezogen auf die ermittelten höheren standortspezifischen Critical Loads.

Im Gegenteil wird auf Flächenanteilen (ca. 0,1 ha) sogar eine deutliche Entlastung erzielt.

Größere Teile des LRT liegen auch im Überschwemmungsgebiet der Losse. Auen gelten hierbei gemäß Stickstoffleitfaden (FGSV 2019) als Sonderfall in der Beurteilung. Für Auen mit naturnahen Überflutungsregime sind hiernach atmosphärische Stickstoffeinträge vernachlässigbar. Dies gilt auch für den LRT 6510, sofern regelmäßig überschwemmt. Da zumindest Teilflächen des LRT außerhalb des Überschwemmungsgebietes liegen, kam die Regelung hier jedoch nicht zur Anwendung.

Dennoch kommt es zu keinen und damit auch **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** von Lebensraumtypen (hier LRT 6510) im FFH-Gebiet.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Beeinträchtigung charakteristischer Arten (Flächenverlust, Störungen durch nichtstoffliche Einwirkungen / Lärm)

EHZ: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes, Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Bewertung: Die relevante charakteristische Art (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) wird separat als Erhaltungsziel behandelt. Relevant sind für diese Art Zerschneidungseffekte / Kollisionsrisiken. Gemäß Kap. 5.3 sind für diese Art in Verbindung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kap. 6) allenfalls geringe, d. h. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für den LRT charakteristische Vogelarten (vgl. SSYMANK ET AL. 1998) konnten auf der Fläche nicht nachgewiesen werden. Ihr Vorkommen würde ohnehin bereits jetzt innerhalb der 100 m-Effektdistanz zur bestehenden B 7 liegen. Die A 44 rückt hingegen vom Gebiet ab, somit ist hierfür von keinen Beeinträchtigungen auszugehen.

In der Summe verbleiben unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings daher allenfalls geringe und unerhebliche Beeinträchtigungen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	geringe Beeinträchtigung
---	---------------------------------

5.3 Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist die einzige Art des Anhangs II der FFH-RL in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes. Zusätzlich wird vorsorglich der Kammmolch (*Triturus cristatus*) betrachtet.

5.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), A 44 und B 7-Rückbau

EHZ: Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Bewertung: Da die Trasse deutlich außerhalb des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ verläuft, sind anlagebedingte und baubedingte Flächenverluste von Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet nicht zu verzeichnen.

Die projektintegral berücksichtigte Begrenzung des Baufeldes auch im Zuge des Rückbaus der B 7 trägt hierzu positiv bei.

Außerhalb des FFH-Gebietes kommt es zu anlagebedingten Flächenverlusten in Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, worauf im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.4) eingegangen wird. Die in Kap. 4.3.4 erläuterte Möglichkeit des flankierenden, positiven Einflusses der außerhalb des Gebietes in der Losseau gelegenen Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf die Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 wird dabei aber nicht negativ verändert bzw. sogar stabilisiert (Rückbau B 7), auch wenn dies für den Gebietsschutz nicht erforderlich ist.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Flächenverlust (anlage- oder baubedingt), Renaturierung von Losse und Diebachsgraben

EHZ: Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Bewertung: Alle aktuellen Vermehrungshabitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ liegen nördlich des Diebachsgrabens. Da die zu renaturierenden Abschnitte der Losse in diesem Bereich alle südlich des Diebachsgrabens liegen, sind anlage- oder baubedingte Flächenverluste im FFH-Gebiet ausgeschlossen. Dies gilt selbst für Flächen mit Einzelfunden an der Losse (Fläche 40). Dort verläuft der (temp.) unbefestigte Arbeitsstreifen am Gehölzrand außerhalb von (unbeschatteten) pot. Wiederbesiedlungshabitaten (s. Unterlage 19.5.3, Lebensraumtypen und Arten/Beeinträchtigung der Erhaltungsziele sowie Maßnahmenplan 2010). Auch im Zusammenhang mit der Diebachsgrabenrenaturierung außerhalb des FFH-Gebietes im Westen sind Flächenverluste von aktuellen Vermehrungshabitaten im FFH-Gebiet ausgeschlossen (Beibehaltung des Status quo im FFH-Gebiet). Dort erfolgt die Renaturierung im Bereich des Rückbaus der B 7 unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes. Im Osten wird der Diebachsgraben verlegt und als naturnahes Gerinne gestaltet. Für die Anbindung an den verbleibenden Graben im FFH-Gebiet werden keine für *Maculinea* relevanten Strukturen im FFH-Gebiet beansprucht. Ohnehin sollen sich Bautätigkeiten hier weitest möglich auf das neu zu profilierende Gewässer beschränken. Zusätzlich ist ein 5 m breiter Baustreifen auf der Nordseite vorgesehen. Nur außerhalb des FFH-Gebietes ist durch die Gewässerverlegung in geringem Maße (ca. 70 m²) Vermehrungshabitat (Fläche 15 b) im Umfeld des A 44 Baufeldes bau- und anlagebedingt betroffen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

keine Beeinträchtigung

Wirkprozess: Änderung des Gewässerquerschnittes und der Hochwasserabflüsse im Zuge der Renaturierung von Losse und Diebachsgraben (anlagebedingt) (Konflikt B 3.1)

EHZ: Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Bewertung: Für die als Beeinträchtigung der Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings relevanten Abflüsse des HQ5, HQ2 und HQ1 kommt es innerhalb des FFH-Gebietes im Zusammenhang mit der Losserenaturierung zu keiner Veränderung der überfluteten Fläche. Im Vergleich zwischen Ist-Zustand und Soll-Zustand zeigt sich, dass sich auch die vom HQ100 im FFH-Gebiet überflutete Fläche wenig verändert. So kommt es nur nördlich des Diebachsgrabens zu einer etwas weiter reichenden Überflutung von Vermehrungshabitat (Nr. 14, ca. 1.030 m²), aber eben nur bezogen auf ein 100 jähriges Ereignis. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch Änderungen des Gewässerquerschnittes

und der Hochwasserabflüsse im Zuge der Losserenaturierung zu keinen Beeinträchtigungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kommt, da sich die kurzfristigen Hochwasserereignisse nicht nachteilig für die Art verändern.

In Bezug auf die Diebachsgrabenrenaturierung im Westen im Bereich des B 7 - Dammes (außerhalb des FFH-Gebietes, Beibehaltung des Status quo im FFH-Gebiet) sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen von Habitaten im FFH-Gebiet zu erwarten.

Für die Verlegung des Diebachsgrabens im Osten gilt dies ohne geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht unbedingt. Bedingt durch die Verlegung entfällt die Drosselwirkung des bisherigen engen B 7 - Durchlasses, d. h. durch den verlegten Diebachsgraben kann im Hochwasserfall mehr Wasser dem FFH-Gebiet zugeführt werden, das Überflutungsregime könnte sich verändern. Es ist daher eine Beeinträchtigung von Maculineahabitaten im FFH-Gebiet durch kurzfristige Überflutungsereignisse (HQ 2 – HQ 5) nicht auszuschließen. Insofern muss hier zunächst ein hoher Beeinträchtigungsgrad mit einer erheblichen Beeinträchtigung angenommen werden.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

hohe Beeinträchtigung

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen, Barrierewirkung (baubedingt), A 44 - und B 7 - Rückbau (Konflikt B 3.2)

EHZ: Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Bewertung: Durch den Bau der A 44 und den Rückbau der B 7 kann es während der Bauphase bei sehr trockenen Wetterlagen zu Staubimmissionen kommen.

Zwischen zukünftiger A 44 (Böschungsfuß) und Vermehrungshabitat der Art im FFH-Gebiet liegen im Minimum ca. 20 m (überwiegend über 50 m), der neu zu errichtende Wirtschaftsweg liegt ca. 15 m entfernt (neuer Wirtschaftsweg mit Bankett an der Nordostspitze des FFH-Gebietes, Fläche 14), der Damm der B 7 liegt im Minimum ca. 5 m entfernt. Zur A 44 werden die Habitate überwiegend durch den Dammkörper der B 7 abgeschirmt, der erst nach Fertigstellung der A 44 zurückgebaut wird. Nur ganz im Osten entfällt durch die Querung der B 7 durch die A 44 diese Wirkung, allerdings nur örtlich, phasenweise und mit höherem Abstand. Daher verbleibt auch hier im Wesentlichen nur die Phase des Rückbaus der B 7, die jedoch gestuft erfolgt. Insofern ist auch hier i. d. R. nicht von relevanten Beeinträchtigungen auszugehen. Allenfalls bei sehr trockenen Wetterlagen sind Staubimmissionen im Zuge des B 7 Rückbaus zu befürchten.

Durch den Neubau der A 44 kommt es aufgrund der nur temporär auftretenden Staubemissionen in Verbindung mit dem Abstand zur A44 von 15 - 20 m und der überwiegenden abschirmenden Wirkung des B7 - Dammkörpers zu keinen und damit zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (v. a. von Vermehrungshabitat, insbesondere dem Kernhabitat) im FFH-Gebiet.

Der B 7 - Rückbau befindet sich mit einem Abstand von mindestens ca. 5 m allerdings deutlich näher an den Vermehrungshabitaten der Art. Ohne zusätzliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Vermeidung von Staubeintrag (Ergänzung des projektintegral berücksichtigten Bauzauns) kann hierbei vorsorgend eine hohe und damit erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung: Durch den Bau der A 44 und den Rückbau der B 7 kann es während der Bauphase zudem zu baubedingten Barrierewirkungen kommen.

Zu berücksichtigen ist auch eine mögliche schon baubedingte Zerschneidung (Trennwirkung) zwischen Nord- und Südteil des FFH-Gebietes. Zu beachten ist dabei allerdings die Art und auch der Ablauf der Bauphase: Erst nach Fertigstellung der A 44 und der Umverlegung des Verkehrs von der B 7 auf die A 44 erfolgt der Rückbau der B 7 - Fahrbahn einschließlich aller Ausrüstungsgegenstände. Der B 7 - Damm bzw. zumindest die Böschungen bleiben danach aus artenschutzrechtlichen Gründen zunächst 2-3 Jahre unangetastet und werden dann mit Ausnahme der für den Kammmolch verbleibender Böschungen zurückgebaut. Entsprechend werden dann auch die Gewässerbausteine im Damm der B 7 (Diebachsgrabenrenaturierung an der B 7, Graben nördlich des FFH-Gebietes) umgesetzt.

Somit besteht zum Nordteil des Gebietes während der Bauphase neben der in Betrieb befindlichen B 7 auch die Baustelle der A 44, bzw. später die Baustelle der B 7 neben der betriebenen A 44.

Zeitweilig sind während der Bauphase somit zwei mögliche Barrieren unterschiedlicher Intensität durch die Art zu überwinden (Straßen- und Baustellenflächen). Dabei ist dem temporären Baufeld aber eine deutlich geringere Trennwirkung zuzusprechen als der befahrenen B 7 oder A 44. Prinzipiell ist auf Grundlage der Nachweise, dass die Art auch die befahrene B 7 überqueren kann, von den Baufeldern aber keine wesentliche Barrierewirkung zu erwarten. Dabei sind auch der gestufte Rückbau der B 7 und die zumindest teilweise, zum B 7 Rückbau dann überwiegend erfolgte Umsetzung eines Grünlandvernetzungskorridors (s. Maßnahme M 2) zu berücksichtigen. Insofern ist unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung der B 7 hier von allenfalls geringen und daher keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Insgesamt ist baubedingt (stoffliche Einwirkungen, Barrierewirkung) vorsorgend aber dennoch aufgrund möglicher Staubbelastungen ohne Schadensbegrenzung von einer hohen und damit erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	hohe Beeinträchtigung
---	------------------------------

Wirkprozess: Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt)

EHZ: Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Bewertung: In Kap. 5.2.2 wurde aufgezeigt, dass für den Bestand des LRT 6510 die vorhabenbedingte Zusatzdeposition für Stickstoff im Planfall nicht relevant ist. Das Kernhabitat, welches nahezu identisch mit dem LRT 6510 ist, bleibt daher unverändert erhalten.

In den übrigen Flächen bleibt die Maximalbelastung mit Stickstoff (0,1kg bis 1 kg) gering. Auswirkungen auf die Wiesenstandorte mit Habitatfunktion sind analog zur Beurteilung des LRT (Critical Load des LRT

wird im gesamten FFH-Gebiet unterschritten) nicht zu erwarten, zumal die Habitateignung für die Art (Wiesenknopfbestände und die Wirtsameise vorausgesetzt) wesentlich vom Mahdregime abhängt. So können auch auf mit Stickstoff gedüngten Wiesen die Vorkommensvoraussetzungen erhalten bleiben. Darüberhinaus werden weite Teile der geeigneten und potentiell geeigneten Wiesenflächen im FFH-Gebiet von Stickstoffeinträgen durch den Entfall der B7 auch entlastet.

Insgesamt kann daraus abgeleitet werden, dass es in den Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet zu keinen und damit auch **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** durch betriebsbedingte stoffliche Einwirkungen kommen kann.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Zerschneidung durch anlagebedingte Barrierewirkung

EHZ: Die formulierten Erhaltungsziele „Erhaltung von mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknohfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*“ und „Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt“ bezwecken die langfristige Sicherung der Population des Dunklen Wiesenknohf-Ameisenbläulings des FFH-Gebietes in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. der Überführung derselben in einen günstigen Erhaltungszustand. Dazu gehört auch ein Austausch von Individuen der Art zwischen den Vermehrungshabitaten in den beiden Gebietsteilen nördlich und südlich der B 7 bzw. nördlich und südlich der geplanten A 44.

Bewertung: Auf Höhe des FFH-Gebietes unterscheidet sich der Baukörper der geplanten A 44 von dem der vorhandenen B 7 insbesondere durch die nach Norden abgerückte Lage. Dammhöhe und Trassenbreite weisen eine ähnliche Größenordnung auf, auch wenn die Breite und Höhe der A 44 jeweils etwas größer/höher sind. Es kommt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die B 7 zwar zu einer Veränderung, nicht aber zu einer Erhöhung der anlagebedingten Barrierewirkungen in Bezug auf das FFH-Gebiet. Die Veränderung räumlicher Bezüge für Artvorkommen außerhalb des FFH-Gebietes ist Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Die in Kap. 4.3.4 erläuterte Möglichkeit des flankierenden, positiven Einflusses der außerhalb des Gebietes in der Losseae gelegenen Habitate des Dunklen Wiesenknohf-Ameisenbläulings auf die Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 wird dabei aber nicht negativ verändert bzw. sogar stabilisiert (Rückbau B 7), auch wenn dies für den Gebietsschutz nicht erforderlich ist.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:	keine Beeinträchtigung
---	-------------------------------

Wirkprozess: Zerschneidung durch betriebsbedingtes Kollisionsrisiko, Konflikt B 3.3

EHZ: (s. unter Wirkprozess „Zerschneidung durch anlagebedingte Barrierewirkung“)

Bewertung: Durch die Steigerung der Verkehrsdichte auf der geplanten A 44 um etwa ein Fünftel gegenüber dem Prognosenullfall ist nicht auszuschließen, dass es bei den Ausbreitungsflügen des Dunklen Wiesenknohf-Ameisenbläulings zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos von Faltern mit Fahrzeugen oder der Verletzung der Falter durch Luftverwirbelungen kommt, was in beiden Fällen zum Verlust der Individuen führen würde. Dabei wird angenommen, dass es analog der Steigerung der Verkehrsdichte um etwa ein Viertel zu einer Reduzierung der Anzahl erfolgreicher Querungen um etwa

ein Viertel kommt. Zwar werden über den schon derzeit vereinzelt austausch über die B 7 hinweg potenzielle Wiederbesiedlungsprozesse aufrecht erhalten und der dauerhafte Bestand der Art innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes sichergestellt. Jedoch wird aus Vorsorgegründen die Reduzierung des vereinzelt Individuenaustauschs durch die vorhabenbedingt erhöhte Zerschneidungswirkung als hohe Beeinträchtigung eingestuft, zumal eine abweisende Wirkung einer Gehölzkulisse an der A 44, entsprechend der B 7, sich auch erst wieder entwickeln muss (in der Übergangszeit allerdings mit künstlichen Mitteln unterstützt wird).

Insgesamt ergibt sich somit über die Vorbelastung durch die B 7 hinaus eine hohe (erhebliche) Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen bzw. Kollisionsrisiken.

Außerhalb des FFH-Gebietes bzw. der entsprechenden Artnachweise kommt es durch den teilweisen Rückbau der B 7 und die „Verschwenkung“ der geplanten A 44 in nördlicher Richtung zu Veränderungen der räumlichen Bezüge zwischen einzelnen Habitaten und zu Änderungen des betriebsbedingten Kollisionsrisikos, worauf im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.) eingegangen wird. Die in Kap. 4.3.4 erläuterte Möglichkeit des flankierenden, positiven Einflusses der außerhalb des Gebietes in der Losseau gelegenen Habitats des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf die Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 wird dabei aber nicht negativ verändert bzw. sogar stabilisiert (Rückbau B 7), auch wenn diese für den Gebietsschutz nicht erforderlich ist.

Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads des EHZ:

hohe Beeinträchtigung

5.3.2 Kammolch (*Triturus cristatus*), vorsorglich betrachtet (kein Erhaltungsziel), Rückbau B 7 (Konflikt B 4.1)

Das in der Losseau im FFH-Gebiet vorhandene Laichgewässer und die Landlebensräume werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen, da die Trasse im fraglichen Bereich deutlich nördlich der bestehenden B 7 und außerhalb des FFH-Gebietes verläuft.

Die gehölzbestandene Straßenböschung an der Südseite der B 7 außerhalb des FFH-Gebietes hat aufgrund ihrer Nähe zum Laichgewässer, ihrer versteckreichen Struktur und der weitgehenden Hochwassersicherheit eine besondere Eignung als Winterlebensraum des Kammolchs. Bei einer kleinen Population kann der regelmäßig genutzte Anteil des Winterlebensraums auf einen 200 m-Umkreis des Laichgewässers begrenzt werden, in dem sich etwa 0,28 ha (auf ca. 420 m Länge) der gehölzbestandenen Straßenböschung befinden. Hier kommt es durch den vorgesehenen Rückbau der B 7 zum vollständigen Verlust dieser Fläche des anzunehmenden Winterlebensraumes.

Hierdurch ist auch bei einer Betroffenheit außerhalb des FFH-Gebietes eine negative Rückwirkung auf die Population im Gebiet nicht auszuschließen. Zwar sind bereits entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen vorgesehen, die entsprechend auch als Schadensbegrenzungsmaßnahmen fungieren. Formal ist aber zunächst von einem hohen Beeinträchtigungsgrad und einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Vorsorgliche Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads:

hohe Beeinträchtigung

5.4 Ergebnis der Prüfung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Wie aus den vorausgegangenen Kapiteln ersichtlich wird, kommt es für die Arten des Anhangs II und die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie überwiegend zu unerheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist jedoch von hohen und damit erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der betriebsbedingten Zerschneidungswirkungen/ Kollisionsrisiken auszugehen. Entsprechendes gilt aufgrund der Verlegung des Diebachsgrabens im Osten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, den LRT 6510 und *91E0 aufgrund von (möglichen) Flächeninanspruchnahmen (LRT *91E0) und Änderungen der Wasser-, bzw. Hochwasserabflüsse (Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, den LRT 6510 und *91E0). Auch im Zuge der Losserenaturierung sind ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen Flächeninanspruchnahmen für den LRT *91E0 zu befürchten.

Im Blick auf den Kammmolch gilt dies in Verbindung mit dem Rückbau des B 7 - Dammes (Winterlebensraum). Dieser erfolgt zwar außerhalb des FFH-Gebietes, es ergäben sich aber unmittelbar Rückwirkungen auf die Population im Gebiet.

Vorsorgend wird ohne Schadensbegrenzung zudem ein hoher Beeinträchtigungsgrad für baubedingte Staubeinträge für die LRT *91E0, 6510 und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling angenommen.

Daher werden mehrere Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen, um die erhebliche Beeinträchtigung mit Sicherheit auszuschließen.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie sind vorhabenbezogene Maßnahmen, die notwendig sind, um erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes zu vermeiden. Das bedeutet, dass es ohne diese Maßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Erhaltungsziele kommen kann und damit das Vorhaben unzulässig ist.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings nicht ausgeschlossen. Die angegebenen Maßnahmen sind für eine effektive Schadensbegrenzung geeignet. Eine weitere Konkretisierung der Maßnahmen kann erst in der Ausführungsplanung erfolgen. Die Lage aller Maßnahmen ist in Unterlage 19.5.4 dargestellt.

Die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen dienen in ihrem Zusammenwirken dazu, den vorhabenbedingten, in Kap 5.4 zusammengefasst dargestellten Auswirkungen (vermehrte betriebsbedingte Zerschneidung bzw. Individuenverluste durch Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr, dadurch verringerter genetischer Austausch im FFH-Gebiet) entgegenzuwirken, die mögliche erhebliche Beeinträchtigung mit Sicherheit zu vermeiden und so im Planungsfall die langfristige Sicherung der Populationen bzw. Bestände der Anhang II-Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes zu gewährleisten.

6.1 Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos, Maßnahme M 1: Dichte, trassenbegleitende Schutzpflanzung (V19_{ASB/FFH} im LBP)

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Die dichten, trassenbegleitenden Schutzpflanzungen (Leit- und Sperrpflanzungen gemäß MAQ 2008/2017) sollen die Abschirmung der Trasse gegenüber den Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bewirken, um Kollisionen zu vermeiden. Dies entspricht auch der in der FFH-Grunddatenerhebung vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahme für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling:

„Als Maßnahme zur Reduktion der Verluste von Faltern des Dunklen Ameisenbläulings durch Verkehrskollisionen sollte der Lückenschluss des beidseitigen Gehölzsaumes an den B 7-Böschungen durch Nachpflanzen geeigneter Laubgehölze erfolgen. Die entsprechenden Flächen gehören jedoch nicht zum FFH-Gebiet, weshalb auf eine Darstellung in Karte und Datenbank verzichtet wird. Es wird empfohlen diese Maßnahme zur Schadensbegrenzung bei Straßenbauplanungen zu berücksichtigen.“

Die dichten Schutzpflanzungen entlang der A 44 (s. Unterlage 19.5.4) sollen verhindern, dass Falter in geringer Höhe in den Verkehrsbereich gelangen, und sollen bei Querungen (in 2015 für die B 7 belegt) eine möglichst hohe Querung über dem Verkehrsniveau bewirken sowie gleichzeitig als Leitstruktur zur nächsten Querungshilfe (Unterführungsbauwerk Lossebrücke) dienen. Ohne dichte Schutzpflanzung könnten sonst mehr Falter als bisher mit Fahrzeugen kollidieren und damit zu einer Beeinträchtigung der Population der Kernvermehrungsfläche (und damit des Gebietes) unmittelbar südlich der B 7 und geplanten A 44 führen.

Alle in Unterlage 19.5.4 entlang der A 44 dargestellten Schutzpflanzungen sind daher als dichte, geschlossene Gehölzpflanzungen auf den Böschungen beiderseits der A 44 anzulegen. Zur vollen Wirksamkeit der Schutzpflanzung ist eine Gehölzhöhe von mindestens 4 m über Niveau des jeweiligen Fahrbahnrandes notwendig.

Die Schutzpflanzungen müssen bei Inbetriebnahme der A 44 funktionsfähig sein. Sofern eine ausreichend dichte und hohe Gehölzkulisse bis zur Inbetriebnahme der A 44 nicht herstellbar ist, müssen neben der Verwendung größerer Pflanzqualitäten auch temporäre bauliche Lösungen vorgesehen werden. Dazu werden im gesamten Abschnitt mit der Vermehrungshabitate im FFH-Gebiet-Südteil, der Trittsteinbiotope (M 3, s. u.) und Vernetzungskorridore (M 2, s. u.) in der Flugzeit der Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, also zwischen Anfang Juli und Mitte August, auf der trassenfernen Seite der Gehölzpflanzungen auf den A 44 Böschungen Schattiermatten in einer Höhe von mind. 4 m angebracht, um vorübergehend die Abschirm- und Leitfunktion zu gewährleisten. Sobald die Gehölze eine Höhe von 4 m erreicht haben und sie eine ausreichend dichte Kulisse bilden, ist das Aufstellen der Schattiermatten nicht mehr erforderlich.

Die Schutzpflanzungen sind im Trassenverlauf von der A 7 bis zur Brücke über die Leipziger Straße (BW 803) (Bau-km ca. 0-600 bis 1+250) vorgesehen. Im Bereich der 4,50 m hohen Lärmschutzwand auf der Nordseite der A 44 ab Bau-km 0+750 entfällt die Notwendigkeit einer Schutzpflanzung.

Maßnahmenumfang: auf ca. 1,9 km Trassenlänge, ca. 2,15 ha

Zeitpunkt: zwingend vor der Verkehrsfreigabe

Bewertung der Wirksamkeit

Die vorgesehene Maßnahme der dichten, trassenbegleitenden Schutzpflanzungen verbessert den Zustand im Bereich der heutigen B 7 bzw. künftigen A 44, da die vorgesehene Schutzpflanzung höher, dichter und lückenloser als der derzeitige Gehölzbestand sein wird. Durch die optimierte Ausprägung der Gehölzkulisse wird ein größerer Teil der Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings davon abgehalten, die Gehölze und damit die Straße zu überqueren. Diese Falter verbleiben in ihrem Ausgangshabitat oder bewegen sich entlang des geplanten Grünland- bzw. Offenlandkontinuums (vgl. M 2, M 3) auf der jeweiligen Straßenseite. Von den über die Grünlandvernetzung in Trassennähe gelenkten Tieren wird ein kleiner Teil „querungswilliger“ Falter an der Gehölzkulisse hoch fliegen und die Straße überqueren, wobei die Chance der kollisionsfreien Querung durch den Ausgangspunkt in Höhe der Gehölzkronen deutlich erhöht ist. Hinsichtlich der Ablenkung der Falter durch Gehölzstrukturen auf der einen Seite und der Überwindbarkeit solcher Strukturen von der Art auf der andern Seite wird auf die Ausführungen zum Dispersionsverhalten in Kap. 4.3.3 verwiesen, zudem liegen Nachweise von einzelnen, erfolgreich die B 7 einschl. Gehölzsaum überquerenden Faltern aus 2015 vor. Insofern steht fachgutachterlich außer Frage, dass auch im Planungsfall die ca. 4 m hohe Gehölzkulisse entlang der Trasse durch die im FFH-Gebiet vorkommenden Falter überflogen werden kann. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass aufgrund der veränderten Situation gegenüber der B 7 weniger Tiere die A 44 erfolgreich überqueren.

Um die Zahl der querungswilligen Tiere zu maximieren, sind daher weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen. Dadurch wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die dichtere und höhere

Gehölzpflanzung einerseits zu einem geringeren Kollisionsrisiko auf der zukünftigen A 44 führt, andererseits die Trennwirkung für den Falter zwischen den beiden Gebietsteilen im Norden und Süden gegenüber dem Ist-Zustand erhöht wird.

Die volle Wirksamkeit ergibt sich demzufolge in der Kombination und im Zusammenwirken mit den Maßnahmen M 2 und M 3 (Vernetzungsstrukturen).

- Kollisionen werden durch die hohe und dichte Schutzpflanzung vermieden, ohne dass dadurch eine Querung durch einzelne Falter über die A 44 hinweg vollständig unterbunden (aber ggf. reduziert) wird.
- In Verbindung mit den Vernetzungsstrukturen M 2 und M 3 wird zusätzlich ein kollisionsfreier Verbundkorridor unter der A 44 hindurch (BW 802, Unterführung der Losse) zwischen den Gebietsteilen entwickelt, über den ebenfalls ein genetischer Austausch stattfinden kann. Hierbei muss jedoch nicht ein einzelner Falter innerhalb seiner Lebensphase direkt von Gebietsteil zu Gebietsteil fliegen, sondern es ist ausreichend, dass über die als Trittsteine fungierenden optimierten Vermehrungshabitate (M 3) ein zwar langfristig stetiger, aber durchaus über mehrere Faltergenerationen und somit indirekt verlaufender genetischer Austausch stattfinden kann.

Die Kombination dieser Maßnahmen gewährleistet ein Ausmaß an kollisionsfreier Querung, welches mindestens dem Istzustand entspricht.

6.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Vernetzungsstrukturen

Wie bereits unter Kap 6.1 ausgeführt, ist vorliegend eine Kombination der Maßnahmen M 1 (Schutzpflanzung), M 2 (Grünlandvernetzung) und M 3 (optimierte Vermehrungshabitate) erforderlich. Nachfolgend werden die Maßnahmen M 2 und M 3 beschrieben.

6.2.1 Maßnahme M 2 (M 2.1 – 2.7): Entwicklung von Extensivgrünland, Grünlandvernetzung (A7_{VER/FFH} im LBP)

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Entwicklung eines Grünlandkorridors als zusätzlichen kollisionsfreien Verbundkorridor zwischen den Gebietsteilen zur Sicherung des genetischen Austausches für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Zwischen dem Nord- und dem Südteil des FFH-Gebietes wird ein durchgehender Korridor extensiv genutzten Grünlandes entwickelt. Die Ausbreitungsflüge der Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sollen in Verbindung mit der entlang der A 44 vorgesehenen Schutzpflanzung (M 1) und über die als Trittsteine fungierenden Vermehrungshabitate und pot. Wiederbesiedlungshabitate (M 3) gezielt nördlich und südlich der A 44 an der Trasse entlang gelenkt werden. Dabei wird durch die Lage und Konzeption der Maßnahmen gezielt die neu entstehende Möglichkeit der kollisionsfreien Unterquerung der A 44 an der Lossebrücke (BW 802) in das Vernetzungskonzept einbezogen (Vermehrungshabitate im Umfeld beidseitig der Brücke, Vernetzung durch Maßnahme M 2), um eine höhere Quote des Individuenaustauschs zwischen den beiden nördlich und südlich der A 44 gelegenen FFH-Gebietsteilen zu erzielen.

Dazu werden entlang der A 44 in den Bereichen ohne momentane Vermehrungshabitateignung i. d. R. mindestens 10 m breite Streifen von Grünland entwickelt, die artgerecht, d. h. entsprechend den Anforderungen an Vermehrungshabitate genutzt / gemäht werden (s. Maßnahme M 3, Details zu Pflege und Entwicklung s. Maßnahme A6_{VER} des LBP, Unterlage 12.0). D. h. auch diese Flächen könnten zukünftig zumindest teilweise als Vermehrungshabitat und somit Trittsteinbiotop und nicht nur als reine Leitstruktur dienen.

Die Grünlandstreifen reichen südlich der A 44 vom derzeitigen Kernhabitat nach Südosten bis zur Lossebrücke und nördlich der A 44 von der Lossebrücke im Osten bis auf Höhe des nördlichen Gebietsteiles mit Überstand und werden durch einen Korridor zwischen der A 44 und dem Nordteil des FFH-Gebietes entlang des Habitats Nr. 6 ergänzt.

Diese Vernetzungskorridore werden als artreiche standorttypische Wiesen entwickelt und dementsprechend artgerecht extensiv genutzt. Der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist zu unterlassen. In unmittelbarer Zuordnung zum Kernhabitat wird die B 7 genutzt, um einen breiten Grünlandkorridor zu entwickeln.

Die Maßnahmendifferenzierung M 2.1 – 2.7 bezieht sich im Wesentlichen auf die räumliche Zuordnung:

- M 2.1 und 2.2 nördlich der A 44 im Umfeld der Vermehrungshabitate 6 und 19,
- M 2.3 und M 2.4 beidseitig der Lossebrücke im Umfeld der Vermehrungshabitate 15b und 23 sowie der pot. Wiederbesiedlungshabitate 20 und 24,
- M 2.5 Maßnahmenfläche südlich der A 44 (zwischen A 44 und ehem. B 7),
- M 2.6 Maßnahmenfläche südlich der A 44 auf der ehem. B 7,
- M 2.7 Maßnahmenfläche unter der Lossebrücke.

Für die Maßnahmen M 2.6 und 2.7 gelten hierbei besondere Anforderungen:

Maßnahmen M 2.6:

In der Fläche auf der ehem. B 7 erfolgt ein Rückbau und die Entwicklung von Extensivgrünland zur Grünlandvernetzung. Allerdings bleiben die alten B7-Böschungen und alle Gehölze daran solange erhalten, bis die A 44-Böschungsgehölze zunächst als Haselmaushabitat und dann eben teilweise als CEF-Maßnahmen funktionsfähig sind. Danach erst werden die Gehölzwälle oder ggf. der gesamte Damm zurückgebaut und die Flächen endgültig als Falter-Vernetzungsgrünland entwickelt. Die Entsiegelung und der Rückbau der Straße erfolgt hierbei vorab (nach Verkehrsfreigabe der A 44), ebenso eine Grünlandansaat auf der entsiegelten Fläche. Im Endzustand können nach Rückbau des Dammes einzelne Gehölze inselartig auch erhalten bleiben – analog der Gehölzinseln im FFH-Gebiet. Am Westrand der Maßnahmen M 2.5 und 2.6 wird entlang eines Grabens für die Haselmaus eine Gehölzvernetzung der ehem. B 7 zu den A 44-Böschungsgehölzen angelegt. Insgesamt entsteht bereits mit der Entsiegelung ein überwiegend offener Grünlandcharakter, der ergänzend zur Leitung und Umlenkung über die Lossebrücke in Verbindung mit den Schutzpflanzungen an der A 44 auch eine Querung der A 44 ermöglicht, wie derzeit bereits über die B 7 nachgewiesen.

Auch unterhalb der Lossebrücke (über 6 m lichte Höhe beidseitig der Losse) ist ein entsprechender Grünlandstreifen vorgesehen. Grundsätzlich ist unterhalb von Brücken ähnlicher lichter Höhe die Existenz einer krautigen Vegetation möglich (s. Abb. 8). Ziel ist, unter der Brücke zumindest eine schütterere Vegetationsentwicklung zu erreichen. Entscheidend ist eine ausreichende Verfügbarkeit von Wasser

und die Beschaffenheit des Bodens (vgl. BASt 2012). Daher sind folgende Vorgaben der Maßnahmen M 2.7 zu beachten.

Maßnahmen M 2.7:

Unterhalb der Brücke ist auf Maßnahmenflächen nur standortgerechtes, bindiges und damit wasserhaltendes Bodenmaterial einzubringen. Auf Ober- und Unterboden mit dränierender Wirkung (sandiges, kiesiges Substrat oder Bauschutt) muss verzichtet werden. Starke Bodenverdichtung muss verhindert werden. Zur weiteren Förderung der Bodenfeuchte ist das Gelände unterhalb der Brücke zwischen Wirtschaftsweg und Losseufer als flache Mulde (bis ca. 0,5 m tief) auszubilden, die sich seitlich über die Brücke hinaus erstreckt, so dass sich hier Feuchtigkeit sammeln bzw. länger halten kann, bzw. der Grundwasserflurabstand verringert wird (vgl. Bauwerksskizze Bauwerk 802 UF Losse und WW). Neben einer besseren Wasserverfügbarkeit resultiert hieraus auch eine höhere lichte Höhe. Auch diese ist vorteilhaft für eine Begrünung unterhalb der Brücke und somit für die Wirksamkeit als Leitstruktur. Entsprechend werden zudem einzelne Brückenpfeiler vorgesehen, die ebenfalls günstiger für die Lichtverhältnisse sind als eine durchgehende Pfeilerscheibe.

Ferner dürfen die erforderlichen Zuwegungen zu den Brückenpfeilern nur mit Rasengittersteinen ausgebildet werden (wasserdurchlässige Zuwegung). Sie sind auf dem Niveau des abgesenkten Geländes mit Ausnahmen der Anrampung an den Wirtschaftsweg zu erstellen. Die Zuwegungen sind so zu errichten, dass sich keine dränierende Wirkung unter der Brücke, aber eine dauerhafte Durchlässigkeit für Wasser ergibt. Verfüllung mit standortgerechtem, bindigem und damit wasserhaltendem Bodenmaterial,

Flächengröße: 3,83 ha (Maßnahmen M 2.1 bis 2.7)

Zeitpunkt: Vor oder zeitgleich mit der Straßenbaumaßnahme (sofern nicht innerhalb des Baufeldes gelegen), zwingend jedoch vor der Verkehrsfreigabe (Entwicklungsbeginn mind. eine Vegetationsperiode davor). Auch auf Bauflächen, die auf den Maßnahmenflächen liegen, ist Grünland mind. eine Vegetationsperiode (Entwicklungsbeginn) vor der Verkehrsfreigabe zu entwickeln, so dass zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe ein Grünlandkorridor besteht. Eine Ausnahme bildet lediglich Maßnahme M 2.6, diese ist unmittelbar nach Verkehrsfreigabe der A 44 bzw. Außerbetriebnahme der B7 in diesem Abschnitt umzusetzen.



Abb. 8: Wehretalbrücke der A 44 (VKE 31) mit durchgehender krautiger Vegetation (Brückenfeld am östlichen Ende, lichte Höhe hier ca. 7 m)

Bewertung der Wirksamkeit

Aus der direkten Beobachtung der Ausbreitungsflüge des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und der Interpretation von Fang-Wiederfang-Untersuchungen (u. a. BINZEHÖFER & SETTELE 2000; GEIßLER-STROBEL 1999; GEIßLER-STROBEL et al. 2000; HOVESTADT et al. 2005; STETTNER et al. 2001) ergibt sich eine Bevorzugung von Flugbewegungen innerhalb von Grünlandkomplexen und entlang von Grünland begleitenden Leitstrukturen (z. B. Säume, Gehölzreihen). Daher ist anzunehmen, dass eine hohe Wirksamkeit der Grünlandvernetzungskorridore (zusammen mit den auf jeweils einer Seite des Korridors vorhandenen Gehölzkulissen an den Böschungen der A 44) hinsichtlich der Vernetzung der Vermehrungshabitate im Nord- und Südteil des FFH-Gebietes vorliegt.

Dem entsprechen auch die Ergebnisse von ZINNER ET AL. (2018), wonach in diesem Falle Grünbrücken von vielen Individuen von Tagfaltern genutzt werden, u. a. auch von Individuen, die sich entlang von Autobahnböschungen zu den Querungshilfen bewegen. Dies wird durch die vorgesehenen Korridore ermöglicht.

Hinsichtlich der Möglichkeiten unterhalb von Brücken entsprechender lichter Höhe die Voraussetzungen für eine durchgehende, grasig-krautige Vegetation zu schaffen, wird auf den Entwurf des F&E-Vorhabens „Entwicklung von technischen Möglichkeiten zur Vernetzung von Lebensräumen unter Brücken“ (FROELICH & SPORBECK, FE 02.0261/2005/LRB, 2013) verwiesen, in dem insbesondere die hohe Bedeutung der ausreichenden Wasserversorgung unterhalb der Brücken hervorgehoben wird. Hiernach ist eine Höhe von 5 m für eine durchgehende Vegetationsdecke durchaus ausreichend. Zwar ist hier kein breiter Lichtspalt vorgesehen, die Höhe beträgt i. d. R. jedoch über 6 m und es wird durch die vorgesehene Mulde ein höheres Wasserdargebot geschaffen.

In Bezug auf ZINNER ET AL. (2018) wird einer Grünlandvernetzungsstruktur auf Grünbrücken eine hohe Wirksamkeit als Querungshilfe für Tagfalter zugesprochen. Die Ergebnisse können grundsätzlich auch auf geeignete Unterquerungen übertragen werden. Für Tagfalter feuchter Standorte wird allerdings eine eher geringere Eignung von Grünbrücken angenommen, sofern sich entsprechende feuchte Standorte auf der Brücke nicht realisieren lassen. Im Bereich der Unterquerung der Lossebrücke ist die Herstellung einer geeigneten Vernetzungsstruktur unter Berücksichtigung der Dimensionierung und Ausgestaltung der Brücke gewährleistet. Um die Nutzung von Querungshilfen zu gewähren, ist dabei kein vollwertiges Gesamthabitat der Art (z. B. Vermehrungshabitat) auf der Querungshilfe nötig. Die Attraktivität ist durch geeignete Requisiten der Imaginalhabitate (z. B. Grünlandsäume, -strukturen zwischen Vermehrungshabitaten) zu erhöhen und es ist insbesondere eine Anbindung an Korridore und / oder Trittsteine vorhandener Populationen und Habitate erforderlich. Das ist auf die Lossebrücke als Unterführung übertragbar.

Die Kombination der Schadensbegrenzungsmaßnahmen M 1, M 2 und (nachfolgend beschrieben) M 3 des Grünland-Vernetzungskonzeptes ist hierbei entsprechend geeignet, die vermehrte betriebsbedingte Zerschneidungswirkung / Kollision im Bereich der geplanten A 44, d. h. den im Planungsfall ohne Maßnahmen verminderten Individuenaustausch zwischen den FFH-Gebietsteilen, zu kompensieren. Die Möglichkeit des Individuenaustauschs, zum einen über die A 44 hinweg und zum anderen über den Grünlandverbund und die Vermehrungshabitate als Trittsteine unter der Lossebrücke hindurch, erhält den funktionalen Zusammenhang zwischen den Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-

Ameisenbläulings in den beiden FFH-Gebietsteilen. Es verbleibt so insgesamt in Bezug auf die Vernetzungssituation zwischen den beiden FFH-Gebietsteilen keine, bzw. vorsorgend betrachtet allenfalls eine geringe Beeinträchtigung.

6.2.2 Maßnahme M 3: Optimierung vorhandener Habitate (A5_{CEF/FFH} im LBP)

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Erhalt und Optimierung von vorhandenen Vermehrungshabitaten und pot. Wiederbesiedlungshabitaten bzw. deren verbleibende Restflächen als Trittsteine innerhalb des Grünlandverbundes entlang der A 44 und unter der Lossebrücke.

Zwischen dem Nord- und dem Südteil des FFH-Gebietes werden Vernetzungsstrukturen entwickelt, um die Ausbreitungsflüge der Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu lenken und eine höhere Quote des Individuenaustauschs neben der Möglichkeit des Überfluges der A 44 zu erzielen. Dabei wird auch die neu entstehende Möglichkeit der Unterquerung der A 44 an der Lossebrücke (BW 802) in das Vernetzungskonzept einbezogen (siehe M 2).

Die Funktion der Flächen der Maßnahme M 3 ist es, den Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf ihren Ausbreitungsflügen Bestände einerseits blühender Pflanzen des Großen Wiesenknopfs bereitzustellen, um Nektar aufnehmen zu können und um zur Leitfunktion beizutragen, andererseits aber weiterhin und optimiert auch (wieder) als Vermehrungshabitat zu dienen. Damit erfüllen diese Flächen die Funktion von Zwischenstationen oder auch Ausgangspunkten für eine generationenübergreifende Vernetzung der Gebietsteile. Hierbei muss nicht gewährleistet sein, dass ein Falter im Laufe seines Lebens vom Südteil des Gebietes in den Norden fliegt oder umgekehrt, sondern dass über die Trittsteine in Verbindung mit den Maßnahmen M 1 und M 2 längerfristig betrachtet ein stetiger genetischer Austausch über diese Flächen gegeben ist. Zu diesem Zweck werden die genannten Wiesen extensiv genutzt und artgerecht gemäß Maßnahmenblatt A5_{CEF/FFH} des LBP gemäht:

Eine Nutzung der Flächen ist zwischen dem 15. Juni und dem 15. September zu unterlassen. Allenfalls Abweichungen von wenigen Tagen sind ausnahmsweise tolerabel, wenn der Witterungsverlauf der Vegetationsperiode dies ermöglicht und notwendig erscheinen lässt. Die jährlich erste Mahd wird zwischen dem 01. und 15. Juni durchgeführt. Eine zweite Nutzung erfolgt nicht vor dem 15. September.⁵

Flächengröße: 1,58 ha

Zeitpunkt: zwingend vor der Verkehrsfreigabe

Bewertung der Wirksamkeit

Da die Funktion als Vermehrungshabitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings der genannten Flächen im Rahmen der Untersuchungen der Jahre 2003 bis 2015 (Flächen 6, 15b, 19 und 23, SIMON & WIDDIG GbR 2011 und SIMON & WIDDIG GbR & BIOPLAN (2016) bzw. zumindest als potenzielle Wiederbesiedlungshabitate (Flächen 20 und 24) festgestellt wurde, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit ihrer Wirksamkeit als „Trittsteinbiotop“ im Grünland-Vernetzungskonzept.

⁵ Weitere Details sind dem Maßnahmenblatt zu A5_{CEF/FFH} der Unterlage 12.0 zu entnehmen.

Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass von diesen Habitaten i. d. R. nur Rest-, bzw. Teilflächen einbezogen werden (können) und die Bedeutung der Flächen schwanken kann. So sind nicht in jedem Jahr auf jeder Fläche Falter nachgewiesen worden, in 2015 z. B. keine auf Fläche 20. Insofern verbleibt trotz des umfassenden Maßnahmenkonzeptes mit einer Kombination verschiedener Maßnahmentypen eine gewisse Restprognoseunsicherheit, was die Wirksamkeit der Grünlandvernetzung angeht. D. h. vor allem, ob die optimale Habitatqualität und die räumliche Anordnung für das Zusammenspiel von Wirtspflanze und Wirtsameise auf den Restflächen in ausreichendem Maße gegeben ist. Daher wird zusätzlich ein populationsbezogenes Monitoring bzw. eine spezielle (vertiefte) Pflege- und Funktionskontrolle vorgesehen. Diese ergibt sich hierbei allerdings nicht nur aufgrund der Betroffenheit der Art im FFH-Gebiet, sondern ist auch artenschutzrechtlich begründet.

Monitoring/spezielle (vertiefte) Pflege- und Funktionskontrolle der Maßnahmen M 2 und M 3

Angesichts

- der besonderen Bedeutung der Vermehrungshabitate für die Wirksamkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen hinsichtlich der Zerschneidungseffekte für die Population des FFH-Gebietes,
- angesichts des mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes dieser Population und
- angesichts der verbleibenden Prognoseunsicherheit

wird ein mehrjähriges populationsbezogenes Monitoring der Bestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf allen relevanten Habitaten innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes in der Losseaeue bei Niederkaufungen in Kombination mit einer kontinuierlichen Erfassung der landwirtschaftlichen Nutzung aller Habitate vorgesehen. Der Untersuchungsgegenstand des populationsbezogenen Monitorings ist die vom Vorhaben betroffene Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, d. h. die Vorkommen der Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf den Wiesen und an den Säumen des gesamten Maßnahmenkomplexes und auf den bekannten Habitaten im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ und seiner Umgebung, wie sie auch in den bisherigen Kartierungen bearbeitet wurden. Da das Monitoring auch artenschutzrechtlich veranlasst ist, bezieht es auch Habitate außerhalb des FFH-Gebietes mit ein. FFH-relevant sind hierbei die bekannten Habitate im FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ und diejenigen außerhalb des FFH-Gebietes, die Teil der Schadensbegrenzung (Maßnahme M 3) sind.

Als Beurteilungsparameter sind die Anzahlen von Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf den Wiesen und an den Säumen anzusehen. Auf dieser Basis können das Vorkommen der Art und der Reproduktionsnachweis für die einzelnen Wiesen und Säume sowie der Gesamtbestand des Untersuchungsgebietes beurteilt werden. Die Kartiermethode entspricht dem Vorgehen der bisherigen Kartierungen: Zählung aller adulten Tiere entlang von schleifenförmig angeordneten Transekten bei drei Begehungen.

Voraussichtlicher Zeitraum des populationsbezogenen Monitorings: Ab dem Jahr nach dem Beginn der angepassten Nutzung auf den Maßnahmenflächen bis 10 Jahre danach, also insgesamt über 9 Jahre. Turnus der Untersuchungen: alle zwei Jahre, insgesamt fünfmal, also im 1. Jahr nach dem Beginn der angepassten Nutzung sowie im 3., 5., 7. und 9. Jahr danach.

Das Ziel der Schadensbegrenzungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist erreicht, wenn das Tagessummenmaximum der Einzelflächen (Maßnahmenflächen Schadensbegrenzung und bekannte Habitate im FFH-Gebiet – s.o.) in zwei aufeinander folgenden Erfassungsjahren mindestens dem Bestand der Ausgangssituation vor dem Projektbeginn entspricht.

Sollte dies nicht der Fall sein (insbesondere auf einem der Vermehrungshabitate 6, 15 b, 19 und 23, Maßnahme M 3), sind Maßnahmen zur Optimierung und Korrektur der Pflege und Bewirtschaftung zu ergreifen:

Die Dokumentation der Termine der landwirtschaftlichen Nutzungen auf jeweiligen Einzelflächen wird geprüft. Bei Bedarf wird die Einhaltung der vorgesehenen Nutzungstermine durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Weiterhin sind Anpassungen der Mahd der Saumstreifen hinsichtlich der Häufigkeit und des räumlichen Wechsels auf den einzelnen Vermehrungshabitaten sowie hinsichtlich des Umfangs der Saumstreifen vorzusehen. Dies betrifft primär die Vermehrungshabitate der Flächen Nr. 6, 15 b, 19 und 23 sowie die potenziellen Wiederbesiedlungshabitate Nr. 20 und 24 (Maßnahme M 3) und kann bei Bedarf auch auf Vernetzungsflächen der Maßnahme M 2 sowie ggf. auch auf weitere Vermehrungshabitate und potenzielle Wiederbesiedlungshabitate ausgedehnt werden. Auf den Flächen mit Bedarf einer speziellen Pflege- und Funktionskontrolle verlängert sich das Monitoring um mindestens zwei Untersuchungsjahre.

Das populationsbezogene Monitoring des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann im Fall der günstigen Entwicklung der Bestände nach dem zweimaligen Nachweis der Zielerreichung im gesamten Untersuchungsgebiet in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzeitig beendet werden.

Fazit

Die Kombination der Schadensbegrenzungsmaßnahmen M 1, M 2 und M 3 des Grünland-Vernetzungskonzeptes ist hierbei geeignet, die vermehrte betriebsbedingte Zerschneidungswirkung im Bereich der geplanten A 44, d. h. den im Planungsfall ohne Maßnahmen möglicherweise verminderten Individuenaustausch zwischen den FFH-Gebietsteilen, auszugleichen. Die Möglichkeit des Individuenaustauschs, zum einen über die A 44 hinweg und zum anderen über den Grünlandverbund und die Vermehrungshabitate als Trittsteine unter der Lossebrücke hindurch, erhält den funktionalen Zusammenhang zwischen den Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den beiden FFH-Gebietsteilen. Es verbleibt so insgesamt unter Berücksichtigung auch des Monitorings/ Risikomanagements allenfalls eine geringe Beeinträchtigung.

6.2.3 Maßnahme M 4: Bauzaun, Baufeldbegrenzung (V 24.3 im LBP)

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Vermeidung von Staubeintrag und (projektintegral) baubedingten Flächeninanspruchnahmen

Im Rahmen der technischen Planung bzw. in Bezug auf Artenschutz und Eingriffsregelung wurden im Bereich sowohl des FFH-Gebietes als auch der Schadensbegrenzungsmaßnahme M3 die Bauflächen bereits projektintegral minimiert und begrenzt. Hierdurch werden Flächeninanspruchnahmen von FFH-Lebensraumtypen oder aktuellen Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

im FFH-Gebiet vermieden. Dieser Aspekt wurde in der Bewertung der Beeinträchtigungen bereits berücksichtigt. Um die Begrenzung der Bauflächen im Zuge des Baubetriebes deutlich zu machen, sind allerdings mind. 2 m hohe Bauzäune im gekennzeichneten Bereich aufzustellen (s. Unterlage 19.5.4, Bauzaun mit Staubschutz). Der 2 m hohe Bauzaun schützt die Flächen der FFH-Lebensraumtypen und die Vermehrungshabitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet sowie die „Trittsteinbiotop“ des Grünland-Vernetzungskonzeptes der Maßnahme M 3 vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen. Er ist in dieser Höhe erforderlich, um diese im Bedarfsfall vor Staubeintrag zu schützen. Bei im Vorfeld erkennbarer bzw. prognostizierter starker Trockenheit und damit zu befürchtender starker Staubentwicklung wird der Bauzaun im Bereich von LRT-Flächen und Vermehrungshabitaten zusätzlich abgehängt (Folie, Vlies o. ä.), um den Staubeintrag zu minimieren. Dies gilt auch für Vermehrungshabitate außerhalb des FFH-Gebietes, soweit sie Teil einer Schadensbegrenzungsmaßnahme sind. Materialien für das Abhängen der Zäune sind entsprechend vorzuhalten, um kurzfristig eingesetzt werden zu können. Ergänzend soll zur Minderung der Staubentwicklung eine Befeuchtung bauzeitlich genutzter Zugewegungen erfolgen.

Außerhalb der besonders gekennzeichneten Zäune (Staubschutz) sind an der FFH-Gebietsgrenze zudem Bauzäune zur Baufeldbegrenzung entsprechend der LBP Maßnahme V 24.3 vorgesehen. Dies gilt auch für die Maßnahmenfläche M 8 und im Zusammenhang mit Maßnahme M 5 (s. dort). Die relevanten Abschnitte sind im Maßnahmenplan (Unterlage 19.5.4) jeweils dargestellt.

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt zeitgleich mit der Straßenbaumaßnahme. Die Wirksamkeit ist aufgrund der eindeutigen Begrenzung des Baufeldes gegeben.

Ergänzend zu den dargestellten Bauzäunen sind die (zukünftigen) Maßnahmenflächen der Maßnahme M 2 (Grünlandvernetzung) im Rahmen des Baubetriebes zu schonen, sofern sie nicht im Rückbaubereich der B 7 oder ohnehin außerhalb des abgegrenzten Baufeldes (LBP Maßnahme V 24.4) liegen. Es ist hier auf einen Verdichtungen vermeidenden Umgang mit dem Boden zu achten, unmittelbar angrenzend an Vermehrungshabitate (Maßnahme M 3) sind ggfs. Baggermatratzen, Holzbohlen/Stahlplatten oder Vergleichbares zur Minderung von Bodenverdichtungen einzusetzen.

Länge: 2.170 m (Staubschutz 1.492 m)

Zeitpunkt: während der Straßenbaumaßnahme

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die projektintegralen Bauzäune erfolgt eine klare Begrenzung der zulässigen Bauflächen während des Baubetriebes. Es bestehen keine Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme. Flächenverluste von FFH-Lebensraumtypen oder aktuellen Vermehrungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet sind ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung durch Staubemissionen wird durch erhöhte Bauzäune und das Abhängen im Bedarfsfall (bei sehr trockenen Wetterlagen) vermieden. Nur im geringen Maße kann Staub ggf. über den Bauzaun hinweg noch eingetragen werden. Es verbleibt so insgesamt allenfalls eine geringe Beeinträchtigung (durch ggfs. baubedingte Emissionen).

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aufgrund der Losserenaturierung und der Verlegung des Diebachsgrabens

6.3.1 Maßnahme M 5: Bauablauf, Bauausführung Diebachsgrabenverlegung

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen und nachteiligen Veränderungen des Wasserhaushaltes/Abflussverhaltens (Gewässerdynamik) des Diebachsgrabens im Bereich von Vorkommen des LRT *91E0.

Die Anbindung des verlegten Grabens erfolgt nach Norden verschoben etwa 20 m nördlich des in der GDE dargestellten des LRT Bestandes (*91E0) am Diebachsgraben, jedoch auf Höhe des in 2019 zusätzlich erfassten LRT-Bestandes. D. h. das Initialgerinne wird innerhalb des Entwicklungskorridors so angelegt, dass es zwar auf Höhe des LRT *91E0 in den vorhandenen Diebachsgraben einbindet, jedoch auf der Ostseite ohne LRT-Bestand.

In Bezug auf die Maßnahmen sind hierbei folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Wasserführung des Diebachsgrabens im Bereich des LRT
- Bau-/ anlagebedingte Betroffenheit des LRT

Wasserführung des Diebachsgrabens im Bereich des LRT

Grundsätzlich führen die Verlegung und der Umschluss des Diebachsgrabens zu einer ausbleibenden Durchströmung des oberhalb des Anschlusses verbleibenden ehem. Diebachsgrabens, bzw., einem Trockenfallen auszugehen. Dies würde auch den LRT-Bestand nördlich der zukünftigen Einmündung betreffen.

Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Diebachsgrabenabschnitt nördlich der Einmündung bis über den LRT-Bestand hinaus weiterhin mit Wasser zu beaufschlagen. Hierzu wird direkt unterhalb der Einmündung des verlegten Grabens ein Steinquerriegel mit Auffüllung am östlichen Ufer vorgesehen. Zudem wird die sehr oberflächennahe Sohle des vorhandenen Diebachsgrabens um bis zu 0,5 m tiefergelegt. Dadurch entsteht ein unterwasserseitig angeschlossenes Stillwasser. Hierdurch ist ein ausreichender oberflächennaher Wasseranschluss und eine Anbindung des LRT auch an den verlegten Diebachsgraben weiterhin gegeben. Die Auffüllung auf der Ostseite dient hierzu der Vermeidung einer Umläufigkeit des Steinriegels bei Abflüssen im Diebachsgraben.

Bau-/ anlagebedingte Betroffenheit des LRT

Der Anschluss an das bestehende Bachbett erfolgt ohne Inanspruchnahme des westlichen Ufers und der dort stockenden Gehölze bzw. des LRT, so dass eine flächenmäßige Betroffenheit des LRT *91E0 ausgeschlossen ist. Auch baubedingt wird das westliche Ufer nicht berührt. Alle Bautätigkeiten beschränken sich auf das östliche Ufer und die Sohle und werden von Osten her ausgeführt. Im Uferbereich ist dabei ggf. auf einen Maschineneinsatz zu verzichten oder nur maschinelle Kleintechnik einzusetzen. Am östlichen Ufer sind keine Gehölze (kein LRT) vorhanden, sondern ein nitrophiler Staudensaum mit einzelnen Weiden nördlich und südlich der Grabenanbindung, sowie ein vom Westufer aus dem LRT heruntergebrochener Weidenast. Die Gehölze sind nur in den unbedingt nötigen Maßen vor-

sichtig zurückzuschneiden. Als temporärer Bauarbeitsstreifen sind zusätzlich zum neuen Gewässerprofil (einschl. Vertiefung, Steinriegel im vorhandenen Diebachsgraben) Flächen nur außerhalb des FFH-Gebietes zulässig. Die Tieferlegung der Sohle erfolgt ebenfalls ohne Schädigung der vorhandenen Gehölzvegetation am Westufer, nur sofern ohne Schädigung möglich werden kleinräumige Kolke und Aufweitungen angelegt. Das Baufeld wird durch einen Bauzaun bzw. das vorhandene Westufer begrenzt.

Die Bautätigkeit soll zumindest angrenzend an das FFH-Gebiet außerhalb der Vegetationsperiode (01.10. – 28.02.), möglichst bei Frost bzw. schonend (Boden-/ Vegetationsschonung durch Verwendung von Fahrzeugen mit möglichst niedrigem Bodendruck, ggfs. lastverteilenden Holzbohlen, Baumatratzen, Stahlplatten oder ähnlich) erfolgen. Die befahrenen Flächen des Baustreifens werden sofort nach Abschluss der Arbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Grundsätzlich soll die eigentliche Anbindung des verlegten Diebachsgrabens an den Bestandsgraben aber während einer Trocken-/Niedrigwasserphase erfolgen. Der Umschluss vom Graben nördlich der A 44 auf den verlegten Graben darf dabei erst erfolgen, wenn eine funktionsfähige Anbindung/ Verbindung zum verbleibenden Diebachsgraben im FFH-Gebiet besteht und somit ein allenfalls kurzfristig reduzierter/unterbrochener Wasserzufluss zum LRT und den dort verbleibenden Graben gewährleistet ist und somit die bestandsprägende Gewässerdynamik grundsätzlich gewährleistet bleibt. In Bezug auf Flächenverluste ergibt sich unter Berücksichtigung der Maßnahmen keine Beeinträchtigung des LRT, in Bezug auf die Gewässerdynamik und den Wasserzufluss verbleibt in Verbindung mit dem anlagebedingten Wasserabfluss und Maßnahmen M 6 allenfalls eine geringe und keine erhebliche Beeinträchtigung.

Flächengröße: -

Zeitpunkt: während der Straßenbaumaßnahme/vor Verfüllung des Diebachsgrabens

Bewertung der Wirksamkeit

Es bestehen keine Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme. Flächenverluste von FFH-Lebensraumtypen sind ausgeschlossen. Der Wasserhaushalt wird allenfalls kurzfristig für den Zeitpunkt des Umschlusses vom alten Graben auf den verlegten Graben beeinträchtigt, hierdurch werden sich keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf den LRT-Bestand ergeben. Die bestandsprägende Gewässerdynamik bleibt grundsätzlich erhalten. Es verbleibt so insgesamt allenfalls eine geringe Beeinträchtigung.

6.3.2 Maßnahme M 6: Flutmulde Diebachsgraben

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Vermeidung veränderter (höherer, häufigerer) Hochwasserabflüsse für den LRT 6510 und Vermehrungshabitats des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Wesentlich ist, dass sich durch die Diebachsgrabenverlegung die Gewässerdynamik bzw. die Hochwassersituation sowohl für den LRT *91E0 als auch für den LRT 6510 und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht verschlechtert.

Insofern ist es erforderlich, zwar den bisherigen Wasserzufluss, die bestandsprägende Gewässerdynamik für den LRT *91E0 weiterhin zu gewährleisten (s. o.), für den LRT 6510 und insbesondere den

Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darf es hierbei aber keine zusätzlichen Überflutungen geben. Relevant sind hierbei jeweils die kurzfristigen Hochwasserereignisse (HQ 2 und HQ 5), ein HQ 1 betrifft i. d. R. nur das eigentliche Gerinne bzw. den Nahbereich des Gewässers, ein entsprechend seltenes HQ 100 ohnehin die gesamte Losse. Zu berücksichtigen ist hierbei die faktische Drosselwirkung des bisherigen B 7 Durchlasses. Diese führt dazu, dass sich bei Hochwasser ein Teil des Diebachsgrabenwassers vor der B 7 staut und dort seitlich abfließt, also das FFH-Gebiet nicht erreicht. Diese Situation wird durch eine hinter dem neuen A 44 - Durchlass angelegte Flutmulde nachempfunden. Diese Flutmulde parallel zur A 44 ist so angelegt, dass sie ab etwa HQ 2 beaufschlagt und das Wasser in einen Wegeseitengraben zur Losse abgeleitet wird. Insbesondere bezogen auf die kurzfristigen Hochwasserereignisse ergeben sich daher aufgrund der Diebachsgrabenumgestaltung / -verlegung keine relevanten Änderungen der Hochwassersituation. Das HQ 1 wird komplett im neu profilierten Gewässerprofil (eingetiefter Entwicklungskorridor) abgeführt und gelangt ohne Verlust in den verbleibenden Diebachsgraben im FFH-Gebiet (mit LRT *91E0-Bestand), das HQ 2 verbleibt ebenfalls weitestgehend innerhalb des Gerinnes und das HQ 5 tritt nur geringfügig und partiell über das Gewässerprofil hinaus, was positiv v. a. den LRT *91E0 am Diebachsgraben betrifft. Größere Überflutungen über den Status quo hinaus werden durch die Flutmulde vermieden. Die bestandsprägende Gewässerdynamik für den LRT *91E0 am Diebachsgraben bleibt erhalten.

Insgesamt werden hierdurch weitergehende Überflutungen gegenüber dem Istzustand vermieden, andererseits ein ausreichender Wasserzufluss zum verbleibenden Diebachsgraben sichergestellt. Bedingt durch die Verlegung des Diebachsgrabens kommt es somit in Verbindung mit der vorgesehenen Flutmulde parallel zur A 44 zu keinen häufigeren oder höheren Hochwasserereignissen gegenüber dem Status quo bzw. den Sollzuständen der Lossehochwässer. Es ist daher allenfalls von geringen und keinen erheblichen verbleibenden Beeinträchtigungen auszugehen.

Aufgrund des aufgeweiteten Entwicklungskorridors ergeben sich hingegen am Ostufer des Diebachsgrabens in räumlicher Nähe zum vorhandenen LRT-Bestand Entwicklungsmöglichkeiten für den LRT *91E0 (feuchtere, häufig überflutete Standorte). Nördlich des LRT bzw. der Sohlvertiefung ist allerdings von einer Veränderung des Wasserabflusses im bisherigen Diebachsgraben auszugehen. Der verbleibende Gewässerlauf oberhalb bleibt zwar unverändert, allerdings wird dieser Teil nicht mehr durchströmt und überwiegend trockenfallen. In Bezug auf die angrenzenden Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet (Vermehrungshabitat Nr. 14) ist dies aber nicht negativ zu beurteilen, sondern tendenziell sogar eher günstig für die Wirtsameise (weniger feuchtes/nasses Milieu).

Flächengröße: 0,02 ha (Flutmulde)

Zeitpunkt: während der Straßenbaumaßnahme/ vor Verfüllung des Diebachsgrabens

Bewertung der Wirksamkeit

Es bestehen keine Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme. Die Auswirkung auf die kurzfristigen Hochwässer wurde ermittelt. Es sind keine relevanten Änderungen gegenüber dem Status quo erkennbar und zu erwarten.

6.3.3 Maßnahme M 7: Bauablauf/ Bauausführung Losserenaturierung

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen des LRT *91E0.

In Abschnitten der zu renaturierenden Losse mit Vorkommen des LRT *91E0 innerhalb des FFH-Gebietes sind lediglich Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung und örtlich die Entfernung standortfremder Gehölze vorgesehen. Weiterhin sind im FFH-Gebiet außerhalb von LRT-Vorkommen auch nur strukturverbessernde Maßnahmen (z. B. Totholzeinbringung, Störsteine) vorgesehen (WAGU 2011). Die Maßnahmen beschränken sich auf den Losselauf zwischen linker und rechter Böschungsoberkante.

Es erfolgt eine Schonung der vorhandenen Bestände des LRT, d. h. die Nutzung von Bestandslücken und erforderlichenfalls der Verzicht auf Maschineneinsatz um Beeinträchtigungen zu vermeiden. Während der Durchführung ist allerdings das Befahren eines losseparallelen Geländestreifens im gewässerabwärts liegenden rechten Vorland im FFH-Gebiet erforderlich. Dies erfolgt jedoch nur außerhalb von LRT-Flächen (und auch Vermehrungshabitaten sowie selbst pot Wiederbesiedlungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings). Zum FFH-Gebiet hin wird dieser Geländestreifen durch eine geeignete Baufeldabgrenzung begrenzt (flexibler Leichtzaun/Fangzaun, mind. 1 m Höhe, s. auch Maßnahmen V 24.4 des LBP).

Zudem ist die mögliche Bauzeit auf den Winter außerhalb der Vegetationsperiode (01.10. – 28.02.) beschränkt, möglichst bei Frost, bzw. schonend (Boden- / Vegetationsschonung durch Verwendung von Fahrzeugen mit möglichst niedrigem Bodendruck, ggfs. lastverteilenden Holzbohlen, Baumatratzen, Stahlplatten oder ähnlich). Die befahrenen Flächen werden sofort nach Abschluss der Arbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Der LRT-Bestand bleibt somit in vollem Umfang erhalten. Es ergibt sich keine Beeinträchtigung des LRT durch baubedingte Verluste, Beeinträchtigungen. Grundsätzlich zielt die Renaturierung zudem auf eine positive Entwicklung des Gewässers und damit des LRT ab. Durch die vorgesehene Pflanzung von standortgerechten Gehölzen als Ersatz für standortfremde wird der LRT insgesamt positiv entwickelt.

Flächengröße: -

Zeitpunkt: während der Losserenaturierung.

Bewertung der Wirksamkeit

Es bestehen keine Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme. Nach Umsetzung der Maßnahmen ist hingegen von positiven Wirkungen auf den LRT auszugehen.

6.4 Maßnahme M 8: Erhalt Lebensraum Kammmolch (Optimierung der Böschung als Winterquartier)

Beschreibung der Maßnahme

Ziel: Erhalt von Winterhabitat (Winterlebensraum) des Kammmolches außerhalb des FFH-Gebietes in der Losseaeue durch Verzicht auf den Rückbau der Straßenböschung der B 7 und die Rodung der Gehölze.

Auf einer Länge von etwa 155 m wird auf den Rückbau der südlichen Straßenböschung der B 7 und die Rodung der Böschungsgehölze verzichtet. Dadurch bleibt etwa ein Drittel des besonders geeigneten Winterlebensraumes des Kammmolchs im Nahbereich des Laichgewässers im FFH-Gebiet erhalten (s. auch artenschutzrechtliche Maßnahme V 17_{VER}, Unterlage 19.4). Der Bereich wird durch einen Bauzaun gesichert.

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um eine gehölzbestandene Böschung der B 7, die eine Eignung als Winterquartierstandort für den Kammmolch aufweist.

Um den Verlust der übrigen zwei Drittel zu kompensieren, ist eine Aufwertung der verbleibenden Böschung vorgesehen (s. auch artenschutzrechtliche Maßnahme „Optimierung eines Winterquartiers für Kammmolche“, Unterlage 19.4).

Durch die Errichtung von zwei Gruben/Hügeln aus grobem Blockwerk als Winterquartiere an der B 7-Böschung in dem vom Rückbau ausgenommenen Bereich (s. o.) wird die bisher bereits als Winterquartier fungierende Böschung in einem Maße aufgewertet, dass die Funktion im Nahbereich des Laichgewässers und FFH-Gebietes gewahrt wird.

Die beiden Gruben/Hügel werden etwa 50 m voneinander entfernt jeweils etwa in der Mitte der Böschung angelegt. Sie haben einen Durchmesser von mindestens 3,00 m und in der Mitte eine maximale Tiefe von 1,50 m. Das Blockwerk wird so eingebracht, dass es in der Mitte des Hügels eine Höhe von mindestens 1,50 m über dem hangparallelen Bodenniveau der Umgebung hat. Die Gruben werden mit Steinen der Korngrößen 100-400 mm aufgefüllt. Die Korngrößen im Bereich zwischen 100 mm und 400 mm müssen im verwendeten Steingemisch annähernd zu gleichen Anteilen vorkommen. Das Material wird nach dem Einfüllen in die Gruben nicht verdichtet oder gerüttelt. Die beiden Hügel werden - von der Nordseite/Böschungsoberkante aus gesehen - zu etwa zwei Drittel der Oberfläche mit einem Vlies und einer etwa 20 cm starken Erdschicht abgedeckt und angedrückt. Dazu kann der Aushub der Gruben und bei Bedarf zusätzlich nährstoffarmer Boden verwendet werden. Die Erdaddeckung wird mit einer regionaltypischen Blümmischung so angesät, dass sich eine lückige Vegetationsbedeckung ergibt.

Die Anlage der Winterquartiere erfolgt im Mai/Juni (in dieser Zeit befinden sich die meisten Kammmolche in den Laichgewässern). Die Rodung bzw. der Gehölzrückschnitt im Bereich der anzulegenden Winterquartiere muss jedoch im Winter erfolgen (außerhalb der Brutzeit gehölzbrütender Vogelarten).

Ergänzend werden durch die Errichtung temporärer Schutz- bzw. Fangzäune ab der Laichperiode vor der Rodung des übrigen Gehölzsaumes an der Südseite der B 7 bis zum Abschluss der Baumaßnahme Individuenverluste vermieden. Die Einwanderung von Kammmolchen in ihre potenziellen Winterquartiere im Eingriffsbereich (Rückbau B 7) wird weitestgehend verhindert (s. Maßnahmen V 18 des LBP).

Durch die Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes sowie durch die Tatsache, dass es zu keiner Betroffenheit einer Laichpopulation, von Landhabitat oder eines bedeutsamen Wanderkorridors innerhalb

des FFH-Gebietes kommt, ist von keiner Rückwirkung der Betroffenheit der Art außerhalb des FFH-Gebietes auf den Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet auszugehen (keine verbleibende Beeinträchtigung und damit keine erhebliche Beeinträchtigung).

Zu berücksichtigen ist hierbei auch, dass die bestehende Trennwirkung und Verinselung durch die B 7 entlang der Losse und in der Losseau durch den Rückbau der B 7 und die aufgeweitete Lossebrücke der A 44 im Osten des FFH-Gebietes stark vermindert werden.

Flächengröße: 0,12 ha, 155 m Länge (B 7-Böschung)

Zeitpunkt: vor/während dem B 7-Rückbau

Bewertung der Wirksamkeit

Es bestehen keine Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahme, da schon vorhandenen Habitate erhalten und optimiert werden.

Synthese

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben nur geringe negative Auswirkungen, die als nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ einzustufen sind.

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

Grundsätzlich sind alle Pläne und Projekte, die seit der Gebietslistung geplant und realisiert wurden und deren Wirkungen nicht durch Maßnahmen zur Kohärenzsicherung kompensiert wurden als kumulative Projekte einzubeziehen. Zu prüfen ist ob deren Zusatzbelastung gemeinsam mit der vorhabenbedingten Zusatzbelastung zu einer erheblichen Belastung führt.

Zu berücksichtigen ist auch, dass es nur für bestimmte Wirkungen (baubedingte stoffliche Einträge für die LRT und Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie Zerschneidung durch betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling) zu geringen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen kommt. Nur diese sind daher auch in Bezug auf eine Kumulation relevant.

Die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte basiert auf einer Abfrage kumulativer Projekte beim RP Kassel sowie der Stadt Kassel im September 2018.

Nach Auskunft des RP Kassel vom 20.09.2018 sind dort **keine kumulativen Projekte** bekannt, die mit Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden sind. Insofern entfallen auch kumulative Wirkungen.

Nachfolgend wird dennoch kurz auf gebietsnahe Planungen/Vorhaben eingegangen um diese Aussage zu präzisieren.

Nicht als separates kumulatives Projekt wird die VKE 01 der A 44 bzw. der Ausbau der A 7 betrachtet. Zwar ist hierdurch auf der BAB A 7 eine Steigerung der Verkehrsmenge gegenüber dem Planungsnullfall gegeben, diese Verkehrsmenge wurde im Gutachten von IMA (2019) für die N-Depositionsberechnung auf Basis der Zahlen des Verkehrsgutachtens für den Planfall 2030 jedoch schon berücksichtigt und ist hier in der FFH-VP in eine räumlich und zeitlich korrigierte Hintergrundbelastung eingeflossen. Belastungswirkungen in Bezug auf Stickstoff, die hieraus ggfs. resultieren könnten sind somit zunächst integral in der Beurteilung für die VKE 11 enthalten.

Gemäß Stickstoffleitfaden kann hierbei die vermeintlich Paradoxie auftreten, dass eine und dasselbe Projekt sowohl bei der Korrektur der Hintergrundbelastung, als auch der kumulativen Zusatzbelastung zu berücksichtigen ist.

Letzter Fall gilt allerdings nur im Kontext mit einer Überschreitung des Critical Loads durch die Gesamtbelastung (Hintergrundbelastung + räumliche/zeitliche Korrektur + vorhabenbedingte Zusatzbelastung) in Bezug auf die (kumulative) Überschreitung der 3%-Bagatellschwelle. Dies ist vorliegend nicht gegeben, der CL wird nicht überschritten.

Weitere Belastungswirkungen (Flächenverluste von Lebensraumtypen, Betroffenheit von Arten) werden aufgrund der Entfernung der A 7 zum FFH-Gebiet und der schon für den Nullfall gegebenen Verkehrsbelastung der A 7 ausgeschlossen.

Das ehemals geplante Gewerbegebiet „Heiligenrode Süd“ grenzte nördlich an die BAB A 44 an. Aktuell ist gemäß Flächennutzungsplan (Zweckverband Raum Kassel 2016) das Gewerbegebiet „Heiligenrode Süd“ von der Genehmigung ausgenommen. Als nicht mehr verfestigte bzw. beabsichtigte Planung stellt es somit auch kein kumulatives Projekt dar. Eine weitere Betrachtung kann somit entfallen.

Das Gewerbegebiet „Papierfabrik-Leipziger-Straße“ grenzt unmittelbar südlich an das FFH-Gebiet an. Es handelt sich um bestehende Flächen, die im Flächennutzungsplan (Zweckverband Raum Kassel 2016) als gewerbliche oder gemischte Bauflächen dargestellt sind.

Es finden sich dort die überwiegend realisierten Bebauungspläne Nr. 42 und 42 C „Papierfabrik/Leipziger Straße“ einschließlich der 1. bis 3. bzw. 1. Änderung zu diesen B-Plänen.

Der B-Plan 42C ist in der Urfassung seit dem 07.11.2002, die 1. Änderung ist seit dem 21.10.2004, der B-Plan 42 in der Urfassung seit dem 27.07.1997, die 2. Änderung seit dem 10.02.2005, rechtskräftig. Für den B-Plan 42 hat zudem die 3. Änderung am 07.06.2012 Rechtskraft erlangt.

D. h. die Urfassungen und überwiegend auch die Änderungen der B-Pläne sind vor der Listung durch die EU-Kommission (Aufnahme der Lossewiesen bei Niederkaufungen in die ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region, Entscheidung der EU-Kommission vom 13.11.2007, rechtskräftig in Deutschland seit dem 13.11.2007) rechtskräftig geworden.

Die überbaubaren Flächen der B-Pläne einschließlich der Änderungen schließen zudem die Losse, die angrenzenden Uferbereiche und Ufergehölze und somit auch das FFH-Gebiet aus. Zur Losse hin und tlw. im FFH-Gebiet sind wenn, dann ausschließlich „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“, bzw. „Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich“ vorgesehen.

Die 3. Änderung bezieht sich wiederum jeweils nur auf Flächen innerhalb der bisherigen Geltungsbereiche, es handelt sich um eine Nachverdichtung innerhalb des bestehenden B-Planes, d. h. im Innenbereich. Flächen des FFH-Gebietes sind hiervon nicht betroffen, gemäß Begründung liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes vor.

Für die relevanten Wirkfaktoren (baubedingte stoffliche Einträge für die LRT und Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie Zerschneidung durch betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling) sind auch keine Beeinträchtigungen über die ohnehin mögliche Nutzung hinaus erkennbar.

Kumulativ ebenfalls nicht relevant sind Planungen für eine Raddirektverbindung von Helsa nach Kassel. (Auskunft der Stadt Kassel vom 12.10.2018). Südlich, außerhalb des FFH-Gebietes, ist nur die Nutzung vorhandener Straßen/Wege vorgesehen (örtl. Ausbau, bzw. v. a. Anordnung Tempo 30).

Insgesamt sind somit keine kumulativen Projekte zu berücksichtigen.

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

Unter Berücksichtigung der in Kap. 6 dargelegten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (vgl. auch Karte 12.5.3) verbleiben **keine** erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Bezug auf die im Gebiet vorkommenden Lebensräume nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Auch unter Berücksichtigung weiterer Pläne und Projekte wird die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten. Diese Sachverhalte sind in der folgenden Tab. 12 noch einmal zusammenfassend dargestellt.

Tab. 12: Zusammenfassung der Beurteilung zu den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzung

(*91E0) Erlen-Eschenauwald	
1 Durch das geprüfte Vorhaben ausgelöste Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungsgrad
Flächenverlust (anlage- / baubedingt)	kein
Flächenverlust (anlage- / baubedingt) Losserenaturierung, Diebachsgrabenverlegung	hoch
Änderung Gewässerquerschnitt, (Hoch-) Wasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt)	kein
Beeinträchtigung char. Arten (betriebsbedingt)	kein
2 Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	entfällt
Flächenverlust (anlage- / baubedingt) Losserenaturierung, Diebachsgrabenverlegung	gering
Änderung Gewässerquerschnitt, (Hoch-) Wasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	gering, örtlich auch positive Wirkung
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	gering
3 Durch andere Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen	kein
4 Kumulative Beeinträchtigungen	gering
Gesamtbewertung: Es erfolgt <u>keine</u> erhebliche Beeinträchtigung des LRT *91E0.	

(6510) Magere Flachlandmähwiese	
1 Durch das geprüfte Vorhaben ausgelöste Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungsgrad
Flächenverlust (anlage- / baubedingt)	kein
Flächenverlust (anlage- / baubedingt) Losserenaturierung, Diebachsgrabenverlegung	kein
Änderung Gewässerquerschnitt, Hochwasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt)	kein
Beeinträchtigung charakteristischer Arten (betriebsbedingt)	kein
2 Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	entfällt

Änderung Gewässerquerschnitt, Hochwasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	gering
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	gering
3 Durch andere Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen	kein
4 Kumulative Beeinträchtigungen	gering
Gesamtbewertung: Es erfolgt <u>keine</u> erhebliche Beeinträchtigung des LRT 6510.	

(1061) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
1 Durch geplante Maßnahmen ausgelöste Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungsgrad
Flächenverlust (anlage- / baubedingt) außerhalb des FFH-Gebietes	kein
Änderung Gewässerquerschnitt, Hochwasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	hoch
Stoffliche Einwirkungen (betriebsbedingt)	kein
Zerschneidung durch anlagebedingte Barrierewirkung	kein
Zerschneidung durch betriebsbedingtes Kollisionsrisiko	hoch
2 Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Änderung Gewässerquerschnitt, Hochwasserabflüsse (Losserenaturierung, Diebachsgraben, anlagebedingt)	gering
Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)	gering
Zerschneidung durch betriebsbedingtes Kollisionsrisiko	gering
3 Durch andere Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen	kein
4 Kumulative Beeinträchtigungen	gering
Gesamtbewertung: Es erfolgt <u>keine</u> erhebliche Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.	

(1166) Kammmolch (vorsorgend betrachtet)	
1 Durch geplante Maßnahmen ausgelöste Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungsgrad
Flächenverlust (anlage- / baubedingt), Rückbau B 7 außerhalb des FFH-Gebietes (Böschung als Winterlebensraum)	hoch
2 Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Flächenverlust (anlage- / baubedingt), Rückbau B 7 außerhalb des FFH-Gebietes (Böschung als Winterlebensraum)	kein
3 Durch andere Pläne und Projekte ausgelöste Beeinträchtigungen	kein
4 Kumulative Beeinträchtigungen	kein
Gesamtbewertung: Es erfolgt <u>keine</u> erhebliche Beeinträchtigung des Kammmolches.	

Fazit

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat damit den Nachweis erbracht, dass erhebliche Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch den geplanten Bau der A 44 VKE 11 im Einzelnen und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen werden können.

9 Literatur und Quellen

- AGROFOR (2012): BAB A 44 Kassel-Herleshausen, VKE 11, Bodenanalysen zur Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet Nr. 4723-304 "Lossewiesen". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Hessen Mobil - Zentrale.
- ASKLING, J. (2003): Invertebrates – a forgotten group of animals in infrastructure planning? Butterflies as tools and model organisms in Sweden. In: ICOET 2003 Proceedings: 476-482.
- BFN (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1, Pflanzen und Wirbellose
- BFN (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016", www.ffh-vp-info.de,
- BINZENHÖFER, B. & J. SETTELE (2000): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. (Lepidoptera, Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald. UFZ-Bericht 2/2000: 1-98.
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP).
- BMVBS (Hsg.) (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ (Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, BAST, November 2013, Bearb.: Bosch & Partner, FÖA Landschaftsplanung, Ing.-Büro Lohmeyer, ÖKO-DATA)
- BOBBINK, R. ET AL. (Eds.) (2003): Empirical Loads for Nitrogen. Expert Workshop Berne, 11-13 November 2002 Proceedings. Environmental Documentation 164, Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape SAEFL 327 S. Hinweis: Aktualisierungen der in diesem Dokument veröffentlichten empirischen Critical Loads erfolgen im Rahmen der Fortschreibung des Mapping Manuals, siehe UN-ECE (2007).
- BOBBINK, R. & J.-P. HETTELINGH (2010): Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION / GD UMWELT (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Methodische Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. <http://www.europa.eu.int/comm/environment/pubs/home.htm>.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Entscheidung der Kommission vom 13. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5403) (2008/25/EG)
- FGSV (2019): Stickstoffleitfaden Straße, Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen (H PSE), Ausgabe 2019
- FROELICH & SPORBECK (2013): Vernetzung von Lebensräumen unter Brücken, Entwicklung technischer Möglichkeiten, Bericht zu FE Vorhaben FE 02.0261/2005/LRB, FGSV Heft 1101

- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. F&E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 Seiten.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- GEIßLER-STROBEL, S. (1999): Landschaftsplanungsorientierte Studien zu Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* und *Glaucopsyche (Maculinea) teleius*. Neue Entomologische Nachrichten 44: 1-105.
- GEIßLER-STROBEL, S., G. KAULE & J. SETTELE (2000): Gefährdet Biotopverbund Tierarten? Langzeitstudie zu einer Metapopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Diskussion genereller Aspekte. Naturschutz und Landschaftsplanung 32(10): 293-299.
- GEIßLER-STROBEL, S. & J. SETTELE (1990): Zur Ökologie und zum Ausbreitungsverhalten von *Maculinea nausithous*, BERGSTRÄSSER 1779 (Lepidoptera, Lycaenidae). Verhandlungen Westdeutscher Entomologen-Tag 1989: 187-193.
- GEMEINDE KAUFUNGEN (2018): Übersicht über die Bebauungspläne der Gemeinde Kaufungen, Stand März 2018
- HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Arten des Anhang II. Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung. – Überarbeitet durch C. Geske (HDLGN). Stand: 12. Juni 2003.
- HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2004): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Lebensraumtypen. — Überarbeitet von Dr. M. Weißbecker (HDLGN). Stand: 4.5.2004.
- HOVESTADT, T., B. BINZEHÖFER & J. SETTELE (2005): Analysis of inter-patch dispersal data for *Maculinea nausithous* and *M. teleius* in a fragmented landscape in northern Bavaria, Germany. In: J. SETTELE, E. KÜHN & J. THOMAS (Hrsg.): Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe vol. 2: Species Ecology along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model: 124. Pensoft, Sofia.
- IMA Richter & Röckle (2019): Prognose der verkehrsbedingten Immissionen im Zuge der überarbeiteten Planung der A44 zwischen Kassel und Herleshausen durch das Lossetal,
- KIFL et. al (Bearbeiter); BMVBW (Hrsg.) (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. F+E. 02.221/2002/LR Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. – Auf CD in: BMVBW (2004).
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67: 19-27.
- LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. F+E-Vorhaben im

- Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarbeit von Rahde u. a.]. - Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (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.
- LANGE & WENZEL GBR (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz.
- LANGE & WENZEL GBR (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D46 und D47. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Hessen-Forst, FIV, Abteilung Naturschutzdaten. 28 Seiten.
- LANUV (2010): FFH-Arten und Europäische Vogelarten, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe>
- MODUS Consult (2017): A 44 Kassel-Herleshausen, Verkehrsuntersuchung Abschnitt VKE 11, Prognose 2030, i. A. von Hessen Mobil
- MÖCKEL, S. (2019): Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung: Neue Entscheidungen des EuGH verdeutlicht Defizite der deutschen Rechtslage und Rechtspraxis, NuR 2019, 41: 152-159
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2011): Untersuchungen zur Stickstoffsensibilität von Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (4723-304) Dokumentation der Vegetation der Probestellen. - im Auftrag des HLSV.
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2015): Aktualisierung der Biotop- und LRT-Kartierung im Planungsraum der A 44 , VKE 11, insbesondere im Eingriffsbereich sowie auf den Kompensationsflächen. Endbericht Juli 2015 - im Auftrag von Hessen-Mobil.
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2019): Aktualisierung der Verbreitung und Bewertung des Auwald-LRT *91E0 im FFH-Gebiet "Lossewiesen bei Niederkaufungen" (Natura 2000 4723-304) - im Auftrag von Hessen-Mobil.
- PFISTER, H. P., V. KELLER, H. RECK & B. GEORGII (1997): Bioökologische Wirksamkeit von Grünbrücken über Verkehrswege. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik 756: 1-76.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie 51: 1-225.
- RP KASSEL (2013): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplans für das FFH-Gebiet DE 4723-303 „Wald nördlich Niederkaufungen“, RP Kassel, Abteilung 27.2 (2013), Bearb. Hessen-Forst, Forstamt Hessisch Lichtenau
- RP KASSEL (2015): Standarddatenbogen DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (2015), Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41, SDB DE4723304, Erstellung 09/2003, Aktualisierung 01/2015

- RP KASSEL (2018): Auskunft zu kumulativen Projekten für das FFH-Gebiet DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“, Mail v. 20.09.2018.
- SAYER, M., H.-J. BITTNER & M. KÖRNER (2003): Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt benachbarter Biotope. *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik* 865: 139.
- SCHLUTOW, A. & T. SCHEUSCHNER (2012): BAB A 44 Kassel - Herleshausen VKE 11, Fachgutachten zur Ermittlung der Irrelevanzschwelle als Teil der Bewertung der FFH-Verträglichkeit bei Stickstoffdepositionen bezogen auf das FFH-Gebiet „Lossewiesen“, - im Auftrag des HLSV.
- SETTELE, J. (1998): *Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis*. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft Stuttgart, Leipzig.
- SIMON & WIDDIG GBR (2006a): A 44 VKE 01, 11. Ergänzende Untersuchungen zur Grunddatenerfassung im NATURA-2000-Gebiet 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Kassel. 16 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2006b): Grunddatenerfassung zum NATURA-2000-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ Nr. 4723-304. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Regierungspräsidium Kassel. 37 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2009): Neubau der BAB A 44, VKE 11 - Faunistische Untersuchungen als Grundlage für den Artenschutzfachbeitrag. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Kassel. 29 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2010): Maßnahmenplan für das FFH – Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ FFH-Gebiet-Nummer: 4723-304, Gutachten im Auftrag von: Regierungspräsidium Kassel.
- SIMON & WIDDIG GBR (2011): Neubau der BAB A 44, VKE 11 - Aktualisierung der Datengrundlage für LBP, FFH-VP und Artenschutzfachbeitrag. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Hessisches Landesamt für Straßen und Verkehrswesen. 31 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR & BIOPLAN (2016): Neubau der BAB A 44, VKE 11 - Aktualisierung Kartierung AD Kassel Ost bis AS Helsa Ost. Unveröff. Bericht. Im Auftrag von: Hessen Mobil. 236 Seiten.
- STETTMER, C., B. BINZENHÖFER & P. HARTMANN (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopteryx teleius* und *Glaucopteryx nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. *Natur und Landschaft* 76(6): 278-287.
- SSYMANK, A., HAUKE, RÜCKRIEM, C. SCHRÖDER; E. & D. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- UMWELTBUNDESAMT (2019): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015, unter <https://gis.uba.de/website/depo1/>, Abfrage Februar 2019.
- WAGU GMBH (2003): VKE 11: Kartierung des Dunklen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) westlich von Kaufungen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von: Bosch & Partner GmbH.
- WAGU GMBH (2011): BAB A 44 Kassel - Herleshausen AD Kassel Ost - AS Helsa Ost - VKE 11, Wassertechnische Planung im Bereich Losse / Diebachsgraben (Losse-km 5,250 - km ,250). - im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Straßen und Verkehrswesen.
- WAGU GMBH (2012): BAB A 44 Kassel - Herleshausen AD Kassel Ost - AS Helsa Ost - VKE 11, Umgestaltung Diebachsgraben, Lageplan 1: 1.000, im Auftrag von: Hessen Mobil Kassel.

WAGU GmbH (2019): Überschwemmungsgebiete Diesbachsgraben und Losse, Lagepläne 1: 2.000/1: 4.000.

WAGU GmbH (2019a): BAB A 44 Kassel - Herleshausen AD Lossetal - AS Helsa Ost - VKE 11, Gewässerbausteine Renaturierung und Verlegung Diebachsgraben, Lageplan 1: 1.000, im Auftrag von: Hessen Mobil.

ZINNER, F. , RICHTER, K. UND RECK, H. (2018): Wirksamkeit von Querungshilfen für Kleintiere und deren lebensräume, FGSV Heft 1131/2018, Hrsg. BMVI 2018

Rechtsgrundlagen

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) - vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51, S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABI. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABI. L 158 S. 193).– „FFH-Richtlinie“

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5.6.2019 (ABI. L 170 S. 115) – „Vogelschutzrichtlinie“

HMUELV (2008): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008. (GVBl. I S. 30).

RP KASSEL (2016): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010, (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184)

Anhang 1 Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 4723-304 „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (Stand 2015)

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2 Gebietscode

D E 4 7 2 3 3 0 4

1.3 Bezeichnung des Gebiets

Lossewiesen bei Niederkaufungen

1.4 Datum der Erstellung

2 0 0 3 0 9

J J J J M M

1.5 Datum der Aktualisierung

2 0 1 5 0 1

J J J J M M

1.6 Informant

Name/Organisation: Regierungspräsidium Kassel

Anschrift: Steinweg 6, 34117 Kassel

E-Mail:

1.7 Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

J J J J M M

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 4 1 1

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

2 0 0 7 1 1

J J J J M M

Ausweisung als BEG

2 0 0 8 0 3

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008, GVBl. I Nr. 4 S. 30

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

9,5722

Breite

51,2928

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

16,61

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	7	3

Kassel

2.6. Biogeographische Region(en)

Alpin (... % (*)

Boreal (... %)

Mediterran (... %)

Atlantisch (... %)

Kontinental (... %)

Pannonisch (... %)

Schwarzmeerregion (... %)

Makaronesisch (... %)

Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

Atlantisch, Meeresgebiet (... %)

Mediteran, Meeresgebiet (... %)

Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)

Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedsstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Lebensraumtypen nach Anhang I					Beurteilung des Gebiets				
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A B C D	A B C		
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
6510			0,67		M	C	C	C	C
91E0			1,67		G	C	C	C	C

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommen können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.
 NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
 Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.
 Höhlen: Für die Lebensraumtypen 6310 und 6330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.
 Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

DE4723304



Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

**3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG
 und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets**

Art					Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets				
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A/B/C/D			Gesamtbewertung
						Min.	Max.				Popu-lation	Erhal-tung	Isolle-runng	
I	1061	Maculinea nausithous			p	251	500	I		G	C	C	B	C

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugtiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
 S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
 NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
 Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).
 Einheit: I = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
 Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.
 Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; In diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

		Art			Population im Gebiet				Begründung						
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Größe		Einheit	Kat.	Art gem. Anhang		Andere Kategorien				
					Min.	Max.		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
I		<i>Collas hyale</i>			0	0	I	P			X				

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
 CODE: für Vögel sind zusätzlich zur wissenschaftlichen Bezeichnung die im Referenzportal aufgeführten Artencodes gemäß den Anhängen IV und V anzugeben.
 S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
 NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
 Einheit: I = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
 Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
 Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten, A: nationale rote Listen, B: endemische Arten, C: internationale Übereinkommen, D: andere Gründe.

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N23	Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	1 %
N14	Molliertes Grünland	61 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	9 %
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	5 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Durch extensive Grünlandbewirtschaftung geprägte Auenlandschaft mit Feuchtbereichen und Heckenstrukturen zwischen Kassel und Niederkaufungen. Die Losse als prägender Mittelgebirgsfluss durchfließt das Gebiet.

4.2. Güte und Bedeutung

Individuenstarkes Vorkommen der Tagfalterart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)
H	A01		i	H			
H	A05		i	H			
H				H			
H				H			
H				H			

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	8 %
N06	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	16 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	Innerhalb/außerhalb (i o b)
M	D01.02		o				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
 Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
 O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
 i = innerhalb, o = außerhalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art		(%)
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	0 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		0 %
Privat		0 %
Unbekannt		0 %
Summe		100 %

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Gunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 'Lossewiesen bei Niederkaufungen', Simon & Widdig, 2007

Link(s)

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)			
D	E	0	7	1	0	0																	
D	E	0	5	1	0	0																	

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebietes				Typ				Flächenanteil (%)			
D	E	0	7	Lossewiesen bei Niederkaufungen				-				1 0 0			
D	E	0	5	Naturpark Melssner-Kaufunger-Wald				-				1 0 0			

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ				Bezeichnung des Gebietes				Typ		Flächenanteil (%)			
Ramsar-Gebiet	1												
	2												
	3												
	4												
Biogenetisches Reservat	1												
	2												
	3												
Gebiet mit Europa-Diplom	---												
Biosphärenreservat	---												
Barcelona-Übereinkommen	---												
Bukarester Übereinkommen	---												
World Heritage Site	---												
HELCOM-Gebiet	---												
OSPAR-Gebiet	---												
Geschütztes Meeresgebiet	---												
Andere	---												

5.3. Ausweisung des Gebiets

DE4723304

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:	Regierungspräsidium Kassel
Anschrift:	Steinweg 6, 34117 Kassel
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Pflege der Grünländer zur Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 4723 (Oberkaufungen)
