

## 2. S-Bahn-Stammstrecke München

ersetzt

Anlage 16.1A, Beilage 1B

DB ProjektBau GmbH, 25.10.2013

gez.: ppa. Scheller i.V. 

### Planänderung

### zum Planfeststellungsbeschluss PFA 2

### Artenschutzrechtliche Prüfung (aP)

### Planfeststellungsabschnitte 1, 2 und 3neu

Vorhabenträger:



DB Netz AG  
Regionalbereich Süd  
Richelstraße 3, 80634 München



DB Station & Service AG  
Bahnhofsmanagement München  
Bayerstraße 10a, 80335 München



DB Energie GmbH  
Energieversorgung Süd  
Richelstraße 3, 80634 München

München, den 28.11.2012  
Erstellt im Auftrag der DB AG

i.V. 

Projektgesellschaft:



DB ProjektBau GmbH  
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München  
Arnulfstr. 27, 80335 München, Tel 089/1308-0

## **Beteiligte Planer und Gutachter:**

### **Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München**

#### **Gesamtkoordinierung und Generalplanung Los 2 und 4**

OBERMEYER Planen+Beraten GmbH / DB-International / PSP Consulting Engineers GmbH

### **Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München**

#### **Generalplanung Los 1 und 3**

Lahmeyer München Ingenieurgesellschaft mbH / Dorsch Gruppe DC Verkehr und Infrastruktur GmbH

### **Fachplaner, Gutachter**

DB Energie GmbH

DB Kommunikationstechnik GmbH

DB Systemtechnik

DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich Süd

DB AG Sanierungsmanagement

Balfour Beatty Rail GmbH, Power Systems

Pöyry Infra GmbH

HD Rechtsanwälte

RA Heinrich und Dörner

m-Plan eG

STUVA – Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V.

TU München, Zentrum Geotechnik

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Datengrundlagen .....	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	3
<b>2</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse .....	4
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	4
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse .....	4
<b>3</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>6</b>
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	6
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	8
3.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes .....	10
<b>4</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....</b>	<b>12</b>
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie .....	12
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....</b>	<b>35</b>
5.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	35
5.2	Keine zumutbare Alternative .....	35
5.3	Sicherung des Erhaltungszustandes .....	36
<b>6</b>	<b>Gutachterliches Fazit .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Literatur und Quellen .....</b>	<b>41</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 4-1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL .....	13
Tabelle 4-2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Europäischen Vogelarten .....	27

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht (Anlage 1, Teil B) dargestellt.

### 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- vorhandenes Datenmaterial: ASK-Daten (Stand April 2008), die nicht älter als 10 Jahre sind, und Daten des ABSP Stadt München (STMUGV 2004),
- Stadtbiotopkartierung München (2004),
- Managementpläne für Münchner Biotope (LBV 2003),
- Freiraum- und Ausgleichsflächengutachten Hauptbahnhof-Laim-Pasing (2000),
- Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof (2000),
- Biotopentwicklungskonzept Entwicklungssachse Hauptbahnhof-Laim-Pasing (2003),
- Faunistische Erfassung geschützter Arten für S-Bahn-Haltepunkt Friedenheimer Brücke (ÖKOKART 2006),
- Faunistische Bestandsaufnahme und naturschutzfachliche Angaben zur saP für den Bebauungsplan Nr. 1926 „Birketweg“ (ÖKOKART 2006),
- Ökologischer Fachbeitrag zum Flächenmanagement-Konzept für den LBP Birketweg (ÖKOKART 2007),
- Untersuchungen zur Laufkäfer-Fauna der Landeshauptstadt München (1999),
- Projekt „Rund um den Ostbahnhof“, Fachbeitrag Fauna (2000),
- Standarddatenbögen der FFH- und SPA-Gebiete,

- Artenhilfsprogramm Wechselkröte (2008),
- Auskünfte der Unteren Naturschutzbehörde (v.a. Wechselkrötenkartierung westlich der Isar durch SEDLMEIER 2007),
- Orleanspark Planungsbereich Haidenauplatz West – Aktualisierung der Landschaftsplanerischen Untersuchung mit faunistischem Beitrag (2007),
- Orleanspark Planungsbereich Haidenauplatz West – Faunistischer Beitrag zum Umweltbericht (SCHWAIGER & BURBACH 2007),
- Haidenauplatz Planungsbereich Ost – Aktualisierung der Landschaftsplanerischen Untersuchung mit faunistischem Beitrag (2007),
- Haidenauplatz Planungsbereich Ost – Faunistischer Beitrag zum Umweltbericht (SCHWAIGER & BURBACH 2007),
- Eigene Beobachtungen im Rahmen der Biotoptypenkartierung für die 2. S-Bahn-Stammstrecke München (2008),
- Projekt „Neubau S-Bahn-Station Freiham“ - LBP mit Artenschutzbeitrag (2008),
- Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1916a, Siedlungsschwerpunkt Freiham (2005),
- Faunistische Untersuchungen zum Ersatzstandort Hüllgraben, Städtebauliche Planung, Bebauungsplan Nr. 1539 (SCHWAIGER & BURBACH 2008),
- Faunistische Untersuchungen im Rahmen der Alternativprüfung für die geplante Geothermienutzung in Freiham (WAGENSONNER 2008),
- Landschaftsplanerische Untersuchung zum BP mit Grünordnung Nr. 1971 (HAASE & SÖHMISCH 2008),
- LBP für die Erweiterung der Abstellanlagen des S-Bahn Betriebshofes Steinhausen (BOSCH & PARTNER 2008),
- Fernmündliche Angaben zu Fledermäusen im Bereich Maximiliananlagen und Orleansplatz (KISTLER Oktober 2011),
- Ökologisches Flächenmanagement, B-Plan Nr. 1926 – Eidechsenmonitoring 2009 und 2010 Birketweg und Langwied (ÖKOLOGIEBÜRO GRUBER 2011).

### 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die im Teil V des Umwelt-Leitfadens des EBA (Stand: 2010) aufgeführten „Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Maßnahmenbezeichnungen (z.B. M3) für jeden PFA von vorne nummeriert werden und sich jeweils auf den konkreten PFA beziehen.

## 2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

#### Flächeninanspruchnahme

- Temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen für das Baufeld, die Baustraßen, die Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen.

#### Lärmimmissionen und sonstige Immissionen

- Schall-, Erschütterungs-, Staub-, Abgasimmissionen durch die Bautätigkeit und durch den Baustellenverkehr.

### 2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

#### Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverkleinerung

- Dauerhafte Inanspruchnahme von Lebensräumen für die 2. S-Bahn-Stammstrecke sowie für die Nebenanlagen wie Rettungsschächte, Netzersatzanlage und andere Gebäude.
- Biotopverkleinerungen (Fragmentierung), die bei Unterschreitung einer bestimmten Größe einem Lebensraumverlust gleichkommen.

#### Barrierewirkung / Zerschneidung

- Zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind in ihren effektiven Auswirkungen im oberirdischen Verlauf der 2. S-Bahn-Stammstrecke angesichts der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkungen durch die S-Bahn- und Fernbahngleise zu vernachlässigen.

### 2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

#### Lärmimmissionen und sonstige Immissionen

- Veränderte Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Luftturbulenzen (Druckwellen des Fahrtwindes bzw. Sogwirkung) sowie Erschütterungen. Zusätzliche Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Luftturbulenzen sind in ihren effektiven Auswirkungen im oberirdischen Verlauf der 2. S-Bahn-Stammstrecke angesichts der bereits vorhande-

nen Vorbelastung durch den S-Bahn- und Fernbahnverkehr zu vernachlässigen.

#### **Optische Störungen**

- „Lichtfalle“ für nachtaktive Tiere, die vom Licht angezogen werden. Zusätzliche optische Störungen sind in ihren effektiven Auswirkungen im oberirdischen Verlauf der 2. S-Bahn-Stammstrecke angesichts der bereits vorhandenen optischen Störungen durch das Licht der S-Bahn- und Fernbahnzüge zu vernachlässigen.

#### **Kollisionsrisiko**

- Gefährdung von Tierindividuen durch Kollision. Zusätzliche Kollisionen sind in ihren effektiven Auswirkungen im oberirdischen Verlauf der 2. S-Bahn-Stammstrecke angesichts der bereits vorhandenen Kollisionsgefahr durch den S-Bahn- und Fernbahnverkehr zu vernachlässigen.

### **3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

#### **3.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern:

- Durchführung von Baumfällarbeiten und Rückschnitt von Gehölzen in den Monaten Oktober bis Februar, also in den gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum (§ 39 Abs. 5 Satz 1 Nr.2 BNatSchG). Auf diese Weise werden v.a. Vögel in der Fortpflanzung geschont.
- Um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Tötungen von Vögeln auf das unvermeidbare Maß zu reduzieren, werden Bauzeitbeschränkungen zur Baufelderrichtung festgesetzt. Die Baufeldfreimachung muss auf die Zeit zwischen Oktober – Ende Februar beschränkt werden, da zu diesen Zeiten davon ausgegangen werden kann, dass sich keine Jungvögel mehr in den Nestern befinden.
- Folgende Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme ist speziell aus Sicht des Fledermausschutzes erforderlich (Maßnahme V1 des PFA 3neu): Der zur Fällung anstehende alte Traufbaum in den Maximiliananlagen mit Potenzial für Winterquartiere wird aus Gründen des Vogelschutzes (nach Brutzeit) und des Fledermausschutzes (vor Winterschlaf) im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober, vor dem eigentlichen Baubeginn, auf Höhlen und Spalten überprüft. Bei negativem Befund wird der Einflug der Tiere in die ggf. für Fledermäuse geeigneten Höhlen und Spalten durch einen geeigneten Verschluss unterbunden. Bei positivem Befund werden die Fledermausindividuen geborgen und fachgerecht in dafür hergerichtete Ersatzquartiere umgesiedelt.
- Schonung bestehender Vegetationsstrukturen (Einzelbäume, Magerrasen, Gehölze) während der Bauzeit durch Bauzäune im Rahmen der Maßnahmen S1 und S2 sowie der dauerhafte Schutz von Magerrasen vor Befahrung auf dem ehemaligen Strasser-Gelände (S3) (s. Kap. 7.4 der Anlage 16.1)
- Bereitstellungsflächen, Baustelleneinrichtungsflächen: Vermeidung von Bodenverdichtungen und Verunreinigungen mit anorganischen und organischen Schadstoffen (s. Kap. 7.2 der Anlage 16.1).
- Verbringen des Ausgangssubstrates (ca. 20 - 30 cm Abtragstiefe) vor Inbetriebnahme der Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München-Nord

an eine geeignete Stelle innerhalb der Bereitstellungsfläche, Wiedereinbringen nach Rückbau der Bereitstellungsfläche.

- Abdichtung empfindlicher Magerstandorte (teilversiegelte Bereiche des ehemaligen Strassergeländes) durch Geokunststoffmatten zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen.
- Befeuchtung der Aufschüttungsbereiche der Bereitstellungsflächen in Trockenperioden zur Vermeidung von Staubeinwehungen in Magerstandorte.
- Weiterbenutzung des bereits im Zuge des Bauvorhabens „Erweiterung der Abstellanlagen des S-Bahn Betriebshofes Steinhausen“ errichteten Schutzzaunes zum Schutz von Zauneidechsen vor dem Baustellenverkehr (Maßnahme S2 des PFA 3neu) sowie eines Bauschutzzaunes für die angrenzenden Bestände des Biotopkomplexes 5 entlang der äußeren Begrenzung der Bereitstellungsfläche nach vorheriger Überprüfung der Funktionsfähigkeit. Falls die o.g. Zäune nicht (mehr) vorhanden sind, werden im Rahmen der Maßnahme S 2 (s. Kap. 7.5 der Anlage 16.1) neue Schutzzaune errichtet und während der Bauphase unterhalten.
- Damit, wie erwünscht, eine aktive Besiedlung der westlich der BAB A 99 liegenden optimierten Reptilienhabitate erfolgen kann, müssen die bestehenden bahnbegleitenden Streifen entsprechend gepflegt werden (Maßnahme V1 des PFA 1). Mit solch einer zielgerichteten, dauerhaften Pflege der bahnbegleitenden Streifen entlang der S-Bahnlinie S 8 (Hersching-Flughafen) soll die Vernetzungsmöglichkeit zwischen den Reptilienpopulationen östlich der BAB A 99 und den westlich der BAB A 99 optimierten Habitaten und damit auch dem Maßnahmenbereich M10 sichergestellt werden. Da die Querung der BAB A 99 durch die Bahnstrecke keine Strukturen (Sandstreifen, Steinmauer etc.) aufweist, die die Vernetzung von Reptilienhabitaten gewährleisten, können hier Zuwanderungen von Tieren von Ost nach West nur über den Schotterkörper selbst erfolgen, die jedoch prinzipiell möglich sind. Aktuell weist der Bahndamm nach vorliegenden Untersuchungen (WAGENSONNER 2008) aufgrund der dichten Vegetation und der wenigen Eiablageplätze nur sehr eingeschränkte Funktionen sowohl als Lebensraum als auch als Vernetzungskorridor auf. Daher sind v.a. die südexponierten Bahndämme durch Pflegemaßnahmen zu Magerstandorten so zu entwickeln, dass sie den Habitatansprüchen der Reptilien gerecht werden und eine Zuwanderung von Eidechsen von den östlich im Bereich des Gutes Freiham liegenden, optimierten Habitaten wahrscheinlich wird.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der o.g. Vorkehrungen.

### 3.2 **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen bestimmter Tierarten / -gruppen zu vermeiden.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

#### ▪ **PFA 1 - Maßnahmen-Nr. CEF 1 / Maßnahmenbereich M4**

Frühzeitige Entwicklung (vor Baubeginn) optimal strukturierter Habitate der Zaun- und Mauereidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) außerhalb des Baufeldes südlich der Richelstraße auf einer Fläche von 0,41 ha zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzlebensräume. Hierzu werden trockene Magerstandorte mit Magerrasen / heideähnlicher Vegetation / Pioniervegetation (thermophile und magere Säume) auf Rohbodenstandorten entwickelt.

#### ▪ **PFA 3neu - Maßnahmen-Nr. CEF 4 / Maßnahmenbereich M1**

In den Maximiliananlagen ist ein fachgerechtes Anbringen von mindestens 10 St. Nistkästen (dickwandige Ausführung als Winterquartierersatz) für Fledermäuse als Ersatz für den Verlust der im zu fällenden Eichen-Traufbaum nicht mit Sicherheit auszuschließen Fledermausquartiere geplant. Dazu werden an zu erhaltenden Bäumen im Umgriff des Vorhabens spätestens im Winter vor dem eigentlichen Baubeginn bevorzugt Flachkästen (wegen Vogelkonkurrenz) zur Sicherung des lokalen Quartierangebots angebracht. Die Kästen werden in Gruppen (3-4 Stück, verteilt auf einen Umkreis von 20 m) jeweils mit unterschiedlicher Exposition und Beschattung positioniert. Es werden Modelle verwendet, die nicht gereinigt werden müssen. Über einen Zeitraum von 10 Jahren werden die Kästen überprüft und ggf. bei Verlust ersetzt sowie auch auf Besatz hin kontrolliert.

Die genaue Zahl der anzubringenden Nistkästen wird durch die ökologische Bauüberwachung im Zuge der Baumfällarbeiten festgelegt.

Es wird mit einer Erreichung der Funktionsfähigkeit / Wirksamkeit innerhalb eines Zeitraums von 1 Jahr gerechnet. Ebenso wird von einer günstigen Entwicklungsprognose ausgegangen aufgrund der Lage der CEF-Fläche im Umfeld bestehender Populationen und der kurzen Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit bei allgemein guter Akzeptanz von Nistkästen durch die betroffenen Arten.

▪ **PFA 3neu - Maßnahmen-Nr. CEF 5 / Maßnahmenbereich M5**

Da ein Vorkommen von Zauneidechsen im Bereich der Gleisanlagen östlich des Leuchtenbergrings nicht gänzlich auszuschließen ist und im Rahmen der Untersuchungen zur Bauleitplanung „Baumkirchener Straße“ (B-Plan-Nr. 1971) eine sehr vitale Zauneidechsenpopulation festgestellt wurde, wird die zur Sicherung und teilweise Aufwertung vorgesehene Fläche zwischen Berg-am-Laim-Straße und östlicher Planfeststellungsgrenze mit einer CEF-Maßnahme belegt. Hier soll eine frühzeitige Entwicklung (vor Baubeginn) optimal strukturierter Habitats der Zauneidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) erfolgen. Ebenso werden durch diese Maßnahme die Trockenstandorte entlang der Bahnachse Ostbahnhof mit dem Gleisdreieck München Ost im Stadtgebiet vernetzt und Rückzugsgebiete für zahlreiche Tiere und Pflanzen gestärkt und gesichert. Während der ältere Baumbestand (v.a. Eichen, Eschen, Berg-Ahorn, Silber-Weide) im südlichen Teil der Fläche in Absprache mit der LH München nicht gerodet werden soll (ausgenommen punktuelle Entnahme von Pappeln und Birken), ist im nördlichen Teil die Rodung der ca. 10 jährigen Birkensukzession zum Zwecke der Optimierung von Magerstandorten vorgesehen. Im Anschluss an die Entfernung der Birkensukzession wird dieser Bereich durch die Einbringung von Habitatrequisiten als Lebensraum für Eidechsen, Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke gesichert und aufgewertet.

Es wird mit einer Erreichung der Funktionsfähigkeit / Wirksamkeit in einem Zeitraum von 0,5 bis 1 Jahr gerechnet, abhängig vom Herstellungszeitraum (Herbst ca. 0,5 Jahre, Frühjahr ca. 1 Jahr). Ebenso wird von einer günstigen Entwicklungsprognose aufgrund der Lage der CEF-Fläche im Nahbereich einer bestehenden Population und der schnellen Aufwertbarkeit der Fläche ausgegangen.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen

### 3.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Für die Zauneidechsen ist im PFA1 eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF 1) vorgesehen. Diese ist jedoch alleine nicht ausreichend, um die Verbotverletzungen nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG gänzlich zu verhindern, weshalb zusätzlich Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS<sup>1</sup>) der Zauneidechsenpopulationen erforderlich werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

▪ **PFA 1 - Maßnahmen-Nr. FCS1 / Maßnahmenbereich M14**

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird östlich der Friedenheimer Brücke ein schmaler Streifen für die Zauneidechse auf rd. 0,13 ha optimiert, wobei vordringlich Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten - angereichert werden. Hierdurch wird auch die Verbindung zwischen den Ausgleichsflächen des B-Plangebietes Birketweg als Teil des Ost-West-Vernetzungskorridors (die Maßnahme kommt auch der Mauereidechse zugute).

▪ **PFA 1 - Maßnahmen-Nr. FCS2 / Maßnahmenbereich M13**

Östlich der Donnersbergerbrücke ist die Entwicklung von Magerrasen bzw. trockenen heideähnlichen Vegetationsstrukturen mit Einbringen von Habitatrequisiten (Sandhaufen, Lesesteinhaufen) auf rd. 0,25 ha für die Zauneidechse vorgesehen (die auch der Mauereidechse zugutekommt). Durch diese artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme, die an die ZöV anschließt, soll die Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt und die Stärkung der Biotopvernetzung, vor allem der trocken-mageren Standorte im Stadtgebiet erzielt werden.

▪ **PFA 1 - Maßnahmen-Nr. FCS3 / Maßnahmenbereich M10**

Innerhalb der externen Ersatzmaßnahmenfläche im Bereich Hp Harthaus sind auch Maßnahmen für die Zauneidechse vorgesehen: Frühzeitige Entwicklung (mit Baubeginn) optimal strukturierter Habitats der Zauneidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) südöstlich der S-Bahnstation Harthaus auf einer Fläche von 10,19 ha zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzle-

<sup>1</sup> FCS-Maßnahmen, FCS = favourable conservation status = günstiger Erhaltungszustand

bensräume. Der neu zu schaffende Biotopkomplex besteht aus Magerwiesen und Gehölzstrukturen in den Randbereichen.

Da aktuell für den Bereich der Maßnahme keine Nachweise über Eidechsenvorkommen vorliegen und es sich bei dem nächstgelegenen Zauneidechsenvorkommen nordöstlich Freiham um eine kleine Eidechsenpopulation handelt, ist eine erfolgreiche Besiedlung der zu entwickelnden Habitate durch Zauneidechsen im Bereich der Maßnahme FCS3/M10 nicht sicher zu prognostizieren. Es sind daher zusätzlich flankierende Maßnahmen (s. Kap. 3.1, V1 / PFA1) erforderlich.

Grundsätzlich ist die Wirksamkeit der Maßnahme durch entsprechende Erfolgskontrollen (Monitoring) nachzuweisen. Zeigen diese Kontrollen Fehlentwicklungen, d.h. eine aktive Zuwanderung von Tieren aus den östlich und nördlich angrenzenden Populationen ist nicht festzustellen, sind notfalls Umsetzaktionen adulter Tiere aus individuenstarken Münchener Zauneidechsenpopulationen als Risikomanagement-Maßnahme durchzuführen.

Bezüglich des Zeitpunktes bzw. der Häufigkeit des Monitoring wird ein erster Durchgang 4 Jahre nach Herstellung der Flächen durchgeführt. Mindestens eine weitere Kontrolle zur Feststellung der nachhaltigen Flächeneignung für die Zauneidechse erfolgt 2-3 Jahre später. Falls sich aufgrund eines negativen Ergebnisses der ersten Monitoringuntersuchung abzeichnet, dass eine Umsiedlungsaktion unumgänglich wird, ist ca. 2-3 Jahre nach der Umsiedlung zu prüfen, ob eine erfolgreiche Etablierung der Zauneidechse erfolgt ist.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

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

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 2 der Artenblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.  
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

#### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Im Untersuchungsraum wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes ist auch ein potenzielles Vorkommen solcher Arten auszuschließen.

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

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 1-3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 2 der Artenblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.  
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** (s. Nr. 2 der Artenblätter): Erhebliches Stören von Tieren 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.

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über Tierarten des Anhang IV FFH-RL, die im Wirkraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke München und der Bereitstellungsflächen auf Basis von Kartierungen und sonstigen Untersuchungen nachgewiesen wurden (nicht älter als 10 Jahre) und somit durch das Bauvorhaben betroffen sein können.

Tabelle 4-1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	RL EU	EHZ / KBR <sup>*1</sup>	Vorkommen im UR
<b>Fledermäuse</b>						
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	LC	U1	PFA 1, PFA 3neu
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	-	LC	U1	PFA 2
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G	3	LC	FV	PFA 2, PFA 3neu
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	LC	FV	PFA 2, PFA 3neu
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	D	LC	FV	PFA 2, PFA 3neu
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	G	2	LC	U3	PFA 1, PFA 2
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssoni</i>	2	3	LC	U1	PFA 2, PFA 3neu
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	LC	FV	PFA 3neu
<b>Reptilien</b>						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	LC	U1	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbahnhof M-Nord
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	2	1	LC	U1	PFA 1
<b>Amphibien</b>						
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	1	LC	U2	Rangierbahnhof M-Nord
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	LC	U1	Rangierbahnhof M-Nord

**RL D** Rote Liste Deutschland und

**RL BY** Rote Liste Bayern

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

**RL EU** Rote Liste EU

LC nicht gefährdet

**UR** Untersuchungsraum

**EHZ** Erhaltungszustand / **KBR** = kontinentale biogeographische Region

(\*1 - BFN 2007: Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie, Erhaltungszustände Arten)

FV günstig

U1 ungünstig – unzureichend

U2 ungünstig – schlecht

U3 unbekannt

#### 4.1.2.1 Fledermäuse

##### 2. SBSS ohne Rettungsschacht 7

Mit Ausnahme des Baus des Rettungsschachtes 7 in den Maximiliananlagen (s. Artenblatt) sind mögliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Fledermausarten aus folgenden Gründen nicht ersichtlich:

- Hohe Vorbelastung des Untersuchungsraums durch die S-Bahn- und Fernbahngleise
- Kein Nachweis von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten innerhalb des Untersuchungsraumes
- Lediglich hohe Durchflüge beobachtet bzw. Nutzung des Untersuchungsraumes möglicherweise als Nahrungslebensraum
- Isar als nennenswerte Leitlinie für Fledermausbewegungen wird vom Vorhaben unterirdisch gequert.

Mögliche schädliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Fledermäuse sind nicht ersichtlich und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG daher nicht erfüllt. Besondere Vermeidungs-, Verminderungs- oder funktionswahrende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

##### Rettungsschacht 7 (PFA 3neu, Maximiliananlagen)

Auswirkungen und Maßnahmen s. Artenblatt Fledermäuse

Betroffene Arten: **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**  
**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**  
**Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**  
**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**  
**Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)**  
**Zweifarbflödermaus (*Vespertilio murinus*)**  
**Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)**  
**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus (s. Tabelle 4-1)**

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland:  Deutschland:  Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>

 Arten im UG nachgewiesen

 Art im UG unterstellt

Aus faunistischen Artenschutzkartierungen (2007/08), aus Sekundärdaten (1997-2001; zitiert in ÖKOKART 2006) sowie aus fernmündlichen Mitteilungen (KISTLER 2011) liegen für den gesamten Untersuchungsraum Vorkommensnachweise zu 8 Fledermausarten vor.

**PFA 1:** Im Zuge der faunistischen Bestandsaufnahme zum Bebauungsplan Nr. 1926 „Birketweg“ im Bereich der Friedenheimer Brücke (ÖKOKART 2006) konnten nur sporadisch hohe Durchflüge des Abendseglers über die Wilhelm-Hale-Straße nördlich der Friedenheimer Brücke registriert werden. Da weder ältere Höhlenbäume noch Nistkästen im Untersuchungsraum vorhanden sind, sind potenzielle Quartiere bzw. Quartiermöglichkeiten nicht zu erwarten. Eine nennenswerte Funktion des Teilbereichs zwischen Laim und Hbf München für Fledermäuse ist daher nicht ersichtlich. Aus dem benachbarten Parkgelände des Hirschgartens sind Balz- und Paarungsquartiere belegt, jedoch liegt dieser Bereich nicht mehr im zu untersuchenden Gebiet. Auch für die Zweifarbflödermaus sind keine Balz- und Paarungsquartiere für den zu untersuchenden Bereich bekannt.

**PFA 2:** Im Innenstadtbereich zwischen Hauptbahnhof und der Isar wurden 6 Arten (Kleine Bartfledermaus, Rauhhaufledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbflödermaus) nachgewiesen. Die Isar wird von den dort vorkommenden Fledermausarten als Jagdhabitat und als Leitlinie genutzt.

**PFA 3neu:** Im Bereich der Maximiliananlagen waren im Rahmen einer Begehung (KISTLER, Okt. 2011) hohe Aktivitäten von Fledermäusen festzustellen, die diesen Bereich als Jagdhabitat nutzen. Darüber hinaus waren in den Altbäumen im Umfeld des RS 7 viele Höhlen, Risse und Spalten, die von den Fledermäusen als Sommerquartiere genutzt werden, zu beobachten. Folgende Arten wurden registriert: Rauhhaufledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus und Zwergfledermaus. Winterquartiere sind in diesem Bereich nicht bekannt, können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Zwischen der Isar und Berg am Laim wurden 4 Fledermausarten (Großer Abendsegler, Rauhhaufledermaus, Nordfledermaus, Weißrandfledermaus) gesichtet. Fledermäuse nutzen das Gebiet möglicherweise als Nahrungslebensraum, das Vorkommen von Quartieren kann jedoch ausgeschlossen werden. Im Bereich des Orleansplatzes mit seinem überwiegend jüngeren bis mittelalten Baumbestand (nur 2 alte Kastanien) ist nicht mit Fledermäusen zu rechnen; Winterquartiere sind eher unwahrscheinlich, können aber nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden (KISTLER 2011).

Betroffene Arten: **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**  
**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**  
**Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**  
**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**  
**Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)**  
**Zweifarbfloderm Maus (*Vespertilio murinus*)**  
**Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)**  
**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

## 2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

### Erforderliche CEF-Maßnahmen:

*PFA3neu*

Beschreibung: Anbringen von mindestens 10 Flachkästen (dickwandige Ausführung) im räumlichen Umfeld des Bauvorhabens vor Baubeginn  
 Maßnahmen- Nr. im LBP: **CEF 4**

### Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Beschreibung: Schutz der angrenzenden Bäume durch bauzeitliche Schutzzäune

Maßnahmen- Nr. im LBP: **S1**

Beschreibung: Betreuung der Fällung alter Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren, Fällung im September / Oktober  
 Maßnahmen- Nr. im LBP: **V1**

### Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung:

Maßnahmen- Nr. im LBP:

### Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen:

*PFA 3neu*

Relevant aus der Sicht des Fledermausschutzes ist aufgrund der Habitatausstattung bzw. des Vorkommens alter Bäume der Bereich der Maximiliananlagen, wo der Bau des Rettungsschachtes 7 geplant ist.

Obwohl es keinen direkten Nachweis von (Sommer-)Quartieren in den Maximiliananlagen gibt, kann eine gelegentliche Nutzung der potenziellen Quartiere in alten Bäumen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso sind keine Winterquartiere von Fledermäusen in diesem Bereich bekannt. Da jedoch München und besonders der Isarraum ein Zentrum für die Überwinterung des Abendseglers darstellen, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in dem Traufbaum in den Maximiliananlagen überwinternde Fledermäuse aufhalten. Im Sinne des worst-case muss daher bei der Rodung des alten Eichen-Traufbaumes im Bereich des zukünftigen RS 7 mit potenziellen Fledermausquartieren und somit mit einer Zerstörung der „Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten“ des Abendseglers, der Rauhhaufledermaus, der Wasserfledermaus, der Weißrandfledermaus und der Zwergfledermaus sowie mit der Tötung von Einzeltieren, die sich in Baumhöhlen befinden, gerechnet werden. So ist zunächst mit einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG im Zuge der Baufeldbereinigung zu rechnen.

Als Vermeidungsmaßnahme (V1) wird der zur Fällung anstehende alte Traufbaum in den Maximiliananlagen mit Potenzial für Winterquartiere auf Höhlen und Spalten überprüft. Die Kontrolle der Quartiere erfolgt aus Gründen des Vogelschutzes (nach Brutzeit) und des Fledermausschutzes (vor Winterschlaf) im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober, vor dem eigentlichen Baubeginn. Bei negativem Befund wird durch einen geeigneten Verschluss der Einflug der Tiere unterbunden. Bei positivem Befund werden die Fledermausindividuen geborgen und fachgerecht in dafür hergerichtete Ersatzquartiere umgesiedelt.

Zudem werden Nistkästen im Umgriff des Vorhabens als Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität angebracht (CEF4). Durch die ökologische Baubegleitung bzw. einen Sachverständigen wird gewährleistet, dass die Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt und ihre Wirksamkeit beobachtet wird. Für den Fall, dass eine unzureichende Maßnahmeneffizienz festgestellt wird, können im Sinne eines Risikomanagements ggf. weitere Maßnahmen realisiert werden. Außerdem sind im näheren Umfeld sowohl alte Bäume als auch Siedlungen mit Quartiermöglichkeiten vorhanden. So kann davon ausgegangen werden, dass die Arten ausreichend Ersatzhabitate finden werden. Unter der Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann die Erfüllung der Verbotstatbestände vermieden werden. Für Jagdaktivitäten und als Leitlinie geeignete, lineare Strukturen entlang der Isar und den Maximiliananlagen, die mit den potenziellen Quartieren eng assoziieren können, werden durch

Betroffene Arten: <b>Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b> <b>Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)</b> <b>Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b> <b>Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</b> <b>Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)</b> <b>Zweifarbflodermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</b> <b>Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)</b> <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>			
das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die Betroffenheit der Arten ist daher als gering einzuschätzen.			
In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt keine Verbotverletzung vor, da aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.			
<b>3. Verbotverletzungen</b>			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 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 verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>			
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 Erhaltungszustand:</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 und 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.			

#### 4.1.2.2 Reptilien

Im Naturgroßraum kommen als autochtone Arten nur die Schlingnatter und die Zauneidechse vor. Ein Vorkommen der Schlingnatter im Untersuchungsraum ist unwahrscheinlich, da es trotz guter Durchforschung keine Hinweise hierfür gibt (einzige Funde im Isartal im Süden Münchens).

Die Zauneidechse wurde im Untersuchungsraum in den wärmebegünstigten Bahnschotterflächen mit spärlicher Spontanvegetation und Trockenmauern auf dem Bahngelände zwischen Pasing und Hauptbahnhof nachgewiesen.

Im Bereich Friedenheimer / Donnersbergerbrücke wurde auch die eingeschleppte Mauereidechse festgestellt, die in Bayern autochthon nur bei Oberaudorf im Inntal vorkommt.

Aufgrund der zahlreichen Reproduktionsnachweise der beiden streng geschützten Eidechsenarten ist das Untersuchungsgebiet westlich der Donnersberger Brücke als Teil eines überregional bedeutsamen Reptilienvorkommens einzustufen.

In den Bahnanlagen am Ostbahnhof und am Leuchtenbergring liegen für das Vorkommen der Zaun- und Mauereidechse keine Anhaltspunkte vor (SCHWAIGER & BURBACH, 2007).

Eine starke Zauneidechsenpopulation wurde jedoch östlich des Leuchtenbergrings in den überwiegend vegetationsfreien bzw. -armen Flächen des ehemaligen Bahnbetriebswerks 4 kartiert (HAASE & SÖHMISCH 2008).

Aktuell wurde die Zauneidechse zudem im Bereich des Hüllgrabens (SCHWAIGER & BURBACH 2008) und südlich des S-Bahn Betriebshofes München-Steinhausen (BOSCH & PARTNER 2008) beobachtet.

Nach ABSP besiedelt die Zauneidechse auch die trocken-mageren Habitate am Rangierbahnhof München-Nord.

Betroffene Art: <b>Mauereidechse (<i>Lacerta muralis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bayern: 1 Deutschland: 2 Europäische Union: LC (nicht gefährdet)	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
<p>Ursprünglich besiedelt die wärmeliebende Mauereidechse als natürliche Lebensräume sonnenexponierte Felsen, Geröllhalden, Felsrasen und die an den Rändern großer Flüsse gelegenen Kiesbänke. Auf Grund starker anthropogener Einflüsse sind Vorkommen in Primärlebensräumen aber sehr selten geworden. Stattdessen werden in Deutschland häufig Sekundärbiotop wie Steinbrüche, Weinberge und andere Mauern besiedelt (DEXEL 1984, FRITZ 1987, GÜNTHER et al. 1996). Bezeichnend für ein Mauereidechsenhabitat ist ein kleinräumiger Wechsel aus vegetationsfreien und bewachsenen Gesteinsoberflächen mit zahlreichen Hohlräumen, die sowohl als Fluchtstätte als auch zur Überwinterung genutzt werden. Eine angrenzende, den Boden deckende Vegetationsschicht dient als Refugium vor ungünstigen Witterungsbedingungen und Feinden und bietet ausreichend Jagdmöglichkeiten (DEXEL 1986). Die Habitate zeichnen sich durch offene, sonnenexponierte Felsabschnitte aus, die von der thermophilen Art als Sonnenplätze genutzt werden.</p> <p><b>Lokale Population:</b>          Bei dem lokalen Bestand der Mauereidechse handelt es sich um eines von zwei bekannten, „eingebürgerten“ Vorkommen in München. Das Vorkommen der Mauereidechse ist hier folglich nicht autochthon. Wie bei verschiedenen bayerischen Bahnhofspopulationen dieser Art kann von passiver Verschleppung ausgegangen werden. In Anbetracht der besonderen klimatischen Situation innerstädtischer Bahnareale kann der Bestand jedoch mittlerweile durchaus zur „typischen“ Stadtfäuna gezählt werden. Ein nächst bekanntes Vorkommen siedelt am Münchener Südbahnhof.          Trotz der Arealeinbußen durch die Baumaßnahmen östlich der Donnersbergerbrücke zeigt sich ein vitaler, kleinerer Restbestand mit Verbreitungsschwerpunkt am Nordrand des Gleisbereiches westlich der Donnersbergerbrücke. Aufgrund des Nachweises erfolgreicher Reproduktion ist der Bestand aktuell als stabil einzuschätzen. In den Kartiergängen (ÖKOKART 2006) gelangen Beobachtungen von Mauereidechsen aller Altersgruppen. Auf dem Biotoptyp „Ruderalvegetation“ war die insgesamt höchste Nachweisdichte festzustellen. Deren Ausstattung an „steinernen“ Habitatrequisiten, wie Kabelschächte der DB, ist hier ausschlaggebend für höhere Siedlungsdichte. Pionierstandorte und Pionierstandort mit Birken-/ Eichenaufwuchs sind ebenfalls noch als „Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten“ im Sinne des BNatSchG zu werten. Der Nachweis von nur einem Jungtier im Bereich des geplanten Haltepunktes Hirschgarten deutet eher auf ein „Satelliten-Vorkommen“ der lokalen Population mit sehr geringer Kopfstärke hin. Allgemein ist die Mauereidechse weniger störfähig als die Zauneidechse. Demnach können bei entsprechender Habitatausstattung auch höhere Siedlungsdichten erreicht werden. Die breiteren Abstandsflächen wenig befahrener Gleise unter der Friedenheimer Brücke stellen einen Ost-West-Vernetzungskorridor der östlich und westlich liegenden Lebensräume der Mauereidechse dar.</p>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
<p><b>Erforderliche CEF-Maßnahmen:</b>          Beschreibung: Entwicklung optimal strukturierter Habitate                      Maßnahmen-Nr. im LBP: <b>CEF 1</b></p> <p>Frühzeitige Entwicklung (vor Baubeginn) optimal strukturierter Habitate der Zaun- und Mauereidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) außerhalb des Baufeldes südlich der Richelstraße auf einer Fläche von 0,41 ha zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzlebensräume. Hierzu werden trockene Magerstandorte mit Magerrasen / heideähnlicher Vegetation / Pioniervegetation (thermophile und magere Säume) auf Rohbodenstandorten entwickelt. Die Herstellung von Ersatzlebensräumen im engeren Umfeld der Baumaßnahme kann aus populationsökologischer Sicht verhältnismäßig kurzfristig kompensierend wirken.</p>		

<b>Betroffene Art: Mauereidechse (<i>Lacerta muralis</i>)</b>	
<b>Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:</b>	
Beschreibung:	Maßnahmen- Nr. im LBP:
<b>Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:</b>	
Beschreibung:	Maßnahmen- Nr. im LBP:
<b>Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen:</b>	
<p>Das (Haupt-)Vorkommen dieser Art am Nordrand des Gleisbereiches westlich der Donnersbergerbrücke wird durch Baumaßnahmen nicht betroffen. Somit ist in diesem Bereich weder mit Tötung / Verletzung der Individuen noch mit der Zerstörung der Gelege bzw. Eiablageplätze zu rechnen. Die randliche Störung der Habitate durch Baubetrieb ist dagegen gegeben.</p> <p>Das „Satelliten-Vorkommen“ der lokalen Population mit sehr geringer Kopfstärke im aktuell extensiv genutzten Gleisbereich westlich der Friedenheimer Brücke, das aus einzelnen bis wenigen Tieren besteht, wird durch die Baumaßnahme betroffen. Damit ist zunächst eine Tötung / Verletzung für die dort vorkommenden Individuen und eine Zerstörung der Gelege bzw. Eiablageplätze durch bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme sowie Störung der Habitate durch Baubetrieb nicht mit Sicherheit auszuschließen. Die Tatbestände 1 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden vorsorglich als erfüllt angesehen. In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt dennoch keine Verbotverletzung vor, da aufgrund der vorgesehenen CEF-Maßnahme (CEF1) die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Der Tatbestand 2 ist nicht erfüllt, da die Störung kein Ausmaß erreichen wird, das zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde.</p> <p>Der Ost-West-Vernetzungskorridor mit breiteren Abstandsflächen wenig befahrener Gleise unter der Friedenheimer Brücke wird durch die 2.S-Bahn-Stammstrecke teilweise überbaut und eingengt. Dadurch wird die Ausbreitungsmöglichkeit der Art nach Westen eingeschränkt, jedoch nicht gänzlich überbaut. Es bleibt nördlich der Gleisanlagen der 2.S-Bahn-Stammstrecke ein ca. 12 m breiter, durch die Art genutzter extensiver Gleisbereich auch weiterhin bestehen. Da teilversiegelte Bereiche, wie z.B. Kabelschächte, für höhere Siedlungsdichte der Mauereidechse ausschlaggebend sind und der Schotterkörper oder der Randweg ebenfalls als „Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten“ im Sinne des BNatSchG zu werten sind, ist anzunehmen, dass die Funktionsfähigkeit des Ost-West-Vernetzungskorridores unter der Friedenheimer Brücke auch weiterhin bestehen bleibt.</p> <p>Die für die Zauneidechse vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS 1 und FCS 2) kommen auch der Mauereidechse in der Weise zugute, als die Einengung im Bereich der Friedenheimer Brücke abgemildert und der Ost-West-Verbindungskorridor gestärkt wird (Herstellung einer Verbindung zwischen der Zone ökologischer Vernetzung (ZÖV) und den Ausgleichsflächen des B-Plangebietes Birketweg).</p>	
<b>3. Verbotverletzungen</b>	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 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 verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>	
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 Erhaltungszustand:	
<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 d. Art und keiner Behinderung d. 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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

<b>Betroffene Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bayern: V Deutschland: 3 Europäische Union: LC (nicht gefährdet)	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand Bayern</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
<p>Die Zauneidechse gilt als primär Waldsteppen bewohnende Art (BISCHOFF 1984). Durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung wurde sie zurückgedrängt. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit konnte die Art ihr Verbreitungsgebiet in der Folge von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ausdehnen, inzwischen wurde sie aber durch die intensive Landnutzung wieder auf Saum- und Restflächen zurückgedrängt (ELBING et al. 1996). In Deutschland ist die Zauneidechse heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen (z. B. HARTUNG &amp; KOCH 1988), der weitgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen ist. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne trockene, warme, gehölzarme Stellen in offenen und strukturreichen Biotopen wie die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen (z.B. ELBING et al. 1996, KLEWEN 1988, MUTZ &amp; DONT 1996, BLANKE 2004), Abbaustellen, Ruderalfluren, Magerrasen mit einzelnen Büschen sowie Streuobstbestände. Als hauptsächlicher limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt.</p> <p>Individuelle Reviere der Art (Mindest-home-range-Größen) werden mit 63-2000 m<sup>2</sup> (STRIJBOSCH &amp; CREEMERS 1988) angegeben. In der Regel liegen solch optimale Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigten Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 2 - 4 ha angegeben (STRIJBOSCH &amp; CREEMERS 1988).</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p><i>Münchner Westen:</i>          Die Zauneidechse weist im Untersuchungsraum deutliche Schwerpunktverbreitungsgebiete auf. Sie kommt in großer Individuumdichte an den Randstreifen des Bahnkörpers bzw. in linearen Ruderalstrukturen, wie Industriegleise und Wege, vor. Die größte Dichte wurde zwischen Donnersbergerbrücke und dem Rangiergleis westlich des Containerbahnhofs Laim festgestellt. Der lokale, erfolgreich reproduzierende und damit sicher stabile Bestand der Zauneidechse ist für den Naturraum als groß zu taxieren. Bei den 2006 durchgeführten Kartierungen (ÖKOKART 2006) konnten Zauneidechsen aller Altersgruppen beobachtet werden. Die höchste Nachweisdichte entfällt auf den Biotoptyp Pioniervegetation (ST) gefolgt von den sonnenexponierten Saumstandorten der Gehölzbestände (WO, WH, WX, WI). Magerrasen (GT), wärmeliebende Ruderalflur (RF) und teilversiegelte Bereiche (XST) sind ebenfalls als Habitat zu werten. Laut ÖKOKART ist von einem Mindestareal des lokalen Vorkommens von deutlich über 6 ha Fläche auszugehen. Vernetzend über die Wilhelm-Hale-Straße bzw. über den gebündelten Gleisstrang unter der Friedenheimer Brücke wirkt ein Korridor mit breiteren Abstandsflächen wenig befahrener Gleise.</p> <p>Der Zauneidechsenbestand ist Teil eines größeren, zusammenhängenden Populationssystems, dessen Areal sich von der Donnersbergerbrücke nach Westen bis über den Stadtrand hinaus erstreckt und über diverse Gleisabzweigungen auch hin zu Vorkommen in angrenzenden Stadtteilen vernetzen dürfte. Innerhalb dieses Populationsareals ist der Bereich des Untersuchungsraumes zwischen Donnersbergerbrücke und dem Rangiergleis westlich des Containerbahnhofs Laim als östlichster Habitatsbereich für die hier nach Süden abzweigenden Vernetzungsachsen von Bahnbiotopen zu werten, die z.B. über den Bf München Süd bis hin zu den Vorkommen an der Isar vermitteln.</p> <p>Auch im Bereich des Rangierbahnhof München-Nord, der durch Bahnanlagen mit Gleisverschnittflächen mit Vegetation trocken-magerer Standorte (wärmeliebende Ruderalfluren, Initialgehölze, Rohboden, mesophile Gebüsche, Altgrasfluren, Kleingewässer) bestimmt wird, kommt die Zauneidechse vor. Für die in Anspruch zu nehmende Fläche selbst bestehen keine Sekundärdaten zum Vorkommen der Art. Da zwischenzeitlich</p>		

**Betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

auf der Fläche die Sukzession zum Gehölzbestand vorangeschritten ist, sind zudem die Bedingungen für ein Vorkommen der Art, die an trocken-magerere, weitgehend gehölzfreie Flächen gebunden ist, ungünstig geworden.

Weiterhin wurde die Zauneidechse im Bereich der neuen S-Bahn-Station Freiham nachgewiesen (WAGENSONNER 2007, DB INTERNATIONAL GMBH 2008). Auf Grund der relativ kleinräumigen und von größeren zusammenhängenden Lebensraumkomplexen isolierten Habitate sowie der Anzahl der im Gelände kartierten Funde, ist davon auszugehen, dass in den kartierten Flächen keine große Population vorkommt und auch keine hohe Populationsdichte zu verzeichnen ist. Im Zuge der Herstellung der S-Bahn-Station Freiham sind CEF-Maßnahmen mit einer Gesamtgröße von 1,46 ha zur Schaffung und Erhalt von dauerhaften Ersatzlebensräumen westlich der geplanten S-Bahn-Station mit einer Umsiedlung der lokalen Zauneidechsenpopulation in diese Ersatzlebensräume vorgesehen. Der BP Nr. 1916a Freiham sieht weitere großflächige Ausgleichsflächen östlich der BAB A 99 vor, vor allem südlich und östlich der zu bebauenden Bereiche, die als extensive artenreiche Wiesen- und Rohbodenstandorte zu entwickeln und zu pflegen sind. Somit werden nicht nur ausreichend große Reviere der Zauneidechse zur Verfügung gestellt, sondern auch Potenzial für eine Entwicklung und Ausdehnung der Population geschaffen. Es ist vorgesehen, die CEF-Maßnahmen in 2009 durch entsprechende Maßnahmen dahingehend vorzubereiten und aufzuwerten, dass sie den Habitatansprüchen der Zauneidechse entsprechen. Die Zauneidechsen sollen dann in mehreren Durchgängen in die Ersatzlebensräume umgesiedelt werden. So sollen sich östlich der BAB A 99 eigenständig existenzfähige Zauneidechsenpopulationen etablieren. Von hier aus kann eine Ausdehnung in die westlich der BAB A 99 liegenden geeigneten Lebensräume, wie u.a. in den Maßnahmenbereich M 9 bzw. 10 mit der Maßnahme FCS3 für die 2.SBSS, erfolgen.

**Münchner Osten:**

Östlich vom Ostbahnhof befindet sich ein zentraler Lebensraumkomplex der Zauneidechse auf dem Gelände des ehemaligen Betriebswerkes 4 an der Baumkirchner Straße, wo im Sommer 2008 ein größerer Bestand kartiert wurde.

Weitere Nachweise wurden entlang der S8 sowie im Bereich des Hüllgrabens erbracht (SCHWAIGER & BURBACH 2008). Auf der südexponierten Böschung des Hüllgrabens existiert eine kleine bis mittelgroße Population. In den der Bahnlinie Mü. Ost – Simbach / Inn vorgelagerten Böschungen wurden nur einzelne Exemplare beobachtet. Auch der Bereich südlich des S-Bahn Betriebshofes Mü.-Steinhausen wird von einer kleinen Zauneidechsenpopulation besiedelt. Die wenigen Nachweise sind nicht anhand fehlender Habitatrequisiten zu erklären. Diese sind im Gebiet ausreichend vorhanden. Ursache für die wenigen Nachweise im untersuchten Bereich sind stark verdichtete Flächen. Dort kommt es zu einem Mangel an grabbaren Substraten, mit der Folge, dass die Zauneidechsen keine geeigneten Eiablageplätze antreffen. Hinzu kommt dort die hohe Deckung mit Hochstauden.

Auch im Münchener Osten ist anzunehmen, dass der Zauneidechsenbestand Teil eines größeren, zusammenhängenden Populationssystems ist, dessen Areal sich zumindest vom Leuchtenbergring nach Osten erstreckt und über diverse Gleisabzweigungen auch hin zu Vorkommen in angrenzenden Stadtteilen vernetzen dürfte.

**2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements****Erforderliche CEF-Maßnahmen:****PFA1**

Beschreibung: Entwicklung von optimal strukturierter Habitate

Maßnahmen-Nr. im LBP: **CEF 1**

Frühzeitige Entwicklung (vor Baubeginn) optimal strukturierter Habitate der Zaun- und Mauereidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) außerhalb des Baufeldes südlich der Richelstraße auf einer Fläche von 0,41 ha zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzlebensräume. Hierzu werden trockene Magerstandorte mit Magerrasen / heideähnlicher Vegetation / Pioniervegetation (thermophile und magere Säume) auf Rohbodenstandorten entwickelt. Die Herstellung von Ersatzlebensräumen im engeren Umfeld der Baumaßnahme kann aus populationsökologischer Sicht verhältnismäßig kurzfristig kompensierend wirken.

**PFA3neu**

Beschreibung: Entwicklung optimal strukturierter Habitate

Maßnahmen-Nr. im LBP: **CEF 5**

Frühzeitige Entwicklung (vor Baubeginn) optimal strukturierter Habitate der Zauneidechse (Anreicherung mit

**Betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) östlich des Leuchtenbergrings zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzlebensräume. Die Gesamtmaßnahmenfläche beträgt rd. 0,95 ha. Während ältere Gehölze in Absprache mit der LH München nicht gerodet werden sollen, sind partielle Rodungen jüngerer Gehölzsukzessionen zum Zwecke der Optimierung von Magerstandorten vorgesehen, die dann durch die Einbringung von Habitatrequisiten als Lebensraum für Zauneidechsen gesichert und aufgewertet werden. Die Herstellung und Sicherung von Ersatzlebensräumen im engeren Umfeld der Baumaßnahme kann aus populationsökologischer Sicht verhältnismäßig kurzfristig kompensierend wirken.

**Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:****PFA1**

Beschreibung: Pflegemaßnahmen am Bahndamm

Maßnahmen- Nr. im LBP: **V1**

Für eine erfolgreiche Besiedlung der zu entwickelnden Habitate der Maßnahme FCS 3 / M10 im Bereich Harthaus durch Zauneidechsen sind zusätzlich flankierende, optimierende Maßnahmen entlang der bestehenden S-Bahnstrecke nach Herrsching erforderlich. Es sind v.a. die südexponierten Bahndämme durch zielgerichtete, dauerhafte Pflegemaßnahmen zu Magerstandorten so zu entwickeln, dass sie den Habitatansprüchen der Reptilien gerecht werden und eine Zuwanderung von Eidechsen von den östlich im Bereich des Gutes Freiham liegenden, optimierten Habitaten wahrscheinlich wird.

**PFA3neu**

Beschreibung: Errichtung eines bauzeitlichen Eidechschenschutzzaunes

Maßnahmen-Nr. im LBP: **S 2**

Mögliche Individuenverluste der Zauneidechse durch Baustellenverkehr / Gefährdung der lokalen Zauneidechsenpopulation in den an die Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben angrenzenden Zauneidechsenhabitaten werden durch die Errichtung eines bauzeitlichen Zauneidechschenschutzzaunes entlang der nördlichen Begrenzung der Bereitstellungsfläche vermieden.

**Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:**

Beschreibung:

Maßnahmen- Nr. im LBP:

**Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen:****PFA 1:**

Von den Nachweisbereichen bzw. den Habitaten dieser Art am Nordrand des Gleisbereiches westlich der Donnersbergerbrücke werden durch Baumaßnahmen nur diejenige in der Grünanlage Richelstraße und nördlich der Wilhelm-Hale-Straße betroffen. Somit ist zunächst eine Tötung / Verletzung für die dort vorkommenden Individuen und eine Zerstörung der Gelege bzw. Eiablageplätze durch baubedingte Flächeninanspruchnahme für die BE-Fläche und die Baustraße sowie randliche Störung der Habitate durch Baubetrieb nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Auch die Nachweisbereiche östlich der Friedenheimer Brücke bzw. der aktuell extensiv genutzte Gleisbereich westlich der Friedenheimer Brücke, als Habitat dieser Art, werden durch die Baumaßnahme betroffen. Somit ist auch für diese Bereiche zunächst eine Tötung / Verletzung der dort vorkommenden Individuen und eine Zerstörung der Gelege bzw. Eiablageplätze durch bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme für die BE-Fläche, die Baustraße und die Gleisanlagen der 2. S-Bahn-Stammstrecke sowie randliche Störung der Habitate durch Baubetrieb nicht mit Sicherheit auszuschließen. Die Tatbestände 1 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden vorsorglich als erfüllt angesehen.

Die schädlichen Auswirkungen können durch die vorgesehene CEF-Maßnahme (CEF 1) zur Optimierung suboptimaler Habitate und Bereitstellung von Ersatzlebensräumen mit direktem räumlichen Bezug vor Beginn der Baumaßnahmen, die aus populationsökologischer Sicht relativ in kurzer Zeit eine Wirksamkeit erreichen dürfen, nicht gänzlich aufgefangen werden. Die westlich der Donnersbergerbrücke vorgesehene CEF 1-Fläche (0,41 ha) ist nicht groß genug, um die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen. Eine Verbotverletzung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ist daher anzunehmen. Somit liegt eine Verbotverletzung vor.

Für eine Ausnahmeregelung im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG werden aus naturschutzfachlicher Sicht Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im eingriffsnahen Bereich zwischen der Friedenheimer Brücke und östlich der Donnersbergerbrücke (FCS1 und FCS2) sowie eingriffsfertig beim Hp Harthaus (FCS3) erforderlich (s. Nr. 4).

Der Ost-West-Vernetzungskorridor mit breiteren Abstandsflächen wenig befahrener Gleise unter der Frie-

**Betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

denheimer Brücke wird durch die 2.S-Bahn-Stammstrecke teilweise überbaut und eingengt. Dadurch wird die Ausbreitungsmöglichkeit der Art nach Westen eingeschränkt, jedoch nicht gänzlich unterbrochen. Es bleibt nördlich der Gleisanlagen der 2.S-Bahn-Stammstrecke ein ca. 12 m breiter, durch die Art genutzter extensiver Gleisbereich auch weiterhin bestehen. Da teilversiegelte Bereiche wie der Schotterkörper oder der Randweg ebenfalls als „Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten“ im Sinne des BNatSchG zu werten sind, ist anzunehmen, dass die Funktionsfähigkeit des Ost-West-Vernetzungskorridores unter der Friedenheimer Brücke auch weiterhin bestehen bleibt.

Die randlichen Störungen in unmittelbar an das Bauumfeld angrenzenden Habitaten sind zwar gegeben, die Zauneidechse reagiert jedoch allgemein gegenüber Lärmemissionen nicht sehr empfindlich. Der Tatbestand 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erfüllt, da die Störung kein Ausmaß erreichen wird, das zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde. Eine Verbotverletzung liegt nicht vor.

**PFA 3neu**

In den Bahnanlagen am Ostbahnhof und am Leuchtenbergring liegen für das Vorkommen der Zaun- und Mauereidechse keine Anhaltspunkte vor (SCHWAIGER & BURBACH 2007). Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen im Bereich des geplanten B-Plangebietes Nr. 1971 Baumkirchner Straße im Jahr 2008 wurde jedoch östlich des Leuchtenbergrings in den überwiegend vegetationsfreien bzw. -armen Flächen des ehemaligen Bahnbetriebswerks 4 eine starke Zauneidechsenpopulation kartiert. Somit ist auch für den östlichen Vorhabenbereich zunächst eine Tötung / Verletzung der dort vorkommenden Individuen und eine Zerstörung der Gelege bzw. Eiablageplätze durch bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme für die BE-Fläche, die Baustraße und die Gleisanlagen der 2. S-Bahn-Stammstrecke sowie randliche Störung der Habitats durch Baubetrieb nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Die Tatbestände 1 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden vorsorglich als erfüllt angesehen. In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt dennoch keine Verbotverletzung vor, da aufgrund der vorgesehenen CEF-Maßnahme zur Schaffung des adäquaten Ersatzlebensraumes auf einer knapp 1 ha großen Fläche (CEF5) eine merkliche Schwächung der lokalen Population vermieden wird und die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Der Tatbestand 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erfüllt, da die Störung kein Ausmaß erreichen wird, das zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde.

Am Hüllgraben wurden in den nördlich an die Bereitstellungsfläche angrenzenden Böschungen Nachweise der Zauneidechse erbracht. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 und 3 BNatSchG sind jedoch nicht einschlägig, weil dort einerseits als Vermeidungsmaßnahme (S2) ein Zauneidechsen Schutzzaun entlang der nördlichen Abgrenzung der Bereitstellungsfläche aufgestellt und während der Bauphase unterhalten wird, um eine Tierkollision zu vermeiden. Andererseits wird im Zuge des Bauvorhabens „Erweiterung der Abstellanlagen des S-Bahn Betriebshof Steinhausen“ eine langfristig gesicherte CEF-Maßnahme (F 10.5-A) im Bereich der an die Bereitstellungsfläche angrenzenden Bahnböschung zur Stabilisierung des dort nachgewiesenen Teils der lokalen Zauneidechsenpopulation durchgeführt. Diese verbessert langfristig das Angebot an Eiablageplätzen und damit den Zustand der lokalen Zauneidechsenpopulation. Diese ergänzt sich mit den Artenschutzmaßnahmen am Hüllgraben, die durch andere Vorhabenträger im Zuge des Bebauungsplanes 1539 durchzuführen sind.

Die randlichen Störungen in unmittelbar an die Bereitstellungsfläche angrenzenden Habitaten sind zwar gegeben, die Zauneidechse reagiert jedoch allgemein gegenüber Lärmemissionen nicht sehr empfindlich.

**3. Verbotverletzungen****PFA1**

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

**PFA3neu**

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 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 verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

Betroffene Art: **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

#### 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

##### Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

###### PFA1

Es werden zwar vorgezogene Maßnahmen (CEF 1) durchgeführt. Diese sind jedoch nicht ausreichend, weswegen Verbotverletzungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) erfüllt werden. Daher sind zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation erforderlich.

##### Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

###### PFA1

Beschreibung: Anlage von Magerrasen mit Aufwertung von Lebensräumen der Mauer- und Zauneidechse  
Maßnahmen- Nr. im LBP **FCS1**

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird östlich der Friedenheimer Brücke ein schmaler Streifen für die Zauneidechse optimiert, wobei vordringlich Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten - angereichert werden. Hierdurch wird auch die Verbindung zu den Ausgleichsflächen des B-Plangebietes Birketweg für die Zauneidechse wesentlich verbessert.

Beschreibung: Anlage von Magerrasen mit Aufwertung von Lebensräumen der Mauer- und Zauneidechse  
Maßnahmen- Nr. im LBP **FCS2**

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird östlich der Donnersbergerbrücke ein schmaler Streifen für die Zauneidechse optimiert, wobei vordringlich Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten - angereichert werden. Hierdurch wird auch eine Verbindung zwischen der CEF 1-Fläche und der Zone ökologischer Vernetzung (ZÖV) für die Zauneidechse hergestellt.

Beschreibung: Anlage eines Biotopkomplexes mit Magerrasen und Gehölzstrukturen  
Maßnahmen- Nr. im LBP **FCS3**

Frühzeitige Entwicklung (mit Baubeginn) optimal strukturierter Habitate der Zauneidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten) südlich des S-Bahnhaltepunktes Harthaus zur Schaffung und Optimierung adäquater Ersatzlebensräume. Die Gesamtfläche der Kompensationsmaßnahme für vorhabenbedingte Eingriffe beträgt rd. 10,2 ha, innerhalb der auch Maßnahmen für die Zauneidechse vorgesehen sind. Hierzu wird ein Magerrasenkomplex aus Magerwiesen mit eingesprengten Gehölzstrukturen (Rückzugsbereiche für Eidechsen) und Habitatrequisiten auf Ackerstandorten entwickelt (Oberbodenabschub erforderlich).

##### Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung: Ökologische Baubegleitung sowie ein Monitoring zur Überprüfung der Wirksamkeit der FCS3-Maßnahme.  
Maßnahmen- Nr. im LBP: **FCS3**

##### Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- 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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- 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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

#### 4.1.2.3 Amphibien

Für den Untersuchungsraum sind 2 Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL bekannt (Wechselkröte und Laubfrosch).

Das Vorkommen der beiden Arten beschränkt sich für den Untersuchungsraum der 2.S-Bahn-Stammstrecke auf den Rangierbahnhof München-Nord. Große Bereiche des Gebietes werden von Bahnanlagen eingenommen. In den Gleisverschnittflächen hat sich Vegetation trocken-magerer Standorte eingesiedelt. Neben den vorherrschenden wärmeliebenden Ruderalfluren und Initialgehölzen kommen trockene Initialvegetation, Rohboden, mesophile Gebüsche, Altgrasfluren, Kleingewässer u.a. vor.

Es handelt sich um einen großflächigen Biotopkomplex auf mageren Standorten im und am Rangierbahnhof Nord, östlich der Dachauer Straße. Große Bereiche der Bahnanlagen und –nebenflächen wurden im Rahmen der Biotopkartierung unter mehreren Nummern erfasst.

Wechselkröte und Laubfrosch wurden in den an die vorgesehene Bereitstellungsfläche angrenzenden weiträumigen, offenen, nördlich, östlich und südlich liegenden Trockenlebensräumen nachgewiesen. Für die in Anspruch zu nehmende Fläche selbst bestehen keine Sekundärdaten zum Vorkommen der beiden Arten. Da zwischenzeitlich auf der Fläche die Sukzession zum Gehölzbestand vorangeschritten ist, sind die Bedingungen für ein Vorkommen der Wechselkröte, einer Art, die an trocken-magerere, weitgehend gehölzfreie Flächen gebunden ist, ungünstiger geworden. Der Laubfrosch wurde ca. 630 m von der Bereitstellungsfläche entfernt, vermutlich in den nördlich angrenzenden Gärten der Siedlung kartiert, wo entsprechende Laichgewässer vorhanden sein können. Die Bereitstellungsfläche selbst ist mit ihren vorherrschenden wärmeliebenden Ruderalfluren und Initialgehölzen, bei Fehlen von Kleingewässern, als Teillebensraum (Landlebensraum) zwar prinzipiell geeignet. Der Bereich der Bereitstellungsfläche stellt aber aufgrund des Fehlens von Laichplätzen keinen wesentlichen Bestandteil des Habitats des Laubfrosches dar, da die Migrationsdistanz bereits zu groß ist.

Die bedeutsamen Habitate, in denen die Arten nachgewiesen wurden, befinden sich südlich und nördlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche und setzen sich nach Westen und Osten weiträumig fort. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während der temporären Beeinträchtigung in seiner Habitatfunktion bestehen. Eine Lebensraumzerstörung tritt nicht ein. Besondere Vermeidungs-, Verminderungs- oder funktionswahrende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Mögliche schädliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die beiden Amphibienarten sind nicht ersichtlich und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG daher nicht erfüllt.

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

Übersicht über das Vorkommen der Europäischen Vogelarten

Tabelle 4-2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY/T/S	Vorkommen im UR
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	PFA 1, Rangierbahnhof M-Nord, Hüllgraben
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
<b>Baumfalke</b>	<b><i>Falco subbuteo</i></b>	3	V/V	PFA 1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3/2	Hüllgraben
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	R	-	PFA 1
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	PFA 1
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	PFA 1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3/3	Hüllgraben, Strassergelände
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	2/1	Hüllgraben
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	V/V	PFA 2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	PFA 1
<b>Eisvogel</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	V	V/3	PFA 1
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	Hüllgraben
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3/V	Hüllgraben
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V/V	Hüllgraben, Strassergelände
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
<b>Flussregenpfeifer</b>	<b><i>Charadrius dubius</i></b>	-	3/V	Rangierbhf. M-Nord
<b>Flussuferläufer</b>	<b><i>Tringa hypoleucos</i></b>	1	1/1	PFA 1
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	3	2/2	PFA 1, PFA 2

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY/T/S	Vorkommen im UR
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	PFA 1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	Hüllgraben, Rangierbh. M-Nord
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3/3	PFA 1, Strassergelände
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	Rangierbh. M-Nord
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V/V	Hüllgraben, Rangierbh. M-Nord, Strassergelände
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	PFA 1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	PFA 1, PFA 2, PFA 3neu, Hüllgraben
<b>Grauspecht</b>	<b><i>Picus canus</i></b>	V	3/2	PFA 1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	V	V/3	PFA 1, PFA 3neu
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>	-	3/3	PFA 1, Hüllgraben
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbh. M-Nord,
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	PFA 1, Hüllgraben
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	Hüllgraben
<b>Heidelerche</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	3	1/1	PFA 1
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	PFA 1
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	PFA 1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	PFA 1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	V/3	PFA 3, Hüllgraben, Rangierbh. M-Nord, Strassergelände
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	PFA 1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbh. M-Nord
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2	3/3	PFA 1
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	V	PFA 1
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V/V	PFA 1
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	-	-	PFA 1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V/V	PFA 1, Hüllgraben
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	-	-	PFA 1
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	V/V	Hüllgraben

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY/T/S	Vorkommen im UR
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	Rangierbhf. M-Nord
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	R	-	PFA 1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V/V	Hüllgraben
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	PFA 1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
<b>Rothalsgans</b>	<b><i>Branta ruficollis</i></b>	-	-	PFA 1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvius milvius</i></b>	V	2/2	PFA 1
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	3/3	PFA 1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	PFA 1
<b>Sperber</b>	<b><i>Accipiter nisus</i></b>	-	-	PFA 1
Spießente	<i>Anas acuta</i>	2	-	PFA 1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben
Streifengans	<i>Anser indicus</i>	-	-	PFA 1
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	2/-	PFA 1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	Hüllgraben, Rangierbhf. M-Nord
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	PFA 1
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	PFA 1
<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	V	V/V	PFA 1
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	PFA 1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	-	PFA 1
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Strassergelände
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	PFA 1
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	-	-	PFA 1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	PFA 1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	PFA 1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY/ T/S	Vorkommen im UR
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	PFA 1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	PFA 1, Hüllgraben, Rangier- bhf. M-Nord
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	-	PFA 1

**fett** streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

**RL BY bzw. T/S** Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland vgl. Tabelle 2

Im Untersuchungsraum der 2.S-Bahn-Stammstrecke wurden 87 Europäische Vogelarten auf Basis der Sekundärdaten nachgewiesen, davon sind 15 Vogelarten, die streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind. Definitive Brutnachweise oder gar Brutpaarzahlen liegen für den überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes nicht vor. Nur für den Bereich Hüllgraben liegen aktuelle Angaben zu den Brutvorkommen vor (SCHWAIGER & BURBACH 2008).

In der Relevanzprüfung wurden zunächst Arten identifiziert, die als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte in Betracht kommen.

Von den in der Tabelle 4-2 aufgeführten Europäischen Vogelarten werden nur diejenigen Arten in einem Artenblatt abgehandelt, für die im Wirkraum des Bauvorhabens erforderlicher Lebensraum vorhanden ist bzw. spezifische Habitatsansprüche der Art voraussichtlich erfüllt werden, deren regionalisierter Rote-Liste-Status für das Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S) in Bayern als Art der „Vorwarnstufe“ (V), „Gefährdet“ (3), „Stark gefährdet“ (2) oder „vom Aussterben bedroht“ (1) angegeben ist (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2007) und gleichzeitig eine Wirkungsempfindlichkeit der Art gegeben bzw. nicht auszuschließen ist. Es handelt sich dabei um die Arten Grünspecht und Flussregenpfeifer.

Der Erhaltungszustand der Vogelarten auf Ebene der Biogeographischen Region liegt derzeit nicht vor und ist deshalb nicht in das Artenblatt eingetragen worden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf Basis des regionalisierten Rote-Liste-Status in den Artenblättern als „ungünstig“ eingestuft.

<b>Betroffene Art: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bayern: V Deutschland: - Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand Bayern</b> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig / schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> ungünstig
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt</span>		
<p>Der Grünspecht ist in Bayern eine Art der Vorwarnliste. Er besiedelt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, also abwechslungsreiche Landschaften mit einerseits hohem Gehölzanteil, andererseits mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt. Zur Nahrungssuche (Ameisen) ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen erforderlich. Als Brutbäume werden alte Laubbäume, v.a. Eichen, meist in Waldnähe, in Feldgehölzen oder lichten Gehölzen genutzt. Ernstzunehmende Gefährdungsursache der Bestände in Bayern sind Nutzungsintensivierungen von Magerstandorten (BEZZEL 2005).</p> <p><b>Lokale Population:</b>                  Der Grünspecht konnte in den Bereichen Laim und Hüllgraben (LFU 2008, STMUGV 2004,) nachgewiesen werden. ÖKOKART (2006) stellte jedoch bei faunistischen Untersuchungen im Bereich zwischen Laim und der Donnersberger Brücke fest, dass die Gehölze durchwegs zu jung für Spechthöhlen sind und demnach der Grünspecht als Brutvogel in diesem Bereich mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Auch die Brutvogelkartierung im Zuge der Erstellung des Bebauungsplan Nr. 1539 Hüllgraben (SCHWAIGER UND BURBACH 2008) gibt keine Hinweise auf ein Vorkommen des Grünspechts in diesem Bereich.                  Im Zuge der Biotoptypenkartierung für die 2. S-Bahn-Stammstrecke München wurde die Art auch im Bereich Ostfriedhof und in der Grünanlage am Maximilaneum beobachtet und als wahrscheinlicher Brutvogel eingestuft. Die Leitenwälder an der Isar mit den Grünanlagen um das Maximilaneum und der Ostfriedhof bieten dem Grünspecht günstige Lebensraumhabitate.</p>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
<p><b>Erforderliche CEF-Maßnahmen:</b>                  Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen- Nr. im LBP:</span></p>		
<p><b>Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:</b>                  Beschreibung: Zur Vermeidung einer baubedingten Beschädigung oder Vernichtung von Eiern bzw. der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln werden die erforderlichen Maßnahmen zur Baufeldfreimachung und Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit durchgeführt.  <span style="float: right;">Maßnahmen- Nr. im LBP:</span></p>		
<p><b>Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:</b>                  Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen- Nr. im LBP:</span></p>		
<p><b>Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen:</b></p> <p>Im Bereich der Maximiliananlagen (PFA 3neu) wird ein alter Traufbaum (Eiche) gerodet. Durch den hiermit verbundenen, potenziellen Lebensraumverlust / -verkleinerung durch Flächeninanspruchnahme des Habitats des Grünspechts ist die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten) zunächst erfüllt, wird jedoch als nicht erheblich für die Art eingestuft, da die Funktion des Bereiches als Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten bleibt. Die</p>		

**Betroffene Art: Grünspecht (*Picus viridis*)**

ausgedehnte Grünanlage südlich und nördlich Maximilianeum stellt für den Grünspecht einen großräumigen Lebensraum dar. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während des temporären Eingriffs in seiner Habitatfunktion bestehen, so dass der Grünspecht in ungestörte Bereiche ausweichen kann.

Im Bereich zwischen Laim und Donnersbergerbrücke (PFA 1) kann der Grünspecht als Brutvogel mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da die zu rodenden Gehölze durchwegs zu jung für Spechthöhlen sind.

Eine Verletzung oder Tötung von Nestlingen und Zerstörung der Eier (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) kann unter der Vermeidung der Rodung während der Brutzeit vermieden werden.

Temporär sind nur geringe Störwirkungen zu erwarten, da der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats an der Isarhängeleite in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt und ausreichend Ausweichmöglichkeiten bietet; zudem ist der Bereich durch Verkehrs- und Freizeitlärm bereits vorbelastet. Gleiches gilt für die Vorkommen im Bereich zwischen Laim und Donnersbergerbrücke, wo die stark befahrenen S-Bahn- und Fernbahngleise sowie nahegelegene Straßen eine hohe Vorbelastung darstellen. Störwirkungen baubedingter und betrieblicher Art sind hier daher vernachlässigbar.

Ebenso sind Störungen durch visuelle Effekte oder Verstärkung des Zerschneidungs- und Barriereeffektes durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke vernachlässigbar, da diese in ihren effektiven Auswirkungen angesichts der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkungen durch die S-Bahn- und Fernbahngleise zu vernachlässigen sind. Somit liegt keine Verbotverletzung vor.

In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG liegen keine Verbotverletzungen vor, da aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.

**3. Verbotverletzungen**

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 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 verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

**4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand**

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 Erhaltungszustand:

Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.

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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

<b>Betroffene Art: Flussregenpfeifer (<i>Chardarius dubius</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bayern: 3 Deutschland: - Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht	<b>Erhaltungszustand Bayern</b> <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig / schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> ungünstig
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt</span>		
<p>In Bayern ist der Flussregenpfeifer sehr lückig verbreitet in Flusstälern, Becken- und Niederungslandschaften. Die in Bayern gefährdete Art beansprucht ebenes, vegetationsarmes Gelände mit grobkörnigem Substrat möglichst in Gewässernähe. Solche Bruthabitate finden sich v.a. an naturnahen Flüssen. Kurze Dauer sehr früher Sukzessionsstadien an Fließgewässern, Kurzlebigkeit anthropogener Standorte, wasserbauliche und andere Eingriffe sowie Freizeitnutzung können lokale Populationen entscheidend gefährden und den Bruterfolg beeinträchtigen (BEZZEL 2005).</p> <p><b>Lokale Population:</b>                  Der Flussregenpfeifer konnte im Bereich der weiträumigen Bahnanlagen am Rangierbahnhof Nord (PFA 1, 2, 3) nachgewiesen werden. Aus Sekundärdaten (ASK) für die temporär in Anspruch zu nehmende Fläche geht hervor, dass die Art nur mit geringer Zahl der Brutpaare (2-4) nachgewiesen wurde. Zudem liegt die Zeit der Beobachtung bereits längere Zeit zurück (1996 – 1998). Der beanspruchte Bereich ist ein Teil eines großflächigen Biotopkomplexes auf mageren Standorten im und am Rangierbahnhof Nord, östlich der Dachauer Straße. In den Gleisverschnittflächen hat sich Vegetation trocken-magerer Standorte eingesiedelt. Neben den vorherrschenden wärmeliebenden Ruderalfluren und Initialgehölzen kommen trockene Initialvegetation, Rohboden, mesophile Gebüsche, Altgrasfluren, Kleingewässer u.a. vor.                  Da zwischenzeitlich auf der für die BE-Fläche vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Fläche eine Sukzession zum Gehölzbestand vorangeschritten ist, sind die Bedingungen für ein Vorkommen der Flussregenpfeifers, einer Art, die an vegetationsarme, weitgehend gehölzfreie Flächen gebunden ist, ungünstiger geworden. Die für die Art bedeutsamen Habitate befinden sich südlich und nördlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche und setzen sich nach Westen und Osten weiträumig fort.</p>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
<b>Erforderliche CEF-Maßnahmen:</b> Beschreibung:		Maßnahmen- Nr. im LBP:
<b>Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:</b> Beschreibung: Zur Vermeidung einer baubedingten Beschädigung oder Vernichtung von Eiern bzw. der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln werden die erforderlichen Maßnahmen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchgeführt.		Maßnahmen- Nr. im LBP:
<b>Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:</b> Beschreibung:		Maßnahmen- Nr. im LBP:
<b>Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen:</b> Durch den potenziellen Lebensraumverlust / -verkleinerung durch Flächeninanspruchnahme des Habitats des Flussregenpfeifers ist die Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten, Verletzung oder Tötung von Nestlingen und Zerstörung der Eier im Zuge des Lebensraumverlustes) zunächst erfüllt, wird jedoch als nicht erheblich für		

**Betroffene Art: Flussregenpfeifer (*Chardarius dubius*)**

die Art eingestuft. Die betroffenen Flächen sind aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession zum Gehölzbestand als Lebensräume des Flussregenpfeifers eher von geringer Bedeutung für die Bestandssituation der lokalen Populationen der Art. Der überwiegende Teil des weiträumigen Lebensraumes bleibt auch während der temporären Beeinträchtigung in seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bestehen. Um die Verbotverletzung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, werden artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. So ist in den durch das Bauvorhaben betroffenen Bereichen eine Beschränkung für die Baufeldräumung bzw. die Rodung der Gehölze auf die Zeit zwischen Oktober – Ende Februar vorgesehen.

Temporär sind nur geringe Störwirkungen zu erwarten, da der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats am Rangierbahnhof Nord in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt und ausreichend Ausweichmöglichkeiten bietet; zudem ist der Bereich durch Verkehrslärm bereits vorbelastet. Störwirkungen baubedingter und betrieblicher Art sind hier daher vernachlässigbar. Somit liegt keine Verbotverletzung vor.

In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG liegen keine Verbotverletzungen vor, da aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.

**3. Verbotverletzungen**

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 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 verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

**4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand**

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 Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- 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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- 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 und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

## **5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Da es in Zusammenhang mit den Baumaßnahmen im Bereich des Bahngeländes zwischen Laim und Hackerbrücke zu Verbotverletzungen gemäß § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG für die Zauneidechse kommt und die CEF 1-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht ausreicht, die Verbotverletzungen zu vermeiden, ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Für die Ausnahmezulassung sind die folgenden naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen zu erfüllen:

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- Keine zumutbare Alternative
- Sicherung des Erhaltungszustandes

### **5.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Ohne den Bau der 2. SBSS wäre das zum Jahr 2020 in der morgendlichen Spitzenstunde prognostizierte Fahrgastaufkommen im Zulauf auf die bestehende S-Bahn-Stammstrecke ohne Einschränkungen des Beförderungskomforts nicht mehr zu bewältigen. Da der Großraum München - trotz insgesamt abnehmender Bevölkerung in Deutschland - weiterhin als Wachstumsregion prognostiziert wird, ist langfristig über den derzeitigen Prognosehorizont hinaus mit Bevölkerungszuwächsen zu rechnen. Durch den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke können Taktverdichtungen auf weiteren Strecken im westlichen Umland gefahren werden.

Eine weitere wesentliche Aufgabe der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist es auch im Falle von Betriebsstörungen die Verkehre zu übernehmen. Die Möglichkeit der Nutzung von zwei Stammstrecken erhöht die Betriebsqualität des gesamten S-Bahnnetzes.

Aus den genannten Gründen dient das Vorhaben dem überwiegenden öffentlichen Interesse bzw. dem Wohle der Allgemeinheit.

### **5.2 Keine zumutbare Alternative**

Im Zuge mehrerer aufeinanderfolgenden Untersuchungen wurden für die 2. S Bahn-Stammstrecke unterschiedlichste Trassenvarianten entwickelt und ausgearbeitet. Diese wurden hinsichtlich der Vor- und Nachteile bewertet und vergleichend gegenübergestellt. Bei der Abwägung wurden insbesondere die Anforderungen hinsichtlich verkehrlicher Wirkung, betrieblicher Umsetzung, rechtlicher Durchsetzbarkeit, Betroffenheiten Dritter und nicht zuletzt auch der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. Die Ergebnisse der Unter-

suchungen wurden dokumentiert. Auf Grundlage dieser Ergebnisse erfolgte stufenweise eine Entscheidung durch die Träger des Vorhabens für jeweils eine Präferenztrasse. Dieses Verfahren gewährleistet, dass die insgesamt am besten geeignete Trasse dem gegenständlichen Planfeststellungsverfahren zugrunde liegt.

### **5.3 Sicherung des Erhaltungszustandes**

Durch das Vorhaben im Bereich der Bahnanlagen zwischen Bf Laim und Hackerbrücke (PFA 1) lässt sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation trotz der CEF1-Maßnahme westlich der Donnersbergerbrücke nicht ausschließen. Daher werden zusätzliche Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse durchgeführt. Die Maßnahmenbereiche befinden sich östlich der Friedenheimer Brücke, östlich der Donnersbergerbrücke und im Bereich des Hp Harthaus. Hierdurch kann eine weitere Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulationen vermieden werden, und die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

Somit sind abschließend betrachtet die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben.

## 6 Gutachterliches Fazit

### PFA 1:

Die westlich der Donnersbergerbrücke vorgesehene CEF-Maßnahme (CEF 1), mit der die ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche im räumlichen Zusammenhang gesichert werden, ist alleine nicht ausreichend, eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG der im PFA 1 nachgewiesenen Zauneidechse zu verhindern. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 und 3 BNatSchG ist hier anzunehmen. Es ist somit eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Daher werden zusätzliche Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse östlich der Friedenheimer Brücke (FCS 1), östlich der Donnersbergerbrücke (FCS 2) und im Bereich des Hp Harthaus (FCS 3) geplant. Hierdurch kann eine weitere Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulationen vermieden werden, so dass die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens gem. § 45 Abs. 7 gegeben sind.

Im Falle der im Bereich des PFA 1 nachgewiesenen Mauereidechse wird vorsorglich von einer Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgegangen. Um das Erfüllen der Verbotstatbestände zu verhindern, sind artenschutzspezifische CEF-Maßnahmen erforderlich. Hierbei handelt es sich um die Schaffung optimal strukturierter Habitate südlich der Richelstraße (CEF 1). Hierdurch können die Verbotstatbestände vermieden werden. Zudem sind östlich der Friedenheimer Brücke und östlich der Donnersbergerbrücke Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse vorgesehen (FCS 1 und FCS 2), die auch die Mauereidechse nutzen kann.

Auch im Falle des Flussregenpfeifers (im Bereich des Rangierbahnhofs München-Nord) wäre zunächst mit einer Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu rechnen; die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist bei der o.g. Vogelart nicht zu erwarten. Um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, werden artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen im LBP festgelegt. So wird in den durch das Bauvorhaben betroffenen Bereichen eine Beschränkung für die Baufeldräumung bzw. die Rodung der Gehölze auf die Zeit zwischen Oktober – Ende Februar erforderlich.

Für die weiteren in PFA 1 vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

**PFA 2:**

Im Falle des Flussregenpfeifers (im Bereich des Rangierbahnhofs München-Nord) wäre zunächst mit einer Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu rechnen; die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist bei der o.g. Vogelart nicht zu erwarten. Um die Verbotsverletzung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, werden artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen im LBP festgelegt. So wird in den durch das Bauvorhaben betroffenen Bereichen eine Beschränkung für die Baufeldräumung bzw. die Rodung der Gehölze auf die Zeit zwischen Oktober – Ende Februar erforderlich.

Für die weiteren in PFA 2 vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

**PFA 3neu:**

Durch den potenziellen Lebensraumverlust des Grünspechts durch die Rodung einer alten Eiche im Bereich der Maximiliananlagen ist die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten) zunächst erfüllt, wird jedoch als nicht erheblich für die Art eingestuft, da die Funktion des Bereiches als Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten bleibt. Die ausgedehnte Grünanlage südlich und nördlich Maximilianeum stellt für den Grünspecht einen großräumigen Lebensraum dar. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während des temporären Eingriffs in seiner Habitatfunktion bestehen, so dass der Grünspecht in ungestörte Bereiche ausweichen kann. Eine Verletzung oder Tötung von Nestlingen und Zerstörung der Eier (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kann unter der Vermeidung der Rodung während der Brutzeit vermieden werden.

Im Falle der im Wirkungsbereich des geplanten Rettungsschachtes 7 (Maximiliananlagen) nachgewiesenen Fledermausarten Abendsegler, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Nordfledermaus und Zwergfledermaus kann die Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nur i.V.m. Abs. 5 durch artenschutzspezifische konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen verhindert werden. So wird der infolge des Baus des RS 7 zu rodende Baum (Eichen-Traufbaum) mit po-

tenziellen Fledermausquartieren im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober auf Höhlen und Spalten überprüft. Bei negativem Befund wird der Einflug der Tiere in die ggf. für Fledermäuse geeigneten Höhlen und Spalten durch einen geeigneten Verschluss unterbunden. Bei positivem Befund werden die gefällten Baumteile mit Fledermausbesatz fachgerecht versorgt und auf einem geeigneten Standort aufgestellt bzw. die Tiere geborgen und fachgerecht in dafür hergerichteten Ersatzquartiere umgesiedelt (V1). Die an das Baufeld angrenzenden potenziellen Höhlenbäume werden durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor bauzeitlichen Beschädigungen geschützt (S1). Darüber hinaus ist ein fachgerechtes Anbringen von für die Arten geeigneten Nistkästen (10 dickwandige Flachkästen) an zu erhaltenden Bäumen im nahen Umgriff des Vorhabens im Winter vor dem eigentlichen Baubeginn notwendig, um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu sichern (CEF 4).

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden jagd- und orientierungsrelevante Strukturen wiederhergestellt sowie Winterquartiere neu geschaffen (Aufhängung von Fledermauskästen) und somit der Lebensraum von Fledermäusen wieder hergestellt.

Im Falle der Zauneidechse, die im Bereich des PFA 3neu nachgewiesen wurde, wird von keiner Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgegangen. Um das Erfüllen der Verbotstatbestände zu verhindern, sind am Hüllgraben sowie östlich des Leuchtenbergrings artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich. Hierbei handelt es sich um die Errichtung und Unterhaltung der Zauneidechsenschutzzäune entlang der nördlichen Grenze der Bereitstellungsfläche am Hüllgraben während der ca. 7-jährigen Nutzung. Östlich des Leuchtenbergrings (im Anschluss an das B-Plangebiet Nr. 1971 „Baumkirchener Straße“) finden Entbuschungsmaßnahmen statt mit Entwicklung optimal strukturierter Habitats der Zauneidechse (Anreicherung mit Habitatrequisiten - Sonnenplätze und Eiablagemöglichkeiten; CEF 5).

Durch Einbeziehung der vorgesehenen und im landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16.1) festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (S2 - Am Hüllgraben, CEF5 - östlich Leuchtenbergring), mit denen die ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche gesichert und optimiert werden, kann die Verbotsverletzung verhindert werden.

Im Falle des Flussregenpfeifers (im Bereich des Rangierbahnhofs München-Nord) wäre zunächst mit einer Verletzung des Verbotstatbestandes nach §

44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu rechnen; die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist bei der o.g. Vogelart nicht zu erwarten. Um die Verbotverletzung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern, werden artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen im LBP festgelegt. So wird in den durch das Bauvorhaben betroffenen Bereichen eine Beschränkung für die Baufeldräumung bzw. die Rodung der Gehölze auf die Zeit zwischen Oktober – Ende Februar erforderlich.

Für die weiteren in PFA 3neu vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

## 7 Literatur und Quellen

### Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2008): Artenschutzkartierung

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. und PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart, 560 S.

BOSCH & PARTNER (2008): LBP für die Erweiterung der Abstellanlagen des S-Bahn Betriebshofes Steinhausen. I.A. der DB Netze, DB Projektbau München. 64.S.

BURKHARDT, I. (2007): Haidenauerplatz – Planungsbereich Ost. Aktualisierung der Landschaftspflegerischen Untersuchung mit faunistischem Beitrag. i.A. der Omnia Grundstücks-GmbH&Co. 9 S.

BURKHARDT, I. (2007): Orleanspark– Planungsbereich Heidenauerplatz West. Aktualisierung der Landschaftspflegerischen Untersuchung mit faunistischem Beitrag. I.A. der AGO Aufbaugesellschaft Orleansplatz GmbH & Co.KG. 8 S.

DB INTERNATIONAL GMBH (2008): LBP mit Artenschutzbeitrag für die Station Freiham. I.A. der DB Projektbau GmbH. 28 S.

HAASE & SÖHMISCH (2008): Landschaftsplanerische Untersuchung zum BP mit Grünordnung NR. 1971. I.A. der Vivico Real Estate GmbH.

KISTLER (2011): Fernmündliche Mitteilungen nach Ortsbegehungen im Bereich Maximiliananlagen und Orleansplatz im Oktober 2011

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (2003): Managementpläne für Münchner Biotope

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ / SEDLMEIER (2008): Artenhilfsprogramm Wechselkröte, Teilbereich I – Vorkommen im Münchner Stadtgebiet östlich der Isar

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (2000): Freiraum- und Ausgleichgutachten – Zentrale Bahnflächen München

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (2004): Stadtbiotopkartierung.

LORENZ, W. (1999): Untersuchungen zur Laufkäfer-Fauna der Landeshauptstadt München

MICHAEL KLEYER UMWELTPLANUNG (2003): Biotopentwicklungskonzept Entwicklungssachse Hauptbahnhof Laim-Pasing

NITSCHKE, G. u. PLACHTER, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979 - 1983; Bayer. Landesamt f. Umweltschutz [Hrsg.], München

ÖKOKART (2000): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof – Berg am Laim. Landschaftsplanerisches Gutachten – Fachbeitrag Fauna. Unpubl. Gutachten i.A. von LH München. 22 S.

ÖKOKART (2000): Projekt „Rund um den Ostbahnhof“, Landschaftsplanerisches Gutachten - Fachbeitrag Fauna. Unpubl. Gutachten i.A. von LH München. 10 S.

ÖKOKART (2006): Bebauungsplan Nr. 1926 „Birketweg“, München - Faunistische Bestandaufnahme und naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. – Unpubl. Gutachten i.A. von Jestaedt + Partner. Bearbeitung: GRUBER, H.-J., 20 S.

ÖKOKART (2006): Neubau S-Bahn-Haltepunkt Friedenheimer Brücke – Faunistische Erfassung geschützter Arten mit artenschutzrechtlicher Betrachtung ausgewählter Gruppen. Unpubl. Gutachten i.A. von aurelis Real Estate GmbH & Co.KG. Bearbeitung: GRUBER, H.-J., 12 S.

ÖKOKART (2007): Bebauungsplan Nr. 1926a „Birketweg“, München – Ökologischer Fachbeitrag zum Flächenmanagement-Konzept. – Unpubl. Gutachten i.A. der aurelis Real Estate GmbH & Co KG. Bearbeitung: GRUBER, H.-J. und DR. ANDERLIK - WESINGER, G., 6 S

ÖKOLOGIEBÜRO GRUBER (2011): Ökologisches Flächenmanagement, B-Plan Nr. 1926 – Eidechsenmonitoring 2009 und 2010 Birketweg und Langwied

SCHWAIGER UND BURBACH (2008): Bebauungsplan 1539, Ersatzstandort Hüllgraben, Städtebauliche Planung – Faunistische Untersuchungen. - Unpubl. Gutachten i.A. von Hautum Infrastruktur GmbH. Bearbeitung: BURBACH, K. und SCHMID, H., 23 S.

SCHWAIGER UND BURBACH (2007): Haidenauerplatz Ost – Faunistischer Beitrag zum Umweltbericht. Unpubl. Gutachten i.A. von Omnia Grundstücks-GmbH&Co. Bearbeitung: Burbach, K und Schwibinger, M., 7 S.

SCHWAIGER UND BURBACH (2007): Orleanspark Haidenauerplatz West – Faunistischer Beitrag zum Umweltbericht. Unpubl. Gutachten i.A. der AGO Aufbaugesellschaft Orleansplatz GmbH &Co.KG. 6 S. Bearbeitung: Burbach, K und Schwibinger, M., 7 S.

SEDLMEIER, H. (2007): Kartierungen, Konzepte zur Wechselkröte westlich der Isar. Unveröffentlicht (Quelle: RGU München)

STMUGV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Hrsg.) (2004): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Stadt München

WAGENSONNER (2008): Untersuchungsbericht zur artenschutzrechtlichen Erfassung auf drei Alternativstandorten für die geplante Geothermienutzung in München Freiam; Entwurfsfassung Stand März 2008

WARTNER & PARTNER (2000): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof. Landschaftsplanerische Untersuchung.

### **Gesetze, Normen und Richtlinien**

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1, zuletzt geändert am 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, 2576 f.)

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542

EISENBAHN-BUNDESAMT 2010: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil V, Stand 2010, EBA, Bonn

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGEL-SCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 207 vom 26.01.2010

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

