

**Änderung der
Bl. 1086 Pkt. Dornheimer Weg – Urberach,
Bl. 0886 Pkt. Weselacker – Darmstadt Nord und
Bl. 0887 Anschluss Leonhardstanne durch geplante
Änderungen in den Stromkreisführungen
der Leitungen Bl. 1086 und Bl. 0886
– Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung –**

Unterlagen für den Planfeststellungsantrag

Auftraggeber:

Westnetz GmbH

Spezialservice Strom

Genehmigungen

Florianstraße 15

44139 Dortmund

westnetz

Auftragnehmer:

TNL Umweltplanung

Raiffeisenstraße 7

35410 Hungen

Projektleitung:

B. Sc. Geographie Jann-Thorben Petri

Bearbeitung:

B. Sc. Umweltmanagement Christina Metz

B. Sc. Umweltmanagement Julian Brzozon (GIS)

Hungen, März 2023



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	III
1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	1
2. Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen	3
2.1. Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2.2. Gesetzliche Grundlagen.....	7
2.3. Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode	8
2.3.1. Arbeitsschritte im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung	8
2.3.2. Arbeitsschritte im Rahmen der vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU)	12
3. Ermittlung der Wirkfaktoren und Wirkweiten	13
3.1. Potenziell relevante Wirkfaktoren	14
3.2. Irrelevante und vernachlässigbare Wirkfaktoren.....	16
3.3. Fazit der Wirkfaktorenermittlung.....	19
4. Grundlagen zur Ermittlung der Erheblichkeit	22
5. Methoden zur Ermittlung betroffener maßgeblicher Bestandteile.....	24
6. Ermittlung betroffener maßgeblicher Bestandteile	25
6.1. Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)	25
6.1.1. Datengrundlagen/ Kenntnislücken.....	25
6.1.2. Gebietsbeschreibung	25
6.1.3. Maßgebliche Bestandteile	26
6.1.4. Auswirkungsprognose	30
6.1.5. Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)	30
6.2. Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)	31
6.2.1. Datengrundlagen/ Kenntnislücken.....	31
6.2.2. Gebietsbeschreibung	31
6.2.3. Maßgebliche Bestandteile	31
6.2.4. Auswirkungsprognose	33
6.2.5. Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)	33

6.3.	Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)	
	34	
6.3.1.	Datengrundlagen/ Kenntnislücken.....	34
6.3.2.	Gebietsbeschreibung	34
6.3.3.	Maßgebliche Bestandteile	35
6.3.4.	Auswirkungsprognose	35
6.3.5.	Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306).....	36
7.	Quellenverzeichnis	36
7.1.	Gesetze & Verordnungen	36
7.2.	Literatur.....	37
7.3.	Internetquellen	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) und ihre mögliche Relevanz im Hinblick auf das geplante Vorhaben.....	13
Tabelle 2:	Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), ihre tatsächliche Relevanz und ihre Wirkweiten im Hinblick auf das geplante Vorhaben.....	19
Tabelle 3:	Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305).....	25
Tabelle 4:	LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305).....	26
Tabelle 5:	Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6018-305 nach SDB (2015).....	27
Tabelle 6:	Weitere Arten im FFH-Gebiet DE 6018-305 nach SDB (2015)	28
Tabelle 7:	Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303).....	31
Tabelle 8:	LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)	32
Tabelle 9:	Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6017-303 nach SDB (2015).....	32
Tabelle 10:	Weitere Arten im FFH-Gebiet DE 6017-303 nach SDB (2015)	32
Tabelle 11:	Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306).....	34
Tabelle 12:	LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306) 35	
Tabelle 13:	Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6017-306 nach SDB (2015).....	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtsabbildung über das geplante Vorhaben mit den zu untersuchenden Natura 2000-Gebieten	6
--------------	--	---

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2006/105/EG)
GDE	Grunddatenerhebung
LRT	Lebensraumtyp
Natura 2000	kohärentes Schutzgebietsnetz der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete
SDB	Standarddatenbogen
UA	Umspannanlage
TNL	TNL Umweltplanung

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit im Raum Darmstadt plant die Westnetz GmbH Umstellungen der in der Stromkreisführung auf den Verbindungen zwischen der Umspannanlage (UA) Leonhardstanne, der UA Darmstadt Nord, der UA Darmstadt und der UA Weiterstadt. Diese Verbindungen werden derzeit mit drei Stromkreisen sichergestellt. Zukünftig soll dies mit vier Stromkreisen geschehen und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Dazu werden die vorhandenen Leiterseile auf den Leitungen genutzt. Folgende fünf Projektbausteine sollen dafür umgesetzt werden:

1. Auflösung der elektrischen Kopplung der beiden Stromkreise auf der Bl. 1086 zwischen der UA Leonhardstanne und Pkt. Weselacker (Mast Nr. 9 der Bl. 1086)
2. Umbau Mast Nr. 9 der Bl. 1086 am Pkt. Weselacker
3. Änderung der Portalansprünge UA Darmstadt Nord
4. Umbeseilung zwischen Mast Nr. 2 und Mast Nr. 9 der Bl. 1086
5. Austausch der Leiterseile zwischen Mast Nr. 9 und Mast Nr. 15 der Bl. 1086

Die Lage der Maßnahmen kann dem Erläuterungsbericht (WESTNETZ 2021) entnommen werden.

Auf Grundlage der technischen Planung wurden folgende potenziell relevanten Wirkungen und daraus resultierende Wirkzonen abgeleitet:

- „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“
- „Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“

Im Untersuchungsraum des geplanten Projektes liegen die folgenden drei FFH-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)
- FFH-Gebiet „Rotbühl“ (DE 6017-303)
- FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

Hierbei können durch die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren in FFH-Gebieten potenziell Beeinträchtigungen für

- FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

entstehen.

Im Ergebnis der durchgeführten Natura 2000-Vorprüfungen können jegliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben für alle drei FFH-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)
- FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)
- FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

aufgrund der Distanz zwischen FFH-Gebiet und Stromleitung unter Berücksichtigung der Wirkweiten aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren für die jeweiligen maßgeblichen Bestandteile bereits in der Natura 2000-Vorprüfung offensichtlich ausgeschlossen werden.

Somit kann ausgeschlossen werden, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck bezogenen maßgeblichen Bestandteilen führen kann (Art. 6 FFH-RL in Verbindung mit § 34 und § 36 BNatSchG).

2. Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen

2.1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Westnetz GmbH plant die Umstellungen der in der Stromkreisführung auf den Verbindungen zwischen der Umspannanlage (UA) Leonhardstanne, der UA Darmstadt Nord, der UA Darmstadt und der UA Weiterstadt. (WESTNETZ GMBH 2022) (vgl. Abbildung 1). Dazu werden die vorhandenen Leiterseile auf den Leitungen genutzt, bzw vorhandene Leiterseile ausgetauscht. Die Maßnahmen sollen ohne Mastneubauten erfolgen.

Das Vorhaben gliedert sich in fünf Projektbausteine, die technisch zu unterscheiden sind:

Auflösung der elektrischen Kopplung der beiden Stromkreise auf der Bl. 1086 zwischen der UA Leonhardstanne und Pkt. Weselacker (Mast Nr. 9 der Bl. 1086):

Bislang werden die beiden Stromkreise zwischen der UA Leonhardstanne und Pkt. Weselacker an Mast Nr 4 der Bl. 0887, an Mast Nr. 18 der Bl. 1086 sowie an Pkt. Weselacker (Mast Nr. 9) durch Leiterseilschlaufen elektrisch gekoppelt, d. h. die beiden Stromkreise können nur zusammen betrieben werden. Diese Kopplung soll aufgelöst werden, damit auf der Strecke zwei betriebstechnisch getrennte Stromkreise entstehen. Die maximale Übertragungsleistung wird nicht verändert.

Zum Entfernen der Koppelschlaufen werden die Masten mit einem Kleintransporter und einem Hubsteiger angefahren. Die Leiterseilschlaufen werden vom Hubsteiger aus gelöst und einer Wiederverwertung zugeführt.

Mast Nr. 4 der Bl. 0887 befindet sich auf dem Anlagengelände der UA Leonhardstanne, auf welchem die Stellfläche für den Hubsteiger und Kleintransporter eingerichtet wird. Die Stellfläche sowie Zuwegung an bzw. zu Mast Nr. 18 (Bl. 1086) befinden sich auf landwirtschaftlichen Flächen, auf den betroffenen Flächen werden Aluplatten zum Schutz von Bodenverdichtungen aufgebracht. Nach Abschluss der Maßnahme werden diese temporären Zuwegungen und Stellfläche wieder zurückgebaut. Mast Nr. 9 befindet sich in einem Waldareal, dass von Gleisanlagen gesäumt wird. Für die Demontage der Leiterseilschlaufen wird dort die Baustelleneinrichtungsfläche sowie die Zuwegung genutzt, die für den Umbau des Masts Nr. 9 eingerichtet wird.

Umbau Mast Nr. 9 der Bl. 1086 am Pkt. Weselacker:

Der Kreuzungspunkt Pkt. Weselacker wird derzeit von drei Stromkreisen durchlaufen. Um zukünftig den Punkt Weselacker mit vier Stromkreisen durchlaufen zu können, muss der Kreuzungsmast Mast Nr. 9 umgebaut werden. Dazu wird an Mast Nr. 9 eine zusätzliche Traverse montiert, eine Traverse ausgetauscht und die Leiterseilführung am Mast geändert.

Die auszutauschende Traverse wird mittels eines Autokrans vom Mast demontiert und am Boden zerlegt und einer Verwertung zugeführt. Die neuen Traversen werden am Boden vormontiert und anschließend mittels eines Autokrans eingehoben und am Mast endmontiert. Dazu werden störende Leiterseilführungen am Mast demontiert. Der Mast wird während der Bauzeit mit Seilankern gesichert. Der Mast wird im Zuge der Baumaßnahme mit Baufahrzeugen (z. B. Autokran, Seilzugwinden, Materialtransport) angefahren und Stellflächen um den Mast angelegt werden. Während der Bauarbeiten werden die angrenzenden Bahnlinien mit einem Schutzgerüst vor herabfallenden Leiterteilen geschützt.

Änderung der Portalansprünge UA Darmstadt Nord:

Die Bl. 0886 zwischen Pkt. Weselacker und der UA Darmstadt Nord ist mit vier Stromkreise beseilt, von denen derzeit drei betrieben werden. Lediglich die vorhandenen Portalansprünge der UA Darmstadt Nord sind für drei Stromkreise ausgelegt. Da die UA Darmstadt Nord zukünftig von vier Stromkreisen über die Bl. 0886 bedient werden soll, ist eine Änderung der Portalansprünge zwischen Mast Nr. 7 der Bl. 0887 und den Portalen der UA Darmstadt Nord notwendig. Dazu ist es notwendig den Mast Nr. 7 (Bl. 0886) mit Seilzugwinde und Seiltrommel anzufahren, um die Leiterseile zwischen Portal und Mast neu zu verlegen, weitere Baumaßnahmen auf der Bl. 0886 sind nicht notwendig.

Umbeseilung zwischen Mast Nr. 2 und Mast Nr. 9 der Bl. 1086:

Um zukünftig den Punkt Weselacker mit vier Stromkreisen durchlaufen zu können, müssen die Mastansprünge der von Süden kommenden Leiterseile an Mast Nr. 9 geändert werden. Dies ist durch eine Verlegung der Leiterseile auf den Mastgestängen der Bl. 1086 zwischen Mast Nr. 3 und Mast Nr. 9 möglich. Der Leitungsabschnitt zwischen Mast Nr. 4 und Mast Nr. 9 ist für vier Stromkreise ausgelegt, wird aber nur mit zwei Stromkreisen betrieben. Derzeit werden beide Stromkreise auf den beiden östlichen Gestängeplätzen, auf derselben Seite des Masts, geführt. Zukünftig sollen die beiden Stromkreise auf den beiden oberen Gestängeplätzen geführt werden.

Dazu werden zunächst Seilzugrollen an den Masten befestigt sowie die Leiterseile des zu entfernenden Stromkreises von den Isolatoren gelöst und auf die Seilzugrollen aufgelegt. Anschließend werden die Leiterseile mittels Seilzugmaschinen schleiffrei (d. h. ohne Bodenkontakt) herausgezogen, die neuen Isolatoren an den Masten befestigt und die neuen Leiterseile wiederum mittels Seilzugrollen und Seilzugmaschinen eingezogen und an den Isolatoren befestigt. Für diese Maßnahme müssen die Masten mit Kleintransportern angefahren und an den Abspannmasten Stellflächen für die Seilzugwinden, Seilbremsen und Seiltrommeln angelegt werden.

Austausch der Leiterseile zwischen Mast Nr. 9 und Mast Nr. 15 der Bl. 1086:

Bedingt durch den Umbau des Mast Nr. 9 der Bl. 1086 müssen die Leiterseile auf dem von Norden kommenden Abschnitt bis zum nächsten Abspannmast ausgetauscht werden, da das Bestandsseil für die neuen Mastansprünge an Mast Nr. 9 zu kurz ist.

Dazu werden zunächst Seilzugrollen an den Masten befestigt. Die Leiterseile der auszutauschenden Stromkreise werden von den Isolatoren gelöst und auf die Seilzugrollen aufgelegt. Anschließend werden die Leiterseile mittels Seilzugmaschinen herausgezogen und gleichzeitig die neuen Leiterseile eingezogen, indem die neuen Leiterseile mit den alten Leiterseilen verbunden werden. Für diese Maßnahme müssen die Masten mit Kleintransportern angefahren und an den Abspannmasten Stellflächen angelegt werden.

Für die Mastzufahrten wird so weit wie möglich das bestehende Wegenetz genutzt. Wo notwendig, werden die bestehenden Wege ertüchtigt, um den jeweiligen Belastungen zu genügen. Wo das bestehende Wegenetz nicht bis an den Mast heranreicht, werden für die letzten Meter temporäre Mastzufahrten mittels Aluplatten oder Kiesschüttung auf Geotextil hergestellt. Ebenso werden am Mast temporäre Stellflächen für Kleintransporter und ggf.

Hubsteiger hergestellt. Diese temporären Mastzufahrten und Stellflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zurückgebaut.

Der Seilzug zum Austausch der Leiterseile wird mittels Seilzugwinden, Seilbremsen und Seiltrommeln durchgeführt. Dazu sind Winden- und Bremsenstellplätze an den Abspannmasten erforderlich. Diese benötigen eine Fläche von ca. 10 m x 20 m und werden soweit möglich auf befestigten Wegeflächen eingerichtet. Sofern dies nicht möglich ist, werden die Flächen temporär mit Aluplatten oder Kiesschüttung auf Geotextil befestigt. Die Anfahrt zu den Winden- und Bremsenstellplätzen erfolgt so weit möglich über bestehende Wege. Sofern notwendig werden die bestehenden Wege dazu ausgebessert. Die letzten Meter werden sofern notwendig temporär mit Aluplatten oder Kiesschüttung auf Geotextil befestigt. Alle Flächen, die temporär befestigt werden, werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt.

Für den Umbau des Mastes Nr. 9 muss eine Baustelleinrichtungsfläche hergestellt werden, um als Stellefläche für Baugeräte (Autokran, Lastwagen, Hubsteiger, Seilzugmaschinen, etc.) sowie als Lagerfläche für die Traverse zu dienen. Die Baustelleinrichtungsfläche wird temporär mittels Kiesschüttung auf Geotextil oder Aluplatten hergestellt und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zurückgebaut.

Die Dauer des geplanten Vorhabens beträgt ca. 4 Monate. Dabei werden die Arbeiten an den Masten und Seilzugabschnitten jeweils nur wenige Tage in Anspruch nehmen. Ausnahme ist Mast Nr. 9. Hier beträgt die Dauer der Arbeiten ca. 8 Wochen.

Details zu den technischen Ausführungen der jeweiligen Bausteine sind dem Erläuterungsbericht zum geplanten Vorhaben zu entnehmen. (WESTNETZ 2022).

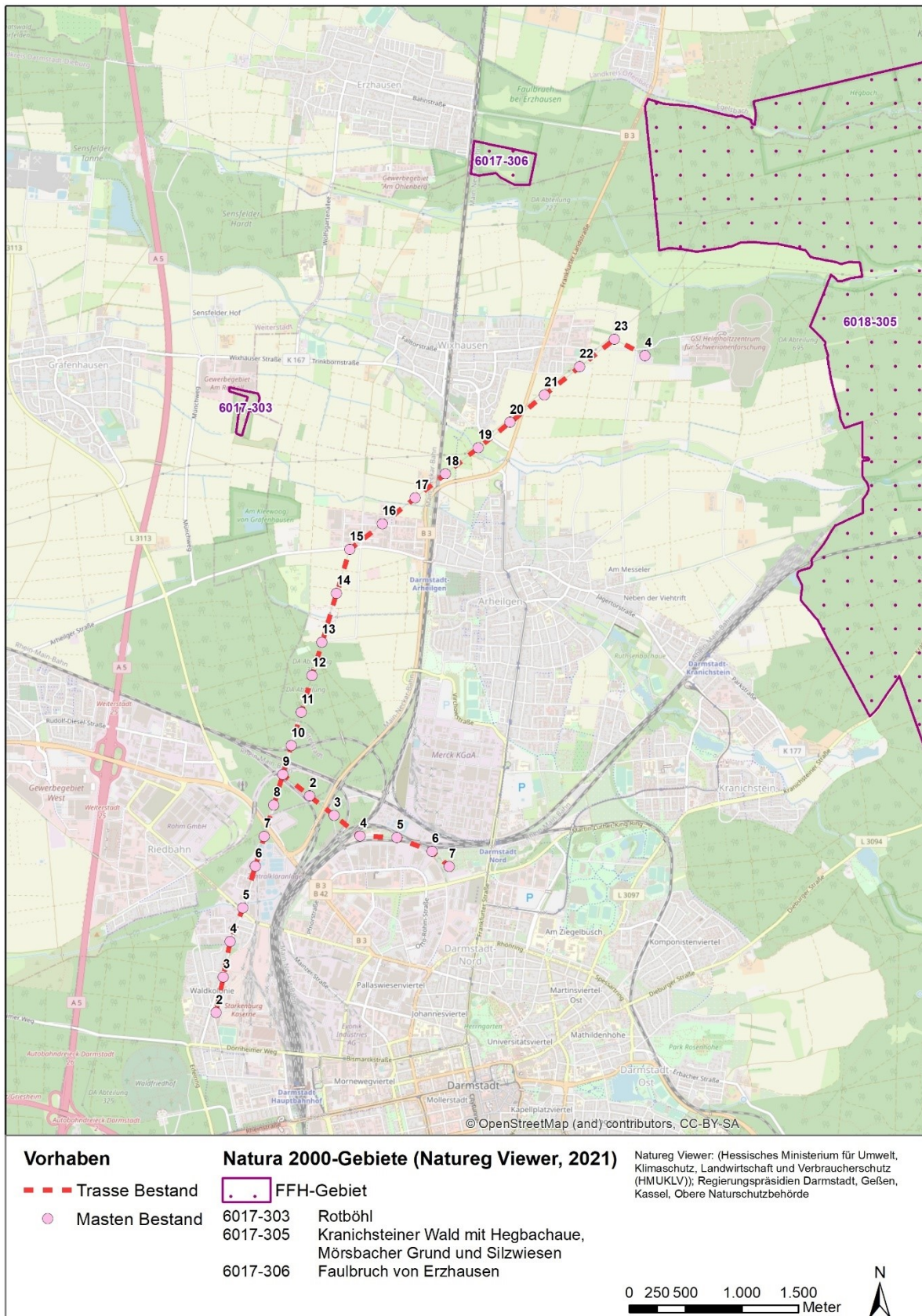


Abbildung 1: Übersichtsabbildung über das geplante Vorhaben mit den zu untersuchenden Natura 2000-Gebieten

Da es sich bei dem geplanten Projekt um ein Vorhaben handelt, das einer behördlichen Entscheidung bedarf und das nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft beinhaltet, stellt es ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie dar. Sofern ein Projekt oder ein geplanter Eingriff in räumlicher Nähe zu mehreren Natura 2000-Gebieten liegt, muss in einem ersten Schritt eine Natura 2000-Prognose über die durch die Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen erstellt werden. Im Falle möglicher erheblicher Beeinträchtigungen ist anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zu erstellen, die der Behörde als fachliche Basis zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung dient. Im vorliegenden Fall sind folgende Gebiete potenziell betroffen:

- FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)
- FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)
- FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

Diese Gebiete geben daher gemäß der FFH-Richtlinie Veranlassung dazu, den vorab beschriebenen Prozess – begonnen mit der Verträglichkeitsprognose – zu durchlaufen.

2.2. Gesetzliche Grundlagen

Die FFH-Richtlinie (FFH-RL) (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 92/43/EWG vom 21.5.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013) des Rates der Europäischen Gemeinschaft wurde mit dem Ziel verabschiedet, die Artenvielfalt der wildlebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Dazu soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz beinhaltet auch die gemäß der (EU-VRL) ausgewiesenen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL) und ist daher auch auf diese anzuwenden. Grundlage für den Schutz der europäischen Vogelschutzgebiete bildet daher weiterhin die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, die kodifizierte Fassung Richtlinie 2009/147/EG, vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten).

Mit dem zum 29.07.2009 verkündeten Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG) mit Gültigkeit ab dem 01.03.2010, und darin vor allem den §§ 32 bis 35 als zentralen Vorschriften, ist die Umsetzung der FFH-Richtlinie in das Naturschutzgesetz des Bundes erfolgt. Gemäß § 32 Abs. 4 BNatSchG behält die Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 sowie alle Verordnungen zu Schutzgebieten ihre Gültigkeit. Das Hessische Naturschutzgesetz (HeNatG) wird mit Inkrafttreten des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 durch dieses abgelöst. Dieses trifft ergänzende Regelungen zum Schutz von Natura 2000-Gebieten und der Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit und ist diesbezüglich zu beachten.

In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 sind die FFH- und Vogelschutzgebiete als besondere Schutzgebiete in Hessen mit ihren Erhaltungszielen festgesetzt worden.

Demzufolge sind für den Fall, dass ein nach nationalstaatlichem Recht ausgewiesenes Natura 2000-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt oder betroffen wird, bei der Zulassung des Vorhabens besondere Verfahrensschritte gemäß § 34 BNatSchG zu beachten bzw. zu durchlaufen. Dabei sind Projekte und Pläne „vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen“ (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung).

2.3. Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode

Der eigentlichen Natura 2000-VU geht eine so genannte Vorprüfung (=Prognose, Screening) voraus. Es handelt sich dabei um eine grobe Abschätzung, ob das Projekt oder der Plan negative Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet haben könnte oder ob Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sicher ausgeschlossen werden können (Ergebnis: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich oder Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich).

Die Bearbeitung im Rahmen der Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen und Anforderungen der FFH-RL gliedert sich dabei zunächst in zwei Arbeitsschritte:

- Im ersten Arbeitsschritt werden die potenziellen Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete/ EU-VSG) ermittelt, in denen durch das Vorhaben Beeinträchtigungen auftreten könnten. Als Ergebnis dieses Arbeitsschrittes werden diejenigen Gebiete identifiziert, die einer weitergehenden Betrachtung unterzogen werden müssen.
- Im zweiten Arbeitsschritt ist für diese Gebiete zu prüfen, ob dort die prognostizierten Auswirkungen zu Beeinträchtigungen führen können, die eine grundsätzliche Unzulässigkeit des Vorhabens bedingen. Hierzu werden in den Natura 2000-Gebieten die betroffenen Arten und Lebensraumtypen innerhalb der projektbedingten Eingriffsflächen berücksichtigt.

2.3.1. Arbeitsschritte im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung

Um eine potenzielle Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes durch ein Projekt/ einen Plan aufgrund seiner Lagebeziehung zum Vorhaben zu ermitteln, bedarf es zuerst einer Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens mit deren spezifischen Wirkweiten. Dies geschieht in Kapitel 3 „Ermittlung der Wirkfaktoren und Wirkweiten, Gebietsbetroffenheit“. Hierzu werden alle relevanten „Wirkungen“ (= Vorhabenwirkungen und daraus resultierende Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet) zusammengestellt und für diese die maximalen Reichweiten konservativ abgeschätzt. Als Datengrundlage wird dabei auf die Angaben der aktuellen technischen Planung zurückgegriffen.

Als Nächstes erfolgt in Kapitel 6 die Identifizierung der möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete sowie deren Gebietsbeschreibung, die als Grundlage für die eigentliche „Natura 2000-Vorprüfung“ dient. Hierzu wird für die Gebiete ihr Natura 2000 relevanter Bestand, also ihre maßgeblichen Bestandteile und ihre Erhaltungsziele ermittelt. Als maßgebliche Bestandteile gelten dabei in FFH-Gebieten die auf die Erhaltungsziele bezogenen tatsächlichen oder angestrebten Vorkommen von Lebensraumtypen gem. Anhang I (inklusive ihrer charakteristischen Arten) und von Arten gem. Anhang II der FFH-RL,

in Vogelschutzgebieten die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet als ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ausgewiesen ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 4 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Diese sind den Verordnungen zu den speziell zum Schutz von Natura 2000-Gebieten ausgewiesenen Natur- und Landschaftsschutzgebieten, bzw. Naturdenkmälern und Geschützten Landschaftsbestandteilen zu entnehmen.

In dem Fall, dass es noch zu keiner Ausweisung oder Berücksichtigung eines Natura 2000-Gebietes durch eine Schutzgebietes-VO gekommen ist, sind die Erhaltungs- und Entwicklungsziele bei den Unteren Naturschutzbehörden, die diese - zunächst vorläufig - festlegen, zu erfragen.

Charakteristische Arten

Im Rahmen der Betrachtung der als maßgeblich festgesetzten Lebensraumtypen ist auch der gute Erhaltungszustand der für den Lebensraumtyp charakteristischen Arten zu berücksichtigen. Die Betrachtung charakteristischer Arten dient dazu, potenzielle Beeinträchtigungen zu erfassen, die über physische Beeinträchtigungen ihrer LRT hinausgehen. Ein fachlicher Konsens über eine bundesweite oder regionalisierte Auswahl charakteristischer Arten besteht für Tierarten bislang nicht (TRAUTNER 2010).

Zur nachvollziehbaren Ableitung der charakteristischen Arten wurde im Rahmen dieses Vorhabens folgende Vorgehensweise angewendet:

In einem ersten Schritt wurde für die vom Vorhaben berührten Bundesländer geprüft, inwieweit vorhandene Listen von charakteristischen Arten und von FFH-LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorhanden sind.

Für Hessen gibt es derzeit kein Standardwerk zur Ermittlung charakteristischer Arten von FFH-LRT. Für diese wurden daher die Listen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) für Deutschland sowie des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

- Deutschland: SSYMANK et al. (1998)
- Nordrhein-Westfalen: „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (WULFERT et al. 2016)

Im zweiten Schritt wird für jedes untersuchte Natura 2000-Gebiet das dort vorkommende Artenspektrum aus den verschiedenen zugrundeliegenden Datenquellen (Standarddatenbogen (SDB), Grunddatenerhebungen (GDE), Managementplan und natis-Daten) herausgestellt. Arten des Anhangs II, die im SDB aufgeführt und für die bereits Erhaltungsziele im jeweiligen Gebiet formuliert sind, bleiben grundsätzlich bei der Auswahl der charakteristischen Arten unberücksichtigt, da diese Arten bereits als maßgebliche Bestandteile in Bezug auf die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu untersuchen sind. Die Berücksichtigung der Datenquellen im Einzelnen:

- der aktuelle Standarddatenbogen als offizielles Amtsblatt der EU. Als nicht signifikant „D“ eingestufte Arten müssen nicht berücksichtigt werden.

- die Erhaltungsziele; werden dort charakteristische Arten genannt, sind diese ebenfalls zwingend zu berücksichtigen.
- der Managementplan (syn. Grunddatenerhebung, Basiserfassung etc.), die Ergebnisse der Erhebungen sind hier zu berücksichtigen
- natis-Daten innerhalb des FFH-Gebietes bzw. des Europäischen Vogelschutzgebietes (EU-VSG)

Bezüglich der Pflanzen ist anzumerken, dass die Artenzusammensetzung in einem LRT im Regelfall bereits über Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften definiert wird. Folglich liegt es nahe, dass charakteristische Pflanzenarten auch über die gleichen Wirkfaktoren wie die LRT selbst potenziell betroffen und über die Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig berücksichtigt sind. Entsprechend werden Pflanzenarten bei der Auswahl der charakteristischen Arten nicht berücksichtigt.

Des Weiteren werden bei der Auswahl der charakteristischen Arten nur die Artengruppen berücksichtigt, die eine Empfindlichkeit gegenüber den verbleibenden Wirkfaktoren aufweisen.

Zug- und Rastvögel werden i. d. R. als charakteristische Arten nicht berücksichtigt, da wichtige Gebiete in der Regel bekannt und auch als Vogelschutzgebiete/ Important Bird Area (IBA) geschützt sind. Lediglich bei Hinweisen auf eine besondere Bedeutung des betroffenen Gebietes werden Rastvögel als charakteristische Arten berücksichtigt.

Ebenso wird bei der Auswahl der charakteristischen Arten die Entfernung des Natura 2000-Gebietes zur Leitung berücksichtigt. So werden bei dem nachfolgenden Auswahlverfahren nur diejenigen Arten bzw. Artengruppen betrachtet, die gemäß der Wirkfaktorenermittlung in Verbindung mit der Entfernung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vom Vorhaben betroffen sein können.

Häufige und sehr unspezifische Arten, die offensichtlich nicht den Kriterien für die charakteristischen Arten entsprechen und in keiner der Quellen einem LRT zugewiesen sind, werden dabei nicht weiter betrachtet, sodass diese in den Natura 2000-Vorprüfungen nicht als charakteristische Arten zu berücksichtigen sind.

Grundsätzlich wird das Artenspektrum in Anlehnung an die Auswahlkriterien gemäß WULFERT et al. (2016) und unter Berücksichtigung von TRAUTNER (2010) abgeschichtet. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Kriterien in Abhängigkeit des Bundeslandes unterschiedlich gewichtet werden, da nicht immer bundeslandspezifische Landeslisten zu Verfügung stehen.

Im nachfolgenden Schritt werden die den oben beschriebenen Kriterien entsprechenden Arten

- den maßgeblichen LRT zugeordnet
- auf ihre Eignung als charakteristische Arten nach TRAUTNER (2010) und WULFERT et al. (2016) geprüft

Hinsichtlich der Bedeutung charakteristischer Arten von LRT spiegelt sich ferner Folgendes wider:

- Nach LUDWIG (2001), LAMBRECHT et al. (2004) und TRAUTNER (2010) sind diejenigen Arten als charakteristische Arten in der Natura 2000-Vorprüfung und der vertieften Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zu betrachten, welche eine hohe Stetigkeit und

Frequenz im betrachteten Gebiet in Verbindung mit einem Vorkommensschwerpunkt im betroffenen LRT aufweisen.

- Auf der anderen Seite leistet der LRT einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung ihrer Population bzw. die Erhaltung ihrer Population muss „unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden“ sein.
- Auch eine besondere funktionale Bedeutung (Schlüsselfunktion) einer Art für Lebensraumstrukturen kann ggf. als Begründung dienen (z. B. Schwarzspecht, Biber).
- Oder die Arten besitzen für diesen LRT charakteristische funktionelle Bezüge (vgl. z. B. LUDWIG 2001).

Charakteristische Arten des jeweiligen Gebietes setzen sich dadurch naturräumlich und lokal bedingt unterschiedlich zusammen (TRAUTNER 2010).

Anwendung der Auswahlkriterien gemäß WULFERT et al. (2016)

Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad

Ob die Arten einen Vorkommensschwerpunkt bzw. einen hohen Bindungsgrad in einem LRT aufweisen, obliegt der fachgutachterlichen Einschätzung und ist im Einzelfall begründend darzulegen. Hinweise auf einen Vorkommensschwerpunkt bzw. einen hohen Bindungsgrad einer Art in einem LRT können unterstellt werden, wenn

- die Art in den beiden anderen Quellen (SSYMANK et al. 1998 und WULFERT et al. 2016) genannt ist,
- die Art in den bundeslandspezifischen Leitfaden eines naturräumlich ähnlichen Nachbarlandes als charakteristisch für den LRT gewertet wird, oder
- die Landeslisten zur Verbreitung und Gefährdung der Arten einen Vorkommensschwerpunkt bzw. einen hohen Bindungsgrad in einem LRT widerspiegeln.

Strukturbildner

Die Art ist als Strukturbildner für den LRT potenziell charakteristisch, wenn

- im Leitfaden von WULFERT et al. (2016) die Art als Strukturbildner geführt wird.

Zusammenführung der Auswahlkriterien (Vorkommensschwerpunkt, Bindungsgrad und Strukturbildner)

Da es für Hessen keinen bundeslandspezifischen Leitfaden gibt, können die Auswahlkriterien zu Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad einer Art an den jeweiligen LRT nicht eindeutig bestimmt werden und unterliegen im Einzelfall der fachgutachterlichen Einschätzung. Insgesamt ist eine Art für den jeweiligen LRT als charakteristisch anzusprechen, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Die Art erfüllt die Auswahlkriterien für Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad
- Die Art erfüllt ein Auswahlkriterium für Vorkommensschwerpunkt oder Bindungsgrad und ist als Strukturbildner zu werten.

2.3.2. Arbeitsschritte im Rahmen der vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU)

Für diejenigen Gebiete, für die eine mögliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte und wo durch das Vorhaben Auswirkungen zu erwarten sind, erfolgt im direkten Anschluss die vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

Die vertiefende Natura 2000-VU umfasst eine detaillierte, einzelne gebietsbezogene Vorprüfung und Bewertung der möglichen Auswirkungen, wobei zunächst die Grundlagen zur Bewertung der Erheblichkeit (vgl. Kapitel 4) erläutert werden.

Für die ermittelten, potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Bestandteile wird nun vertiefend geprüft, ob eine Überschreitung der Relevanzschwelle vorliegt und ggf. die Erheblichkeit erreicht wird. Danach wird geprüft, ob auch unter Einbeziehung spezifischer Maßnahmen noch eine erhebliche Beeinträchtigung für maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebietes durch die Vorhabenwirkungen vorliegt.

Können als Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung des Natura 2000-Gebietes

- erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, ist das Projekt oder der Plan somit nicht Natura 2000-verträglich
- erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes ausgeschlossen werden, ist das Projekt oder der Plan verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie.

3. Ermittlung der Wirkfaktoren und Wirkweiten

Gemäß der Übersicht von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) sind neun Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Die folgende Tabelle zeigt in einem ersten Screening, welche Wirkfaktoren bei der Zubeseilung grundsätzlich als potenziell relevant betrachtet werden müssen.

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine reine Zubeseilungsmaßnahme handelt und keine Änderungen an den betriebs- und anlagebedingten Gegebenheiten erfolgen, können potenzielle Beeinträchtigungen ausschließlich durch baubedingt relevante Wirkfaktoren entstehen. Für alle betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren kann davon ausgegangen werden, dass sich der Status Quo nicht verändert. Hierdurch ergeben sich keine Änderungen bei den anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren, weshalb diese im Folgenden nicht weiter betrachtet werden müssen.

Tabelle 1: Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) und ihre mögliche Relevanz im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Wirkfaktorengruppe gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	mögliche Relevanz
Direkter Flächenentzug	„Überbauung/ Versiegelung (anlagebedingt)“	irrelevant
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	„Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“	potenziell relevant
	„Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbeschränkungen (anlagebedingt)“	irrelevant
	„Entwertung von Lebensräumen durch Meideeffekte (anlagebedingt)“	irrelevant
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“	vernachlässigbar
Barriere- und Fallenwirkung/ Individuenverlust	„Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“	potenziell relevant
	„Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag (betriebsbedingt)“	irrelevant
	„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision mit den Leiterseilen (anlagebedingt)“	irrelevant
	„Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“	vernachlässigbar
Nichtstoffliche Einwirkungen	„Störungen (baubedingt)“	potenziell relevant
	„Störungen (Meideeffekte) (betriebsbedingt)“	irrelevant
Stoffliche Einwirkungen	„Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“	irrelevant
Strahlung	„Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“	irrelevant

Wirkfaktorengruppe gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	mögliche Relevanz
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	-	-
Sonstiges	-	-

Im Rahmen der folgenden Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche dieser Wirkfaktoren im konkreten Planfall beachtet werden müssen. Weiterhin werden gegebenenfalls die Wirkweiten der relevanten Faktoren unter Berücksichtigung von RASSMUS et al. (2003) bestimmt.

3.1. Potenziell relevante Wirkfaktoren

Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

„Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“

Die durch im Rahmen der Zubeseilungsmaßnahmen erforderliche, temporäre Flächeninanspruchnahme (bspw. durch Seilzugflächen und Trommelwindenstellplätze) beschränkt sich auf die temporären Arbeitsflächen entlang des Trassenabschnitts zwischen der UA Darmstadt und der UA Leonhardstanne. Zusätzlich notwendig sind gegebenenfalls vereinzelte Gehölzeingriffe entlang von Zuwegungen (siehe Kapitel 2.1). Die Arbeitsflächen umfassen jeweils ca. 200 m² (10 m x 20 m). Überwiegend werden bereits vorhandene Wege oder Freiflächen genutzt. Allerdings sind punktuelle Gehölzeingriffe in der Strauchschicht notwendig und vereinzelte Entnahmen von Bäumen und stehendem oder liegendem Totholz können nicht ausgeschlossen werden. Die Zufahrt erfolgt soweit möglich über vorhandene Straßen und Wege. Ein Großteil der Maststandorte ist ohne Gehölzeingriffe erreichbar und auch der Großteil der Arbeitsflächen liegt auf Flächen mit vorhandener Versiegelung oder einer niedrigwüchsigen, krautigen Vegetation, die bei Bedarf durch Fahrbohlen vor Beeinträchtigungen geschützt werden kann.

Infolge der bauzeitlichen Flächenberäumung und -inanspruchnahme können Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten an dieser Stelle noch nicht ausgeschlossen werden. Potenzielle Verluste von Individuen oder ihren Entwicklungsformen im Zuge der Beräumung oder Inanspruchnahme von Arbeitsflächen und Zuwegungen werden unter dem Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“ behandelt.

Es gilt daher für den Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“ zu prüfen, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG für alle planungsrelevanten Arten eintreten können.

Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

„Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)“

Da im Rahmen des Bauvorhabens keine Baugruben ausgehoben werden, kann der Teilaspekt "Fallenwirkung" des Wirkfaktors für alle Artengruppen ausgeschlossen werden. Auswirkungen durch den Wirkfaktor „Individuenverlust (baubedingt)“ können potenziell durch Bautätigkeiten, wie die Einrichtung der Arbeitsflächen oder durch Baustellenverkehr, entstehen. Hierdurch

kann es potenziell zum Verlust von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen kommen. Dies betrifft i. d. R. nur flugunfähige, weniger mobile Arten, wie Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien. Hinzu kommen bei notwendigen Gehölzrückschnitten nicht auszuschließende Individuenverluste bei in ihren Quartieren übertagenden Fledermäusen. Auch für Vögel ist eine baubedingte Beeinträchtigung von Nestlingen und Eiern durch diesen Wirkfaktor möglich, wenn im Zuge der Freistellung von Arbeitsflächen oder Zuwegungen in der Brutzeit Nistplätze zerstört werden.

Die Wirkweite des Wirkfaktors „Individuenverluste“ ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. Für Fledermäuse und Vögel wird ausschließlich der direkte Eingriffsbereich als Wirkweite (Quartiere, Nistplätze), für Reptilien, Schmetterlingslarven und Laufkäfer eine Wirkweite von 100 m, für Kleinsäuger eine Wirkweite von 300 m und für Amphibien eine Wirkweite von 500 m zu Grunde gelegt.

Es gilt daher für weniger mobile Artengruppe sowie für die Nistplätze von Brutvögeln und Quartiere von Fledermäusen zu prüfen, ob und inwieweit durch den Wirkfaktor „Individuenverlust (baubedingt)“ artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Nicht stoffliche Einwirkungen

„Störungen (baubedingt)“

Baubedingt kann es zu Störungen durch akustische und optische Reize bei anthropogenen Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Auswirkungen auf andere Tiergruppen als größere Wirbeltiere (Säugetiere, Brut- und Gastvögel) können nach zusammenfassenden Studien (MANCI et al. 1988, KEMPF & HÜPPOP 1998, RECK et al. 2001) ausgeschlossen werden.

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (vgl. SCHNEIDER 1986, SPILLING et al. 1999, GÄDTGENS & FRENZEL 1997, SCHELLER et al. 2001, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen. Nur bei sehr störungsempfindlichen Großvögeln bzw. in Extremfällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Häufig können sich Vögel aber auch schnell an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen. Der Wirkraum des Wirkfaktors wird für Vögel artspezifisch nach GASSNER et al. (2010) betrachtet, der Maximaldistanzen von 500 m aufführt. Für störungssensible Säugetiere wird die Wirkweite artspezifisch auf 100 m festgelegt.

Es gilt für störungsempfindliche Arten(-gruppen) zu prüfen, ob und inwieweit im Rahmen der Arbeiten (baubedingt) artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 2 BNatSchG eintreten können.

3.2. Irrelevante und vernachlässigbare Wirkfaktoren

Direkter Flächenentzug

„Überbauung/ Versiegelung (anlagebedingt)“

Im Rahmen des geplanten Vorhabens kommt es nicht zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme oder Versiegelung, es werden keine dauerhaften baulichen Anlagen errichtet. Die mit der Durchführung des Vorhabens einhergehende temporäre Flächeninanspruchnahme, die zu vereinzelt Eingriffen in die Vegetation führen kann (bspw. Rückschnitt von Gehölzen zur Freimachung von Arbeitsflächen und Zuwegungen) wird unter dem Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“ behandelt.

Der Wirkfaktor „Überbauung/ Versiegelung (anlagebedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

„Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbeschränkungen (anlagebedingt)“

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein anlage- bzw. betriebsbedingter Schutzstreifen von in der Regel 15 m (maximal 33 m) beiderseits der Leitungssachse benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb des Schutzstreifens stehen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, müssen entfernt oder regelmäßig zurückgeschnitten werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann.

Da es sich um eine Maßnahme im bestehenden Schutzstreifen handelt, kommt es zu keinen nicht bereits bestehenden Wuchshöhenbeschränkungen.

Der Wirkfaktor „Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbeschränkung“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

„Entwertung von Lebensräumen durch Meideeffekte (anlagebedingt)“

Anlagebedingt können Hochspannungsfreileitungen als vertikale Strukturen zu einer (partiellen oder vollständigen) Meidung und damit zu einer Entwertung von Lebensräumen führen. Dies gilt jedoch nur für Vögel und wurde konkret bisher nur für wenige Vogelarten beschrieben (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002). Die Angaben betreffen Entfernungen von 100 bis 300 m. Für sonstige Tiergruppen sind solche Meideeffekte nicht bekannt.

Da es sich bei dem geplanten Projekt um eine Maßnahme innerhalb einer bestehenden Leitungstrasse handelt, und keine Masten neu zu errichten sind, ändert sich am Status quo nichts Wesentliches. Der Wirkfaktor „Entwertung von Lebensräumen durch Meideeffekte (anlagebedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“

Während der Umsetzung der Maßnahme wird wo möglich von bereits vorhandenen Wirtschaftswegen ausgearbeitet, welche für eine Befahrung mit schwereren Fahrzeugen geeignet sind. Müssen Bereiche außerhalb von Wirtschaftswegen in Anspruch genommen werden, kann grundsätzlich eine Bodenverdichtung und somit ein verändertes / schlechteres Abfließen und Einsickern von Regenwasser die Folge sein.

Für den Fall einer Zuwegung abseits bestehender Wege oder auf nicht ausreichend befestigten Wegen in sensiblen Biotopen bzw. auf sensiblen Böden ist vorgesehen, diese Standorte mittels Fahrbohlen temporär zu sichern. Auf diese Weise verteilt sich die Last gleichmäßiger auf den Untergrund und eine signifikante Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse an betroffenen Standorten kann ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist somit nicht davon auszugehen, dass es zu Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt kommt, welche die abiotischen Standortverhältnisse nachhaltig verändern. Der Wirkfaktor „Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als vernachlässigbar einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

„Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag (betriebsbedingt)“

Betriebsbedingt kann der Stromschlag an Freileitungen erhebliche Ausmaße annehmen und damit manche Vogelarten beeinträchtigen (HAAS 1980, HAAS et al. 2003, HÖLZINGER 1987). Solche Unfälle sind aber vor allem an Mittelspannungsfreileitungen zu beobachten, so dass gemäß § 53 BNatSchG bei Ersatzneubauten von Mittelspannungsfreileitungen technische Bauteile konstruktiv so auszurichten sind, dass Stromschläge mit Vögeln nicht mehr auftreten. Bestehende Mittelspannungsleitungsmaste sind nachträglich entsprechend abzusichern. Bei Hochspannungsfreileitungen in Deutschland ist der Abstand Phase-Erde und Phase-Phase jedoch so groß, dass eine Gefährdung heimischer Vogelarten auszuschließen ist. Für sonstige flugaktive Tiergruppen ist Stromschlag nicht bekannt und kann ausgeschlossen werden.

Der Wirkfaktor „Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag (betriebsbedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision mit den Leiterseilen (anlagebedingt)“

Bei der anlagebedingten Vogelschlagproblematik an den Leiterseilen handelt es sich um eine bekannte Problematik, das vor allem in Bereichen mit hohem Vogelaufkommen (Küstengebiete, große Feuchtgebiete) auftritt und dort zu größeren Verlusten führen kann (HEIJNIS 1980; HÖLZINGER 1987). Im Binnenland ist Vogelschlag stark abhängig von der naturräumlichen Ausprägung, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN et al. 1997; RICHARZ & HORMANN 1997).

Bei einer Umlegung der Leiterseile auf Mastebenen, die bereits beseilt sind (Baustein 4), bei Zubeseilungen auf Mastebenen, die bereits beseilt sind (Baustein 3) und bei Umbeseilungen (ERSatz bestehender Leiterseile, Baustein 4), ist die Vogelschlagproblematik vernachlässigbar, da es, wenn überhaupt nur zu einer marginalen Erhöhung des Vogelschlagrisikos kommen kann. Die meisten Kollisionen finden unabhängig von der Zahl der Leiterseile am bestehenden Erdseil statt, so dass der Status quo im Rahmen dieses Vorhabens unverändert bleibt (vgl. GÖG 2012). Hinzukommend heben sich durch das Anbringen der zusätzlichen Leiterseile die Wirkungen zweier Effekte auf: Die marginal höhere Anflugwahrscheinlichkeit durch die zusätzlichen Leiterseile wird von der leicht besseren Wahrnehmbarkeit der Trasse für die Vögel aufgehoben.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit den Leiterseilen nicht bekannt und können ausgeschlossen werden.

Der Wirkfaktor „Anlagebedingte Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision mit den Leiterseilen“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

„Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“

Da es sich beim geplanten Vorhaben nicht um einen Neubau, sondern um verschiedene Seilarbeiten an bestehenden Freileitungen handelt, ist der Wirkfaktor nur baubedingt zu berücksichtigen. Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor können potenziell durch die Bautätigkeiten entstehen und betreffen i. d. R. nur flugunfähige, weniger mobile Arten, wie Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und ggf. einige Insektenarten. Für Vögel, Großsäuger und Fledermäuse kann eine Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor von vornherein ausgeschlossen werden.

Da Arbeitsflächen und neu anzulegende Zuwegungen einen kleinräumigen, punktuellen und temporären Charakter haben und keine Erdarbeiten (Aushebung von Baugruben o. Ä.) vorgesehen sind, wird der Wirkfaktor „Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“ für alle Artengruppen als vernachlässigbar bis irrelevant eingestuft und ist unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Nichtstoffliche Einwirkungen

„Störungen (betriebsbedingt)“

Betriebsbedingte Störungen durch visuelle, akustische oder olfaktorische Beeinträchtigungen sind bei Hochspannungsfreileitungen als irrelevant bzw. als vernachlässigbar anzusehen. Zudem handelt es sich hierbei um Seilarbeiten an bestehenden Leitungen, so dass sich am Status quo nichts Wesentliches ändert.

Der Wirkfaktor „Störungen (betriebsbedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Stoffliche Einwirkungen

„Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“

Einträge von Schadstoffen sind nur durch die Baustellenfahrzeuge möglich. Bei Einhaltung der gesetzlichen Normen sind mögliche Beeinträchtigungen des Wirkfaktors insbesondere auf Fauna und Flora als irrelevant einzustufen und er ist unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

Strahlung

„Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“

Die von der Leitung ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder liegen deutlich unter den in Deutschland einzuhaltenden Grenzwerten. Bei 110 kV-Hochspannungsfreileitungen sind Koronaentladungen aufgrund der geringeren Randfeldstärke, welche sich u. a. aus der niedrigeren Betriebsspannung ergibt, an den Leitern kaum wahrnehmbar. Auch für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf Mastbauteilen und dem Erdseil rasten, gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen durch die dort auftretenden elektrischen und magnetischen Felder (SILNY 1997).

Für Fledermäuse wurden in bisherigen Studien ebenfalls keine signifikanten Auswirkungen von Elektro- und Magnetfeldern nachgewiesen. Die Ortungsrufe der Fledermäuse haben Frequenzen im Ultraschallbereich, während sich Hochspannungsfreileitungen im Niederfrequenzbereich von 50 Hertz befinden. Für sonstige Tiergruppen sind Auswirkungen von Elektro- und Magnetfeldern nicht bekannt und können ausgeschlossen werden.

Der Wirkfaktor „Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“ ist daher im vorliegenden Fall als irrelevant einzustufen und unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht vertiefend zu betrachten.

3.3. Fazit der Wirkfaktorenermittlung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kapitel 3.1) erwiesen sich folgende Wirkfaktoren als potenziell relevant:

- „Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“
- „Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)“
- „Störungen (baubedingt)“

Eine zusammenfassende Darstellung der Wirkfaktorenanalyse ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), ihre tatsächliche Relevanz und ihre Wirkweiten im Hinblick auf das geplante Vorhaben.

Wirkfaktorengruppe gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	mögliche Relevanz	Wirkweite
Direkter Flächenentzug	„Überbauung/ Versiegelung (anlagebedingt)“	irrelevant	-

Wirkfaktorengruppe gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß Lambrecht & Trautner (2007)	mögliche Relevanz	Wirkweite
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	„Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (baubedingt)“	potenziell relevant	Arbeitsflächen (je 200 m ²), ggf. Zuwegung
	„Entwertung von Lebensräumen durch Wuchshöhenbeschränkungen (anlagebedingt)“	irrelevant	-
	„Entwertung von Lebensräumen durch Meideffekte (anlagebedingt)“	irrelevant	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“	vernachlässigbar	-
Barriere- und Fallenwirkung/ Individuenverlust	„Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“	potenziell relevant	Für Fledermäuse und Vögel die Arbeitsflächen (je 200 m ²), ggf. Zuwegung. Reptilien, Schmetterlingslarven, Laufkäfer 100 m, Kleinsäuger 300 m und Amphibien 500 m um die Arbeitsflächen (200 m ²), ggf. Zuwegung
	„Letale Beeinträchtigung durch Stromschlag (betriebsbedingt)“	irrelevant	-
	„Erhöhung des Vogelschlagrisikos durch Kollision mit den Leiterseilen (anlagebedingt)“	irrelevant	-
	„Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“	vernachlässigbar	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	„Störungen (baubedingt)“	potenziell relevant	Für Vögel artspezifisch nach GASSNER et al. (2010) (max. 500 m), für störungssensible Säugetiere 100 m
	„Störungen (Meideffekte) (betriebsbedingt)“	irrelevant	-
Stoffliche Einwirkungen	„Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“	irrelevant	-
Strahlung	„Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“	irrelevant	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	-	-	-
Sonstiges	-	-	-

4. Grundlagen zur Ermittlung der Erheblichkeit

Als Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit dienen vor allem die Veröffentlichungen zu diesem Thema seitens der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000) sowie weitere Kommentare und Veröffentlichungen der letzten Jahre (vor allem LUDWIG 2001, BERNOTAT 2003, MIERWALD 2003, TRAUTNER & LAMBRECHT 2003, KAISER 2003, LOUIS 2003) unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004), ergänzt durch die dazugehörigen Erläuterungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2005/2007b) sowie die Veröffentlichungen des BMFVBW (2004).

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang I u. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Nach den oben zitierten Quellen ist eine Beeinträchtigung dann als erheblich einzustufen, wenn die Veränderungen dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Als mögliche Beurteilungsgrundlage nennt LUDWIG (2001) den folgenden Modus:

- Bei Arten mit einem Erhaltungszustand in den Kategorien A und B (hervorragend bzw. gut) ist die Erhaltung des Status Quo, also des gegenwärtigen Bestandes im Gebiet, zu gewährleisten.
- Bei Arten, deren Erhaltungszustand in die Kategorie C (beeinträchtigt) eingeordnet wird, sind die den Erhaltungs- und Entwicklungszielen zugrundeliegenden Schwellenwerte, sofern vorhanden, für die Beurteilung der Erheblichkeit heranzuziehen.

Wichtige Größen, die zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffes in einem FFH-Gebiet herangezogen werden müssen, sind:

- Häufigkeit und Abundanz bei Arten der EU-VRL: Je seltener eine Art ist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
- Bedeutsamkeit für das Netzwerk Natura 2000: Je weniger bedeutsame Vorkommen eine Art im gesamten Netzwerk Natura 2000 (z. B. in der naturräumlichen Haupteinheit) aufweist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, wenn diese betroffen ist.
- Bedeutsamkeit für das FFH-Gebiet: Je weniger bedeutsame Vorkommen eine Art im FFH-Gebiet aufweist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, wenn solche im Teilgebiet anzutreffen sind.

- **Erhaltungszustand:** Je schlechter der Erhaltungszustand einer Art ist, desto eher ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
- **Schwellenwert:** Wird der (üblicherweise in der Grunddatenerhebung definierte) Schwellenwert unterschritten, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass ein Gebiet seine ihm nach den Erhaltungszielen zugewiesene Funktion für eine Art auf qualitativ und quantitativ unverändertem Niveau leisten kann und dass das Gebiet seinen mit der Aufnahme in das Netz „Natura 2000“ grundsätzlich dafür definierten Beitrag unvermindert übernehmen kann, wenn es nicht sogar einer Verbesserung bzw. Wiederherstellung bedarf.

Bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit ist zu berücksichtigen, dass sich diese Faktoren in ihrer Relevanz summieren. Daraus lässt sich ebenfalls ableiten, dass die Erheblichkeit von Eingriffen nicht übergreifend (für alle Arten) festgelegt werden kann, sondern artbezogen betrachtet werden muss. Detaillierte Ausführungen dazu sind vor allem den Ergebnissen des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004), ergänzt durch die dazugehörigen aktuellen Erläuterungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2005, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007b) zu entnehmen, an dem sich die methodische Vorgehensweise des vorliegenden Gutachtens in erster Linie orientiert.

Dabei erfolgt die Bearbeitung in mehreren Schritten. Im Rahmen einer Vorprüfung wird die potenzielle Betroffenheit und grundsätzliche Empfindlichkeit aller maßgeblichen Bestandteile betrachtet. Für alle Fälle, in denen erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung nicht von vornherein begründet ausgeschlossen werden können, erfolgt als zweiter vertiefender Prüfschritt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU), in der die konkrete Situation näher betrachtet und bewertet werden muss. Basierend auf den oben genannten Vorgaben erfolgt die Einstufung der Erheblichkeit gemäß den folgenden qualitativen Kriterien:

- **nicht relevant:** Bei diesen Arten kann bereits im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden. Sie werden daher in einer vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nicht weiter behandelt.
- **relevant, aber unerheblich:** Nach einer vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung sind keine, irrelevante oder vernachlässigbare Auswirkungen zu erwarten, die unter der Erheblichkeitsschwelle liegen.
- **erheblich:** Nach einer vertiefenden Natura 2000-VU sind deutliche Auswirkungen zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen.

5. Methoden zur Ermittlung betroffener maßgeblicher Bestandteile

In Hessen sind die Schutzvorschriften der FFH-Richtlinie für Natura 2000-Gebiete im Landesnaturschutzgesetz § 14 Abs. 2 in Verbindung mit § 12 Abs. 2 Nr. 2 vom 20. Oktober 2016 verankert. Für FFH-Gebiete werden Erhaltungsziele für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie festgelegt. In Vogelschutzgebieten umfasst dies die Darstellung der Erhaltungsziele für Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Diese sind für die Untersuchung der FFH-Verträglichkeit obligat.

Nach LUDWIG (2001) umfasst der Schutz der maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes die tatsächlichen oder beabsichtigten Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Biotope bzw. Habitate.

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung muss daher neben der Beeinträchtigung der LRT und Anhang II-Arten selbst geprüft werden, welche charakteristischen Tierarten von LRT in den betroffenen LRT im Gebiet vorkommen. Es wird hierbei davon ausgegangen, dass ein LRT eine erhebliche Beeinträchtigung erfährt, wenn seine charakteristischen (Tier-)Arten erheblich beeinträchtigt werden (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a/b, TRAUTNER 2010). Dementsprechend sind im Rahmen der Betrachtung der als maßgeblich festgesetzten Lebensraumtypen unter den in Art. 6 der FFH-RL genannten Vorgaben auch der gute Erhaltungszustand der für den Lebensraum charakteristischen Arten zu berücksichtigen. In Kapitel 2.3.1 wurde die Vorgehensweise zur nachvollziehbaren Ableitung der charakteristischen Arten im Rahmen dieses Vorhabens erläutert.

6. Ermittlung betroffener maßgeblicher Bestandteile

6.1. Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)

6.1.1. Datengrundlagen/ Kenntnislücken

Die notwendigen Informationen wurden insbesondere den folgenden Quellen entnommen:

- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305), (2015)
- Ermittlung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes laut aktueller Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (RP DARMSTADT 2016a)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 6018-305 „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (BVL 2002)

Weiterhin wurde eine Datenrecherche zu aktuellen Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten durchgeführt. Die Datenrecherche umfasste neben den bereits aufgeführten Quellen folgende:

- natis Daten (HLNUG 2021)
- Brutvogelatlas Hessen (HGON 2010, basiert auf der Adebar-Kartierung aus den Jahren 2005-2009)

Die Datengrundlage wird als voll ausreichend zur Bearbeitung der Natura 2000-Verträglichkeit eingestuft.

6.1.2. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305) besitzt eine Fläche von ca. 2.129,8 ha und liegt in den Landkreisen Darmstadt, Darmstadt-Dieburg und in dem Kreis Offenbach (RP DARMSTADT 2016a). Die genaue topografische Lage ist den folgenden TK 25 zu entnehmen:

- MTB 6018 Langen
- MTB 6118 Darmstadt Ost.

Laut SDB (2015) liegen in dem FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305) repräsentativ ausgeprägte Hainsimsen-Buchenwälder, die durch mehrere Bachzüge gegliedert sind. Es existieren Waldwiesen mit kleinräumigen Mosaiken extensiv genutzter sehr artenreichen Grünlandbeständen. Es gibt ein 521 ha großes Wildschutzgebiet mit kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen.

Im Standarddatenbogen (2015) sind folgende Lebensraumklassen angegeben, die in der folgenden Tabelle mit ihrem jeweiligen Anteil innerhalb des FFH-Gebietes dargestellt sind.

Tabelle 3: Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)

Lebensraumklassen	Anteile Gesamtgebiet
Laubwald	74 %

Lebensraumklassen	Anteile Gesamtgebiet
Feuchtes und mesophiles Grünland	16 %
Mischwald	3 %
Nadelwald	3 %
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	2 %
Trockenrasen, Steppen	2 %
Binnengewässer (stehend und fließend)	1 %
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	1 %
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	1 %
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	1 %

6.1.3. Maßgebliche Bestandteile

Als maßgebliche Bestandteile eines Gebietes gelten die auf die Erhaltungsziele bezogenen tatsächlichen oder beabsichtigten Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Biotope bzw. Habitats (vgl. LUDWIG 2001).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle Lebensraumtypen gemäß FFH-RL mit signifikanten Vorkommen gemäß SDB (2015) aufgeführt.

Tabelle 4: LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)

LRT-Code	Beschreibung
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechteralgen
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6431	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110*	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

*prioritärer Lebensraum

Arten nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind gemäß SDB (Pkt. 3.2. SDB, 2015) die Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt, die im FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305) ein Vorkommen haben.

Tabelle 5: Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6018-305 nach SDB (2015)

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica svecica</i>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
Graugans	<i>Anser anser</i>
Grauspecht	<i>Picus canus</i>
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	<i>Limoniscus violaceus</i>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Weitere Arten gemäß SDB (2015)

Alle anderen wichtigen Arten im FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305) (gemäß Pkt. 3.3.SDB, 2015) sind in der folgenden Tabelle gelistet.

Tabelle 6: Weitere Arten im FFH-Gebiet DE 6018-305 nach SDB (2015)

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>
Berchtolds Zwerg-Laichkraut	<i>Potamogeton berchtoldii</i>
Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>
Bienen-Ragwurz	<i>Ophris apifera</i>
Blassgelbe Klee	<i>Trifolium ochroleucon</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Breitblättrige Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis [s.str.]</i>
Breitblättriges Wollgras	<i>Eriophorum latifolium</i>
Davalls Segge	<i>Carex davalliana</i>
Dukatenfalter	<i>Heodes virgaureae</i>
Einspelzige Sumpfbinsie	<i>Eleocharis uniglumis</i>
Entferntährige Segge	<i>Carex distans</i>
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>
Färber-Scharte	<i>Serratula tinctoria [s.l.]</i>
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
Fieberklee	<i>Menyanthes trifolia</i>
Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>
Fleischfarbenes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza incarnata</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Frühlings-Knotenblume	<i>Leucojum vernum</i>
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>
Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata [s.l.]</i>
Gemeine Sichelsschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>
Geöhrtes Habichtskraut	<i>Hieracium lactucella</i>
Gewöhnliche Natternzunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
Gewöhnlicher Tannenwedel	<i>Hippuris vulgaris</i>
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Großer Eisvogel	<i>Limentis populi</i>
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Haarstrangblättrige Wasserfenchel	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>
Hartmans Segge	<i>Carex hartmanii</i>
Juncus subnodulosus	<i>Juncus subnodulosus</i>
Kleiner Eisvogel	<i>Limentis camilla</i>
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>
Kleines Helmkraut	<i>Scutellaria minor</i>
Kleines Knabenkraut	<i>Ochis morio</i>
Kleines Mädesüß	<i>Filipendula vulgaris</i>
Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>
Kriech-Weide	<i>Salix repens [s.l.]</i>
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Lungen-Enzian	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>
Nordisches Labkraut	<i>Galium boreale</i>
Prachtnelke	<i>Dianthus superbus</i>
Quendelblättrige Kreuzblume	<i>Polygala serpyllifolia</i>
Rauer Hahnenfuß	<i>Ranunculus sardous</i>
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
Reisquecke	<i>Leersia oryzoides</i>
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>
Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>
Rispige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>
Röhrlige Wasserfenchel	<i>Oenanthe fistulosa</i>
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>
Saum-Segge	<i>Carex hostiana</i>
Scheinzypergras-Segge	<i>Carex pseudocyperus</i>
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	<i>Carex lepidocarapa</i>
Schwarzschof-Segge	<i>Carex appropinquata</i>
Sibirische Schwertlilie	<i>Iris sibirica</i>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>
Sumpflöwenzahn	<i>Taraxacum palustre agg.</i>
Sumpfschrecke	<i>Stetophyma grossum</i>
Sumpf-Stendelwurz	<i>Epipactis palustris</i>
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>
Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus</i>
Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus agg.</i>
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Weidenblättriger Alant	<i>Inula salicina</i>

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>
Weißes Ordensband	<i>Catephia alchymista</i>
Wiesen-Habichtskraut	<i>Hieracium caespitosum</i>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
Zinnoberroter Schnellkäfer	<i>Ampedus cinnabarinus</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes gelten die in der Verordnung vom 20.10.2016 (RP Darmstadt 2016a) genannten FFH-LRT inkl. ihrer charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL inkl. ihrer Habitate im Hinblick auf die dort genannten artspezifischen Erhaltungsziele.

6.1.4. Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet liegt in ca. 883 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast Nr. 23 (vgl. Abbildung 1).

Herleitung der für das Vorhaben betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten

Im Rahmen der Betrachtung der charakteristischen Arten ist die Lage der als maßgeblich festgesetzten Lebensraumtypen zu den unterschiedlichen Wirkräumen der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Da der nächstgelegene Mast in einer Entfernung von 883 m Entfernung liegen und damit außerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3), kann eine Beeinträchtigung sämtlicher für das FFH-Gebiet charakteristischer Arten der LRT bereits ohne detaillierte Ermittlung der jeweiligen Arten sicher ausgeschlossen werden.

Zu betrachtende Wirkfaktoren

Die Beschreibung der allgemeinen Wirkfaktoren und -weiten für das Projekt wird in Kapitel 3.1 dargestellt. Eine Zusammenstellung aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren und -weiten, die im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung relevant sind, stellt Kapitel 3.3 dar.

Unter Berücksichtigung der Entfernung des nächstgelegenen Mastes 883 m zum FFH-Gebiet verbleiben keine betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren, da die zu betrachtenden Wirkfaktoren eine Wirkweite zwischen 0 m und 500 m aufweisen (vgl. Kapitel 3.3).

6.1.5. Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305)

Das FFH-Gebiet liegt in ca. 883 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast. Die Empfindlichkeitsabschätzung zu den Wirkfaktoren zeigt, dass das FFH-Gebiet außerhalb der maximalen Wirkweite der Wirkfaktoren liegt und somit eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes in der Natura 2000-Vorprüfung sicher ausgeschlossen werden kann.

6.2. Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)

6.2.1. Datengrundlagen/ Kenntnislücken

Die notwendigen Informationen wurden insbesondere den folgenden Quellen entnommen:

- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303), (2015)
- Ermittlung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes laut aktueller Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (RP DARMSTADT 2016b)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 6017-303 „Rotböhl“ (BAÖ 2002)

Weiterhin wurde eine Datenrecherche zu aktuellen Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten durchgeführt. Die Datenrecherche umfasste neben den bereits aufgeführten Quellen folgende:

- natis Daten (HLNUG 2021)
- Brutvogelatlas Hessen (HGON 2010, basiert auf der Adebar-Kartierung aus den Jahren 2005-2009)

Die Datengrundlage wird als voll ausreichend zur Bearbeitung der Natura 2000-Verträglichkeit eingestuft.

6.2.2. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303) besitzt eine Fläche von ca. 4,2 ha und liegt in dem Landkreis Darmstadt-Dieburg (RP DARMSTADT 2016b). Die genaue topografische Lage ist dem folgenden TK 25 zu entnehmen:

- MTB 6017 Mörfelden.

Laut SDB (2015) liegen in dem FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303) pleistozäne Flugsanddünen aus kalkhaltigen Sanden, die in der Vergangenheit durch Sandabbau und Beackerungsversuche fast vernichtet wurden.

Im Standarddatenbogen (2015) sind folgende Lebensraumklassen angegeben, die in der folgenden Tabelle mit ihrem jeweiligen Anteil innerhalb des FFH-Gebietes dargestellt sind.

Tabelle 7: Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)

Lebensraumklassen	Anteile Gesamtgebiet
Trockenrasen, Steppen	80 %
Feuchtes und mesophiles Grünland	20 %

6.2.3. Maßgebliche Bestandteile

Als maßgebliche Bestandteile eines Gebietes gelten die auf die Erhaltungsziele bezogenen tatsächlichen oder beabsichtigten Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Biotope bzw. Habitats (vgl. LUDWIG 2001).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle Lebensraumtypen gemäß FFH-RL mit signifikanten Vorkommen gemäß SDB (2015) aufgeführt.

Tabelle 8: LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303)

LRT-Code	Beschreibung
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6240*	Subpannonische Steppen- Trockenrasen

*prioritärer Lebensraum

Arten nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind gemäß SDB (Pkt. 3.2.SDB, 2015) die Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt, die im FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303) ein Vorkommen haben.

Tabelle 9: Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6017-303 nach SDB (2015)

Artname Deutsch	Artname Latein
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>

Weitere Arten gemäß SDB (2015)

Alle anderen wichtigen Arten im FFH-Gebiet „Rotböhl“ (DE 6017-303) (gemäß Pkt. 3.3.SDB, 2015) sind in der folgenden Tabelle gelistet.

Tabelle 10: Weitere Arten im FFH-Gebiet DE 6017-303 nach SDB (2015)

Artname Deutsch	Artname Latein
Badener Rispengras	<i>Poa badensis</i>
Berg-Haarstrang	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
Berg-Steinkraut	<i>Alysum montanum ssp. Gmelinii</i>
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>
Blaugraue Kammschmiele	<i>Koeleria glauca</i>
Dreizahn-Viefraßschnecke	<i>Chondrula tridens</i>
Duvals Schaf-Schwingel	<i>Festuca duvalii</i>
Gemeine Heideschnecke	<i>Helicella itala</i>
Gestreifte Heideschnecke	<i>Helicopsis striata</i>
Großer Knorpellattich	<i>Chondrilla juncea</i>
Haar-Pfriemengras	<i>Stipa capillata</i>
Kugelköpfiger Lauch	<i>Allium sphaerocephalon</i>
Ohrlöffel-Leimkraut	<i>Silene otites</i>
Platterbsen-Wicke	<i>Vicia lathyroides</i>
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>
Sand-Thymian	<i>Thymus serpyllum</i>
Steppen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia seguieriana</i>

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
Zottiger Rosenkäfer	<i>Tropinota hirta</i>
Zwerg-Filzkraut	<i>Filago minima</i>
(Ordnung: Käfer)	<i>Gastrallus laevigatus</i>

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes gelten die in der Verordnung vom 20.10.2016 (RP DARMSTADT 2016b) genannten FFH-LRT inkl. ihrer charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL inkl. ihrer Habitate im Hinblick auf die dort genannten artspezifischen Erhaltungsziele.

6.2.4. Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet liegt in ca. 1.400 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast Nr. 15 (vgl. Abbildung 1).

Herleitung der für das Vorhaben betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten

Im Rahmen der Betrachtung der charakteristischen Arten ist die Lage der als maßgeblich festgesetzten Lebensraumtypen zu den unterschiedlichen Wirkräumen der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Da der nächstgelegene Mast in einer Entfernung von 1.400 m Entfernung liegt und damit außerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3), kann eine Beeinträchtigung sämtlicher für das FFH-Gebiet charakteristischer Arten der LRT bereits ohne detaillierte Ermittlung der jeweiligen Arten sicher ausgeschlossen werden.

Zu betrachtende Wirkfaktoren

Die Beschreibung der allgemeinen Wirkfaktoren und -weiten für das Projekt wird in Kapitel 3.1 dargestellt. Eine Zusammenstellung aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren und -weiten, die im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung relevant sind, stellt Kapitel 3.3 dar.

Unter Berücksichtigung der Entfernung des nächstgelegenen Mastes 1.400 m zum FFH-Gebiet verbleiben keine betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren, da die zu betrachtenden Wirkfaktoren eine Wirkweite zwischen 0 m und 500 m aufweisen (vgl. Kapitel 3.3).

6.2.5. Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Rotbühl“ (DE 6017-303)

Das FFH-Gebiet liegt in ca. 1.400 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast. Die Empfindlichkeitsabschätzung zu den Wirkfaktoren zeigt, dass das FFH-Gebiet außerhalb der maximalen Wirkweite der Wirkfaktoren liegt und somit eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes in der Natura 2000-Vorprüfung sicher ausgeschlossen werden kann.

6.3. Natura 2000-Prognose zum FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

6.3.1. Datengrundlagen/ Kenntnislücken

Die notwendigen Informationen wurden insbesondere den folgenden Quellen entnommen:

- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306), (2015)
- Ermittlung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes laut aktueller Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (RP Darmstadt 2016c)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 6017-306 „Faulbruch von Erzhausen“ (BAÖ 2004)

Weiterhin wurde eine Datenrecherche zu aktuellen Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten durchgeführt. Die Datenrecherche umfasste neben den bereits aufgeführten Quellen folgende:

- natis Daten (HLNUG 2021)
- Brutvogelatlas Hessen (HGON 2010, basiert auf der Adebar-Kartierung aus den Jahren 2005-2009)

Die Datengrundlage wird als voll ausreichend zur Bearbeitung der Natura 2000-Verträglichkeit eingestuft.

6.3.2. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306) besitzt eine Fläche von ca. 15,2 ha und liegt in dem Landkreis Darmstadt-Dieburg (RP DARMSTADT 2016c). Die genaue topografische Lage ist dem folgenden TK 25 zu entnehmen:

- MTB 6017 Mörfelden.

Laut SDB (2015) ist das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306) ein Teil des Naturschutzgebietes „Faulbruch“, mit forstwirtschaftlich genutzten Buchen- und Erlen-Bruch-Sumpfwäldern und extensiv genutzten Faulbruchwiesen. Die Grünlandflächen im FFH-Gebiet weisen die ursprüngliche Grünlandnutzung auf. Das Gebiet zeichnet sich durch seine grundwasserbeeinflussten Bodenverhältnisse aus.

Tabelle 11: Lebensraumklassen gemäß SDB (2015) für das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

Lebensraumklassen	Anteile Gesamtgebiet
Laubwald	54 %
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	20 %
Feuchtes und mesophiles Grünland	18 %
Mischwald	5 %
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	1 %

6.3.3. Maßgebliche Bestandteile

Als maßgebliche Bestandteile eines Gebietes gelten die auf die Erhaltungsziele bezogenen tatsächlichen oder beabsichtigten Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Biotope bzw. Habitats (vgl. LUDWIG 2001).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind alle Lebensraumtypen gemäß FFH-RL mit signifikanten Vorkommen gemäß SDB (2015) aufgeführt.

Tabelle 12: LRT nach SDB (2015) im FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

LRT-Code	Beschreibung
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)

*prioritärer Lebensraum

Arten nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind gemäß SDB (Pkt. 3.2.SDB, 2015) die Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt, die im FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306) ein Vorkommen haben.

Tabelle 13: Arten gemäß Artikel 4 der EU-VRL und nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 6017-306 nach SDB (2015)

Artnamen Deutsch	Artnamen Latein
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>

Weitere Arten gemäß SDB (2015)

Es werden keine anderen wichtigen Arten im FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306) (gemäß Pkt. 3.3. SDB, 2015) aufgeführt.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes gelten die in der Verordnung vom 20.10.2016 (RP DARMSTADT 2016c) genannten FFH-LRT inkl. ihrer charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL inkl. ihrer Habitats im Hinblick auf die dort genannten artspezifischen Erhaltungsziele.

6.3.4. Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet liegt in 1.560 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast Nr. 23 (vgl. Abbildung 1).

Herleitung der für das Vorhaben betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten

Im Rahmen der Betrachtung der charakteristischen Arten ist die Lage der als maßgeblich festgesetzten Lebensraumtypen zu den unterschiedlichen Wirkräumen der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Da der nächstgelegene Mast in einer Entfernung von 1.560 m Entfernung liegt und damit außerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3), kann eine Beeinträchtigung sämtlicher für das FFH-Gebiet charakteristischer Arten der LRT bereits ohne detaillierte Ermittlung der jeweiligen Arten sicher ausgeschlossen werden.

Zu betrachtende Wirkfaktoren

Die Beschreibung der allgemeinen Wirkfaktoren und -weiten für das Projekt wird in Kapitel 3.1 dargestellt. Eine Zusammenstellung aller betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren und -weiten, die im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung relevant sind, stellt Kapitel 3.3 dar.

Unter Berücksichtigung der Entfernung des nächstgelegenen Mastes 1.560 m zum FFH-Gebiet verbleiben keine betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren, da die zu betrachtenden Wirkfaktoren eine Wirkweite zwischen 0 m und 500 m aufweisen (vgl. Kapitel 3.3).

6.3.5. Ergebnis der Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306)

Das FFH-Gebiet liegt in 1.560 m Entfernung zum nächstgelegenen Mast. Die Empfindlichkeitsabschätzung zu den Wirkfaktoren zeigt, dass das FFH-Gebiet außerhalb der maximalen Wirkweite der Wirkfaktoren liegt und somit eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes in der Natura 2000-Vorprüfung sicher ausgeschlossen werden kann.

7. Quellenverzeichnis

7.1. Gesetze & Verordnungen

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

EU-VRL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten („Vogelschutzrichtlinie“ – Abl. EU 2010 Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“ – Abl. Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (Abl. Nr. L 158 S. 193).

HAGBNATSCHG – HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der

Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010. - Nr. 24 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil 1-28. S. 620-645. Wiesbaden.

HENATG – Hessisches Naturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 04.12.2006 wurde vom HAGBNATSCHG abgelöst.

7.2. Literatur

ALTEMÜLLER, M. & REICH, M. (1997): Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. – Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, S. 111 - 127.

BALLASUS, H. & SOSSINKA, R. (1997): Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläss- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. – Journal für Ornithologie 138: 215 - 228.

BALLASUS, H. (2002): Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). – Vogelwelt 123 (6): 327 - 336.

BAÖ –BÜROGEMEINSCHAFT ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2002): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Rotböhl“ (DE 6017-303). Auftraggeber RP Darmstadt.

BAÖ –BÜROGEMEINSCHAFT ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2004): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Faulbruch von Erzhausen“ (DE 6017-306). Auftraggeber RP Darmstadt.

BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. – UVP-Report, Sonderheft 2003, S. 17-26.

BERNSHAUSEN, F., STREIN, M. & SAWITZKY, H. (1997): Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In: Vogel & Umwelt (9): 59-92.

BMFVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau. Ausgabe 2004, Bonn.

BVL – BÜRO FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTÖKOLOGIE (2002): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“ (DE 6018-305). Auftraggeber RP Darmstadt. Bearbeitungszeitraum Juni 2001 bis November 2002. Version vom November 2002.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/42/EWG. – Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.

GÄDTGENS, A. & FRENZEL, P. (1997): Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13: 191-205.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. Auflage, C. F. Müller Verlag, Heidelberg.

- GÖG – GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012): Gefährdungsanalyse zur Vermeidung von Vogelschlag an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Im Auftrag der EnBW Transportnetze AG, Stuttgart.
- HAAS, D. (1980): Gefährdung unserer Großvögel durch Stromschlag – eine Dokumentation. – Ökol. Vögel 2, Sonderheft: 7-57.
- HAAS, D.; NIPKOW, M.; FIEDLER, G.; SCHNEIDER, R.; HAAS, W. & SCHÜRENBERG, B. (2003.): Vogelschutz an Freileitungen. – Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU).
- HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen. Ökol. Vögel 2, Sonderheft: 111 - 129.
- HGON – HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT & GEOLOGIE; Abteilung Naturschutz (2021): Auszug aus der zentralen natis-Datenbank des Landes Hessen, Stand 01.02.2021.
- HOERSCHELMANN, H., HAACK, A. & F. WOLGEMUTH (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. In: Ökologie der Vögel 10: 85-103.
- HÖLZINGER, J. (1987). Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1 - 3). Gefährdung und Schutz. – Stuttgart, 1797 S.
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Ein Leitfaden anhand von Praxiserfahrung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2): 37-45.
- KEMPF, N. & HÜPPOP, O. (1998): Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? Eine bewertende Übersicht. Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (1): 17-28, 1998.
- KREUTZER, K.-H. (1997): Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 129 - 145.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2005): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Endbericht, 160 S., Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007a): Die Berücksichtigung von Auswirkungen auf charakteristische Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie in der FFH-Verträglichkeitsprüfung Anmerkungen zum Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. März 2006 – 4 A 1075.04 (Großflughafen Berlin-Brandenburg). In: Natur und Recht 29 (3), S. 181–186.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007b): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht, Stand Juni 2007. – FuE Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BUNR im Auftrag des BfN FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule], Hannover, Filderstedt. 90 S.

- LAMBRECHT, H., J. TRAUNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt.
- LOUIS, H. W. (2003): Verträglichkeitsprüfung nach §§ 32 ff. BNatSchG. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4). 129-131.
- LUDWIG, D. (2001): Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Unveröff. Textbeitrag eines Workshops des Umweltinstitutes Offenbach.
- MANCI, K., GLADWIN, D., VILLELLA, R. & CAVENDISH, M (1988): Effects of aircraft noise and sonic booms on domestic animals and wildlife: a literature synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service, National Ecol. Research Center, Fort Collins.
- MIERWALD, U. (2003): Zur Erheblichkeitsschwelle in der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Erfahrungen aus der Gutachterpraxis. – UVP-Report, Sonderheft 2003, S. 134-140.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsreglung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51, Bonn Bad-Godesberg.
- RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G. M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149, 2001.
- RICHARZ, K. & HORMANN, M. (1997): Wie kann das Vogelschlagrisiko an Freileitungen eingeschätzt und minimiert werden? – Entwurf eines Forderungskataloges für den Naturschutzvollzug. Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Band 9, Sonderheft: Vögel und Freileitungen: S. 263 - 271.
- SHELLER, W., BERGMANIS, U, MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPFER, S. (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). – Acta orn. 4(2-4): 75-236.
- SCHNEIDER, M. (1986): Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2 (1): 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., BAUER, H.-G. & SCHULZE, W. (1993): Untersuchungen über den Einfluß von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). Ornithologischen Jahreshefte für Baden-Württemberg 9: 1-14.
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags, Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 29 - 40.
- SPILLING, E., H.-H. BERGMANN & M. MEIER (1999): Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluß auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. – Journal für Ornithologie 140 (3): 325-334
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

- TRAUTNER (2010): Die Krux der charakteristischen Arten - Zu notwendigen und zugleich praktikablen Prüfungsanforderungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Natur und Recht, 32 (2): 90-98.
- TRAUTNER, J. & LAMBRECHT, H. (2003): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Zwischenergebnisse aus einem F+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz. – UVP-Report, Sonderheft 2003, S. 125-133.
- WILLE, V. & BERGMANN, H.-H. (2002): Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. Die Vogelwelt 123: 293-306.
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. & M. KLUßMANN (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.
- WESTNETZ (2022): Änderung der Bl.0112 Darmstadt – Heppenheim durch Kapazitätserhöhung zwischen der UA Pfungstadt und der UA Darmstadt. Anlage 01. Erläuterungsbericht. Stand: 03.05.2017. Dortmund.

7.3. Internetquellen

- RP DARMSTADT (2016a): Erhaltungs- und Entwicklungsziele des betroffenen FFH-Gebietes „Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen“, unter: <http://www.rpda.de/01%20Natura%202000-Verordnung/Natura2000-VO-RPDA/Anlagen1-3-4/FFH/6018-305.html> (abgerufen am 14.01.2021)
- RP DARMSTADT (2016b): Erhaltungs- und Entwicklungsziele des betroffenen FFH-Gebietes „Rotböhl“, unter <http://www.rpda.de/01%20Natura%202000-Verordnung/Natura2000-VO-RPDA/Anlagen1-3-4/FFH/6017-303.html> (abgerufen am 14.01.2021).
- RP DARMSTADT (2016c): Erhaltungs- und Entwicklungsziele des betroffenen FFH-Gebietes „Faulbruch von Erzhausen“, unter <http://www.rpda.de/01%20Natura%202000-Verordnung/Natura2000-VO-RPDA/Anlagen1-3-4/FFH/6017-306.html> (abgerufen am 14.01.2021).