

Bauherr
DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Sandstraße 38-40
90443 Nürnberg

**Strecke 5320
Treuchtlingen – Nürnberg**

**Erneuerung der Eisenbahnüberführung km 54,409
und des Überwerfungsbauwerks km 54,410
Genehmigungsplanung**

Artenschutzbeitrag
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Ersteller:



Bearbeiter H. Hintermeier
D. Nerlich
J. Eberl

Projekt- Nr. L15/63
Datum 30.01.2018

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH

Vordere Cramergasse 11
Tel. 0911 / 94 60 30

90478 Nürnberg
Fax 0911 / 94 60 310



In Zusammenarbeit mit

Herr Dipl. Biol. Florian Bemmerlein-Lux (ifanos concept)
Herr Dipl. Biol. Klaus Demuth (ifanos planung)
Herr Dipl. Biol. Heiner Distler (ÖFA)
Herr Dipl. Biol. Dr. Jürgen Schmidl (bufos)

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	2
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Vorgehen, Methoden und Begriffsbestimmungen	2
2	Wirkungen des Vorhabens	2
3	Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung von Populationen	3
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	3
3.2	Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	3
3.3	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen (FCS-Maßnahme)	4
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	4
4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	4
4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	4
4.2.1.	Übersicht über Vorkommen der zu prüfenden Säugetiere Anhang IV FFH-RL	4
4.2.2.	Betroffenheit Säugetiere	5
4.2.3.	Übersicht über Vorkommen der zu prüfenden Reptilien Anhang IV FFH-RL	7
4.2.4.	Betroffenheit Reptilien	7
4.2.5.	Amphibien	9
4.2.6.	Libellen	9
4.2.7.	Käfer	9
4.2.8.	Tagfalter	9
4.2.9.	Nachtfalter	9
4.2.10.	Schnecken und Muscheln	9
4.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	10
4.3.1.	Übersicht über das Vorkommen europäischer Vogelarten	10
4.3.2.	Betroffenheit europäischer Vogelarten	11
5	Gutachterliches Fazit	13
6	Literaturverzeichnis	13

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Netz AG plant an der Strecke 5320 Treuchtlingen – Nürnberg aufgrund starker Schäden die Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) bei km 54,409 samt Überwerfungsbauwerk bei km 54,410.

In den vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (im Folgenden kurz **saP** genannt) wird untersucht, ob durch das geplante Rückbauvorhaben bei europarechtlich geschützten Tier- oder Pflanzenarten Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie aller Arten der Vogelschutzrichtlinie, die durch das Vorhaben erfüllt sein können, ermittelt, beurteilt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Topografische Karte, Luftbild mit technischer Planung
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK)
- Faunistische Erfassungen erfolgten durch
 - Dipl.-Biol. Heiner Distler (ÖFA) im August 2015, Februar und August 2016
 - Dipl. Biol. Dr. Jürgen Schmidl (bufos) für artenschutzfachlich relevante Käfer im Februar 2017
 - Zur Kreuzkröte erfolgten Abstimmungen mit Dipl.-Biol. Klaus Demuth im Dezember 2016
- Floristische Erfassungen von potenziellen Magerrasenflächen erfolgten durch Dipl.-Biol. Florian Bemmerlein-Lux (ifanos planung) im Juli 2016
- Außerdem flossen die einschlägigen Datengrundlagen zu Natur und Landschaft ein.

1.3 Vorgehen, Methoden und Begriffsbestimmungen

Vorgehen, Methoden und Begriffsbestimmungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Umweltleitfaden des Eisenbahnbundesamtes, Fachstelle Umwelt, Teil V "Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung", Stand: Oktober 2012.

Ferner wurden die aktuellen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2013 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Innenministerium herangezogen.

2 Wirkungen des Vorhabens

Für den Baustellenbetrieb werden Vegetationsflächen um das Bauwerk, in den Gleiszwischenflächen, sowie an den Aufgleisungsstellen (Zufahrt für Zweiwegefahrzeuge) vorübergehend beansprucht (Gleisbegleitgrün, Gras- und Krautfluren, Einzelgehölze, Baumgruppen, Feldgehölze, Entengraben). Näheres siehe LBP-Erläuterungsbericht.

Die insgesamt für die Baustelle benötigten Flächen werden nach Bauende rekultiviert bzw. Teile davon als Ausgleichsfläche verwendet und ökologisch aufgewertet. Ökologisch wertvolle Bereiche werden durch Biotopschutzzäune während der Bauzeit gesichert. Potenzielle Habitate für Zauneidechsen werden baurechtlich mit einem Reptilienschutzzaun gesichert.

Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

Tab. 1: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen

Projektwirkung	Betroffenheit
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingtes Fällen und Roden von Bäumen und Sträuchern ▪ Baubedingte Inanspruchnahme von Vegetationsflächen (Bauzufahrt, Baubetrieb und Baustelleneinrichtungsflächen) ▪ Herstellung des neuen Bauwerks westlich der Bahnstrecke, seitlicher Verschiebung ▪ Wiederherstellung der Gleislage ▪ Bauzeitlicher Lärm und andere Emissionen
Anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbruch des alten Bauwerks ▪ Einbau des neuen Bauwerks in Endlage ▪ Anpassung Dammlage beiderseits Bauwerk
Betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine neuen Wirkungen

3 Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung von Populationen

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von geschützten Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und von Europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Im Rahmen der Planungsoptimierung wurden die für den Baubetrieb notwendigen Flächen entsprechend der naturschutzfachlichen Bedeutung angepasst. Es werden damit Eingriffe in wertvolle Bäume und Baumgruppen im Baubereich, Zufahrtsbereich und Umfeld weitmöglich vermieden.
- Untersuchen einer Eiche mit Hohlräumen mit einem Endoskop vor der Fällung auf Fledermäuse.
- Fällen der großen Eichen und Kiefer Anfang Oktober vor dem Baujahr im Beisein einer fledermausfachkundigen Person.
- Durch Fällungen anfallendes Stammholz der alten Eichen soll vor Ort als Biotopholz sonnig bis halbschattig in unterschiedlich intensivem Bodenkontakt dauerhaft gelagert werden.
- Das Fällen bzw. der Rückschnitt der weiteren Gehölze erfolgt grundsätzlich gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelschutzzeit).
- Schutz wertvoller Biotope, Einzelbäume und Baumgruppen im Baufeld sowie dessen Randbereichen durch Biotopschutzzäune bzw. Einzelbaumschutz.
- Schutz von (potenziellen) Zauneidechsenlebensräumen mittels Reptilienschutzzaun.
- Im Jahr vor Baubeginn Optimieren von Zauneidechsenlebensräumen im schützbaeren Bauumfeld und Entnehmen potenzieller Habitatstrukturen (Holz, Beton- und Plastikrohre) aus späterem Baubereich.
- Im Jahr vor Baubeginn werden Optimierungsmaßnahmen für Zauneidechsen auf zwei Flächen im Gleiszwischenbereich ergriffen. Hierzu wird Gehölzjungwuchs (Weide, Kiefer u.a.) auf zwei Flächen zurückgenommen, eine Mahd von Teilbereichen und Strukturanreicherungen (Versteckmöglichkeiten, Sonnplätze, Winterquartiere) samt teilweisem Einbringen von grabbarem Material vorgenommen (Vermeidungsmaßnahme **005_VA**) (Lage: Eine Fläche östlich des Gleises bei km 54,617, die nicht für den Baubetrieb benötigt wird und bauzeitlich geschützt werden kann; eine Fläche am Nordende der Gleiszwischenfläche östlich km 54,980, die bauzeitlich geschützt wird.)
- Installation von je einem Fledermauskasten an den verbleibenden großen Eichen (Nr. 1 – 11, 15 – 24) zwischen Bahn und Entengraben im September vor Baubeginn, entsprechend den potenziell vorkommenden Fledermausarten (Vermeidungsmaßnahme **006_VA**).

3.2 Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Es ist gemäß den nachfolgenden Ausführungen keine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich (keine CEF-Maßnahme).

3.3 Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen (FCS-Maßnahme)

Es ist gemäß den nachfolgenden Ausführungen keine Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes erforderlich (keine FCS-Maßnahme, favorable conservation status).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Im Baubereich sind gemäß Begehung und Kartierung von Dipl. Biol. F. Bemmerlein-Lux keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL vorhanden bzw. aufgrund der Standortverhältnisse nicht zu erwarten.

4.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Zur Erfassung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten bzw. Strukturvoraussetzungen für Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgten die o. g. Begehungen.

Grundsätzlich gelten für alle Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: D. h. die 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 gewahrt wird.
Entsprechend dem sog. „Freiberg-Urteil“ des Bundesverwaltungsgerichts ist § 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG jedoch nicht auf die Tötung von Einzelindividuen im Rahmen der Zerstörung von Lebensräumen anwendbar.

Störungsverbot: D. h. das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein **Verbot nicht** vor, **wenn** die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot: D. h. der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.2.1. Übersicht über Vorkommen der zu prüfenden Säugetiere Anhang IV FFH-RL

Fledermäuse

Die Eingriffsbereiche weisen allgemein ein geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. An den alten Eichen zwischen Bahn und Eichenwaldgraben (Nr. 1 – 12, 14 – 28 und 30) sowie den alten Kiefern wurden bei der faunistischen Begehung im Februar 2016 (ÖFA) außer Hackspuren des Buntspechts keine Höhlen gesichtet. Jedoch sind Spalten nicht vollständig ausgeschlossen. An einer hohlen, jüngeren Eiche im Gehölzbestand ist mit einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen.

Gemäß einer Untersuchung von Büro Dr. Cordes im ca. 300 – 400 m westlich der EÜ befindlichen Reichelsdorfer Friedhof wurde der Große Abendsegler regelmäßig in Nistkästen gefunden. Dort kommen auch vereinzelt das Braune Langohr und die Flughautfledermaus vor. Im Friedhof wurden die Mückenfledermaus vereinzelt und die Zwergfledermaus häufig bei der Jagd nachgewiesen. Über einem Weiher nahe dem Reichelsdorfer Friedhof konnten von Dr. Cordes vereinzelt jagende Wasserfledermäuse beobachtet werden.

Folgende Fledermausarten kommen potenziell im Umfeld der EÜ vor:

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der potenziell vorkommenden Fledermäuse

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	U1: ungünstig - unzureichend
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	-	FV: günstig

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	XX: unbekannt
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	3	FV: günstig
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	FV: günstig
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	FV: günstig

RL BY/D Rote Liste Bayern/ Deutschland: **3** gefährdet **D** Daten defizitär
 EHZ Erhaltungszustand **KBR** = kontinentale biogeographische Region

4.2.2. Betroffenheit Säugetiere

Gilde der Baumhöhlen und -spalten bewohnenden Fledermäuse (Arten s. unten)

Vorkommen der Art

Die Arten jagen oft in und an Gehölzstrukturen und Wäldern. Sie nutzen Baumhöhlen und -spalten mehr oder weniger regelmäßig als Sommerquartier, die Rauhautfledermaus und der Große Abendsegler auch im Herbst und Winter.

An den zu fällenden Großbäumen wurden keine Höhlen gesichtet, jedoch sind Spalten nicht ausgeschlossen. An einer hohlen, jüngeren Eiche können Fledermäuse vorkommen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird lt. Dr. Cordes bei der Zwergfledermaus mit gut (B) und bei den weiteren Arten mit mittel - schlecht (C) eingestuft.

Prognose des Tötungs-, Verletzungs- und Fangverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die Untersuchung mit Endoskop etc. des Quartierbaums und dem Fällen der alten, potenziell für Fledermäuse geeigneten Bäume Anfang Oktober unter Aufsicht eines Fledermausexperten, der evtl. vorgefundenen Tiere birgt und versorgt, wird eine Tötung von Einzelindividuen weitest möglich vermieden.

Prognose des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Da die Bauarbeiten vorübergehend sind, wird dadurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten erwartet.

Prognose Schädigungsverbot für Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch das Bauvorhaben werden baubedingt ein potenziell geeigneter Quartierbaum sowie potenziell für Fledermäuse künftig geeignete Bäume gefällt. Es werden Ersatzquartiere in Form von 14 Fledermausspaltenkästen installiert, um den möglichen Verlust temporär auszugleichen. Zudem finden potenziell betroffene Arten in den nachwachsenden Bäumen der Umgebung Ausweichmöglichkeiten. Daher wird die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Betroffene Art: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ⁱ		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Arten <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: s. Tab. 2 Deutschland: s. Tab. 2 Europäische Union: s. Tab. 2	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ⁱⁱ s. Tab. 2, EHZ KBR	Erhaltungszustand Bundesland ⁱⁱⁱ s. Tab. 2, EHZ KBR	Erhaltungszustand der lokalen Population ^{iv} gut (Zwergfledermaus) mittel – schlecht (alle weiteren Arten)
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Arten im UG unterstellt Siehe obige Ausführungen		

2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements^v	
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: - - -	Maßnahmen- Nr. im LBP: - - -
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Beschreibung:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untersuchen einer Eiche mit Hohlräumen vor Fällung durch Fachperson mit einem Endoskop. Sofern Fledermäuse vorhanden, Höhlungen verhängen (um Ausflug zu ermöglichen), Kontrolle nach 2-3 Tagen. Falls keine Fledermäuse vorhanden Höhlungen verschließen und sofortiges Fällen des Baumes Anfang Oktober im Jahr vor der Baumaßnahme (003_VA). ▪ Fällen der großen Eichen Nr. 14, 25 – 28 und 30 sowie großen Kiefer Nr. 29 Anfang Oktober im Jahr vor der Baumaßnahme, um eine potenzielle Gefährdung von Fledermäusen auszuschließen (004_VA). ▪ Ersatzquartiere für potenziell vorkommende Fledermausarten an Bäumen auf Bahngrund außerhalb des Baufeldes im September vor Baubeginn (006_VA). 	
Maßnahmen- Nr. im LBP: 003_VA, 004_VA, 006_VA	
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: - - -	
Maßnahmen- Nr. im LBP: - - -	
3. Verbotsverletzungen^{vi}	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Pflanzen) verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand^{vii}	
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: ...	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: ...	
Maßnahmen- Nr. im LBP ...	
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:</u>	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

ⁱ Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. „Heckenbrüter“ o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen. Sofern für eine Art spezifische Ausführungen in irgendeiner Form erforderlich werden, ist ein gesondertes Artenblatt auszufüllen. Eine pauschale Bearbeitung „nicht planungsrelevanter Arten“ ist unzulässig (siehe Kap. 2).

ⁱⁱ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

ⁱⁱⁱ s.o.

^{iv} Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

^v Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

^{vi} Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

^{vii} Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Haselmaus

Die im Planungsraum vorkommenden Strukturen sind für die Haselmaus zu kleinflächig ausgebildet, um eine Teilpopulation beherbergen zu können. Zudem stehen diese Gehölzstrukturen nicht in Verbindung mit günstigen, großflächigen Haselmauslebensräumen. Daher kann lt. ÖFA (Dipl. Biol. Heiner Distler und Ingrid Faltin) das Vorkommen der Haselmaus ausgeschlossen werden.

Alle weiteren zu prüfenden Säugetierarten fehlen entweder großräumig um den Eingriffsbereich oder finden im Wirkungsbereich keinen geeigneten Lebensraum.

4.2.3. Übersicht über Vorkommen der zu prüfenden Reptilien Anhang IV FFH-RL

Die faunistische Begehung im August 2015 erbrachte den Nachweis zweier Zauneidechsen in der Gleiszwischenfläche nördlich des Bauwerks (s. Plan Unterlage D, Blatt 2). Bei den Begehungen im August 2016 konnten keine weiteren Individuen festgestellt werden. Durch den teilweise dichten Gehölzbewuchs der Flächen sowie die Verfilzung der Gras- und Krautfluren ist ein Vorkommen der Zauneidechse im unmittelbaren Baubereich ausgeschlossen bzw. kaum zu erwarten. Eine Nutzung von Randbereichen, auch durch entlang der Gleise wandernde Zauneidechsen ist allerdings anzunehmen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Reptilien können im Wirkungsbereich aufgrund der mangelnden Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommender Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	Vorkommen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U1: ungünstig	Nachweis

RL BY/D Rote Liste Bayern/ Deutschland: **V** Art der Vorwarnliste **3** gefährdet **2** stark gefährdet

EHZ Erhaltungszustand **KBR** = kontinentale biogeographische Region

4.2.4. Betroffenheit Reptilien

Zauneidechse

Vorkommen der Art

Bei der Begehung 2015 wurden zwei Individuen nachgewiesen. Durch den dichten Gehölzbewuchs der Flächen sowie Verfilzung der Gras- und Krautfluren ist der Baubereich für Zauneidechsen ungeeignet. Eine Nutzung der Baustelleneinrichtungsflächen als Lebensraum ist kaum zu erwarten.

Prognose des Tötungs-, Verletzungs- und Fangverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Eine Tötung bzw. Verletzung von potenziell vorkommenden Einzelindividuen durch die Baumaßnahmen wird durch die geplanten Vermeidungs- und Sicherungsmaßnahmen weitest möglich gemindert, so dass das baubedingte Tötungsrisikos unter die Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos der Art gesenkt wird.

Prognose des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Individuen durch Erschütterungen etc. im Rahmen der Bauarbeiten sind für die Art nicht signifikant. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verändert sich dadurch nicht.

Prognose Schädigungsverbot für Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die geplanten Baumaßnahmen wird kein potenzieller Zauneidechsen-Lebensraum beseitigt. Nach der Wiederherstellung der Flächen und der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme in der Gleiszwischenfläche stehen den Zauneidechsen mehr Lebensraumstrukturen als bisher zur Verfügung. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Betroffene Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) ⁱ		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Arten <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: s. Tab. 3 Deutschland: s. Tab. 3 Europäische Union: LC (Least Concern)	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ⁱⁱ <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁱⁱⁱ <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ^{iv} unbekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Arten im UG unterstellt Siehe obige Ausführungen		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements ^v		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: - - - Maßnahmen- Nr. im LBP: - - -		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahme: Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidungsmaßnahme 001_VA: Reptilienschutzzaun ▪ Vermeidungsmaßnahme 005_VA: Schaffung von Quartieren für Zauneidechsen Maßnahmen- Nr. im LBP: 001_VA, 005_VA		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: - - - Maßnahmen- Nr. im LBP: - - -		
3. Verbotsverletzungen ^{vi}		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Pflanzen) verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand ^{vii}		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: ...		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: ... Maßnahmen- Nr. im LBP ...		
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.		

i - vii siehe Artenblatt Fledermäuse

4.2.5. Amphibien

Kreuzkröte

Östlich des Bauvorhabens zwischen S-Bahn-Linie und Wiener Straße wurden 2014/15 Laichgewässer neu angelegt. Dafür liegen aktuelle Fortpflanzungsnachweise der Kreuzkröte vor (Dipl. Biol. K. Demuth). Die Wanderung der Kreuzkröten nach Osten wird durch die Wiener Straße begrenzt, sodass die Tiere grundsätzlich in Richtung Norden und Süden wandern können. Eine Wanderung von Individuen nach Westen ist ebenfalls begrenzt, da die Schallschutzwände entlang der S-Bahnlinie ein Weiterwandern verhindern. Der nach Westen weiterfließende Entengraben unterquert die S-Bahn und das Gleis 5943 in einem Rohrdurchlass. Da dieser aus einem Betonrohr besteht und keine trockene Berme aufweist, ist der Durchlass kein geeigneter Wanderpfad für Amphibien.

In den Gleiszwischenbereichen nördlich, östlich und südlich der zu erneuernden Brücke sind weder Laichgewässer noch geeignete Landlebensräume vorhanden, da die Flächen mit Gehölzbeständen, verfilzten Altgrasbeständen und Ruderalfluren dicht bewachsen sind.



Durchlass des Entengrabens unter S-Bahn und Schallschutzwand



Durchlass des Entengrabens (Betonrohr, ohne trockene Berme)

Eine Betroffenheit der Kreuzkröte durch das Bauvorhaben, die über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, kann daher ausgeschlossen werden.

Weitere zu prüfenden Amphibien fehlen im Wirkraum bzw. finden dort keinen geeigneten Lebensraum.

4.2.6. Libellen

Die zu prüfenden Arten fehlen im Wirkraum bzw. finden dort keinen geeigneten Lebensraum.

4.2.7. Käfer

Gemäß einer Begutachtung von Dr. J. Schmidl (Februar 2017) ist durch die isolierte Lage der untersuchten Baumbestände und die nur wenigen Totholzstrukturen, zumeist Kronentotholz, nur eine eingeschränkte wertgebende Xylobiontenfauna zu erwarten. Die Eichen sind gleichwohl potentiell sehr hochwertig, auch wenn aktuell die in Frage kommenden Arten der saP-Liste nicht zu erwarten sind. An einer jüngeren Eiche in fortgeschrittenem Zerfall mit Mulmhöhlen, Verpilzungen und Spechtlöchern wurden keine Hinweise (Pellets, Fragmente) auf ein Vorkommen von Eremit (*Osmoderma eremita*) gefunden, auch keine Hinweise auf Rosenkäfer-Artige. Ein Vorkommen des Großen Eichenheldbocks (*Cerambyx cerdo*) im UG kann lt. Dr. Schmidl ausgeschlossen werden.

4.2.8. Tagfalter

Die zu prüfenden Arten fehlen im Wirkraum bzw. finden dort keinen geeigneten Lebensraum.

4.2.9. Nachtfalter

Die zu prüfenden Arten fehlen im Wirkraum bzw. finden dort keinen geeigneten Lebensraum.

4.2.10. Schnecken und Muscheln

Die zu prüfenden Arten fehlen im Wirkraum bzw. finden dort keinen geeigneten Lebensraum.

4.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

Die Beurteilung der Relevanz betroffener Vogelarten basiert auf den o. g. Begehungen im Jahr 2015 und 2016. Als Datengrundlage kommen außerdem die Nachweise der ASK aus dem Umfeld des Gebietes, die Rasterverbreitungen im bayerischen Brutvogelatlas sowie die "Artinformationen zu saP-relevanten Arten (Online-Abfrage)" des Bayerischen LfU hinzu.

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs.5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe 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 gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.3.1. Übersicht über das Vorkommen europäischer Vogelarten

Im untersuchten Eichenbestand zwischen Bahn und Entengraben wurden mehrfach Hackspuren des Buntspechts festgestellt. Es wurde eine jüngere Eiche mit Hackspuren und Höhlen gefunden, die evtl. durch in Höhlen brütende Vögel genutzt wird. Es ist davon auszugehen, dass der Baumbestand Teil eines Buntspechtreviers ist. Auf den westlich der Bahn angrenzenden Flächen, z. T. mit parkartigem Charakter, sind teilweise auch geeignete alte Baumbestände vorhanden. Es wurden keine Greifvogelhorste festgestellt.

Bäume mit einem Stammumfang > 80 cm sind potenziell für Spechte geeignet. Das Fehlen von Höhlen an den Bäumen (bis auf o.g. Ausnahme) deutet darauf hin, dass auch bisher noch keine Spechtbrut stattgefunden hat. Angesichts der innerstädtischen Lage und den anthropogenen Störungen ist dieser Lebensraum nur für die Arten Buntspecht und Grünspecht potenziell geeignet. Anspruchsvollere und störempfindlichere Arten wie Schwarzspecht, Mittelspecht und Kleinspecht meiden dieses Umfeld.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommender Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	Vorkommen
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			unbekannt	Nachweis
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		V	U1: ungünstig	potenziell

RL BY/D Rote Liste Bayern/ Deutschland: V Art der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand KBR = kontinentale biogeographische Region

Auf den offeneren Freiflächen der Gleiszwischenfläche nördlich der EÜ wurden von ÖFA keine anspruchsvollen Gebüschbrüter beobachtet.

Bei den weiter vorkommenden, weit verbreiteten Vogelarten („Allerweltsarten“, z. B. Kleiber, Kohlmeise, u. a.) ist im Regelfall davon auszugehen, dass durch die temporären Baumaßnahmen keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Die weit verbreiteten Arten bauen jährlich ein neues Nest und finden ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der engeren und weiteren Umgebung des Bauvorhabens. Mit der Fällung der Gehölze zwischen Oktober und Ende Februar, d. h. außerhalb der Vogelschutzzeit, werden die hierfür notwendigen Vermeidungsmaßnahmen ergriffen.

4.3.2. Betroffenheit europäischer Vogelarten

Buntspecht, Grünspecht

Vorkommen der Art

Das Vorkommen des Buntspechts wurde durch entsprechende Hackspuren an den Bäumen zwischen Bahn und Entengraben nachgewiesen; Höhlen wurden, außer an einer jungen Eiche, bei der Begehung im Februar 2016 dagegen nicht gesichtet. Die beiden Spechtarten brüten vor allem in Baumhöhlen. Zur Nahrungssuche werden angrenzende halboffene Kulturlandschaften mit abwechslungsreichem Bewuchs (Wiesen, Säume, Gehölze) genutzt.

Prognose des Tötungs-, Verletzungs- und Fangverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Die Baufeldfreimachung findet außerhalb der Brutzeit statt. Daher ist eine Tötung von Einzelindividuen im Rahmen der Baumaßnahmen auszuschließen.

Prognose des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Weitere potenzielle Habitatbäume der o. g. Arten grenzen an die bauzeitlich genutzten Flächen an. Durch Unterschreitung der Fluchtdistanz und Lärm kann es während der Baumaßnahmen zur Vergrämung von Individuen kommen. Da die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt sind und die Tiere in ungestörte Bereiche in der Umgebung ausweichen können, werden keine signifikanten Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen erwartet.

Prognose Schädigungsverbot für Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch das Bauvorhaben werden baubedingt ein potenziell geeigneter Quartierbaum sowie potenziell künftig für Spechte geeignete Bäume gefällt. Dadurch gehen potenzielle Brutplätze der o. g. Arten verloren. In der Umgebung befinden sich weitere teils alte Gehölzbestände mit Quartiereignung, auf die etwaige Brutpaare ausweichen können. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bleibt für die o. g. Spechte gewahrt.

Betroffene Art: Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) ⁱ		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Arten <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	Rote Liste Status Bundesland: s. Tab. 4 Deutschland: s. Tab. 4 Europäische Union: s. Tab. 4	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ⁱⁱ <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) (Buntspecht) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) (Grünspecht) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁱⁱⁱ <input type="checkbox"/> günstig (grün) (Buntspecht) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) (Grünspecht) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ^{iv} Buntspecht günstig Grünspecht unbekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen (Buntspecht) <input checked="" type="checkbox"/> Arten im UG unterstellt (Grünspecht) Siehe obige Ausführungen		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements ^v		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: ... Beschreibung: ... Maßnahmen- Nr. im LBP: ... Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahme: Beschreibung: Fällung der Bäume außerhalb der Vogelbrutzeit Maßnahmen- Nr. im LBP: ... Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: ... Beschreibung: ... Maßnahmen- Nr. im LBP: ...		

3. Verbotsverletzungen ^{vi}				
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Pflanzen) verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
4. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand ^{vii}				
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: ...				
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: ... Maßnahmen- Nr. im LBP ...				
Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.				
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.				

i - vii siehe Artenblatt Fledermäuse

5 Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1, s. a. LBP-Maßnahmenblätter) entstehen bei allen relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und allen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

6 Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Neufassung vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 (Stand: BGBl. I 2010, Nr. 36, S. 887-926, ausgegeben am 14.07.2010).

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011. GVBl 2011, S. 82.

BUNDESARTENSCHUTZ-VERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT, Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 – [Ortsumgehung Freiberg]

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13 – [BAB A14 Abschnitt VKE 1.2]

EISENBAHN-BUNDESAMT, Fachstelle Umwelt: Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand: Oktober 2012.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (**FFH-RICHTLINIE**); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006

RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG des Rates vom 30.11.2009, bisher 79/409/EWG vom 02. 04.1979, ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (**VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE**); ABl. Nr. L 20/7.