

## Deckblatt

Projekt:

**Leitungsumbaumaßnahmen im Zuge des Neubaus  
des Umspannwerkes Bergrheinfeld (West)**

Planfeststellungsunterlage  
**Anlage 04-3**

### **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Planfestgestellt mit Beschluss  
der Regierung von Unterfranken  
vom 14.12.2020  
Nr. 22.2-3320.00-1/18

gez. Schuster  
Oberregierungsrat





Projekt:

**Leitungsumbaumaßnahmen im Zuge des  
Neubaus des Umspannwerkes Bergrheinfeld (West)**

**Beim Umspannwerk Bergrheinfeld (West):**

110-kV Ltg. Nr. B88B - Umspannwerk Bergrheinfeld (West) - Bergrheinfeld

**Beim Umspannwerk Schweinfurt**

110-kV Ltg. Nr. B88 – Bergrheinfeld - Schweinfurt

110-kV Ltg. Nr. Ü22.0 - Schweinfurt - Eltingshausen

110-kV Ltg. Nr. Ü23.1 - Anschluss Schwebheim

**Regierungsbezirk Unterfranken**

Landkreis Schweinfurt und Stadt Schweinfurt

Anlage 04-3

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die  
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

**04.09.2019**

Träger des Vorhabens: Bayernwerk Netz GmbH  
Lilienthalstraße 7  
93049 Regensburg

Entwurfsverfasser:



**Gesellschaft für Landschaftsökologie,  
Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH**

Dr. F. Foeckler/Dipl.-Ing. (FH) H. Schmidt/Dipl.-Ing. (FH) Andrea Rumm  
Hohenfelder Str. 4, Rohrbach  
93183 Kallmünz  
[www.oekon.com](http://www.oekon.com)

Bearbeitung: Dipl.Biol. (Univ.) Ute Gellenthien

## Inhalt

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	2
Abkürzungsverzeichnis.....	2
Glossar.....	6
1 Einleitung .....	7
1.1 Aufgabenstellung des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung .....	7
1.2 Allgemeiner Hinweis.....	8
1.3 Methodik .....	8
1.4 Datengrundlagen.....	8
2 Beschreibung der Maßnahmen und des Untersuchungsgebietes .....	10
2.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	10
2.2 Kurzbeschreibung der Maßnahmen .....	10
2.3 Schutzgebiete .....	11
3 Wirkungen des Vorhabens .....	11
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	11
3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	11
3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	11
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....	12
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	12
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie .....	12
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	13
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	21
4.3 Bestand und Betroffenheit von Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen.....	27
5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	27
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung .....	27
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ....	30
6 Gutachterliches Fazit .....	31
7 Literatur .....	32

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Ungefährer Standort geplanter Mast Ltg. B88B Mast Nr. 1 und geplante Baustellenzuwegung. Links im Bild die aktuelle CEF-Fläche für den Feldhamster. Aufnahme 09.11.2018. ....	16
<b>Abb. 2:</b> Zwei Feldhamsterröhren (rote Pfeile) und ausgeworfene Erde (blauer Pfeil) im Bereich des benötigten Baufeldes für Ltg. B88B Mast Nr. 1. Aufnahme 04.10.2017.....	16
<b>Abb. 3:</b> Ltg. Nr. Ü22, Mast Nr. 2 (links im Bild, geplant Ersatzneubau am gleichen Standort), Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 (rechts im Bild, geplant Fundamentverstärkung und Erhöhung um 4 m) sowie im Vordergrund Ltg. Ü23, Mast Nr. S1 (geplant: Anbau Traverse, ohne Eingriffe in den Boden). Aufnahme 13.09.2017.....	17
<b>Abb. 4:</b> Lage der Eingriffsfläche bei Oberndorf (roter Pfeil) und der bereits bestehenden CEF-Fläche beim Solarpark, die im Bedarfsfall einer nötigen Umsiedlung verwendet werden kann (blauer Pfeil). Falls eine mögliche Umsiedlung auf die Belectric-Fläche doch nicht möglich sein sollte, stehen als Alternative eine Feldhamster-CEF-Fläche der Fa. Glöckle (lila Pfeil) und eine Eigentumsfläche der Bayernwerk AG (gelber Pfeil) zur Verfügung. Kartengrundlage: Online-Viewer (FIN-Web) <a href="http://fisnat.bayern.de/finweb/">http://fisnat.bayern.de/finweb/</a> (Stand 09.10.2017).....	19

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Schutzstatus und Gefährdung prüfungsrelevanter Tierarten.....	14
<b>Tabelle 2:</b> prüfungsrelevante Vogelarten .....	22

## Abkürzungsverzeichnis

A	Abspannmast
ABR	alpine Biogeographische Region
Abs.	Absatz
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AG	Arbeitsgemeinschaft
Art.	Artikel
artenschutzrechtl.	artenschutzrechtlich
ASK-Daten	Daten der Artenschutzkartierung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970
Az.	Aktenzeichen

B	Brutvogel
B 1, ...	Vermeidungsmaßnahme für das Schutzgut Boden
BAGE	Bayernwerk Netz GmbH
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayBodSchG	Bayerisches Bodenschutzgesetz
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BB	Bodenbrüter
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
26. BImSchV	Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder)
32. BImSchV	Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung)
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BNT	Biotopnutzungstyp
BP	Brutpaar
Bsp.	Beispiel
bspw.	beispielsweise
BV	Brutvogel
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die dauerhafte ökologische Funktion eines Habitats (continuous ecological functionality measures)
cm	Zentimeter
D	Deutschland
d.h.	das heißt
DIN	Deutsche Industrienorm
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
EN	Europa-Norm
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschafts- gesetz)
EOK	Erdoberkante
ES	Erdseil

ESLK	Erdseilluftkabel
et al.	und andere
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
ff.	folgend
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VA	FFH-Verträglichkeitsabschätzung
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
Fl.Nr.	Flurstücksnummer
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb
fÜG	festgesetztes Überschwemmungsgebiet
GB	Gebäudebrüter
gem.	gemäß
GFB	Gehölzfreibrüter
ggf.	gegebenenfalls
GHB	Gehölzhöhlenbrüter
GOK	Geländeoberkante
GW	Grundwasser
HSG	Heilquellenschutzgebiet
i.d.R.	in der Regel
IMA	Investitionsmaßnahmenanträge
insbes.	insbesondere
i.S.d.	im Sinne des
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
K1, ...	Vermeidungsmaßnahme für das Schutzgut Kultur und Sonstige Sachgüter
k.A.	keine Angaben
Kap.	Kapitel
KBR	kontinentale Biogeographische Region
KE	Kabelendmast
km	Kilometer
kV	Kilovolt (Einheit für elektrische Spannung)
L	Vermeidungsmaßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LBP	Landschaftspflegerische Begleitplanung
LfU Bayern	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LKW	Lastkraftwagen
LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
lt.	laut
Ltg.	Leitung
Ltgn.	Leitungen

LWL	Lichtwellenleiter
M1, ...	Vermeidungsmaßnahme Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit
m	Meter
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
ND	Naturdenkmal
NG	Nahrungsgast
NOVA	Netz-Optimierung vor Netz-Verstärkung vor Netz-Ausbau
Nr.	Nummer
Nrn.	Nummern
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
o.g.	oben genannt
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
RL BY	Rote Liste der gefährdeten Arten Bayerns
RL D	Rote Liste der gefährdeten Arten Deutschlands
ROG	Raumordnungsgesetz
S.	Seite
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
sg	streng geschützt
SK	Stromkreis
sog.	sogenannte/-r/-s
SPA	Special Protection Areas gemäß Vogelschutz-Richtlinie
t	Tonne
T	Tragmast
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TK25	Topographische Karte im Maßstab 1 : 25.000
TR LAGA	Technische Regel Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
Ü	Überflieger
u.a.	unter anderem
u.ä.	und ähnlich
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
u.U.	unter Umständen
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsgesetz
UW	Umspannwerk
V	Vermeidung
V1, ...	Vermeidungsmaßnahme für die Schutzgüter Arten und Lebensräume
v.a.	vor allem
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
vgl.	vergleiche
VRL	Vogelschutz-Richtlinie

vÜG	vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet
VwV-Boden	Verwaltungsvorschrift Boden
W1, ...	Vermeidungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser
WA	Winkelabspannmast
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
wiss.	Wissenschaftlich
WP	Wertpunkt(e)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
wsB	wassersensibler Bereich
WSG	Trinkwasserschutzgebiet
z.B.	zum Beispiel
ZV	Zugvogel

## Glossar

FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7)
VRL	Vogelschutz-Richtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7)
Gemeinschaftlich geschützte Arten	Europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
Verantwortungsarten	Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortung hat, weil sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt
Wirkraum	Durch den Eingriff betroffenen Raum, in dem sich bau-, betriebs- und anlagenbedingte Wirkungen ergeben können
CEF-Maßnahme	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität
Erhaltungszustand	Erhaltungszustand einer Art gemäß FFH-Richtlinie
Autochthone Arten	heimische Arten
Euryöke Arten	Arten, die sehr unterschiedliche Umweltbedingungen tolerieren, eine Vielzahl an unterschiedlichen Lebensräumen besiedeln
Natura 2000-Gebiet	Zusammenhängendes ökologisches Netz in der Europäischen Union basierend auf der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie
SPA-Gebiet	Vogelschutzgebiet gemäß Vogelschutz-Richtlinie
Bodendenkmal	archäologisches Denkmal, im Boden befindliches Kulturdenkmal
Denkmalensemble	Gesamtanlage aus Bauwerken die gemeinsam ein Kulturdenkmal bilden



# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgabenstellung des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

In dem vorliegenden Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden:

- Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu den „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*)
- Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.
- Die nach nationalem Recht als „besonders oder streng geschützt“ eingestuften Arten sowie der Arten der Roten Listen sind nicht Gegenstand der saP. Für diese Arten gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 nicht. Dies bedeutet jedoch nicht, dass dieses Artenspektrum bei der naturschutzfachlichen Bewertung völlig außer Betracht bleibt. Die Eingriffsregelung als naturschutzrechtliche Auffangregelung hat mit ihrer Eingriffsdefinition und Folgenbewältigungskaskade einen umfassenden Ansatz, der auch den Artenschutz insgesamt und damit auch diese Arten als Teil des Naturhaushalts erfasst (§ 14 Abs.1 i.V.m. § 1 Abs. 2 und 3 BNatSchG). Grundsätzlich werden dabei über vorhandene Biotopstrukturen und Leitarten Rückschlüsse auf die das potentielle Vorkommen aller naturschutzrelevanter Tier- und Pflanzenarten auf Grundlage der Artenschutzkartierung gezogen.
- Eine über diesen indikatorischen Ansatz hinausgehende exemplarbezogene vollständige Erfassung aller Tier- und Pflanzenarten wäre angesichts der hier zu berücksichtigenden Arten weder erforderlich noch verhältnismäßig (vgl. hierzu auch BVerwG, Beschluss v. 21.2.97, Az. 4 B 177.96). Sofern sich potentielle schutzwürdige Artvorkommen (z. B. Arten der Roten Listen) nach Auswertung der Artenschutzkartierung in Verbindung mit den entsprechenden betroffenen Lebensräumen ergeben, werden diese im Einzelfall vertieft betrachtet.

## 1.2 Allgemeiner Hinweis

Die Entwurfsverfasser weisen darauf hin, dass die fachlichen Einschätzungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen des Vorhabens grundsätzlich auf einer unvollständigen und unsicheren Tatsachengrundlage beruhen. Natürliche Lebensgemeinschaften (Ökosysteme) sind komplexe Systeme, die von einer Vielzahl von zufälligen Ereignissen beeinflusst werden. Ihre Entwicklung ist deshalb nur begrenzt vorhersagbar. Unter diesen Rahmenbedingungen können die Aussagen in den Antragsunterlagen keine absolut verlässlichen Antworten liefern.

Nach der Rechtsprechung genügt es, wenn der Vorhabenträger den Sachverhalt unter Zuhilfenahme vorhandener Daten und Erkenntnisse sowie durch eigene Untersuchungen nach dem aktuellem fachwissenschaftlichen Erkenntnisstand ermittelt, und auf dieser Basis zu einer fachlich vertretbaren und nachvollziehbaren Prognose gelangt (Bundesverwaltungsgericht, Beschluss v. 28.12.2009 – 9 B 26/09).

Die Entwurfsverfasser weisen ausdrücklich darauf hin, dass sich die Erkenntnisse in der ökologischen Wissenschaft und Praxis ständig fortentwickeln, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die zuständige Genehmigungsbehörde über die nachfolgenden Unterlagen hinausgehende zusätzliche Untersuchungen fordert.

## 1.3 Methodik

- Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung“ in der Fassung mit Stand 08/2018 (BayStMI 2018) vom Bayerischen Staatsministerium des Innern.
- Das potentielle Vorkommen von naturschutzrelevanten Tier- und Pflanzenarten stützt sich auf den aktuellen Stand der Artenschutzkartierung Bayerns (Punkt 1.4 Datengrundlagen). Hierbei werden grundsätzlich alle Daten bis zu einem Alter von etwa 20 Jahren berücksichtigt. Zudem erfolgten Nachfragen bei Gebietskennern.
- Die Betroffenheit von spezifischen Lebensräumen und Biotopstrukturen wird mit Hilfe der Auswertung von Kartenmaterial und von Schrägbildern der Masten, sowie der Online-Daten von FIS-Natur (Punkt 1.4 Datengrundlagen) überprüft. Die danach durch die Baumaßnahmen berührten Biotopstrukturen wurden in einer Geländebegehung in Augenschein genommen.

## 1.4 Datengrundlagen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenen Unterlagen und Daten, Telefongesprächen und Erfassungen im Eingriffsbereich. Folgende Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Planungsunterlagen der Bayernwerk Netz GmbH (BAGE), Stand 27.02.2019
- Bayerisches Landesamts für Umwelt: Artenschutzkartierung (TK25 5926, 5927, 6026, 6027, Stand 01.09.2017)

- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz, Online-Viewer (FIN-Web) <http://fisnat.bayern.de/finweb/>
- Luftbildauswertung, Biotopkartierung, Ausgleichsflächen (Stand 19.09.2017)
- Bayerisches Staatsministerium des Innern, Oberste Baubehörde (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Fassung mit Stand 08/2018). München.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). <http://www.lfu.bayern.de/natur/index/htm>
- LRA Schweinfurt, Untere Naturschutzbehörde, Artenschutz-Angaben und Abstimmungen mit Herrn Kiefer (10/2017 + 07/2018)
- Stadt Schweinfurt, Untere Naturschutzbehörde, Informationen und Abstimmungen mit Frau Köhler (10/2017, 07/2018, 11/2018)
- Herr Schreiber – Bio-Büro Schreiber, Informationen zum Feldhamster und möglichen CEF-Flächen (09 + 10/2017, 07/2018)
- Frau Rein – Fabion GbR, interne Arbeitskarte (Vorabzug) der Feldhamsternachweise Lkr. und Stadt Schweinfurt (Stand 20.10.2017)
- Herr Hetterich, örtlicher Wiesenweihenbeauftragter, Wiesenweihenbrutplätze der letzten Jahre (09/2017)
- Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde: Abstimmung CEF-Flächen Feldhamster mit Herrn Ruf (07/2018)
- Abstimmungstermin an der Regierung von Unterfranken (28.01.2019)
- Auswertung [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) (10/2017)
- Ortstermine
  - Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH und Frank Carius – Maria Wolf Landschaftsplanung GmbH: Begehung aller betroffenen Maststandorte mit Arbeitsbereichen und möglichen Zuwegungen am 13.09.2017
  - Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH: Begehung am 04.10.2017: Erfassung der Feldhamsterröhren bei B88B, Mast Nr. 1
  - Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH: Begehung am 12.10.2017 Sichtkontrolle des Ackers bei Oberndorf, Begutachtung möglicher Ausgleichsflächen
  - Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH: Überprüfung weiterer potentieller Feldhamster-Umsiedlungsflächen am 11.10.2018
  - Peter Hilburger – Bayernwerk AG, Nicole Troup – Maria Wolf Landschaftsplanung GmbH und Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH: Informations- und Abstimmungstreffen mit allen von der geplanten Maßnahme betroffenen Grundstückseigentümern und Bewirtschaftern (September – November 2018 und März 2019)
  - Ute Gellenthien – i.A. ÖKON GmbH zusammen mit den Projektleitern Peter Hilburger und Peter Kiegerl – Bayernwerk AG: Begehung mit Überprüfung sämtlicher Eingriffs- und Arbeitsflächen sowie Zuwegungen am 09.11.2018

## 2 Beschreibung der Maßnahmen und des Untersuchungsgebietes

### 2.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für nähere Angaben und Erläuterungen wird auf den Erläuterungsbericht hingewiesen.

### 2.2 Kurzbeschreibung der Maßnahmen

**Beim Umspannwerk Bergrheinfeld (West)** soll die Leitung Nr. B88B neu errichtet werden. Hierfür werden zwei Masten neu gebaut und drei bereits bestehende Masten anderer Leitungen verwendet. Die Leitung wird sich aus folgenden fünf Masten zusammensetzen:

- Mast Nr. 1: Neubau
- Mast Nr. 2: Neubau
- Mast Nr. 3: Bestandsmast Nr. 1b der Ltg. Nr. B89 (Grafenrheinfeld – Bergrheinfeld)
- Mast Nr. 4: Bestandsmast Nr. 1a der Ltg. Nr. B89 (Grafenrheinfeld – Bergrheinfeld)
- Mast Nr. 5: Bestandsmast Nr. 1b der Ltg. Nr. B123A (Einführung Bergrheinfeld)

Im Rahmen des Neubaus der Leitung Nr. B88B müssen die Bestandsmaste der Leitungen Nr. B89 und B123A teilweise angepasst werden. Hierfür wird am Mast Nr. 3 der Mastkopf mit den beiden Traversen um 90° gedreht und am Mast Nr. 5 eine zusätzliche Traversenhälfte angebaut. Auf der Leitung Nr. B88B werden vom Mast Nr. 1 bis über den Mast Nr. 5 bis zum Mast E1a der Leitung B88 neue Leiterseile vom Typ TAL/STALUM 380/50 zweier Bündel (Hochtemperaturleiterseile) aufgelegt.

**Beim Umspannwerk Schweinfurt** sind an den Bestandsleitungen Nr. B88, Ü22.0 und Ü23.1 folgende Anpassungen erforderlich.

Der Mast Nr. E14A der Ltg. Nr. B88 wird neu errichtet. Der bestehende Mast Nr. E14 wird erhöht und sein Fundament verstärkt. Zudem werden im Leitungsabschnitt von Mast Nr. E14 über Mast Nr. E14a bis zum UW Schweinfurt (SK 181 und SK 125) neue Leiterseile vom Typ TAL/STALUM 380/50 zweier Bündel (Hochtemperaturleiterseile) installiert. Der bestehende Stromkreis SK 271 kann in diesem Abschnitt vom Mast Nr. E14 bis zum UW Schweinfurt anschließend rückgebaut werden.

An der Leitung Nr. Ü22.0 findet ein Ersatzneubau der Masten Nr. 1 und 2 statt, wobei der Standort des Mastes Nr. 1 um etwa fünf Meter innerhalb der Leitungsachse verschoben wird.

Am Mast Nr. S1 der Ltg. Nr. Ü23.1 wird eine zusätzliche Traversenhälfte angebaut.

Im Anschluss sollen neue Leiterseile vom Typ Aluminium Stahlseile 386-AL1/34 ST1A zweier Bündel vom UW Schweinfurt, über die neu errichteten Maste Nr. 1 und 2 der viersystemigen Ltg. Nr. Ü22.0 zum Mast Nr. S1 der Ltg. Nr. Ü23.1 aufgelegt werden (SK 117 und SK118). Zusätzlich werden auf der Ltg. Nr. Ü22.0 die bestehenden Leiterseile im Spannungsfeld von UW Schweinfurt bis Mast Nr. 2 durch neue Leiterseile vom Typ Aluminium Stahlseile 565-AL1/72 ST1A ersetzt. Der bestehende Stromkreis SK 117 vom Mast Nr. 1 der Ltg. Nr. Ü22.0 bis zum Mast Nr. E14 der Ltg. Nr. B88 kann daraufhin rückgebaut werden.

## **2.3 Schutzgebiete**

Von den geplanten Maßnahmen sind keine Schutzgebiete nach dem BNatSchG / BayNatSchG betroffen.

## **3 Wirkungen des Vorhabens**

### **3.1 Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse**

- Beeinträchtigung einer bestehenden CEF-Fläche für den Feldhamster durch einen Mastneubau samt Zuwegung
- Beeinträchtigung von Tierpopulationen durch Anfahrten zu den Masten und Errichtung der Trommel- und Seilzugmaschinenplätzen mit Zuwegungen
- Nicht komplett auszuschließen sind der Verlust von Einzeltieren, insbesondere kleinere Vogelarten, durch tödliche Kollisionen mit Baufahrzeugen während des Baubetriebs und durch die Zuwegung auf nicht erschlossenem Gelände
- Störungen durch Lärm- und Abgasemissionen, Erschütterungen
- Schädigung und Störung von Lebensräumen durch Ausholungen an Mastfüßen

### **3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse**

Mastneubauten:

- Punktuelle Flächenversiegelung
- Kleinflächige Beanspruchung von Lebensräumen
- Verlust von Einzeltieren durch tödliche Kollisionen
- Veränderung des Landschaftsbildes

Neubeseilungen: keine, die erheblich über das bisherige Maß hinausgehen

### **3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

Hier sind keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten. Gefahren für auf den Masten sitzende Vögel durch Stromschlag sind bei Hochspannungsleitungen aufgrund der Länge der Isolatorketten und dem daraus resultierenden ausreichend großen Abstand zwischen den stromführenden Leiterseilen und den Sitzplätzen der Vögel auf den geerdeten Mastteilen nicht gegeben. Auch eine signifikante Erhöhung der Gefährdung einer Verletzung oder Tötung durch Leitungsanflug ist nicht gegeben (siehe auch Kap. 4.2).

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Zur Anfertigung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgten zunächst im September bis Oktober 2017 sowie Februar 2018 v.a. eine Auswertung von Artenschutz- und Biotopkartierung, eine Potentialabschätzung im Gelände sowie die Kontaktaufnahme mit den zuständigen Sachbearbeitern an der unteren Naturschutzbehörden und Spezialisten vor Ort. Für die Auswertung der Daten der Artenschutzkartierung wurde ein Korridor von 1.000 m entlang den betroffenen Abschnitten der Leitungstrassen der bestehenden Leitungen Nr. B88 und Nr. B88A und der neuzubauenden Leitung Nr. B88B gewählt. Im Juni 2018 wurde eine Kontrollerfassung durchgeführt, anschließend erfolgten von Juli bis November verschiedene Abstimmungen mit Unteren und Höherer Naturschutzbehörde, den Eigentümern und Bewirtschaftern sowie den Besitzern der eventuell benötigten Umsiedlungsflächen für den Feldhamster und eine Ergänzung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

#### 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Bei den Ortsterminen wurden keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL nachgewiesen. Auch in der Onlineabfrage der betroffenen Kartenblätter und in der Artenschutzkartierung werden in den Eingriffsbereichen keine artenschutzrelevanten Arten aufgeführt. Die Masten stehen zum überwiegenden Teil auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie sind im Wirkraum der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

Folgende amtlich kartierte Biotope liegen im Umfeld der geplanten Bau- und Neubeseilungsmaßnahmen:

- Ltg. Nr. B88B, Mast Nr. 2 (Mastneubau): X6026-0083.003 (Bahndammabschnitt)  
Die Biotopfläche wird durch die geplante Leitungsbaumaßnahme nicht direkt berührt.

**Eine erhebliche Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten ist nicht ersichtlich. Dennoch muss in sensiblen Bereichen mit entsprechender Vorsicht vorgegangen und bei Bedarf Bodendruck vermindernde Platten ausgelegt werden.**

#### 4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Nach Auswertung der Artenschutzkartierung und weiterer Quellen sowie die Erfassung der Geländestrukturen sind die in Tab. 1 genannten Tierarten der FFH-Richtlinie prüfungsrelevant:

**Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung prüfungsrelevanter Tierarten**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Fledermäuse				
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	-	u
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	2	s
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u

**RL D Rote Liste Deutschland und**

**RL BY Rote Liste Bayern**

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

**EHZ Erhaltungszustand**

- KBR kontinentale biogeographische Region
- u ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)
- s ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

▪ **Säugetiere**

Durch die geplanten Maßnahmen betroffene Säugetierarten sind der Feldhamster sowie verschiedene Fledermäuse. Die bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) im Erfassungsbereich südlich von Bergrheinfeld aufgeführte **Haselmaus** hat im Wirkraum der geplanten Baumaßnahmen keine passenden Habitatstrukturen, eine Gefährdung ist damit auszuschließen.

**Fledermäuse**

Im Planungsraum laut ASK-Daten nachgewiesene Fledermausarten sind Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Das Vorkommen weiterer Arten ist wahrscheinlich. Bei den geplanten Baumaßnahmen sind keine Fledermausquartiere betroffen, weder direkt durch Beseitigung, noch sind im näheren Umfeld Quartiere bekannt oder zu erwarten. Das Umfeld der Masten ist jedoch ein potenzielles Jagdgebiet. Daher ist eine zumindest zeitweise Nutzung durch verschiedene Fledermausarten wahrscheinlich. Da die Baumaßnahmen tagsüber außerhalb der Jagdzeit stattfinden, hierbei auch keine stärkeren Verluste an den Beutetieren der Fledermäuse erfolgen, sind maximal kurzfristig leichte Störungen für die Fledermäuse zu erwarten. Dies ist natur-schutzfachlich als nicht bedeutsam einzustufen.



Leitungstrassen stellen theoretisch Hindernisse für Fledermäuse dar. Viele Fledermausarten orientieren sich auf ihren Flügen gerne an Geländestrukturen wie Hecken, Waldränder, Bachläufen oder auch Gehölzen entlang von Eisenbahntrassen. Auch stoßen Fledermäuse auf bekannten Flugrouten nur wenige Ultraschall-Orientierungsrufe aus. Beim Bauabschnitt bei Schweinfurt Oberndorf findet lediglich eine leichte Verschiebung der Leitungstrassen statt. Anders sieht es beim Umspannwerk Bergrheinfeld (West) aus. Dort kommt in einem bisher nicht bebauten Bereich ein neuer Leitungsabschnitt mit zwei neuen Masten hinzu. Dieser neue Leitungsabschnitt quert zudem die Nordsüd-verlaufenden Bahntrasse. Allerdings sind verschiedenen befragten Fledermaus-Experten keine Kollisionen an Leitungen bekannt, sodass entsprechend den Empfehlungen des LLUR Schleswig-Holstein zur Berücksichtigung tierökologischer Belange beim Leitungsbau (2013) nach derzeitigen Erkenntnissen davon ausgegangen werden kann, dass keine Anfluggefährdung von Fledermäusen an Drahtseilen besteht.

**Eine erhebliche Betroffenheit der lokalen Fledermaus-Populationen ist daher bei Umsetzung der vorliegenden Planung nicht gegeben.**

### **Feldhamster**

Naturschutzfachlich deutlich kritischer sind die geplanten Baumaßnahmen für den Feldhamster. Dieser ist inzwischen sowohl deutschlandweit als auch in Bayern als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, sein Erhaltungszustand wird als ungünstig/schlecht bewertet. Er kann im Bereich der tiefgründigen Löß- und Lößlehmböden südwestlich von Bergrheinfeld sowie bei Oberndorf theoretisch auf allen bewirtschafteten Feldflächen und deren Randzonen vorkommen. Laut der von Frau Rein (Fa. Fabion GbR) Ende Oktober 2017 vorab zur Verfügung gestellten Arbeitskarte zur Bestandssituation des Feldhamsters in Unterfranken stehen alle Maste mit Ausnahme der Maste Nr. M4 und M5 im UW Bergrheinfeld sowie der Maste Nr. E11- E13 und der Maste im Umspannwerk Schweinfurt im potentiellen Verbreitungsgebiet der Feldhamster. Auch nach mündlicher Auskunft von Herrn Kiefer (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Schweinfurt) gab es im weiteren Umfeld der Leitungstrasse immer wieder mal einzelne Sichtungen. Wichtig für den Feldhamster ist, dass die Fläche offen und der Untergrund gut grabbar, aber gleichzeitig stabil und grundwasserfern ist. Welche Flächen er tatsächlich besiedelt, hängt hauptsächlich von der aktuellen Bewirtschaftung ab.

Eingriffe in den Boden im Bereich von Feldhamster-Nachweis- oder Verdachtsflächen erfolgen bei Ltg. Nr. B88B, Neubau der Maste Nr. 1 und 2 südwestlich von Bergrheinfeld sowie bei Oberndorf beim Ersatzneubau Ltg. Nr. Ü22, Mast Nr. 2neu, und der Fundamentverstärkung Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14. Der Neubau Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14A und der Ersatzneubau Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 1 erfolgen innerhalb des bestehenden Umspannwerk Schweinfurt auf einer Wiese.

Der geplante Mast Nr. 1 der Ltg. Nr. B88B am Nordrand des Umspannwerks Bergrheinfeld (West) befindet sich am Rand eines aktuell als CEF-Fläche genutzten Ackers, auf den im Zuge des Baus des Umspannwerks Feldhamster umgesiedelt worden sind. Diese Umsiedlung war erfolgreich. Im Oktober 2017 wurden im und im Umfeld des für den Mastbau erforderlichen

Baufelds zahlreiche Feldhamsterröhren nachgewiesen. Die Fläche befindet sich wie der nördlich angrenzende Bereich im Besitz der Firma TenneT TSO GmbH und wird von einem Landwirt aus Garstadt bewirtschaftet. Jeweils für drei Jahre wird abwechselnd der südliche Teil als CEF-Fläche mit den entsprechenden Vorgaben und der nördliche konventionell bewirtschaftet, dann erfolgt ein Wechsel. Im geplanten Bauzeitraum 2020/2021 wird der südliche Teil, an dessen Rand der Maststandort liegt, konventionell bewirtschaftet. Aufgrund dieser artenschutzrechtlichen Problematik wurde eine Verschiebung des Mastes Nr. 1 in das Umspannwerk geprüft, diese ist aber technisch nicht zu realisieren.



**Abb. 1:** Ungefäher Standort geplanter Mast Ltg. B88B Mast Nr. 1 und geplante Baustellenzuwegung. Links im Bild die aktuelle CEF-Fläche für den Feldhamster. Aufnahme 09.11.2018.



**Abb. 2:** Zwei Feldhamsterröhren (rote Pfeile) und ausgeworfene Erde (blauer Pfeil) im Bereich des benötigten Baufeldes für Ltg. B88B Mast Nr. 1. Aufnahme 04.10.2017.

Im Bereich vom geplanten Neubau Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 2, dem Arbeitsbereich zum Mastumbau Mast Nr. 3 sowie dem Ersatzneubau Ltg. Nr. Ü22, Mast Nr. 2neu und der Fundamentverstärkung Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 samt Zuwegungen waren Mitte September 2017 keine Feldhamsterröhren zu entdecken, allerdings waren die Felder zum Zeitpunkt der Begehung bereits geeggt. Auch bei weiteren Kontrollen im Oktober 2017 und Juni 2018 wurden keine Anzeichen auf vorhandene Feldhamster gefunden. Auch die bewirtschaftenden Landwirte haben in diesen beiden Bereichen in den letzten Jahren keine Feldhamster beobachtet.



**Abb. 3:** Ltg. Nr. Ü22, Mast Nr. 2 (links im Bild, geplant Ersatzneubau am gleichen Standort), Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 (rechts im Bild, geplant Fundamentverstärkung und Erhöhung um 4 m) sowie im Vordergrund Ltg. Ü23, Mast Nr. S1 (geplant: Anbau Traverse, ohne Eingriffe in den Boden). Aufnahme 13.09.2017.

Jedoch wurden im Zuge von Kartierungen für den jetzigen Sandabbau bei Oberndorf und die dafür erforderliche Zuwegung, die direkt an den Acker mit den beiden Baumaßnahmen für Mast Nr. 2 und Mast Nr. E14 angrenzt, 2011/2012 etliche Feldhamsterbaue nachgewiesen. Mit einem Vorkommen muss deshalb auch in diesem Bereich gerechnet werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten sind deshalb in den drei Baufeldbereichen samt Zuwegungen verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich: **Bauzeitenbeschränkung, Vergrämung samt Anlockstreifen im Umfeld, nötigenfalls Umsiedlung.**

Bei Mast Nr. 3 (Drehung Mastkopf) erfolgen keine Arbeiten mit Eingriffen in den Boden. Der angrenzende Acker wird nicht mit Maschinen befahren, sondern nur in der Ackerecke begangen. Vom Acker auf der anderen Wegseite wird randlich jeweils kurzzeitig ein Streifen für die Aufstellung eines Autokrans und als Windenplatz benötigt, diese Bereiche sind innerhalb der eingetragenen Baufelder etwas variierbar. Auf den Ackerflächen beidseits des Weges wurden bei mehreren Kontrollen in den letzten Jahren keine Feldhamster nachgewiesen. Daher müssen zwar sicherheitshalber vor Baubeginn Kontrollen erfolgen, aber es kann auf Schwarzbrachen verzichtet werden.

### Potentielle Umsiedlungsflächen

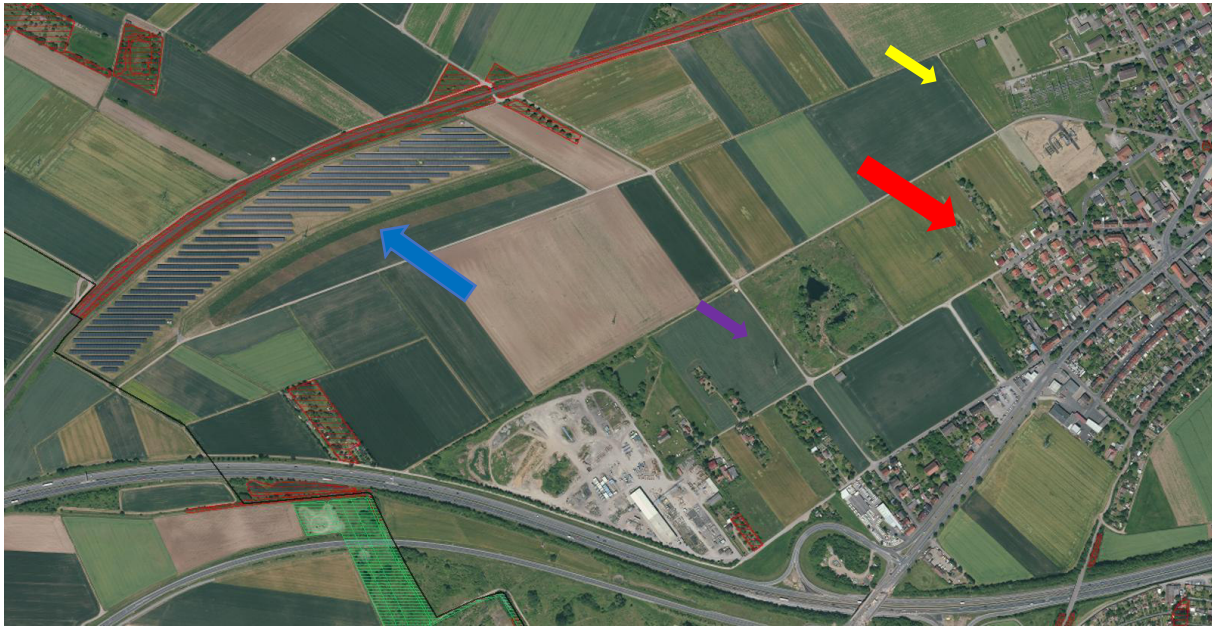
Falls für **Mast Nr. 1 und Mast Nr. 2** am UW Bergrheinfeld (West) die Vergrämnungsmaßnahmen nicht ausreichend sein sollten und ein Abfangen erforderlich wird, wird für die Umsiedlung die angrenzende **Flurnummer 2702/0 Gmkg. Bergrheinfeld** verwendet. Der Bereich ist von Mast Nr. 1 maximal 170 m entfernt, von Mast Nr. 2 130 m und liegt damit im normalen Aktionsradius und räumlichen Zusammenhang. Die Maßnahme ist noch durch den § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG gedeckt, eine Ausnahme ist nicht erforderlich. Die Fläche dient bereits als CEF-Fläche für Feldhamster mit entsprechenden Nutzungsaufgaben und einem Monitoring. Gemäß dem für das Monitoring verantwortlichen Diplom-Biologen Ralf Schreiber ist eine Umsiedlung für den Zeitraum der Bauarbeiten möglich. Aufgrund der vorhandenen Kleinstrukturen und ausreichend Nahrungsangebot bietet die Fläche noch Platz für weitere Hamster (mündliche Mitteilung 09.10.2017). Eine Verwendung dieser Fläche ist mit Höherer und Unterer Naturschutzbehörde abgestimmt, auch seitens des Eigentümers besteht Einverständnis.

Wenn bei **Oberndorf** Feldhamster umgesiedelt werden müssen, werden diese auf eine bereits bestehende Feldhamster-CEF-Fläche beim Solarpark Belectric verbracht und hier auf der Teilfläche **Flurnummer 918/2 Gmkg. Oberndorf** gesetzt werden. Im Bereich dieser CEF-Fläche sind nach Auskunft von Herrn Schreiber noch ausreichende Kapazitäten vorhanden (mündliche Mitteilung 09.10.2017). Seitens der hierfür verantwortlichen Firma Belectric, der Höheren Naturschutzbehörde Würzburg und der Unteren Naturschutzbehörde Stadt Schweinfurt sowie dem Flächeneigentümer Flurnummer 918/2 und Bewirtschafter besteht Einverständnis. Aufgrund der Lage weitab von Siedlungen, einer etablierten feldhamsterfreundlichen Bewirtschaftung und guten Bodenwerten stellt diese Fläche fachlich die beste Wahl dar. Da die Fläche aber weiter als 350 m und damit außerhalb des räumlichen Zusammenhangs liegt, ist bei einer erforderlichen Umsiedlung ein Ausnahmeantrag erforderlich.

Sollte die Belectric-Fläche für eine eventuell erforderliche Umsiedlung doch nicht zur Verfügung stehen, wurden mit der Regierung von Unterfranken zwei Alternativflächen abgestimmt. Dies wäre zunächst die bestehende Feldhamster-CEF-Fläche der Firma Glöckle auf den Flurnummern 755 Gmkg. Oberndorf, die im Rahmen des Sandabbaus nördlich der Mastumbauflächen geschaffen wurde. Sollte auch diese nicht zur Verfügung stehen, wird als zweite Alternative eine Eigentumsfläche der Bayernwerk AG auf der Flurnummer 840 Gmkg. Oberndorf verwendet. Auf dieser Fläche wird hierfür zunächst 2019 Wintergetreide eingesät. Sollte die Fläche für eine Umsiedlung von Feldhamstern verwendet werden, erfolgt dauerhaft eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung mit Ernteverzicht auf mindestens 50 % der Fläche und Bodenbearbeitung bis maximale Tiefe von 25 cm sowie Luzerne- und Blühstreifen entsprechend den aktuellen Bewirtschaftungsvorgaben der Regierung von Unterfranken für Feldhamster-Umsiedlungsflächen.

Die beiden Alternativflächen liegen zwar im Aktionsradius des Feldhamsters. Eine eventuell erforderliche Umsiedlung wäre noch durch den § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG gedeckt. Aufgrund der Ortsnähe, insbesondere der Eigentumsfläche der Bayernwerk AG, ist allerdings der Prädatorendruck hoch und damit fachlich weniger geeignet als die Belectric-Fläche.





**Abb. 4:** Lage der Eingriffsfläche bei Oberndorf (roter Pfeil) und der bereits bestehenden CEF-Fläche beim Solarpark, die im Bedarfsfall einer nötigen Umsiedlung verwendet werden kann (blauer Pfeil). Falls eine mögliche Umsiedlung auf die Belectric-Fläche doch nicht möglich sein sollte, stehen als Alternative eine Feldhamster-CEF-Fläche der Fa. Glöckle (lila Pfeil) und eine Eigentumsfläche der Bayernwerk AG (gelber Pfeil) zur Verfügung. Kartengrundlage: Online-VIEWER (FIN-Web) <http://fisnat.bayern.de/finweb/> (Stand 09.10.2017)

Nach Abschluss der Mastbauten stehen die Ackerflächen beim UW Bergheinfeld (West) und westlich vom UW Schweinfurt-Oberndorf wieder als (potentielle) Feldhamster-Lebensräume zur Verfügung. Die Neuüberspannung der CEF-Fläche nördlich vom Umspannwerk bewirkt nach bisherigen Erkenntnissen unter anderen Leitungstrassen keine erhöhte Gefährdung des überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Feldhamsters durch Ansitzjäger wie der Mäusebussard.

**Fazit:** Es ist an einem Mast sicher und an mehreren Masten potentiell mit dem Vorkommen von Feldhamstern zu rechnen. Da sich die Tiere das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen wirklich optimalen Zeitpunkt, um Mastbauarbeiten durchzuführen.

**Eine Betroffenheit des Feldhamsters durch die geplanten Neu- und Umbauten und der geplanten Neu-, Zu- und Umbeseilung kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, lässt sich aber durch verschiedene Maßnahmen (V4 – V9) und der möglichen Nutzung vorhandener Umsiedlungsflächen weitgehend reduzieren.**

- Konflikt vermeidende Maßnahmen erforderlich:	<input checked="" type="checkbox"/> ja (V4 – V9)	<input type="checkbox"/> nein
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:	<input checked="" type="checkbox"/> ja (CEF1)	<input type="checkbox"/> nein
- Schädigungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Störungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Tötungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

### ■ Reptilien

Die Leitungstrasse liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der europäisch geschützten Reptilienart **Zauneidechse**. In der Artenschutzkartierung liegt nur ein Nachweis der Zauneidechse in der Nähe von Mast Nr. E11 vor. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen - Böschung der angrenzenden Bahnlinie - ist potentiell ein Vorkommen der Zauneidechse im Umfeld des geplanten Neubaus Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 2 zu rechnen, auch wenn trotz gezielter Nachsuche am Bahndamm und im Umfeld des Umspannwerkneubaus in den letzten Jahren lediglich ein Zauneidechsen-Nachweis auf einer Wiese auf der anderen Seite des Umspannwerkes gelang. Aufgrund der Habitatstrukturen sind potentiell ebenfalls Zauneidechsen bei Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 3 (Drehung des Bestandsmastes im oberen Teil, keine Eingriffe in den Boden) sowie auf dem Lärmschutzwall entlang der Baustraße der Fa. Glöckle neben dem Mast Ltg. Nr. Ü23.1 Mast Nr. S1 (Anbau einer Traverse) möglich. Angrenzend zu diesem Erdwall erfolgt zugleich die Zuwegung zum Baufeld für Ltg. Nr. Ü22.0 Mast Nr. 2 (Ersatzneubau) und Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 (Masterhöhung).

**Fazit:** Es ist an bzw. neben drei Masten potentiell mit dem Vorkommen von Zauneidechsen zu rechnen. Da sich die Tiere das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen wirklich optimalen Zeitpunkt, um Mastarbeiten durchzuführen.

**Eine Betroffenheit der Zauneidechse durch den geplanten Neubau von Mast Nr. 2, der Drehung von Mast Nr. 3 und dem Traversenanbau an Mast Nr. S1 kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, lässt sich aber durch verschiedene Maßnahmen (V10 – V11) weitgehend reduzieren.**

- Konflikt vermeidende Maßnahmen erforderlich:	<input checked="" type="checkbox"/> ja (V10 – V11)	<input type="checkbox"/> nein
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Schädigungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Störungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Tötungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

### ■ Amphibien

Im Bereich der geplanten Baumaßnahmen befinden sich keine Fortpflanzungsstätten von Arten des Anhang IV a) FFH-RL, auch werden keine Amphibienrelevanten Biotope in Anspruch genommen. In der ASK liegen im Umfeld lediglich Nachweise des Teichfroschs vor.

**Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien kann daher ausgeschlossen werden.**

### ■ Libellen

Vorkommen von Arten des Anhang IV a) FFH-RL sind aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten, auch liegen in der Artenschutzkartierung im Trassenkorridor keine entsprechenden Nachweise vor.

**Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Libellen kann daher ausgeschlossen werden.**

#### ▪ Käfer

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV a) FFH-RL ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

**Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Käfern kann daher ausgeschlossen werden.**

#### ▪ Tag- und Nachtfalter

Vorkommen von Arten des Anhang IV a) FFH-RL sind aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten, auch liegen in der Artenschutzkartierung im Trassenkorridor keine entsprechenden Nachweise vor.

**Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingen kann daher ausgeschlossen werden.**

#### ▪ Weichtiere

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

**Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Weichtieren kann daher ausgeschlossen werden.**

### 4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot: Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Als prüfungsrelevante Vogelarten wurden die Arten definiert, die mindestens eins der folgenden Kriterien erfüllen:

- Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang 1
- streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG
- stärker kollisionsgefährdete Großvögel (Brutvögel und Durchzügler)
- gefährdete Bodenbrüter sowie gefährdete Arten von Hecken und Streuobstbeständen

Um eine Übersicht über die im Gebiet vorhandenen Vogelarten zu erhalten, wurden die Artenschutzkartierung und die Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt ausgewertet sowie die Fachreferenten der Unteren Naturschutzbehörden Landkreis und Stadt Schweinfurt und der örtliche Wiesenweihenbetreuer befragt. Zudem wurden die erfassten Daten bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) für die beiden Gebiete „Feldflur südlich Oberndorf“ und „Feldflur und Waldgebiete westlich von Bergrheinfeld“ in die Auswertung einbezogen. Bei einem Geländetermin im September 2017 wurden alle Maststandorte und Zuwegungen begutachtet sowie alle Maste auf Hinweise auf Vogelnester in Masten kontrolliert.

Im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme (einem 1.000 m breiten Korridor entlang der Trasse) ist entsprechend der Auswertung mit den folgenden prüfungsrelevanten Brut- bzw. Rast-Vogelarten zu rechnen:

**Tabelle 2: prüfungsrelevante Vogelarten**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY 2016	VSR, An- hang 1	sg	EZK
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	-	-	g
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	-	s
Flussregenpfeiffer	<i>Charadrius dubius</i>	-	3	-	X	u
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	-	-	u
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-	-	g
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	X	u
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	X	X	u
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	X	g
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	g
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	-	-	g
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	1	X	X	s



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY 2016	VSR, An- hang 1	sg	EZK
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	-	s
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	X	X	g
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	X	X	g
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	u
Wiesenweihe	<i>Circus pygagus</i>	2	R	X	X	s

**RL D Rote Liste Deutschland (Stand 2007) und RL BY Rote Liste Bayern (Stand 2016)**

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R extrem seltene Art / Art mit geographischen Restriktionen
- V Arten der Vorwarnliste
- nicht gefährdet

**VSR Art der Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1****sg streng geschützter Art****EZK Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns**

- g günstig
- u ungünstig – unzureichend
- s ungünstig – schlecht

Wiesenweihe

Die am Boden brütende Greifvogelart bevorzugt inzwischen Getreidefelder als Brutplatz, insbesondere Wintergerste. Brutgebiete sind weiträumig offene und flachwellige, fruchtbare Ackerlandschaften mit geringen bis mittleren Niederschlagsmengen und wenig Gehölzstrukturen. Während Getreidefelder aufgrund ihrer Halmdichte und -höhe später im Jahr kaum noch als Jagdgebiet in Frage kommen, bieten Rüben- und Gemüsegelder auch danach noch gute Jagdmöglichkeiten. Wenn diese dichter zuwachsen, entstehen geeignete Jagdflächen auf den ersten abgeernteten Wintergersten-Feldern. Die Eiablage beginnt Mitte/Ende Mai, die letzten Jungvögel werden bis August flügge. Die extrem seltenen Greifvögel haben in Bayern einen Verbreitungsschwerpunkt im Bereich der Mainfränkischen Platten. Von hier aus besiedeln sie angrenzende Bereiche.

Der 2011 genutzte Brutbereich nördlich vom Umspannwerk ist infolge der Störungen durch den Bau des Umspannwerks unattraktiv geworden. Die aktuellen Brutplätze befinden sich nach Auskunft von Herrn Hetterich, dem örtlichen Wiesenweihenbetreuer, weiter südlich Richtung Hergolshausen. Eine Karte der in den letzten Jahren genutzten Brutplätze liegt vor.

**Fazit:** Falls Mastbauarbeiten während der Brutzeit erfolgen, wird der örtliche Wiesenweihenbetreuer eingeschaltet (**V3**).

Ackervögel: Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze

Die reuertreuen **Feldlerchen** brüten auf Ackerland und extensiven Weiden bevorzugt in reich strukturierter Feldflur. **Rebhühner** bevorzugen eine reich gegliederte Kulturlandschaft mit Möglichkeit zum Sandbaden und brüten v.a. im Schutz strukturreicher Säume. **Wiesenschafstelzen** brüten sowohl in Ackerflächen als auch kurzrasigen, feuchten Grünlandflächen in strukturierten Bereichen.

Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze wurden vor einigen Jahren jeweils in mehreren Exemplaren im Bereich des inzwischen gebauten UW Bergrheinfeld (West) kartiert. Nachweise von Feldlerche und Rebhuhn liegen für den Umgriff des Eingriffsbereichs auch bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) vor. Insbesondere Feldlerchen wurden in den letzten Jahren bei der Betreuung verschiedener Stromleitungsprojekte südwestlich und westlich von Schweinfurt regelmäßig beobachtet.

**Fazit:** Falls ein Baubeginn vor Anfang August erfolgt, sind die folgenden erforderlichen Baufelder und Anfahrsbereiche

- Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 1 – 2
- Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14, Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu, Ltg. Nr. Ü23.1 Mast Nr. S1

ab 01. März für eine Vegetationsperiode durch Offenhaltung (Rohboden ohne Aufwuchs bzw. Schwarzbrache) als Brutplatz unattraktiv zu machen (**V5**). Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Bereiche wieder als potentielle Brutplätze zur Verfügung.

#### Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer, Nachtigall, Neuntöter

Die **Dorngrasmücke** ist ein Brutvogel offener, mit Hecken und Büschen durchsetzter Landschaften. Ihre Nester befinden sich knapp über dem Boden, oft in Brennesseln oder Brombeeren. Die in Bayern noch relativ häufige **Goldammer** ist ebenfalls ein Bewohner offener, reich strukturierter Kulturlandschaft, brütet aber auch auf Sukzessionsflächen in Kiesabbaugebieten und an Böschungen. Die Nester befinden sich gut versteckt am Boden oder niedrig in Büschen. Die **Nachtigall** brütet vorwiegend in Hecken, Parks und verbuschten Trockenhängen. Der **Neuntöter** lebt in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern strukturiert sind. Er baut sein Nest bevorzugt in Dornbüschen.

Bei Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E11 liegt ein Nachweis der Dorngrasmücke von 1997 in der Artenschutzkartierung vor, die anderen Arten werden bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) aufgeführt. Potentiell gut geeignete Lebensräume dieser Arten liegen beispielsweise bei Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 2 und 3.

**Fazit:** Damit keine Gefährdung der Bruten dieser Vogelarten entsteht, erfolgen erforderliche Gehölzrückschnitte und kleinflächige Gehölzrodungen außerhalb der Vogelschutzzeit (**V1**).

#### Bewohner Streuobstbestände: Gartenrotschwanz, Grünspecht, Halsbandschnäpper, Ortolan

Neben locker aufgebauten Wäldern lebt der **Gartenrotschwanz** auch in Parklandschaften, Streuobstbeständen und in Siedlungen, sofern neben einem ausreichenden Nahrungsangebot auch Bäume mit Höhlen oder künstliche Nisthilfen vorhanden sind. **Grünspechte** sind Höhlenbrüter (bevorzugt alte Laubbäume), die ameisenreiche, magere und kurzrasige Flächen als Nahrungsgebiet benötigen. Hauptlebensraum des **Halsbandschnäppers** sind Laub- und Laubmischwälder, selten Streuobstbestände und Parkanlagen. Er ist ebenfalls ein Höhlenbrüter, der gerne auch Nistkästen annimmt. Der in Bayern vom Aussterben bedrohte **Ortolan** ist ein wärmeliebender Bodenbrüter, der Ackerland mit Bäumen als Singwarte benötigt.

Vom Ortolan liegen in der Artenschutzkartierung alte Nachweise (1988) aus Streuobstbeständen bei der Ltg. Nr. B88, Mast Nr. E4 vor. Dieser Mast liegt nahe einem kleinen Streuobstbestand, der durch den Bau der Umgehungsstraße von ehemals ausgedehnten Streuobstbeständen abgetrennt worden ist. Aktuelle Vorkommen im Umfeld der geplanten Maßnahmen sind nicht bekannt. Vom Halsbandschnäpper liegt ein nicht weiter verorteter Nachweis von 2012 bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de), Bereich „Feldflur und Waldgebiete westlich von Bergrheinfeld“ vor.

Mögliche Habitate von Gartenrotschwanz, Grünspecht und eventuell Halsbandschnäpper sind die Gehölzstrukturen nördlich von Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 (Fundamentverstärkung, Erhöhung) und Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu (Ersatzneubau). Beide Maste sind ausreichend weit von der Gehölzstruktur entfernt, dass die Störungen beim Bau keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Arten haben. Weitere mögliche Vorkommen der Arten sind bei der Ltg. Nr. B88, nahe der Maste Nr. E1 und E4. Diese Maste liegen von den geplanten Baumaßnahmen ausreichend weit entfernt.

#### Flussregenpfeifer

In der aufgelassenen Sandgrube nahe Ltg. Nr. B88, Mast Nr. 13 gibt es in der Artenschutzkartierung einen Nachweis vom Flussregenpfeifer von 2003 mit möglicher Brut. Die geplanten Baumaßnahmen Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 (Fundamentverstärkung, Erhöhung) und Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu (Ersatzneubau) sind ausreichend weit entfernt, dass die Störungen beim Bau keine nachhaltigen Auswirkungen auf eine Flussregenpfeiferbrut haben.

#### Mäusebussard, Wespenbussard:

Die beiden Greifvogelarten zählen als Großvögel zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten, insbesondere der Mäusebussard nutzt aber auch Masten als Ansitzwarte. Nachweise beider Arten werden in [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) im Bereich westlich von Bergrheinfeld aufgeführt. Da die Leitung nicht durch Wälder führt, erfolgen keine Arbeiten in der Nähe von potentiellen Horstbäumen.

**Fazit:** Die geplanten Maßnahmen erfolgen in (potentiellen) Teillebensräumen (Nahrungshabitaten) der beiden Arten Mäusebussard und Wespenbussard sowie weiterer Greifvogelarten. Eine Gefährdung ist aber nicht gegeben.

#### Rohrweihe

Ein Sichtnachweis der Rohrweihe ist bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) vom Juli 2016 in der Feldflur südlich von Oberndorf ohne nähere Ortsangaben aufgeführt. Potentiell geeignete Brutplätze liegen nach bisherigem Kenntnisstand nicht im näheren Umfeld der geplanten Maßnahmen.

**Fazit:** Die geplanten Maßnahmen erfolgen im (potentiellen) Teillebensraum (Nahrungshabitat) der Rohrweihe. Eine Gefährdung ist aber nicht gegeben.

Weitere bayernweit im Rückgang betroffene oder nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten wie Dohle, Feldsperling, Grauspecht, Kuckuck, Mauersegler, Mittelspecht, Schwarzspecht, Pirol und Trauerschnäpper, die für die Bereiche Bergheinfeld und Oberndorf bei [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) aufgeführt sind, werden aufgrund ihrer Habitatansprüche durch die geplanten Maßnahmen unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt. Das Gleiche gilt für die in der Artenschutzkartierung in oder im Umfeld der aufgelassenen Sandgrube bei Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E13 erfassten Arten Steinschmätzer (Durchzug), Uferschwalbe und Zwergtaucher.

### Gutachterliches Fazit für die Gruppe der Vögel:

Die Gruppe der Vögel ist durch die geplanten Mastneu- und Umbauten nach dem Feldhamster die am meisten betroffene Gruppe der im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachgutachtens untersuchten Pflanzen- und Tierarten, sowohl bei den Baumaßnahmen als auch dauerhaft durch den zusätzlichen Leitungsteil. Die kritischste Phase ist dabei die Zeit der Brut und Jungenaufzucht.

Damit die oben genannten prüfungsrelevanten Vogelarten sowie weitere Vogelarten durch die geplante Maßnahme nicht erheblich gestört oder nachhaltig beeinträchtigt werden, sind deshalb während der Bauzeit verschiedene **Vermeidungsmaßnahmen** erforderlich.

- Konflikt vermeidende Maßnahmen erforderlich:	<input checked="" type="checkbox"/> ja (V1 – V3)	<input type="checkbox"/> nein
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Schädigungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Störungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
- Tötungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

### Bewertung des Vogelschlagrisikos

Das Kollisionsrisiko hängt von zahlreichen Faktoren ab. Bestimmende Faktoren sind Lage, Raumausstattung und Raumstruktur sowie das Vogelarteninventar und die Häufigkeit (BRUNS 2015). Mit diesen Faktoren kann eine erste Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgen. Die beiden Leitungsabschnitte überspannen weder Wasserflächen, noch verlaufen sie quer zu Einflugschneisen oder vor Höhenrücken quer zur Flugrichtung. Greifvögel wie die im Bereich vorkommende Wiesenweihe oder der Mäusebussard kollidieren in seltenen Fällen mit Leitungen, sind jedoch aufgrund ihres hervorragenden dreidimensionalen Sehvermögens wesentlich geringer gefährdet als andere Großvögel. Typisch kollisionsgefährdete Arten wie die Großvögel Störche, Reiherartige, Kraniche sowie Wasservögel und Limnikolen kommen im Bereich der beiden Leitungsabschnitte nicht oder nur sporadisch vor. Bei den Recherchen gab es keine Hinweise auf ein hohes Schlagrisiko.

Entsprechend den Einstufungen entsprechend den Hinweisen der FNN (2014) und BRUNS (2015) verlaufen die beiden Trassenabschnitte der Ltg. Nr. B88B bei Bergheinfeld (West) und Nr. B88 bei Schweinfurt-Oberndorf in keinem kollisionskritischen Bereich, sondern sind jeweils der Kategorie C konfliktarm zuzuordnen. Aus diesem Grund sind auch keine Vogelschutzmarkierungen erforderlich.

### 4.3 Bestand und Betroffenheit von Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen

Im Umfeld der Leitungstrasse sind über die oben behandelten Tierarten keine stärker gefährdeten Arten bekannt, die durch die geplanten Maßnahmen beeinträchtigt werden würden.

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten Anhang IV und von Vogelarten entsprechend Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen zur Vermeidung.

**V1:** Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel zurückgeschnitten werden (Anfang Oktober bis Ende Februar), um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen zu vermeiden (entsprechend § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Diese Ausholungsmaßnahmen sind auf den unvermeidbaren Mindestumfang zu begrenzen, sofern nicht vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem jeweiligen Grundstückseigentümer einvernehmlich etwas anderes vereinbart wurde.

Zur Sicherung der potenziell auf oder im Umfeld der Masten brütenden **Vögel** sind verschiedene Maßnahmen vor und während der Baumaßnahmen erforderlich:

**V2:** Die durch die geplanten Maßnahmen betroffenen Bestandsmaste sind vor Beginn der Bauarbeiten auf Nester zu kontrollieren. Sollten besetzte Nester gefunden werden, ist eine Bautätigkeit an diesem Mast erst nach Ausflug der Jungvögel möglich.

**V3:** Sofern Bauarbeiten für die Mastneu- und Umbauten an der Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 1 – 3 während der Brutzeit der Wiesenweihe (Mitte Mai bis Ende August) erfolgen, ist vorab der örtliche Wiesenweihenbetreuer einzubeziehen und sicherzustellen, dass zu gegebenenfalls im Umfeld brütenden Vögeln ausreichend Abstand eingehalten wird.

Zur Sicherung der im Gebiet vorkommenden **Feldhamster** sind im Bereich von Feldhamster-Nachweis- und Verdachtsflächen Maßnahmen vor und während der Baumaßnahmen erforderlich, die vorrangig der zeitweisen Vergrämung der Tiere aus den Baufeldbereichen dienen:

**V4:** Bauzeitenbeschränkung: Arbeitsbeginn für Erdbauarbeiten an den Masten Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 1 - 2 sowie Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 und Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu ab 01. Juni, damit ausreichend Zeit zur Vergrämung und nötigenfalls Umsiedlung von Feldhamstern besteht.

**V5:** Vergrämung: Offenhaltung (Rohboden ohne Aufwuchs bzw. Schwarzbrache) der erforderlichen Baufelder und Anfahrsbereiche im Baujahr ab 01. März, falls der Baubeginn

im Frühsommer liegt bzw. ab August (nach der Raps- und Getreide-Ernte), falls der Baubeginn im Herbst oder Winter liegt. Die erforderlichen Flächen für die Schwarzbrache werden durch Abstecken der Flächen gekennzeichnet. Bei der Anlage der Schwarzbrache darf der Boden nur 10 cm tief gegrubbert werden, um eventuell vorhandene Feldhamster nicht zu schädigen. Die Flächen sind regelmäßig zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzubearbeiten.

Diese Vergrämußungsmaßnahme ist bei den Masten Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 1 - 2, Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14, Ltg. Ü22 Mast Nr. 2neu und Ltg. Ü23.1 Mast Nr. S1 erforderlich. Sie dient vorsorglich ebenfalls zur Vergrämußung von bodenbrütenden **Feldvögeln**.

- V6:** Falls der Baubeginn im Herbst liegt, darf auf den Fundamentstandorten und Baufeldern (Arbeitsbereiche inklusive 10 m Umgriff) der in V4 genannten Masten im Baujahr kein Zuckerrüben- und Maisanbau stattfinden. Bei der naturgemäß späten Ernte dieser Feldfrüchte besteht die Gefahr, dass Feldhamster in ihren Bauen verbleiben und den Winterschlaf beginnen.

Hierfür wurde mit den Eigentümern und Bewirtschaftern im Herbst 2018 Kontakt aufgenommen und durch entsprechende Vereinbarungen mit den Landwirten die Anbauplanungen für das Baujahr 2020 bzw. 2021 angepasst.

- V7:** Schaffung von Ablenkstreifen im Baujahr: Im Umfeld der Baufelder an den Masten Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 1 und 2 und Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14, Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu und Ltg. Nr. Ü23.1 Mast Nr. S1 sind in 50 bis 100 Meter Abstand Ablenkstreifen zu erhalten. Diese Ablenkstreifen sind mindestens 6 m breite und mindestens 50 m lange (= mindestens 300 m<sup>2</sup> groß) Bereiche mit Getreide oder ein- bis zweijähriger Einsaat von Luzerne und dienen zum Anlocken (potentiell) vorhandener Feldhamster. Ein Mulchen dieser Streifen darf frühestens ab dem 01.10. erfolgen, ein anschließendes Grubbern oder Pflügen maximal 10 cm tief.

- V8:** Die bis 01. März hergestellten Schwarzbrachen sind im ersten Maidrittel auf Feldhamsterbaue zu kontrollieren. Falls der Baubeginn der in V4 aufgeführten Masten nach der Ernte beginnt, sind die Bau- und Baunebenflächen unmittelbar nach der Ernte und vor einer Bodenbearbeitung auf Feldhamsterbaue zu kontrollieren. Dies gilt auch für die Flächen für die Bahngerüste bei der Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 2, die ebenfalls erst nach der Ernte benötigt werden.

Falls bei diesen Kontrollen Feldhamster nachgewiesen werden, ist unter Einbeziehung der Naturschutzbehörden die unten aufgeführte CEF-Maßnahme 1 (siehe Kap. 5.2) erforderlich.

- V9:** Die Aufstellflächen für Autokräne sowie die Winden- und Trommelplätze für die Beseilung sind soweit technisch möglich auf befestigten Flächen einzurichten. Wenn diese auf Ackerflächen errichtet werden müssen, ist zuvor eine Kontrolle auf Feldhamsterbauten durch die ökologische Baubegleitung erforderlich.

Falls bei dieser Kontrolle Feldhamster nachgewiesen werden, sind in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden die Lage der Aufstellflächen für Autokräne bzw. der Winden- und Trommelplätze zu verschieben oder die Beseilung erst durchzuführen, wenn der Feldhamster im Winterschlaf ist.

Zur Sicherung der stellenweise potenziell vorkommenden **Zauneidechsen**populationen sind Maßnahmen während der Baumaßnahmen erforderlich, die vorrangig dem Schutz der Tiere bzw. der Vergrämung aus dem Baufeldbereich dienen:

**V10:** Um eine Gefährdung oder Tötung von Zauneidechsenindividuen beim Neubau von Ltg. Nr. B88B Mast Nr. 2 sowie auf dem Lärmschutzwall neben dem Baufeld für Ltg. Nr. Ü23.1 Mast Nr. S1, Ltg. Nr. Ü22.0 Mast Nr. 2 und Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14 auszuschließen, sind der Bahndamm sowie der Lärmschutzwall im Baujahr spätestens ab März entlang der Zuwegung und der Baufelder bis auf die Höhe der bahnbegleitenden Gehölze bzw. ausreichend weit über das Baufeld hinaus durch Reptilienschutzzäune abzugrenzen. Diese abgegrenzten Bereiche dürfen weder betreten noch befahren oder als Lagerfläche verwendet werden. Die Reptilienschutzzäune müssen bis zum Ende der Bautätigkeit wöchentlich auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Es sind Zäune mit glatter Folie (kein Polyestergewebe) zu verwenden. Die Zäune sind in leichter Schräglage mit Neigung zum Bahndamm bzw. zum Lärmschutzwall hin aufzubauen und entweder 10 cm in das Erdreich einzuarbeiten oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, unten umzuschlagen und dünn mit Sand oder Erdreich abzudecken. Damit wird gewährleistet, dass Zauneidechsen nicht neu oder wieder einwandern können. Von der Eingriffsseite her müssen die Zäune übersteigbar sein, damit Tiere die Eingriffsfläche verlassen können. Hierzu ist alle 5 m ein kleiner Erdwall anzuschütten, der kegelförmig bis an die Zaunoberfläche reichen muss.

**V11:** Um potenziell vorhandene Zauneidechsen bei der Drehung von Ltg. Nr. B88B, Mast Nr. 3 zu vergrämen, sind potentielle Versteckmöglichkeiten in Arbeitsbereich und Zufahrt spätestens ab März vor Baubeginn zu entfernen. Anschließend ist der Bereich bis zum Beginn der Bautätigkeiten regelmäßig bodennah zu mähen und das Mahdgut zu entfernen. Die Mahd darf nur manuell mit (Motor-)Sense oder Balkenmäher erfolgen.

Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

**V12:** Zum Schutz vor eventuellen Bodenverwundungen sind bei Bedarf Bodendruck vermindernde Maßnahmen vorzunehmen.

**V13:** Ökologisch relevante Flächen wie amtlich kartierte Biotope oder magere Saumstrukturen dürfen nicht als Lagerflächen verwendet und nicht beeinträchtigend befahren werden.

**V14:** Zur Sicherung der fachlich korrekten Umsetzung der Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung (Ökologische Baubegleitung) erforderlich und ein Feldhamsterexperte hinzuzuziehen. Die damit betrauten Personen sind den Naturschutzbehörden zu benennen. Die Ökologische Baubegleitung berät den Vorhabensträger in Hinblick auf die Einhaltung der naturschutzfachlichen Vorgaben, dieser ist weisungsbefugt gegenüber den ausführenden Firmen.

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist den Naturschutzbehörden die Umsetzung der Maßnahmen in folgender Form mitzuteilen:

- 1) Meldung der erfolgten Umsetzung bzw. Beachtung bei Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- 2) Erstellung von Berichten bei artenschutzrechtlich bedingten vorgezogenen CEF-Maßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung.

Werden einzelne Maßnahmengruppen gestaffelt umgesetzt, sind getrennte Berichte pro Umsetzungszeitraum vorzulegen. Die Meldungen sind unverzüglich, die Berichte bis spätestens zwei Monate nach Abschluss der jeweiligen Maßnahmenumsetzung den Naturschutzbehörden per E-Mail mitzuteilen.

Sollten während der Bauzeit unvorhergesehene Tatbestände eintreten, die in den oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen nicht berücksichtigt sein sollten, wird das weitere Vorgehen eng mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.

Hinweis zu V5: Bei der Ltg. B88B Mast Nr. 3 erfolgen keine Erdarbeiten. Der angrenzende Acker wird nur kurzzeitig betreten, aber nicht befahren. Hier erfolgt eine Kontrolle auf Feldhamster, aber es sind keine Schwarzbrachen erforderlich. Ebenfalls nur kontrolliert wird der Acker östlich des Weges (Autokranstellfläche, Windenplatz), da es hier in den letzten Jahren keine Nachweise von Feldhamstern gab.

## **5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

### **CEF 1**

Falls in den Baufeldern oder Zuwegungen zu den Masten Ltg. Nr. B88B Maste Nr. 1 - 2 und Ltg. Nr. B88 Mast Nr. E14, Ltg. Nr. Ü22 Mast Nr. 2neu und Ltg. Nr. Ü23.1 Mast Nr. S1 trotz der Vergrämuungsmaßnahme „Schwarzbrache“ Feldhamster vorhanden sind, sind diese im Einvernehmen mit der Höheren Naturschutzbehörde fachgerecht zu fangen und auf die beschriebenen Aufnahmeflächen umzusiedeln. Die Umsiedlung darf nur durch eine oder unter Anleitung einer fachkundigen Person vorgenommen werden. Anschließend sind die Feldhamsterbaue unbrauchbar zu machen. Das Umsiedeln ist mit Ausnahme der CEF-Fläche beim Solarpark nach § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zulässig und bedarf keiner weiteren Genehmigung.

Wenn ein Fang und die Umsiedlung von Feldhamstern erforderlich sind, darf dies mit Lebendfallen nur in der Zeit ab Aufwachen der Tiere bis zum 15. Mai und zwischen 20. August und 15. September, bei männlichen Tieren bereits ab 15. Juli erfolgen. Die Umsetzung erfolgt auf die festgelegten Aussetzungsflächen. Die beiden Aussetzungsflächen sind mit Wintergetreide bestellt und haben Ernteverzichtsstreifen.

Wenn Feldhamster umgesiedelt werden müssen, sind auf den beiden Aussetzungsflächen vor der Umsetzung je ein Loch pro umzusiedelnden Feldhamster herzustellen. Diese Löcher sind 80-100 cm tief schräg in den Boden zu bohren und mit Drahtgittern zu verschließen. Pro Loch sind 300-500 Gramm Körner einzubringen. Die Drahtgitter, die sowohl eine Besiedlung im Vorfeld als auch eine sofortige Flucht verhindern, sind einen Tag nach der Umsiedlung wieder zu entfernen.



Zusätzliche CEF-Maßnahmen für die Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters sind nicht erforderlich, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

## 6 Gutachterliches Fazit

Die geplanten Mastneu- und Umbauten samt Neubeseilung stellen während der Bau- und Arbeitszeit einen naturschutzfachlich bedeutsamen Eingriff dar. Langfristig entstehen durch die geplanten Maßnahmen keine für den Artenschutz erheblichen Neubelastungen. Der Landschaftsraum bietet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die fehlenden Kleinstrukturen nur verhältnismäßig wenig Pflanzen- und Tierarten Lebensraum. Bei Berücksichtigung der verschiedenen Vermeidungsmaßnahmen V1 – V14, insbesondere der zeitweiligen Vergrämung (potentiell) vorhandener Feldhamster aus den Baufeldern und der nötigenfalls erforderlichen (zeitweisen) Umsiedlung von Feldhamstern ist durch die geplanten Maßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einer nachhaltigen Schädigung von Pflanzen und Tieren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu rechnen.

Die wichtigsten Tierarten, auf die während der Bauarbeiten zu achten ist, sind der Feldhamster und verschiedene Vögel, die in Äckern brüten. Im Umfeld von einzelnen Masten ist potentiell mit dem Auftreten von Zauneidechsen zu rechnen. Amtlich kartierte Biotope, Schutzgebiete und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie sind von den geplanten Maßnahmen nicht direkt betroffen. Die entscheidenden Maßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen sind zeitweilige Vergrämuungsmaßnahmen und Bauzeitenbeschränkungen. Damit werden insbesondere der Feldhamster und bodenbrütende Vogelarten sowie die Zauneidechse nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Ausnahmegenehmigungen sind gemäß § 39 BNatSchG für Gehölzrodungen sowie nach § 45 Abs 7 BNatSchG für eventuell erforderliche Umsiedlungen des Feldhamsters bei Oberndorf erforderlich. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist auch erforderlich, falls Niststätten auf Masten entfernt werden müssen. Eine eventuell erforderliche Umsiedlung des Feldhamsters bei Bergrheinfeld (West) ist durch den § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG gedeckt, hier ist keine Ausnahme erforderlich.

Kallmünz und Heroldsbach, den 04.09.2019

ÖKON GmbH



i.A. Teresa Diernhofer

B.Eng. (FH) Landschaftsarchitektur

## 7 Literatur

**BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, P. KNIEF, W. SÜDBECK, P. & K. WITT (2002):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002; Ber. Vogelschutz 39: 13-59.

**BAUER H.G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2011):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz - Wiesbaden: Aula-Verlag, 1.430 S.

**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU; 2010):** Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linné, 1758). – Merkblatt Artenschutz 28, 4 S.

**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU; 2013):** Artenschutzkartierung Bayern, projektbezogener Auszug (Stand 01.10.2017)

**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU; 2017):** Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns, 84 S.

**BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2018):** Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Fassung mit Stand 08/2018

**BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, K. RICHARZ, H. SAWITZKY & D. UTHNER, (2000):** Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Zwischenbericht eines Projektes zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 32 (12), S. 373–379.

**BfN (2014):** Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). – BfN-Skripten 385. Hrsg. Deutscher Rat für Landespflege, 47 S.

**BRUNS, E. (2015):** Auswirkungen zukünftiger Netzinfrastruktur und Energiespeicher in Deutschland und Europa. Teilbericht 4: Vogelkollisionen an Freileitungen. – F+E-Vorhaben FKZ 512 83 0100 im Auftrag des BfN. Unter Mitarbeit von D. Kraetzschmer, J.C. Sicard und S. Garske. Bonn-Bad Godesberg, 69 S.

**BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG** vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert

**FNN-HINWEIS (2014):** Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. 39 S.

**GRUND, N. (2016):** Konzept zur Umsiedlung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*, LINNAEUS 1758) zum Bauvorhaben „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“. – Unveröff. Gutachten als Textanlage 2 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan, 20 S.

**LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR; 2013):** Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.

**LANZ, U. & S. KAMINSKY (2011):** Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen. – Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330 i.A. des Landesbund für Vogelschutz, 106 S.

**RÖDL, TH., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER, A. GÖRGEN (2012):** Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Ulmer-Verlag, 256 S.

**SEILS, DR. MARTIN (2010):** Gutachten zum Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Bereich des Vorhabens „B180 Um- & Ausbau von Farnstädt bis Anschluss A38, einschließlich Radweg“. – unveröff. Gutachten i.A. Landesbetrieb Bau Sachsen-Sachsen/Anhalt, Niederlassung Süd, 10 S.

**WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998):** Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen S. 259 – 276 – in Stubbe, M & Stubbe A. (Hrsg.) Ökologie und Schutz des Feldhamsters, 480 S.

**WÖRNER, DR. FRANK G. (2018):** Der Feldhamster. Notizen zum „Kornwurm“. – Ebertseifen Lebensräume e.V. & Tierpark Niederfischbach e.V., 33 S.

## Internet

[www.fisnat.bayern.de/finweb/](http://www.fisnat.bayern.de/finweb/)

[www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen](http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen)

[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm)

[www.naturgucker.de/natur.dll/\\$/](http://www.naturgucker.de/natur.dll/$/)