Nur zur Information

DB Projektbau GmbH

Projekt Stuttgart 21 - Wendlingen-Ulm

5. Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses vom28.01.2005 (59160-PS21-PFA1.1)

Grundwassermanagement PFA 1.1, (1.2/1.6a, 1.5)

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung



Stuttgart, 15. März 2012

Auftraggeber: DB ProjektBau GmbH

Großprojekt Stuttgart 21 Wendlingen - Ulm

Räpplenstraße 17 70191 Stuttgart

Auftragnehmer: Gruppe für ökologische Gutachten

Detzel & Matthäus Dreifelderstraße 31 70599 Stuttgart www.goeg.de

Projektleitung: Dr. Gunther Matthäus (Diplom Biologe)

Bearbeitung: Florian Back (M.Sc. agrar)

Bettina Gliedstein (M.Sc. agrar)
Dr. Hendrik Turni (Diplom Biologe)
Dr. Michael Stauss (Diplom Biologe)

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	Rahmenbedingungen	1
1.2	Ziele und Aufgaben	1
1.3	Vorgehensweise	2
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
2.1	Begriffsbestimmung	5
2.2	Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 (1) BNATSCHG	9
2.3	Möglichkeiten zur Vemeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG	11
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	13
3.1	Lage im Raum	13
3.2	Gebietsbeschreibung	13
4	BESTAND	25
4.1	Habitatstrukturen	
4.1.1	Leitungstrasse mit Infiltrationsbrunnen und Steuerungsanlagen	25
4.1.2	GWM-Fläche	26
4.2	Auswertung vorhandenen Datenmaterials	26
4.2.1	Vögel	27
4.2.2	Fledermäuse	29
4.2.3	Reptilien	30
4.2.4	Totholzbewohnende Käfer	30
5	WIRKUNGSPROGNOSE	31
5.1	Vorhabenbeschreibung	31
5.2	Vorhabenwirkungen/Wirkungsintensitäten	34
6	ABSCHICHTUNG RELEVANTER ARTEN	35
6.1.1	Abschichtung Mittlerer Schlossgarten	35
6.1.2	Abschichtung außerhalb Mittlerer Schlossgarten	35
6.2	Bewertungsrelevante Arten	42
6.2.1	Vögel	42
6.2.2	Fledermäuse	45
6.2.3	Totholzbewohnende Käfer	50
7	KONFLIKTERMITTLUNG	52
7.1	Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	
7.1.1	Vögel	
7.1.2	Fledermäuse	65

7.1.3	Insekten	73
8 8.1	MAßNAHMEN Erhaltungsmaßnahmen	
9	ZUSAMMENFASSUNG	75
10	QUELLEN UND LITERATUR	77
11	ANHANG	
11.1	Erfassungsmethoden	82
11.2	BEWERTUNGSPROTOKOLLE NACH VORGABEN DES EBA	85
12	ANLAGE 1 - ROHRLEITUNGSVERLAUF BEREICH HAUPTBAHNHOF	99
13	ANI AGE 2 – ÜBESCHUSSWASSERI EİTUNG ZUM NECKAR	00

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: Matthäus 2009, verändert 2010)
Abbildung 2:	Südöstlich des GWM anschließende Freifläche des Mittleren Schlossgartens, über die die Leitungstrasse führt. Rechts ist ein Infiltrationsbrunnen, der in der Rasenfläche liegt, abgebildet
Abbildung 3:	Die Trasse wird über die Rasenfläche zum Wulle-Steg geführt. Dort verläuft sie links des Weges bis zum Neckartor
Abbildung 4:	Die Rohre werden bodenbündig neben den Bäumen entlang verlegt. Das Neckartor und die anschließenden Verkehrsflächen werden durch Bebauung und versiegelte Flächen dominiert
Abbildung 5:	Die Leitung verläuft auf dem Gehweg bis zum Infiltrationsbrunnen auf dem rechten Bild
Abbildung 6:	Die Leitung verläuft direkt seitlich an den Treppen. Straßen und Plätze werden mittels Trägerbrücken überspannt
Abbildung 7:	Der Infiltrationsbrunnen liegt an der hinteren Mauer im linken Bild. Die Leitung wird auch hier seitlich neben der Treppe entlanggeführt16
Abbildung 8:	Im Bereich der Schützenstraße wird die Leitung aufgeständert bis zum Portal Wagenburgtunnel verlaufen
Abbildung 9:	Die Leitung verläuft entlang der Wand bodenbündig bis zur Willy- Brandt-Straße. Diese wird mittels Trägerbrücken überwunden
Abbildung 10:	Die Leitung wird über einen kleinen Hügel zum Ferdinand-Leitner-Steg geführt
Abbildung 11:	Im Bereich des Bahnhofturmes ist beispielhaft die Leitungsverlegung zwischen Bäumen ohne Beeinträchtigung der Gehölze zu erkennen; im Bereich des Arnulf-Klett-Platzes verlaufen Leitungsteile oberirdisch zum Kurt-Georg-Kiesinger-Platz.
Abbildung 12:	Die Leitung verläuft aufgeständert rechts neben dem Radweg am Kurt- Georg-Kiesinger Platz und weiter bis zum Tunnel der Wagenladungsstraße
Abbildung 13:	Der Leitungstrassenverlauf führt durch den Wagenladungstraßentunnel zu einem gegenüberliegenden Infiltrationsbrunnen an der Einmündung zur Jägerstraße
Abbildung 14:	Auf dem Parkplatz vor dem Gebäude Jägerstraße 24 befindet sich ein Infiltrationsbrunnen. Die zugehörige Leitung verläuft durch die Jägerstraße in Richtung Ossietzkystraße
Abbildung 15:	Auch in der Ossietzky- und Kriegsbergstraße befindet sich die Rohrleitung auf befestigten Flächen bzw. wird an Gebäudeteilen angebracht

Abbildung 16:	Der Arnulf-Klett-Platz in diesem Bereich nicht mittels Leitungsbrücken, sondern durch die Unterführung Klettpassage überwunden.	19
Abbildung 17:	Vom Gelände des GWM bis zur Straße Am Schlossgarten wurden die Rohre unterirdisch verlegt.	20
Abbildung 18:	An dieser Stelle wird die Rohrleitung aus dem Mittleren Schlossgarten herausgeführt und verläuft entlang der Straße Am Schlossgarten	20
Abbildung 19:	Detailansicht der Leitungsbefestigung entlang der Straße am Schlossgarten.	20
Abbildung 20:	Die Rohrleitung wird in den Unteren Schlossgarten geführt	21
Abbildung 21:	Ansicht des randlichen Leitungsverlaufes entlang des Gleiskörpers	21
Abbildung 22:	Detailansichten der Rohrleitung im Unteren Schlossgarten.	21
Abbildung 23: E	Bestehende Wege wurden unterquert	22
Abbildung 24:	Zuführung zum alten Rosensteintunnel.	22
Abbildung 25:	Durch den auf der Rasenfläche zu sehenden Schacht wird die Leitung in den Tunnel eingeführt	22
Abbildung 26:	Seitennische im Tunnelinneren und teilweise vergittertes Tunnelportal	23
Abbildung 27:	Mit Bohlen angelegte Zufahrtsmöglichkeit zum Tunnelportal. Auf dem rechten Bild ist im Hintergrund die Rosensteinbrücke zu erkennen. Dorthin wird die Rohleitung verlegt.	23
Abbildung 28:	Ansicht des Tunnelportals und des anschließenden Gehölzstreifens vom höher gelegenen Fußweg aus.	24
Abbildung 29:	Ansicht der Rosensteinbrücke. Die Leitung wird seitlich befestigt bis zur Einleitstelle in den Neckar geführt.	24
Abbildung 30:	Rohrleitungsverlauf BS 1 Übersichtsplan Bereich Hauptbahnhof (Stand vom 08.03.2012 übergeben durch DB ProjektBau, siehe auch Anlage 1)	33
Abbildung 31:	Nachgewiesene Brutvögel (BERTALAN/NABU STUTTGART 2011)	44
	TABELLENVERZEICHNIS	
Tabelle 1:	Im Bereich der GWM-Fläche nachgewiesene Vogelarten	42
Tabelle 2:	Im Bereich Rosensteintunnelportal und Rosensteinbrücke nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung sowie Charakterarten der ökologischen Gilden (Arten der Vorwarnliste).	42
Tabelle 3:	Liste der nachgewiesenen Fledermausarten	45
Tabelle 4:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insekten	50



1 EINFÜHRUNG

1.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Im Zuge des Großprojektes Stuttgart 21- Wendlingen-Ulm kommt es im Stuttgarter Stadtgebiet zu zahlreichen baulichen Eingriffen und Veränderungen. Für den Bau des geplanten Tiefbahnhofes muss der Grundwasserstand im Bereich der Baugrube reguliert werden. Dies erfordert die Errichtung von Grundwassermanagementanlagen (Wasseraufbereitungsanlagen, Leitungen, Infiltrationsbrunnen). Hierbei ist auch der besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet in besonderem Maße Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten. Die Berücksichtigung dieser artenschutzrechtlichen Anforderungen erfolgt über die hier vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

Die Prüfung hat zwei zu differenzierende Untersuchungsbereiche in den Blick genommen; zum einen die Fläche, auf der die zentrale Grundwassermanagementanlage im Mittleren Schlossgarten, zum anderen das Leitungsnetz in und außerhalb des Schlossgartens sowie die Brunnenstandorte.

1.2 ZIELE UND AUFGABEN

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, die Relevanz von Eingriffen durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Der Prüfgegenstand beschränkt sich hierbei auf die nach der fünften Planänderung (vom 30.04.2010) des Planfeststellungsabschnitts 1.1 (Talquerung)¹ entstehenden artenschutzfachlich relevanten baulichen Handlungen und Eingriffe.

Auf der Grundlage vorhandener Artkartierungsdaten und einer ergänzenden worstcase-Betrachtung werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmi-

¹ Planfeststellungsbeschluss vom 28.01.2005, Geschäftszeichen 59160-PS21-PFA 1.1 (Talquerung)

gungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Voraussetzungen einer Ausnahmegenehmigung skizziert und fachbehördlich erörtert.

1.3 VORGEHENSWEISE

Im Februar 2012 wurde der von der 5. Planänderung betroffene Standort der zentralen Grundwassermanagementanlage sowie die gesamten Leitungstrassen im PFA 1.1 fachgutachterlich begangen und anhand der dortigen Strukturen auf eine artenschutzfachliche Relevanz bzw. Habitateignung für europäische Vogelarten und geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie eingestuft (Habitatpotenzialanalyse). Für die Abschätzung der potenziell vorkommenden und naturschutzfachlich relevanten Arten wurde unterstützend auf vorhandene Kartierungen für die zu betrachtenden Flächen zurückgegriffen. Die ausgewerteten Grundlagen sind im Folgenden dargestellt.

Anhand artspezifischer Habitatansprüche und des Verbreitungsraumes relevanter Arten, kann unter Berücksichtigung der Wirkungsintensität der Vorhabenplanung eine Abschichtung (s. Kapitel 6.1.1) erfolgen, welche eine Einschränkung der detailliert zu untersuchenden und hinsichtlich der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu prüfenden Arten ermöglicht.

GRUNDLAGENSICHTUNG

Die Grundlagenrecherche ermittelte nachfolgende Publikationen und Gutachten, die sachdienliche Kenntnisse, Daten und Informationen beinhalten:

- AMT FÜR UMWELTSCHUTZ. (1997): Bestandsaufnahme und Bewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. (Reihe: Untersuchungen zur Umwelt "STUTT-GART 21", Heft 5)
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART (2002, 2006): Planfeststellungsabschnitt 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung - Verträglichkeitsstudie gemäß FFH-Richtlinie für das potentielle FFH-Gebiet "Rosensteinpark" (Anhang 2 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 18.1 der Planfeststellungsunterlagen))
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART (2002, 2006): PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung, Änderungsverfahren, Anlage 18.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan. Erläuterungsbericht
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 (2003): Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht (2. Ergänzung), Anlage 18.1a

- DIETZ, M; KÖNIG, M; SCHWEIZER, S. (2003): ICE Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart-Augsburg, Bereich Stuttgart-Wendlingen; Untersuchungen zur Fledermausfauna im alten Bahntunnel des Rosensteinparks von Stuttgart.
- GLU PLANUNGSGEMEINSCHAFT GRUN LANDSCHAFT UMWELT (2009): Bebauungsplan Rosensteintunnel / Leuzetunnel Bad Cannstatt und Stuttgart Ost (Ca 264). Zum Fachbeitrag Artenschutz: ergänzende Untersuchung zur CEF-Maßnahme für Mauereidechsen (LBP-Maßnahme M12).
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2008): Tierökologische Untersuchungen Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel Bad Cannstatt und Stuttgart Ost (Ca 264) Oktober 2008.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2010): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Planänderungsverfahren Stadtbahn U12, 1. Teilabschnitt, Stuttgart.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2011a): Untersuchungen zum Fledermausvorkommen am Südflügel des Hauptbahnhofs in Stuttgart.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2011b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Projekt Stuttgart 21 Wendlingen-Ulm Planfeststellungsabschnitt PFA 1.1, Zentrale Baulogistik, Stuttgart.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Projekt Stuttgart 21 Wendlingen-Ulm Planfeststellungsabschnitt PFA 1.1, Mittlerer Schlossgarten, Stuttgart.
- BERTALAN/NABU STUTTGART (2011): Erwartete Auswirkungen von Stuttgart 21 auf die Vogelwelt des "Grünen U" insbesondere der Mittleren und Unteren Anlagen des Schlossgartens in Stuttgart auf Basis einer Brutvogelkartierung 2010. (Hrsg. Naturschutzbund Deutschland NABU)
- IGI NIEDERMEYER INSTITUTE (2002): Projekt Stuttgart 21, PFA 1.1 Talquerung, Fledermäuse, Kartierbericht im Rahmen des LBP.
- IGI NIEDERMEYER INSTITUTE (2002): Projekt Stuttgart 21, PFA 1.1 Talquerung, Avifauna, Kartierbericht im Rahmen des LBP.
- KAIPF, I. (2011): Stellungnahme der AG Fledermausschutz BW e.V. zu den Fledermausuntersuchungen und zu den Erläuterungen der Ergebnisse der Untersuchungen durch das Büro Baader Konzept GmbH Projekt S21+. Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V.
- KAIPF, I. (2010): S21-Chronologie Artenschutz ein Luxus? Der Flattermann Nr. 22 I 2010.
- TAMMLER, U. (2010) Erwartete Auswirkungen von Stuttgart 21 auf die Vogelwelt des "Grünen U", insbesondere der Mittleren und Unteren Anlagen des Schlossgar-

4 1. Einführung

tens in Stuttgart auf der Basis einer Brutvogelkartierung 2010 (Stand September 2010).

- TOMOKO, A. & H.-G., WIDMANN (2011): Gefährdung der Populationen von Brutvögeln und rastender Vogelarten beim Durchzug und im Winterhabitat im Mittlerer Schlossgarten, Stuttgart, durch das Bahnprojekt Stuttgart 21.
- WURST, C. (2002): Untersuchungen zum Vorkommen des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita), Art der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV der, im Rosensteinpark Stuttgart. Gutachten im Auftrag Deutschen Bahn (Projekte Süd, Stuttgart) im Rahmen des LBP.
- WURST, C. (2010): Untersuchungen zum Vorkommen des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita), prioritäre Art der Anh. II und IV der FFH-Richtlinie, im Vorhabenbereich Mittlerer Schlossgarten Stuttgart des Projekts Stuttgart 21. Gutachten im Auftrag der DB Projektbau GmbH Stuttgart.
- WURST, C. (2011a): Rückführung geschlüpfter Exemplare des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita) in den Mittleren Schlossgarten Stuttgart, unveröffentlichte Handlungsanleitung vom 31.05.2011.
- Wurst, C. (2011b): Aussetzung Juchtenkäfer Mittlerer Schlossgarten, unveröffentlichte Ergänzung zur Mitteilung vom 19.07.2011, 25.08.2011.
- WURST, C. (2012a): Stuttgart 21: Juchtenkäfer (Osmoderma eremita), prioritäre Art der FFH-Richtlinie Anh. II und IV. Stellungnahme zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung der lokalen Population durch eingetretene Tatbestände und Maßnahmen zur möglichen Heilung. 22.02.2012, unveröffentlicht.
- WURST, C. (2012b): Stellungnahmen aktuelle Fragestellungen Juchtenkäfer MSG Stuttgart, S21. Heilbronn, 04.01.2012, unveröffentlicht.
- Besprechungsprotokoll vom 06.09.2011 zwischen Wilhelma Stuttgart, Amt für Umweltschutz Stuttgart, Allgemeine Bauüberwachung, DB Projektbau, Amt für Bau und Vermögen der Stadt Stuttgart, Hölscher Wasserbau GmbH zum Umgang mit Bäumen im Leitungstrassenbereich.

Weitere Daten sind nach Aussage des Amtes für Umweltschutz Stuttgart nicht bekannt.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Art. 5 b) VRL zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden "Nest"-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT (2007). Dies gilt zum Beispiel für Winterquartiere von Fledermäusen im Sommer. Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen "anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang" definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) 3) und in Verbindung mit diesem bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen auch für das Tötungsverbot (§ 44 (1) 1) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (Louis 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung der Verbote. Nach Louis ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist

Als unvermeidbar ist eine Tötung/Verletzung von besonders geschützten Tierarten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann anzusehen, wenn sich auch bei Umsetzung aller best verfügbaren und der guten fachlichen Praxis entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Zielerreichung des Vorhabens nicht mit vertretbarem Aufwand verwirklichen lässt.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 (5) BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 (1) 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist der Grafik in Abbildung 1, Seite 10 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN 2007, TRAUTNER et al. 2006 und LOUIS 2009.

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbeständlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbeständlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, "sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt". Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 (1) 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 (1) 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach Louis (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach Louis (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die an Hand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z.B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden Vorhabenbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt "... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg" (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen." Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 (1) BNATSCHG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABI. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABI. EG Nr. L 103) verankert.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das seit 01. März 2010 in Kraft ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

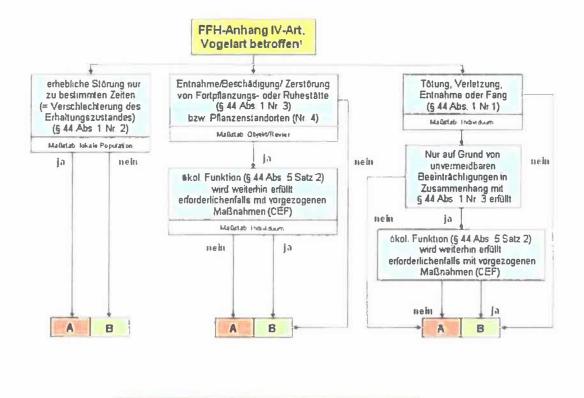
wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.



Zur Ausnahmeprilfung Ggf. weiter mit Eingriffsregelung

A
Verbotstatbestand erffillt

Ausnahmepitifung

45 Abs 7 S 1 und S 2)

E Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (März 2010)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: Matthäus 2009, verändert 2010).

Verbotstathestand nicht etfüllt

Vorhabenszulassung ggf mit

Inhalts-/nebenbestimmungen

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht gegenständlich. Ggf. kann die ökologische Funktion vorab durch sogenannte CEF-Maßnahmen gesichert werden.

Arlen, für die eine nationale Verantworkung besteht, können den europarichtlich peschätzten Arlen gleich gestellt werden (ISSA (1) 2 BNatSchG)

Die Aspeide die nicht von der Verbotstatbestanden des § 44 Abs. 1 erfasst. sind. (2.B. Hährungshabitate) sind. ggf. im. Rährnen der Eingrößsreigekung zu prüfen.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG gilt nach § 69 BNatSchG als Ordnungswidrigkeit, welche gemäß § 71 BNatSchG mit bis zu fünf Jahren Freiheitsstrafe oder mit Geldstrafe bestraft werden kann.

2.3 MÖGLICHKEITEN ZUR VEMEIDUNG BZW. ÜBERWINDUNG DER VERBOTE DES § 44 (1) BNATSCHG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

VERMEIDUNGSMARNAHMEN

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

MABNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, 'continous ecological functionality') durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berück-

sichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Demzufolge ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 nicht mehr erforderlich.

AUSNAHMEPRÜFUNG

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

3.1 LAGE IM RAUM

Gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) liegt das Untersuchungsgebiet im Naturraum Stuttgarter Bucht und hier in der Untereinheit Nesenbachbucht (Stuttgarter Kessel). Bei der Nesenbachbucht handelt es sich um einen engen, tiefen kesselförmigen Ausraum im Gipskeuper, der zentral in der Stuttgarter Bucht gelegen ist. Dieser 2-3 km breite geschützte, zentrale Kessel birgt den Stadtkern von Stuttgart.

3.2 GEBIETSBESCHREIBUNG

Die zu untersuchenden Leitungstrassen umfassen eine Länge von ca. 12 km. Entlang der Leitungstrassen befinden sich die für das Grundwassermanagement erforderlichen Infiltrationsbrunnen, welche zum größten Teil bereits gebohrt sind sowie Mess- und Steuerpegel. Ausgangspunkt ist hierbei die Anlage des zentralen Grund- und Niederschlagswassermanagement (GWM) auf dem Gelände des ehemaligen Zentralen Omnibusbahnhofs (ZOB) sowie hieran angrenzenden Flächen des Mittleren Schlossgartens. Diese waren vor Beginn der Planungsumsetzung als ein mit Gehölzen bewachsener Randstreifen des Schlossgartens ausgebildet. Im Oktober 2010 wurden für die zentrale Wasseraufbereitungsanlage auf einer Fläche von 0,23 ha des Mittleren Schlossgartens Gehölze gerodet. An dieser Stelle befinden sich nun vielmehr befestigte Flächen und Anlagen. Von hieraus verlaufen die verschiedenen Leitungstrassen zu einem großen Teil über öffentliche Verkehrsflächen sowie auf Flächen des Mittleren und Unteren Schlossgartens, im Rosensteinpark und in sehr geringem Umfang auch im Oberen Schlossgarten. Im Parkbereich werden die Leitungen über bzw. in Rasenflächen, die zukünftig größtenteils in der Baustellenfläche liegen werden sowie in randlichen Grünflächen, ohne eine Beanspruchung von Gehölzen entlanggeführt. Südöstlich des GWM beginnt der zentrale Teil des Rohrleitungsnetzes und läuft dort über Parkfreiflächen in Richtung Planetarium und über die Sängerstaffel zum Schützenplatz.

Etwa auf halber Strecke des Leitungssystems zum Planetarium befinden sich Abzweige in südlicher (Ferdinand-Leitner-Steg) sowie in nördlicher Richtung. Nahe dem Planetarium zweigt eine weiterführende Trasse in nördlicher Richtung ab. Diese führt erst über Rasenflächen und, ab dem Wulle-Steg bodenbündig, parallel des Weges, seitlich entlang der Bäume, zur Haltestelle Neckartor. Ab hier verläuft die Leitung ausschließlich auf Verkehrsflächen bis zum Infiltrationsbrunnen 34 in der Hallbergstraße.

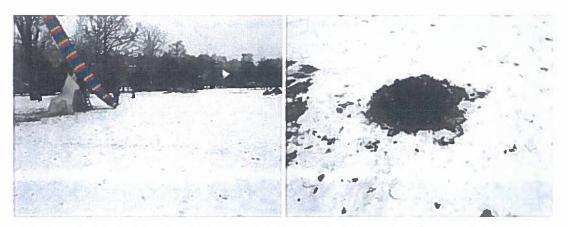


Abbildung 2: Südöstlich des GWM anschließende Freifläche des Mittleren Schlossgartens, über die die Leitungstrasse führt. Rechts ist ein Infiltrationsbrunnen, der in der Rasenfläche liegt, abgebildet.



Abbildung 3: Die Trasse wird über die Rasenfläche zum Wulle-Steg geführt. Dort verläuft sie links des Weges bis zum Neckartor.



Abbildung 4: Die Rohre werden bodenbündig neben den Bäumen entlang verlegt. Das Neckartor und die anschließenden Verkehrsflächen werden durch Bebauung und versiegelte Flächen dominiert.



Abbildung 5: Die Leitung verläuft auf dem Gehweg bis zum Infiltrationsbrunnen auf dem rechten Bild.

Zwei weitere als Leitungsendpunkte dienende Infiltrationsbrunnen (Nrn.: 202 und 206) sind in diesem östlich der Willy-Brandt-Straße befindlichem Wohngebiet lokalisiert. Die Leitung vom Brunnen 202 in der Werastraße wird parallel der Treppen in der dort befindlichen steinernen Regenwasserableitung und aufgeständert über den Schützenplatz, die Urbanstraße entlang der Sängerstraße über die Willy-Brand-Straße zum Planetarium geführt.



Abbildung 6: Die Leitung verläuft direkt seitlich an den Treppen. Straßen und Plätze werden mittels Trägerbrücken überspannt.

Auch die Leitung vom Brunnen 206 in der Kernerstraße läuft überwiegend aufgeständert über Verkehrsflächen bzw., parallel liegend, an Treppen. Ab der Schützenstraße verläuft die Leitung aufgeständert durch die kleine anschließende Grünfläche bis zum Portal des Wagenburgtunnels. An dieser wird sie senkrecht nach untern verlegt und entlang der Wand über den mittlerweile gerodeten Vorplatz des Wagenburgtunnel bis zur Willy-Brandt-Straße geleitet.

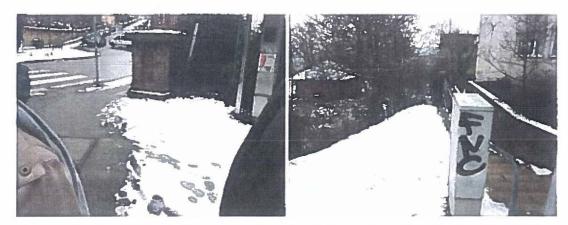


Abbildung 7: Der Infiltrationsbrunnen liegt an der hinteren Mauer im linken Bild. Die Leitung wird auch hier seitlich neben der Treppe entlanggeführt.



Abbildung 8: Im Bereich der Schützenstraße wird die Leitung aufgeständert bis zum Portal Wagenburgtunnel verlaufen.





Abbildung 9: Die Leitung verläuft entlang der Wand bodenbündig bis zur Willy-Brandt-Straße. Diese wird mittels Trägerbrücken überwunden.

Die bereits erfolgten Rodungen stehen nicht im Zusammenhang mit dem Leitungsnetz zum Grundwassermanagement. Über die Willy-Brandt-Straße wird die Rohrleitung mittels einer Trägerbrücke gelegt. Die hierfür notwendigen schweren Aufständerungen stehen auf befestigten Gehwegs- und Verkehrsinselflächen. Die weitere Trassenführung führt über einen rasenbewachsenen Hügel in den Mittleren Schlossgarten zum

Ferdinand-Leitner-Steg und parallel des dortigen Weges zur Unterführung der Straße am Schlossgarten in Richtung Klettpassage.



Abbildung 10: Die Leitung wird über einen kleinen Hügel zum Ferdinand-Leitner-Steg geführt.



Abbildung 11: Im Bereich des Bahnhofturmes ist beispielhaft die Leitungsverlegung zwischen Bäumen ohne Beeinträchtigung der Gehölze zu erkennen; im Bereich des Arnulf-Klett-Platzes verlaufen Leitungsteile oberirdisch zum Kurt-Georg-Kiesinger-Platz.



Abbildung 12: Die Leitung verläuft aufgeständert rechts neben dem Radweg am Kurt-Georg-Kiesinger Platz und weiter bis zum Tunnel der Wagenladungsstraße.

Der weitere Trassenverlauf befindet sich ausschließlich auf bzw. entlang von Bauwerken und Verkehrsflächen. Sie zieht sich entlang der Front des Hauptbahnhofes über den Parkplatz am Nordausgang (Kurt-Georg-Kiesinger Platz) zum LBBW-Gebäude und wird hiernach in den Tunnel der Wagenladungsstraße abgesenkt.



Abbildung 13: Der Leitungstrassenverlauf führt durch den Wagenladungstraßentunnel zu einem gegenüberliegenden Infiltrationsbrunnen an der Einmündung zur Jägerstraße.

Weiter verlaufen die Rohre in Teilbereichen der Jägerstraße, der Ossietzkystraße sowie der Kriegsbergstraße auf befestigten Verkehrsflächen. An der Kriegsbergstraße wird der Arnulf-Klett-Platz durch die Klettpassage unterquert.

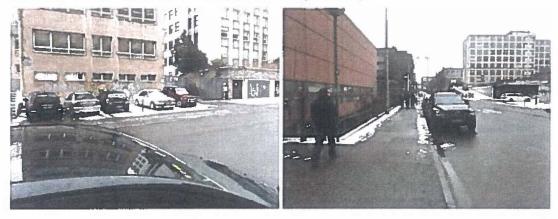


Abbildung 14: Auf dem Parkplatz vor dem Gebäude Jägerstraße 24 befindet sich ein Infiltrationsbrunnen. Die zugehörige Leitung verläuft durch die Jägerstraße in Richtung Ossietzkystraße.



Abbildung 15: Auch in der Ossietzky- und Kriegsbergstraße befindet sich die Rohrleitung auf befestigten Flächen bzw. wird an Gebäudeteilen angebracht.



Abbildung 16: Der Arnulf-Klett-Platz in diesem Bereich nicht mittels Leitungsbrücken, sondern durch die Unterführung Klettpassage überwunden.

Eine zweite zu betrachtende ca. 3 km lange Rohrleitungstrasse (Überschusswasserleitung) verläuft von der Anlage des zentralen Grund- und Niederschlagswassermanagement in nordöstlicher Richtung zum Neckar. Etwa die ersten 100 m dieser Rohrleitung verlaufen im Boden eingegraben auf einer sich dem GWM-Gelände anschließenden Rasenfläche des Mittleren Schlossgartens. Die Leitung taucht im randlichen Gehölzstreifen auf Höhe des Fußgängerübergangs an der Straße Am Schlossgarten wieder aus dem Boden auf und wird mittels einer Trägerkonstruktion über diese geführt (Abbildung 17 und Abbildung 18).



Abbildung 17: Vom Gelände des GWM bis zur Straße Am Schlossgarten wurden die Rohre unterirdisch verlegt.

Der weitere Verlauf bis in den Unteren Schlossgarten erfolgt entlang der Straße, entweder aufgeständert (auf dem Gehweg) oder an den Bauwerken des Gleiskörpers befestigt.



Abbildung 18: An dieser Stelle wird die Rohrleitung aus dem Mittleren Schlossgarten herausgeführt und verläuft entlang der Straße Am Schlossgarten.



Abbildung 19: Detailansicht der Leitungsbefestigung entlang der Straße am Schlossgarten.

Im Unteren Schlossgarten wird die Rohrleitung bodenbündig entlang der Stützmauer bzw. des Damms der angrenzenden Gleisanlagen weitergeführt. Der Untergrund besteht in Teilen aus einem alten, verdichteten Gleisbett. Bei der Rohrverlegung wurde auf Abstand zu der angrenzenden Platanenallee geachtet.



Abbildung 20: Die Rohrleitung wird in den Unteren Schlossgarten geführt.



Abbildung 21: Ansicht des randlichen Leitungsverlaufes entlang des Gleiskörpers.



Abbildung 22: Detailansichten der Rohrleitung im Unteren Schlossgarten.



Abbildung 23: Bestehende Wege wurden unterquert.

Auf Höhe der Ehmannstraße wird die Leitung aufgeständert zum alten Rosensteintunnel geführt. Die Einführung in den Tunnel wird über einen bereits bestehenden Schacht erfolgen. Der davor gelegene Weg wird mit der Leitung unterquert (vgl. Abbildung 23).



Abbildung 24: Zuführung zum alten Rosensteintunnel.



Abbildung 25: Durch den auf der Rasenfläche zu sehenden Schacht wird die Leitung in den Tunnel eingeführt.

Die Vorräume des Tunnels werden durch technische Anlagen der EnBW in Anspruch genommen. Die alte etwa 300 m lange Tunnelröhre unterliegt keiner aktuellen Nutzung. Das Mauerwerk ist zu einem Großteil verputzt. Risse und Hohlräume, neben

kleinen Seitennischen sind nicht vorhanden bzw. von sehr geringer Tiefe. Das Klima im Tunnel ist warm und feucht. Aufgrund des steigen Tropfwassers sind Ansätze von Stalagmiten vorhanden. Im Tunnel wird das Rohr auf zum Transport in den Tunnel verwendeten Rollelementen gelagert. Von der Neckarseite aus ist der Tunneleingang zugemauert. Der Zugang wird durch eine eingelassene Tür ermöglicht. Über dieser sind zudem Gitterelemente eingebaut.

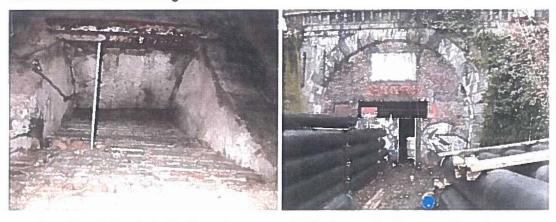


Abbildung 26: Seitennische im Tunnelinneren und teilweise vergittertes Tunnelportal.

Vom Tunnelportal aus wird die Überschusswasserleitung etwa 30 m in südöstliche Richtung, bodenbündig durch den dortigen Gehölzbestand, entlang eines vorhandenen Trampelpfades bis zur Rosensteinbrücke gelegt. An der Rosensteinbrücke wird die Leitung seitlich befestigt entlanggeführt und nach etwa 100 m in den Neckar eingeleitet.



Abbildung 27: Mit Bohlen angelegte Zufahrtsmöglichkeit zum Tunnelportal. Auf dem rechten Bild ist im Hintergrund die Rosensteinbrücke zu erkennen. Dorthin wird die Rohleitung verlegt.



Abbildung 28: Ansicht des Tunnelportals und des anschließenden Gehölzstreifens vom höher gelegenen Fußweg aus.



Abbildung 29: Ansicht der Rosensteinbrücke. Die Leitung wird seitlich befestigt bis zur Einleitstelle in den Neckar geführt.

Die betroffenen Flächen sind insgesamt durch ihre innerstädtische Lage geprägt. So ist ein großer Teil des Untersuchungsgebietes versiegelt oder weist stark anthropogen geprägte Grünstrukturen auf. Aus naturschutzfachlicher Sicht umfassen nur die Bereiche des Mittleren Schlossgartens mit ihrem alten Baumbestand wertvolle Flächen, wobei auch diese durch die Freizeitnutzung und die angrenzenden Straßen und Bahnlinien deutlich vorbelastet sind. Die Überschusswasserleitung verläuft überwiegend durch den Unteren Schlossgarten sowie den Rosensteinpark. Die durch den Leitungsverlauf beanspruchten Flächen liegen in randlichen Gehölzbereichen, oft am Fuß des Bahnkörpers bzw. unterirdisch und sind naturschutzfachlicher Sicht als unkritisch einzustufen.

4 BESTAND

4.1 HABITATSTRUKTUREN

4.1.1 Leitungstrasse mit Infiltrationsbrunnen und Steuerungsanlagen

Nachfolgend werden Habitatstrukturen beschrieben, welche sich im unmittelbaren Umfeld der zu betrachtenden Leitungstrassen und -anlagen befinden. Hierbei wird berücksichtigt, dass eine erneute Bohrung von Grundwasserbrunnen in unmittelbarer Umgebung zu den festgelegten Standorten im Laufe des Betriebes erforderlich werden kann. Eine direkte Betroffenheit von Habitatstrukturen kann mit Ausnahme von Rasenflächen bzw. Straßenbegleitgrün ausgeschlossen werden.

Das Untersuchungsgebiet ist, mit Ausnahme der Überschusswasserleitungstrasse, zu einem wesentlichen Teil von vollständig versiegelten Straßen- und Verkehrsflächen geprägt. Diese Flächen weisen i.d.R. keinerlei Habitatpotenzial für europarechtlich geschützte Arten auf.

Der Tunnel der Wagenladungsstraße wies kein nennenswertes Potenzial für die Besiedlung durch Fledermäuse auf. So fehlten geeignete Hangplätze für individuenreiche Quartiere. Eine Nutzung durch einzelne Tiere siedlungstypischer Arten als Tagesquartier kann nicht ausgeschlossen werden. Hier sind die Leitungen zudem bereits montiert. Eine Eignung des Rosensteintunnels für Fledermäuse konnte auf Grund der Temperaturverhältnisse und der andauernden Feuchtigkeit (Stalagmitenbildung) ausgeschlossen werden. So ist dieser im Winter als zu warm, im Sommer als zu kalt für die Tiere anzusprechen. Zudem sind als Hangplätze geeignete Strukturen kaum vorhanden. Das Mauerwerk ist überwiegen glatt, ohne geeignete Spalten und Hohlräume. Hinweise auf eine Nutzung des Rosensteintunnels durch Fledermäuse wurden nicht vorgefunden. Diese Einschätzung deckt sich mit den bei DIETZ et al. (2003) getroffenen Aussagen.

Angrenzend an die Leitungstrassen in Siedlungsbereichen stehen zahlreiche <u>Gebäude</u>. Diese weisen Habitatpotenzial für siedlungstypische Vogel- und Fledermausarten auf. Hierbei kann prinzipiell auch ein Vorkommen von individuenreichen Quartieren nicht ausgeschlossen werden.

Die Gebäude im Bereich östlich der Willi-Brandt-Straße werden von teilweise großflächigen und strukturreichen Ziergärten umgeben. In den hier vorkommenden Gehölzstrukturen muss mit einem Vorkommen siedlungstypischer Vogelarten sowie im Falle älterer Baumstrukturen auch mit Einzelquartieren von Fledermäusen gerechnet werden.

Im Bereich der Bebauung östlich der Willi-Brandt-Straße finden sich zudem einzelne parkartige Flächen (Urbanplatz) mit einem älteren Gehölzbestand sowie vereinzelt ste-

henden alten Bäumen. Diese verfügen über Habitatpotenzial für siedlungstypische Vogel- und Fledermausarten.

Darüber hinaus sind einzelne Grünstrukturen entlang der Trassen zu finden. Hierbei handelt es sich teilweise um siedlungstypisches Verkehrsgrün mit einzelnen Bäumen geringen bis mittleren Alters sowie Gebüschstrukturen und den Rasenflächen des Mittleren Schlossgartens. Diese Bereiche weisen Habitatpotenzial für wenig anspruchsvolle, siedlungstypische Vogelarten auf. Auf Grund des geringen Alters und der guten Pflege zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist das Habitatpotenzial für Fledermäuse, welche Rindenspalten oder Baumhöhlen als Tagesverstecke nutzen könnten. stark eingeschränkt.

Die Trasse der Überschusswasserleitung führt überwiegend entlang der Mauern des mehrere Meter oberhalb verlaufenden Gleiskörpers parallel der Platanenallee im Unteren Schlossgarten. Die Leitung verläuft hier auf unbewachsenen stark beschatteten Flächen, bei denen es sich in Teilen um ein ehemaliges Gleisbett mit Betonunterfütterung handelt. Die Rohrleitung wurde mit einem Mindestabstand zu den alten und höhlenreichen Bäumen installiert. Eine Beeinflussung der ein hohes Habitatpotenzial bietenden Bäume der Platanenallee ist nicht erkennbar. Die zwischen Rosensteintunnelportal und Rosensteinbrücke stockende Sukzessionscharakter aufweisende Gehölzfläche bietet Habitatpotenzial für wenig anspruchsvolle, siedlungstypische Vogelarten und Fledermausarten.

4.1.2 GWM-Fläche

Der Mittlere Schlossgarten mit seinem zum Teil alten Baumbestand, Hecken- und Rasenflächen ist trotz seiner Vorbelastung durch die anthropogene Nutzung und die angrenzenden Verkehrsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoll. So verfügten die für die Vorhabenrealisierung bereits im Oktober 2010 gefällten Bäume über Habitatpotenzial für zahlreiche zweig- und höhlenbrütende Vogel- und Fledermausarten. Des Weiteren wurden nach der Fällung Larven des europarechtlich geschützten Juchtenkäfers in einem der Bäume nachgewiesen.

4.2 AUSWERTUNG VORHANDENEN DATENMATERIALS

Die ausgewerteten Grundlagen sind in Kapitel 1.3 aufgeführt. Für die außerhalb des Mittleren Schlossgartens gelegenen Leitungsbereiche nach der 5. Planänderung liegen die Planfeststellungsunterlagen zu PFA 1.1 Hauptbahnhof mit Talquerung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) und zu PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) sowie die Ergebnisse tierökologischer Untersuchungen zum Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel (GÖG 2008) vor. Ergänzend hierzu wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt und ebenfalls der Bewertung zu Grunde gelegt.

Hiernach muss mit einem Vorkommen siedlungstypischer Vogel- und Fledermausarten gerechnet werden, wobei individuenreiche Quartiere an und in Gebäuden sowie in Höhlungen älterer Bäume nicht ausgeschlossen werden können, wenngleich keine Hinweise hierfür vorliegen. Auf Grund des zum Teil alten Baumbestandes und der auch für Schwalben geeigneten Gebäude. kann auch ein Vorkommen anspruchsvollerer Vogelarten im Bereich der Wohnbebauung nicht ausgeschlossen werden, wobei die hier zu erwartenden Arten unter Berücksichtigung der Vorbelastung an anthropogene Störungen angepasst sind.

Für den Leitungsbereich im Mittleren Schlossgarten und die zentrale GWM-Fläche kann auf Daten des NABU (BERTALAN/NABU STUTTGART 2011), des Amtes für Umweltschutz (AFU 1997), die Planfeststellungsunterlagen zu PFA 1.1 Hauptbahnhof mit Talquerung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) (DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 2003), Gutachten und Stellungnahmen zum Vorkommen des Juchtenkäfers (WURST 2010 – 2012, BENSE 2010) sowie die artenschutzrechtliche Prüfung zum Mittleren Schlossgarten (GÖG 2012), welche die Eingriffe des Grundwassermanagements nicht berücksichtigt, zurückgegriffen werden.

Für den Leitungsbereich des Nordportals des Rosensteintunnels_liegen die Daten tierökologischer Untersuchungen zum Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel (GÖG 2008) vor. sowie die Planfeststellungsunterlagen zu PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt,S-Bahn-Anbindung (Landschaftspflegerischer Begleitplan; DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21, 2002).

4.2.1 Vögel

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 2003) misst dem Mittleren Schlossgarten eine Bedeutung für die Fauna zu und nennt ein Vorkommen von 32 Vogelarten im Jahr 1994 in diesem Bereich. Den Rasenflächen wird Bedeutung als Nahrungshabitat beigemessen. Im Auftrag des Amtes für Umweltschutz (AFU 1997) durchgeführte Untersuchungen ergaben für an zu betrachtende Vorhabenflächen angrenzende Bereiche (A2) Nachweise von 29 Brutvogelarten und 10 als brutverdächtig eingestuften Arten. Hier liegen Brutnachweise für Haussperling und Hausrotschwanz vor.

Die Vogeldaten des NABU (BERTALAN/NABU STUTTGART 2011) sind in die artenschutzrechtliche Prüfung zum Mittleren Schlossgarten (GÖG 2012) eingeflossen. Hiernach konnten im Bereich des Mittleren Schlossgartens insgesamt 46 Vogelarten nachgewiesen werden. Für 28 Arten lag hierbei ein ausreichender Hinweis auf ein Brutvorkommen vor, für vier Arten wird Brutverdacht angegeben. Weitere sechs Arten werden als Brutvögel der Umgebung des Mittleren Schlossgartens eingestuft. Für die Graugans wird ein Brutverdacht in der Umgebung des Mittleren Schlossgartens benannt. Vier der nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet ausschließlich zur Nahrungssuche, drei Ar-

ten sind als Durchzügler anzusprechen. Die hierbei miterfassten Arten Gelbkopfamazone und Straßentaube sind nicht europarechtlich geschützt und unterliegen demnach nicht den Regelungen des § 44 (1) BNatSchG. Eine Gesamtartenliste ist GÖG (2012) zu entnehmen. Für den Bereich der zentralen GWM-Anlage ist nach BERTALAN/NABU STUTTGART (2011) mit einer direkten Betroffenheit von jeweils Einzelbrutpaaren der Arten Stieglitz, Mönchsgrasmücke, Hohltaube, Ringeltaube und Rotkehlchen zu rechnen. Für die Wacholderdrossel bestand Brutverdacht in diesem Bereich. Durch die am 1. Oktober 2010 vorgenommene Fällung, kam es im Falle dieser Arten zu einem Verlust von Lebensstätten.

Für die tierökologischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel (GÖG 2008) wurde das Gebiet zwischen Mineralbad Berg über den östlichen Teil des Rosensteinparks bis auf Höhe des Löwentor-Museums bewertet. Hierbei lagen für die Artengruppe der Vögel geeignete Daten vor, die durch eigene Erhebungen verifiziert wurden. Insgesamt wurden 96 Vogelarten im Gebiet nachgewiesen. Davon wurden 51 als Brutvögel, 11 als Nahrungsgäste und 34 als Durchzügler eingestuft. Von den 51 Brutvogelarten sind 24 aufgrund ihrer differenzierten Habitatansprüche, ihres Schutzstatus oder ihrer Bestandsentwicklung als wertgebend zu betrachten. Eine Gesamtartenliste ist GÖG (2008) zu entnehmen. Für das durch das aktuell zu bewertende Vorhaben betroffene und nicht von Rodungen betroffene Gebiet zwischen dem Rosensteintunnelportal und der Rosensteinbrücke wird das Vorkommen je eines Brutpaares von Klappergrasmücke und Wacholderdrossel angegeben.

Nach TAMMLER (2010) kommen im Unteren Schlossgarten 33 und im Rosensteinpark 35 Vogelarten vor, wobei diese bis auf einige wenige Arten nicht näher genannt werden.

Um den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, sind bei der Abschichtung häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Felsbrüter (Nest an natürlichen Felsen)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- gefährdete Art
- eng an das Habitat gebundene Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Arten der Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung.

Bei der Bewertung von Verbotstatbeständen erfolgt generell eine artbezogene Betrachtung.

4.2.2 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und darüber hinaus bundesweit streng geschützt, sie werden zudem in der landes- und zum Teil bundesweiten Roten Liste geführt.

Im Landschaftspflegerische Begleitplan (DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 2003) werden für den Mittleren Schlossgarten drei Fledermausarten (Großer Abendsegler. Zwergfledermaus und eine Langohrart) genannt, für welche prinzipiell auch Potenzial für Sommerquartiere im Bereich der höhlenreichen Bäume des Mittleren Schlossgartens angegeben wird. Für die im Auftrag des AFU (1997) untersuchten Flächen wird ein Vorkommen von Großem Abendsegler, Zwerg- und Rauhautfledermaus angegeben, wobei auch Sommer- und Winterquartiere benannt werden. Als wichtige Jagdgebiete werden hierin die Flächen der Parkanlagen des Rosensteinparkes und des Mittleren und Unteren Schlossgartens sowie die Bereiche zwischen den Gleisen am Hauptbahnhof und dem Kurt-Georg-Kiesinger-Platz beschrieben. Die Verträglichkeitsstudie für das potenzielle FFH-Gebiet "Rosensteinpark" zum PFA 1.5 (DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 2002) weist für den Untersuchungsbereich ein Vorkommen von vier Fledermausarten nach. Neben den oben bereits benannten Arten Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und dem Großen Abendsegler wird auf die Einzelfunde einer Wasserfledermaus nahe des Tunnelportals (Rosensteintunnel) am Neckarufer und eines Großen Mausohrs auf dem Wilhelma-Gelände verwiesen. Die Arten mit den höchsten Abundanzen waren dabei Großer Abendsegler und Zwergfledermaus. DIETZ (2003) konnte im Rosensteinpark etwa 35 durch Fledermäuse besiedelte Bäume nachweisen. Wie bei der Begehung im Februar 2012 wurde eine Nutzung des Rosensteintunnels bei DIETZ (2003) aufgrund klimatischer Bedingungen verneint.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Mittleren Schlossgarten weist ein Vorkommen von fünf Fledermausarten (Großer Abendsegler. Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus) im Mittleren Schlossgarten aus. Den Erhebungen zu Folge liegen Quartiere (Paarungs-, Winter- und Einzelquartiere) innerhalb der betrachteten Flächen. Im Bereich der bereits freigemachten GWM-Flächen wurden keine

30 4. Bestand

Quartiere der nachgewiesenen Arten festgestellt. Sie diente diesen allerdings als Bestandteil des Nahrungshabitats.

Unter Berücksichtigung der Aktualität und der Untersuchungstiefe der Erhebungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung zum Mittleren Schlossgarten (GÖG 2012) kann auf eine weitere Betrachtung der erheblich älteren Daten (DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 (2003), AFU (1997)) im Folgenden verzichtet werden.

4.2.3 Reptilien

Die im Auftrag des AFU (1997) durchgeführten Untersuchungen weisen eine große Population der europarechtlich geschützten Zauneidechse in den nordwestlich an den Unteren Schlossgarten und südwestlich bzw. westlich an den Rosensteinpark angrenzenden Flächen B und C2 aus. Im näheren Umfeld der Flächen der 5. Planänderung sind jedoch keine Vorkommen bekannt. Auf Grund der sehr starken Beschattung und der anthropogenen Nutzung des Mittleren Schlossgartens sind hier auch keine Reptilienvorkommen zu erwarten. Gleiches gilt für die von der Überschusswasserleitung beanspruchten Bereiche im Unteren Schlossgarten und Rosensteinpark. Bei den tierökologischen Untersuchungen für den Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel (GÖG 2008) wurde im Bereich der Schiffsanlegestellen am Neckarufer eine Population der Mauereidechse festgestellt. Diese beschränkt sich jedoch auf die Uferbereiche des Neckars. Das Gebiet zwischen Rosensteintunnelportal und Rosensteinbrücke, welches auch in dem damaligen Untersuchungsbereich lag, ist auf Grund des dichten Bewuchses als ungeeignet für das Vorkommen von Reptilien anzusehen.

4.2.4 Totholzbewohnende Käfer

Untersuchungen im Jahre 2010 (WURST 2010) weisen im Mittleren Schlossgarten vier Brutbäume des europarechtlich geschützten Juchtenkäfers aus. Für einen weiteren Baum wurde eine Besiedlung als nicht wahrscheinlich aber auch nicht auszuschließen eingestuft. Dieser Baum wurde im Rahmen der GWM-Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 gefällt. Die anschließend durchgeführten Untersuchungen des Stammes zeigten eine Besiedlung durch Juchtenkäferlarven. Zur Sicherung der Tiere wurde eine Notbergung vorgenommen. Gefundene Larven wurden in eine Aufzuchtstation verbracht. Die Untersuchung der sichergestellten Larven und des Mulmes ergab 22 vitale, drei verendete Tiere sowie drei weitere verletzte und schwach vitale Larven, die wenige Tage später verendeten. Die 22 lebenden Larven wurden zwischengehältert. Ein Teil der sich in der Zwischenzeit aus den Larven entwickelten Käfer wurde bereits in Bäume der Juchtenkäferfläche am Ferdinand-Leitner-Steg verbracht.

5 WIRKUNGSPROGNOSE

5.1 VORHABENBESCHREIBUNG

Die nachfolgenden Angaben wurden dem Erläuterungsbericht zum 5. Änderungsantrag PFA 1.1 vom 30.04.2010 bzw. dem Projekt Stuttgart 21, PFA 1.1, Talquerung mit Hauptbahnhof, geologische, hydrologische, geotechnische und wasserwirtschaftliche Stellungnahme, Teil 3: Wasserwirtschaft (Hydrologie, Wasserwirtschaft und Altlasten) Anhang 2: Zentrales Grundwasser- und Niederschlagswassermanagement, 5. Planänderung, entnommen und an Hand der Aussagen durch den Vorhabenträger ergänzt.

Die DB ProjektBau GmbH beantragt die bislang geplanten drei einzelnen Infiltrationswasseraufbereitungsanlagen und die Überschusswasseraufbereitungsanlage an einem zentralen Standort zu realisieren. Als Standort wurde der Bereich E Rand der BE S 1 und NW der BE S 3, der Alternativstandort für die zentrale Überschusswasseraufbereitung, festgelegt.

Soweit an bereits planfestgestellten baulichen Einrichtungen für die Wasserhaltung Änderungen oder auch Ergänzungen (z.B. Absetzbecken) vorgenommen werden müssen, werden diese auf den bereits planfestgestellten Flächen durchgeführt.

Der größte Teil des Grund- und Niederschlagswassers wird nach entsprechender Wasseraufbereitung über spezielle Infiltrationsbrunnen außerhalb der Baugruben wieder in den Untergrund infiltriert.

Der Geltungsbereich des zentralen Grundwasser- und Niederschlagswassermanagements beschränkt sich auf die Teilbaugruben des PFA 1.1 in offener Bauweise einschließlich Düker Nesenbach sowie die unmittelbar an den PFA 1.1 angrenzenden Anfahrbereiche des PFA 1,5 und 1,2/1,6a.

Der zentrale Wassertransport erfolgt mit zwei getrennten, z.T. parallel verlaufenden Rohrleitungsnetzen – einem für die Infiltration und einem für das Überschuss- und Niederschlagswasser. Die geplanten Leitungstrassen sind Abbildung 30 zu entnehmen. Eine Änderung dieser Leitungsführung ist prinzipiell möglich, wobei auch dann eine Beeinträchtigung von Gehölzen ausgeschlossen wird. Das Leitungssystem besteht aus Leitungstrassen für Rohwasser, Infiltrationswasser sowie Überschusswasser. Die Rohwasserleitungen verlaufen entlang von Baugruben, Baustraßen und öffentlichen Wegen.

Wie in Abbildung 30 ersichtlich werden die Leitungstrassen abschnittsweise aufgeständert bzw. bodenbündig verlegt. In den aufgeständerten Abschnitten wird etwa alle neun Meter eine mehrere Meter hohe Stütze stehen, die mittels eines oberirdischen Betonfundamentes stabilisiert wird. Für die Standsicherheit wird in diesen Bereichen der Oberboden abgetragen und eine ca. 20 cm tief in den Untergrund reichende ver-

dichtete Schotterschicht eingebracht. Die Fundamente für die bodenbündig verlaufenden Leitungsabschnitte bestehen aus etwa 15 kg schweren Gummimatten (Bauschilderfuß). Die Untergrundbehandlung erfolgt analog zu den Stützen.

Die Infiltrationsbrunnen (Negativbrunnen) reichen je nach Lage des Grundwasserhorizonts bis zu 120 Metern in die Tiefe. Die Brunnenrohre werden in die Brunnenbohrung eingebaut. Der Hohlraum wird mit Kies gefüllt. Die einfachen Brunnenköpfe werden mit Schachtfertigteilen aus Stahlbeton und überfahrbaren Abdeckungen gebaut. Die Steuerung der Infiltration erfolgt über Regelorgane in speziellen Schalt-, Schieber- bzw. Verteilerschächten neben den Brunnen. Diese Brunnen liegen in gut zugänglichen Frei- und Verkehrsflächen. Die beiden noch zu bohrenden Brunnen werden nahe des Planetariums auf der zukünftigen Baustellenfläche erstellt. Die Infiltrationsbrunnen im PFA 1.1 befinden sich in Entfernungen zwischen ca. 20 und 100 m von den Teilbaugruben in offener Bauweise des PFA 1.1.

Zusätzlich sind zur Steuerung der Infiltrationsbrunnen in deren unmittelbaren Umfeld Steuerungsanlagen erforderlich. Diese nehmen eine Fläche von ca. 1-1,5 m² ein und stehen auf bereits befestigten Flächen.

Der Trassenverlauf wurde so gewählt, dass für den Bau keine Bäume und Büsche gefällt werden müssen. Auch die Stützen und Fundamente werden so platziert, dass sie nicht direkt im Wurzelbereich zu liegen kommen.

Der Flächenbedarf für die zentrale Wasseraufbereitungsanlage (Anlagen, Betriebsund Lagerflächen) beträgt etwa 2000 m².

Nach Bauende werden die Anlagen des zentralen Grundwasser- und Niederschlagswassermanagements zurückgebaut. Dieses schließt auch nicht mehr benötigte Infiltrationsbrunnen und Pegel ein.

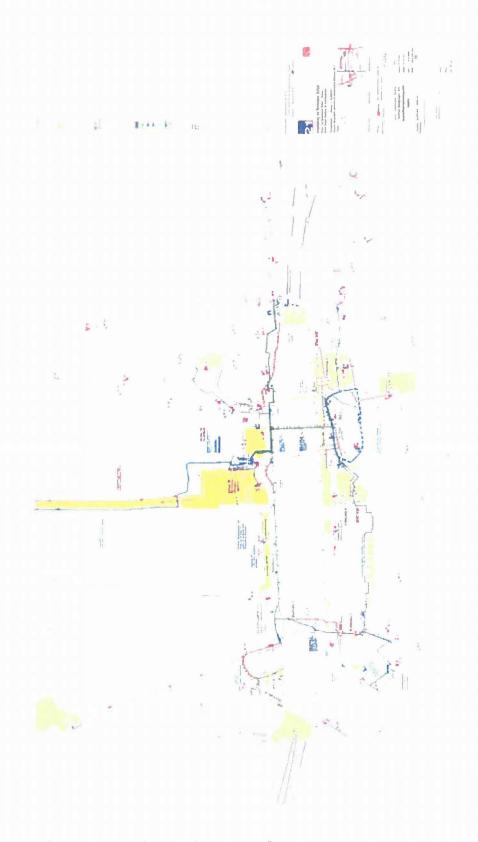


Abbildung 30: Rohrleitungsverlauf BS 1 Übersichtsplan Bereich Hauptbahnhof (Stand vom 08.03.2012 übergeben durch DB ProjektBau, siehe auch Anlage 1)

5.2 VORHABENWIRKUNGEN/WIRKUNGSINTENSITÄTEN

Die Vorhabenbeschreibung zeigt deutlich unterschiedliche Wirkungsintensitäten der Eingriffe auf die zu erwartenden Arten.

Brunnenbohrungen und Leitungsverlegung werden während der Installation baubedingt kurzfristig (einzelne Tage) lokal zu Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Arten durch Lärm, Licht und erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen führen.

Ein Verlust von Lebensstätten und/oder eine Tötung von Individuen kann unter Berücksichtigung der Abstimmung zwischen Vorhabenträger, Amt für Umweltschutz Stuttgart und der Wilhelma bezüglich der Leitungstrasse jedoch ausgeschlossen werden. Es wird auf Grund dessen prognostiziert, dass es durch die geplante Rohrleitungstrasse mit zugehörigen Brunnen und Steuerungsanlagen nicht zu einer Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG kommen wird bzw. gekommen ist.

Weiter wird vorausgesetzt, dass die von WURST (2010 und 2012a) formulierten Vorgaben zum Schutz des Juchtenkäfers im Falle der Leitungstrasse im Bereich von Brutbäumen eingehalten werden (mindestens 3 m horizontaler und vertikaler Abstand der Leitungen zu Bruthöhlen; Verwendung von Natrium-Dampflampen; Beschränkung des Einsatzes von Flutlicht (kein direktes Anstrahlen der Brutbäume).

Im Umfeld des Leitungssystems nachgewiesene oder auf Grund des Habitatpotenzials im Rahmen der worst-case-Betrachtung zu erwartende Arten werden auf Grund dessen im Folgenden abgeschichtet.

Im Falle der zentralen GWM-Fläche ist ein vollständiger Verlust der sich dort befindenden Strukturen bereits erfolgt. Hierbei handelte es sich um nachgewiesene Lebensstätten europarechtlich geschützter Arten (Vögel, Fledermäuse). In diesem Zusammenhang, insbesondere wegen der nachträglichen Feststellung von Juchtenkäferlarven, ist eine detaillierte Prüfung von Verbotstatbeständen unerlässlich.

6 ABSCHICHTUNG RELEVANTER ARTEN

6.1.1 Abschichtung Mittlerer Schlossgarten

Die für den Bereich des Mittleren Schlossgartens vorliegenden umfassenden Bestandsdaten (BERTALAN/NABU STUTTGART (2011), DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 (2003), WURST (2010, 2011, 2012), BENSE (2010), GÖG (2012)) werden als ausreichend für die umfängliche artenschutzrechtliche Prüfung der GWM-Fläche angesehen. Die Ergebnisse der durchgeführten Abschichtung für diesen Bereich wird GÖG (2012) entnommen:

"Die vorliegende saP (Anmerkung: GÖG 2012) bezieht sich auf die für den Mittleren Schlossgarten artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Der im Eingriffsbereich nachgewiesene und auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) wird in einem separaten Gutachten behandelt (WURST 2010). Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten sind aufgrund mangelnder Habitateignung nicht zu erwarten."

Für die GWM-Fläche beschränkt sich die weitere Prüfung der Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten auf die Ergebnisse von GÖG (2012) und WURST (2010), wie in Kapitel 6.2 dargestellt.

6.1.2 Abschichtung außerhalb Mittlerer Schlossgarten

Für weite Bereiche des Leitungssystems (außerhalb des Mittleren Schlossgartens gelegenen Leitungsbereiche der 5. Planänderung) liegen wenige Daten vor, die aus den Unterlagen zum Planfeststellungsunterlagen zu PFA 1.1 (DB PROJEKT GMBH STUTT-GART 21 2003), zum PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt,S-Bahn-Anbindung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) sowie zu den tierökologischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel (GÖG 2008) stammen. In diesem Fall wird die artenschutzrechtliche Prüfung auf Basis einer worst-case-Betrachtung durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen geringen Wirkungen durch die Realisierung des Leitungs- und Brunnenbaus im Zuge der 5. Änderung wird eine Abschichtung zu betrachtender europarechtlich geschützter Arten durchgeführt. Hierzu wird anhand der festgestellten Habitatstrukturen und der bekannten Verbreitungsareale unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren eine gestufte Abschichtung der europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie vorgenommen. Die Nichtrelevanz einer Art begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenwirkraumes außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (V), durch eine fehlende Habitateignung innerhalb des Vorhabenwirkraumes (H) oder durch eine projektspezifisch geringe Betroffenheit (B), die mit hinreichender Sicherheit eine Betroffenheit von Verbotstatbeständen ausschließt. Das jewei-

lige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben. Die nicht abgeschichteten Arten, für die sich Vorkommen im Vorhabenwirkraum und eine projektbezogene Betroffenheit nicht ausschließen lassen, bilden die artenschutzrechtlich prüfrelevanten Arten (P).

Abschichtungskriterium:

- P: X = Vorkommen der Art(en) im Vorhabenwirkraum nicht ausgeschlossen = prüfrelevant
- V: X = Wirkraum des Vorhaben liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art(en)
- H: X = innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art(en) grundsätzlich nicht erfüllt
- B: X = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z. B. aufgrund fehlende Empfindlichkeit, geringe Reichweite der Wirkfaktoren, keine Betroffenheit von Habitaten, Vermeidungsmaßnahmen etc.)

Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie im Bereich der außerhalb des Mittleren Schlossgartens gelegenen Leitungstrassen nach der 5. Planänderung

_	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	V	H	E
Sä	ugetiere				
	Biber	Castor fiber		X	
	Feldhamster	Cricetus cricetus		Х	
	Haselmaus	Muscardinus avellanarius		X	
	Luchs	Lynx lynx	X		
	Wildkatze	Felis silvestris	X		
	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii		X	
	Braunes Langohr	Plecotus auritus			
	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus			
	Fransenfledermaus	Myoti nattereri			
	Graues Langohr	Plecotus austriacus			
	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii			
	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	X		
	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula			
	Großes Mausohr	Myotis myotis			
	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus			
	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri		X	
	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	X		
	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus			
	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	X		
	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii			
	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii			
	Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii			
	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus			
	Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus			
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus			
e	otilien				
1	Åskulapnatter	Zamenis longissima	X		
	Europäische Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	X		_
1	Mauereidechse	Podarcis muralis		X	_
	Schlingnatter	Coronella austriaca		X	_
	Westliche Smaragdeidechse	Lacerta bilineata*	X		_
	Zauneidechse	Lacerta agilis		X	
T	phibien				
	Alpensalamander	Salamandra atra	X		
	Europäischer Laubfrosch	Hyla arborea		X	
	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	X		
	Gelbbauch-Unke	Bombina variegata		X	
	Kammmolch	Triturus cristatus		X	
	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae		X	
	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus		X	

P	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	V	Н	E
	Kreuzkröte	Bufo calamita		X	
	Moorfrosch	Rana arvalis		X	
	Springfrosch	Rana dalmatina		X	
	Wechselkröte	Bufo viridis		X	
Sch	metterlinge				
	Apollofalter	Pamassio apollo	X		T
	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	X		H
	Dunkler Wiesenknopf-	1	- /		-
	Ameisenbläuling	Maculinea nausithous		X	
	Eschen-Scheckenfalter	Euphydryas matuma	X		
	Gelbringfalter	Lopinga achine	X		
	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar		Х	-
	Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	X		
	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius		Х	
	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina		X	
	Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion		X	
	Schwarzer Apollofalter	Pamassio mnemosyne	X		-
	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero		X	
Käi	-	- Cochonympha nero		^	-
Nai		Decelle eleine			
	Alpenbock	Rosalia alpina			2
	Eremit, Juchtenkäfer	Osmoderma eremita	V)
	Heldbock	Cerambyx cerdo	X		
	Schmalbindiger Breitflügel- Taumelkäfer	Graphoderus bilineatus		Χ	
Lib	ellen				
	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes		X	
	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis		X	Г
	Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia		X	Т
	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca		X	
	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis		X	
We	ichtiere				Τ
	Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	17	X	
14	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus		X	-
Dfl:	Inzen	Arnaus Vorticulus		^	1
FIIC		A			_
	Biegsames Nixkraut ²	Najas flexilis	X		ш
	Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	X		_
	Dicke Trespe	Bromus grossus		X	
	Frauenschuh	Cypripedium calceolus		X	
	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	X		_
	Kriechender Scheiberich ³	Apium repens	X		
	Liegendes Büchsenkraut	Lindemia procumbens	X		
	Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	X		
	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	X		
	Sommer-Drehwurz	Spiranthes aestivalis	X		
	Sumpf-Gladiole	Gladiolus palustris	Х		
	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	X		

² Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. Quelle: LUBW 2011

³ Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW 2011.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie

Alle europäischen Vogelarten sind durch Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG untersuchungsrelevant.

Für Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung erfolgt eine artbezogene Betrachtung.

Für häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen erfolgt eine Bewertung auf Basis von neststandortbezogenen Vogelgilden (vgl. S. 27).

Artname (deutsch) / Vogelgilde	Artname (wissenschaftlich)	V	H	1
gelart mit hervorgehobener natursc	chutzfachlicher Bedeutung			
Alpensegler	Apus melba	X		
Auerhuhn	Tetrao urogallus	X		
Bartmeise	Panurus biarmicus		X	
Baumfalke	Falco subbuteo		X	
Baumpieper	Anthus trivialis		X	
Bekassine	Gallinago gallinago	X		
Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	X		
Bergpieper	Anthus spinoletta	X		
Beutelmeise	Remiz pendulinus		X	
Bienenfresser	Merops apiaster	X		
Birkenzeisig	Carduelis flammea	X		
Blaukehlchen	Luscinia svecica	X		
Braunkehlchen	Saxicola rubetra		X	
Dohle	Corvus monedula			
Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	X		
Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus		X	
Eisvogel	Alcedo atthis		X	
Feldlerche	Alauda arvensis		X	
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius		X	
Flussseeschwalbe	Stema hirundo	X		
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos		X	
Gänsesäger	Mergus merganser		X	
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea		X	
Grauammer	Emberiza calandra		X	
Graugans	Anser anser		X	
Graureiher	Ardea cinerea		X	
Grauspecht	Picus canus		X	
Großer Brachvogel	Numenius arquata	Х		
Grünspecht	Picus viridis			
Habicht	Accipiter gentilis		Х	
Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis		X	
Haselhuhn	Tetrastes bonasia	X		
Haubenlerche	Galerida cristata		X	
Haubentaucher	Podiceps cristatus		X	
Heidelerche	Lullula arborea	Х		
Höckerschwan	Cygnus olor		Х	
Hohltaube	Columba oenas			
Kiebitz	Vanellus vanellus		Х	
Knäkente	Anas querquedula	Х		

J	Artname (deutsch) / Vogelgilde	Artname (wissenschaftlich)	V	H	Ш
1	Kolbenente	Netta rufina	X		1_
1	Kolkrabe	Corvus corax	1		
	Kormoran	Phalacrocorax carbo	1.00	X	
	Krickente	Anas crecca	l X	1	ľ
	Kuckuck	Cuculus canorus	- 1	X	
1	Lachmöwe	Larus ridibundus	- 1	X	
1	Löffelente	Anas clypeata	1 X		
	Mauersegler	Apus apus			
	Mäusebussard	Buteo buteo		X	T
	Mehlschwalbe	Delichon urbicum			İ
	Mittelmeermöwe	Larus michahellis	X		İ
	Mittelspecht	Dendrocopus medius		X	İ
Ī	Moorente	Aythya nyroca	X		T
Ï	Neuntöter	Lanius collurio		X	1
†	Orpheusspötter	Hippolais polyglotta	X	<u> </u>	1
i	Ortolan	Emberiza hortulana	X		1
î	Purpurreiher	Ardea purpurea	X		i-
i	Raubwürger	Lanius excubitor	^	X	-
1	Rauchschwalbe	Hirundo rustica		X	r
i	Raufußkauz	Aegolius funereus	Х	1	1
i	Rebhuhn	Perdix perdix		X	1
+	Reiherente	Aythya fuligula		X	-
t	Ringdrossel	Turdus lorgualus	X		ŀ
ł	Rohrdommel	Botaurus stellaris	IX		ŀ
ł	Rohrschwirl	Locustella luscinioides	X		ŀ
ŀ	Rohrweihe	Circus aeruginosus	- ^	X	ŀ
ł	Rotkopfwürger	Lanius senator	X	^	H
ļ	Rotmilan	Milvus milvus	1	X	┝
	Saatkrähe	Corvus frugilegus		^	ŀ
	Schafstelze	Molacilla flava		V	-
			_	X	H
	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus			ŀ
	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis		X	-
	Schleiereule	Tyto alba		X	ŀ
	Schnatterente	Anas strepera	X		
	Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	X		
	Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	X		
	Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	X		
	Schwarzmilan	Milvus migrans		X	L
	Schwarzspecht	Dryocopus martius		X	
	Schwarzstorch	Ciconia nigra	X		
	Sperber	Accipiter nisus		X	
	Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	X		
	Steinkauz	Athene noctua		X	
	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe		X	
	Sturmmöwe	Larus canus		X	
	Tafelente	Aythya ferina		X	
	Teichhuhn	Gallinula chloropus		X	
	Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana		X	
	Turmfalke	Falco tinnunculus			
	Turteltaube	Streptopelia turtur		X	
	Uferschwalbe	Riparia riparia		X	
	Uhu	Bubo bubo	X		
	Wachtel	Cortumix cortumix		Х	
	Wachtelkönig	Crex crex	Х	- 1	
	Waldkauz	Strix aluco			,
	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix		X	1

P	Artname (deutsch) / Vogelgilde	Artname (wissenschaftlich)	V	H	B
	Waldohreule	Asio otus			X
	Wanderfalke	Falco peregrinus			X
	Wasseramsel	Cinclus cinclus		X	
	Wasserralle	Rallus aquaticus		X	
	Weißrückenspecht	Dendrocopus leucotos	X		
	Weißstorch	Ciconia ciconia			X
	Wendehals	Jynx torquilla		X	
	Wespenbussard	Pemis apivorus		X	
	Wiedehopf	Upupa epops	X		
	Wiesenpieper	Anthus pratensis	X		
	Wiesenweihe	Circus pygargus	X		
	Zaunammer	Emberiza cirlus	X		
	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	X		
	Zippammer	Emberiza cia	X		
	Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	X		
	Zwergdommel	Ixobrychus minutus	X		
	Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis		X	
Vo	gelgilden häufiger und anspruchsa	rmer Vogelarten			
	Am Boden und in Bodennähe brüter			X	
	Gebäudebrüter			X	
	Halbhöhlen- und Nischenbrüter			X	
	Höhlenbrüter	1		X	
	Röhricht-/Staudenbrüter			X	
	Zweigbrüter			X	

Da im Falle der Leitungstrassen keine Betroffenheit von europarechtlich geschützten Arten im Sinne der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu erwarten ist, kann für diese auf eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung verzichtet werden.

6.2 BEWERTUNGSRELEVANTE ARTEN

Unter Berücksichtigung der Vorhabenwirkung sind folgende Arten aus dem Bereich der GWM-Fläche bzw. aus dem Bereich des Nordportals des Rosensteintunnels vertiefend hinsichtlich artenschutzrechtlicher Konflikte zu betrachten.

6.2.1 Vögel

Tabelle 1: Im Bereich der GWM-Fläche nachgewiesene Vogelarten.

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				BW.	BRD	1		
Hohltaube*	Hot	В		V		Z	b	-1
Mönchsgrasmücke	Mg	В	zw				b	+1
Ringeltaube	Rt	В	zw		1	1	b	+1
Rotkehlchen	R	В	h/n, b		1		b	0
Stieglitz	Sti	В	zw				b	0
Wacholderdrossel	Wd	BV	zw	V			b	-1

Tabelle 2: Im Bereich Rosensteintunnelportal und Rosensteinbrücke nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung sowie Charakteraten der ökologischen Gilden (Arten der Vorwarnliste).

Artname	Kûrzel	Status	Glide	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				BW.	BRD			
Klappergrasmücke	Kg	В	ZW	V			b	-1
Wacholderdrossel	Wd	В	ZW	V			b	-1

Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Erläuterungen

Status.

B = Brutvogel

N = Nahrungsgast

D = Durchzügler, Überflieger

BV = Brutverdacht

B/U = Brutvogel der Umgebung

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg. BRD = Deutschland (HÖLZINGER et al. 2007; BFN 2009)

1 = vom Erlöschen bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

BNatSchG_Bundesnaturschutzgesetz

b = besonders geschützt

s = streng geschülzt

Gilde, Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwamliste

b Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g Gebäudebrüter, h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter, r/s Röhricht-/Staudenbrüter, zw: Zweigbrüter

VSR. Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30, November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten).

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

= Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend, Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al. 2007)

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %

-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer als 50 %

= Wiederansiedlung

Biologie Hohltaube (Columba oenas)

Habitat

- Buchen- oder Buchenmischwälder mit Angebot an Schwarzspechthöhlen. auch in reinen Kiefemwäldern, lokal in Parkanlagen, Baumgruppen, Alleen, Feldgehölzen, Obstbaumgebieten
- Nahrungssuche überwiegend auf Landwirtschaftsflächen, nicht mehr als 3-5 km vom Brutplatz entfernt

Neststandort

- Höhlenbrüter
- Schwarzspecht- und andere Baumhöhlen, Buche dominiert als Höhlenbaum

Brutzelt/Revierbesetzung

 Hauptbrut: März bis September, Revierbesetzung: Ende Februar bis Mitte März

Jahresbruten

• 2-3, gelegentlich 4

Verbreitung Ba-Wü

- Landesweites Vorkommen mit größeren Verbreitungslücken
- Verbreitungsschwerpunkt ist der mittlere Neckarbereich vom Strom- und Heuchelberg über den Schönbuch bis zum Vorland der Schwäbischen Alb, die mittlere und östliche Schwäbische Alb. sowie die Hohenloher Ebene, der südliche Oberrhein, das westliche Bodenseebecken und der Hegau

Die Hohltaube brütet nach BERTALAN/NABU STUTTGART (2011) mit insgesamt 71 Brutpaaren vom Rosensteinpark bis zum Oberen Schlossgarten. Im Bereich der GWM-Fläche brütete ein Brutpaar im Bereich des Baumes 400.552, welcher am 1. Oktober 2010 entfernt worden ist. Die Hohltaube profitiert im Bereich des Schlossgartens und des Rosensteinparks von dem alten Baumbestand mit zahlreichen für die Art zur Brut geeigneten großen Baumhöhlen.

Im Falle der weiteren nachgewiesenen Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Relevanz (Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Stieglitz, Wacholderdrossel) kam es im Bereich der GWM-Fläche zu einer Betroffenheit von jeweils einem Brutpaar. Einzig die Wacholderdrossel wird von diesen Arten auf Grund ihres negativen Bestandstrends auf der Vorwarnliste geführt.



Abbildung 31: Nachgewiesene Brutvögel (BERTALAN/NABU STUTTGART 2011)

Der Bereich des Rosensteintunnelportals wurde im Jahr 2007 von je einem Brutpaar der auf der Vorwarnliste des Landes Baden-Württemberg geführten Arten Klappergrasmücke und Wacholderdrossel besiedelt, so dass auch zum aktuellen Zeitpunkt von einer Revierbesetzung ausgegangen wird.

6.2.2 Fledermäuse

Die Angaben zu den nachgewiesenen Fledermäusen sind GÖG (2012) entnommen.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten.

Art			chtlicher Schutz	Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	S	3	*
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	S	G	D

Erläuterungen:

Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003). BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste: D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, i = gefährdete wandernde Tierart, * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b - besonders geschützte Art s - streng geschützte Art

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Wochenstuben	 Spaltenquartiere in und an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen, Flachdachleisten, Rolliadenkästen), Hohlkastenbrücken
	Bezug: April/Mal, Auflösung: August
Männchenquartiere	 Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, selten auch in Flachkästen
Zwischenquartiere	 Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, Wasser- durchlässen
Winterquartiere	 Höhlen und Stollen. Gewölbekeller und Brücken mit relativ geringer Luft- feuchtigkeit und mit Temperaturen zwischen -2 und 7 °C (kälteresistent)
	Bezug: Oktober/November; Verlassen: März
Jagdhabitat	 Ufervegetation von Gewässern, aufgelockerte Laub- und Mischwälder, Hecken, Waldränder, Streuobst, Gärten, Parkanlagen, Alleen, Straßenlaternen
	 Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 2,5 km
Verbreitung Ba-Wü	 Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und nirgends selten

Die Zwergfledermaus war im Untersuchungsgebiet nur sporadisch vertreten. Sozialrufe wurden von dieser Art nicht registriert. Ein Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus ist in den Bäumen des Untersuchungsgebiets auszuschließen, da in Baden-Württemberg nach bisherigem Kenntnisstand (Koordinierungsstelle Fledermausschutz Baden-Württemberg/AGF, mündl.) nur Gebäudequartiere genutzt werden. Quartiere der als "Spaltenfledermaus" eingestuften Zwergfledermaus (BRAUN & DIETERLEN 2003) liegen überwiegend in und an Gebäudeteilen. Ein Vorkommen von Einzelquartieren in den Strukturen des Untersuchungsgebietes ist jedoch nicht auszuschließen. Aus den vorliegenden Daten ergab sich kein Hinweis auf eine Winterquartierbelegung im Untersuchungsraum.

Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Wochenstuben

- In Baden-Württemberg keine Wochenstuben bekannt [Wochenstubenkolonien befinden sich vor allem in Nordostdeutschland[
- Bezug: April/Mal. Auflösung Mitte Juli bis Mitte August

Männchenquartiere

• Baumhöhlen, Nistkästen, Spalten hinter abgeplatzter Rinde, auch Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Mauerspalten). Holzstapel

Zwischenquartiere

Winterquartiere

Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken

 Felsspalten, Baumhöhlen. Hotzstapel. Höhlen, Brücken, Spalten in Gebäudefassaden

• Bezug. Oktober/November. Verlassen März/April

Jagdhabitat

- · Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern
- Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 7 km

Verbreitung Ba-Wü

• Die Rauhautfledermaus reproduziert in Baden-Württemberg nicht. Die Weibchen ziehen durch nur die Männchen verbleiben und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung, v.a. in den großen Flusstälem und im Bodenseegebiet

Die Rauhautfledermaus wurde sowohl im Bereich der alten Bäume hinter dem Biergarten als auch in den Baumgruppen beim Ferdinand-Leitner-Steg festgestellt. Ihre unverwechselbaren Sozialrufe konnten nur selten wahrgenommen werden. Ob in diesem Bereich um den Ferdinand-Leitner-Steg ein Paarungsquartier der Rauhautfledermaus vorliegt, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Ein Wochenstubenquartier der Rauhautfledermaus ist in den untersuchten Bäumen des Schlossgartens nicht zu erwarten. da Reproduktionsnachweise in Baden-Württemberg nach bisherigem Kenntnisstand eine Ausnahme sind und sich primär auf das Bodenseegebiet beschränken (Koordinierungsstelle Fledermausschutz Baden-Württemberg, mündl.). Winterquartiere der Rauhautfledermaus wurden nicht nachgewiesen. Einzelne Rauhautfledermäuse wurden vorwiegend im Bereich der Platane 400.014 sowie an der Kastanie 400.212 (außerhalb des Eingriffsbereiches) registriert. Es handelte sich dabei stets um Einzeltiere. Für die genannten Bäume kann ein Winterquartier (Einzeltiere) nicht ganz ausgeschlossen werden. Möglich ist auch eine Einzeltierbelegung in anderen Platanen innerhalb des Altbaumbestandes im Bereich des Ferdinand-Leitner-Stegs (400.001 – 400.014). Für weitere Höhlenbäume im Übrigen Mittleren Schlossgartenbereich liegen keine Hinweise auf Winterquartiere der Art vor. Bei den Untersuchungen des Baumes mit der Katasternummer 400.575 wurde Fledermauskot gefunden, der mit hoher Wahrscheinlichkeit der Rauhautfledermaus zuzuordnen ist. Dieser Baum wird von der Art voraussichtlich als Sommerquartier genutzt.

Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

Wochenstuben

- Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen) am Ortsrand oder im Wald
- Bezug Mai, Auflösung August

Männchenquartiere Zwischenquartiere Winterquartiere

- Spaltenquartiere an Gebäuden, auch in Nistkästen und Baumhöhlen Nistkästen weitere Quartiertypen ? [unzureichende Datenlage]
- Datenlage unzureichend. vermutlich Höhlen und Stollen ebenso Wohnhausfassaden und Baumhöhlen denkbar, auch Ganzjahresquartiere vermutet

Jagdhabitat

Verbreitung Ba-W0

•	Bezug	November/Dezember.	Verlassen:	Februar/März
---	-------	--------------------	------------	--------------

 Auwälder, Ufergehölze größerer Flüsse und Seen. Lebensräume und Siedlungen mit hohem Mückenaufkommen

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten unbekannt

Entremung zwischen Quartieren und Jagogebieten unbekann

 Die Mückenfledermaus ist in Baden-Württemberg noch unzureichend erforscht, da erst seit wenigen Jahren als eigenständige Art bekannt (Geschwisterart der Zwerg-fledermaus)

Im Bereich der Baumgruppen um den Planetarium-Parkplatz und den Eingang zur Haltestelle Staatsgalerie waren Sozialrufe der Mückenfledermaus wahrnehmbar. Weitere Sozialrufe wurden hinter dem Biergarten in einer älteren Baumgruppe registriert. Es kann sich sowohl um territoriale Balzrufe als auch um Drohrufe beim Begegnen mit anderen, insbesondere größeren Arten handeln. Die mit einem Hubsteiger durchgeführten Baumhöhlenuntersuchungen sowie die Analyse der Batcorder- und Detektoraufzeichnungen deuten darauf hin, dass Paarungsquartiere der Mückenfledermaus im Bereich der Platanen am Ferdinand-Leitner-Steg und hinter dem Biergarten vorhanden sind.

Die Begegnungsrufe bzw. Drohrufe der Mückenfledermaus waren an allen Batcorder-Standorten vernehmbar. Generell war die Mückenfledermaus diejenige Art, welche die größte Aktivität im Mittleren Schlossgarten zeigte.

Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)

Kielliel Abendseglei (/	vyctalus leisieri)
Wochenstuben	 Baumhöhlen, Nistkästen (bevorzugt in der planaren und kollinen Stufe), re- gelmäßiger Quartierwechsel
	Bezug: Anfang bis Mitte Mai. <u>Auflösung</u> : Ende August / Anfang September
Männchenquartiere	Baumhöhlen, Nistkästen
Zwischenquartiere	 Baumhöhlen, Nistkästen, Dachböden
Winterquartiere	 Baumhöhlen, Spaltenquartiere an und in Gebäuden. Felsspalten
	 Bezug: Ende September; Verlassen: Anfang April
Jagdhabitat	 Laub- und Mischwälder (Lichtungen. Kahlschläge, Waldränder und Waldwege), auch strukturreiche Nadelwälder, Streuobstgebiete, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich
	 Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist 1 bis 9 km
Verbreitung Ba-Wü	 In Baden-Württemberg liegen Reproduktionsnachweise aus den nordbadi- schen Rheinauen sowie aus dem Kreis Schwäbisch Hall (Kochertal und Jagsttal) vor

Der Kleine Abendsegler wurde sporadisch um Baumgruppen im Bereich des Planetariums jagend mit dem Detektor registriert. Balz- oder Sozialrufe waren zu keinem Zeitpunkt und an keiner Stelle wahrnehmbar, woraus geschlossen werden kann, dass diese Art im Umfeld des Eingriffsbereichs kein Paarungsquartier besitzt. Ein Wochenstubenquartier des Kleinen Abendseglers ist in den Bäumen des Schlossgartens auf Grund des sporadischen und stets auf Einzeltiere beschränkten Auftretens unwahrscheinlich und nicht zu erwarten. Direkte Winterquartiernachweise des Kleinen Abendseglers gelangen nicht. Die Art wurde mit den Batcordern fast ausschließlich im Bereich der Platane 400.014 registriert. Es handelte sich um 1 bis 2 Individuen. Ob diese

Individuen die Platane 400.014 als Winterquartier nutzen, war nicht zu klären, jedoch ist davon auszugehen, dass eine der höhlenreichen Platanen (400.001 bis 400.014) als Winterquartier genutzt wird.

Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)

Wochenstuben

Bislang in Baden-Württemberg keine Wochenstuben bekannt

Männchenquartiere

• Spechthöhlen (meist in 4 bis 8 m Höhe, auch höher), Nistkästen. Brücken

Zwischenquartiere

Brücken, HochhäuserBaumhöhlen, Felswände

Winterquartiere

Bezug: Oktober/Dezember; Verlassen: März

Jagdhabitat

 In 10-50 m Höhe über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Parklandschaften sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich jagend

• Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten mehr als 10 Kilometer

Verbreitung Ba-Wü

 In Baden-Württemberg werden nur durchziehende Weibchen und residierende M\u00e4nnchen registriert. Die Hauptvorkommen befinden sich in der Rhelnebene, am unteren Neckar sowie im Bodenseegebiet

Vom Großen Abendsegler konnten anhand typischer Männchen-Lockrufe zwei Balzbereiche mit insgesamt fünf Paarungsquartieren eingegrenzt werden. Außerhalb dieser umgrenzten Bereiche waren trotz intensiver Kontrolle mit dem Ultraschalldetektor keine weiteren Balzrufe des Großen Abendseglers registrierbar.

Konkrete Paarungsquartier-Nachweise liegen für folgende Bäume/Baumgruppen vor:

Platanen 400.012 / 400.013 / 400.014, Platane 400.031, Platane 400.270, Platanen 400.001 / 400.002 / 400.003 / 400.004 / 400.006 / 400.007 / 400.008, Platanen 400.905 / 400.906 / 400.910 / 400.911 / Buche 900.912.

Aktuell belegte Winterquartiere des Großen Abendseglers befinden sich in den nordöstlichen und südöstlichen Bereichen des Mittleren Schlossgartens (Bäume 400.575, 400.270, 400.014, 400.012).

An Kastanie 400.212 konnte durch den Batcorder im Erfassungszeitraum kein Abendsegler registriert werden. Im Bereich der beiden Kastanien 400.250 und 400.251 am Biergarten wurden zwar einige Rufe, jedoch ausschließlich konstantfrequente, lange Rufe (Typ A, siehe Anhang) aus großer Höhe aufgezeichnet. Ein Quartier ist in diesen Bäumen daher auszuschließen. Anders verhält es sich in den Platanen 400.014 und 400.270. Dort wurden vielfach und teilweise von mehreren Tieren zugleich kurze und leise frequenzmodulierte Rufe registriert. Vereinzelt waren dort auch Sozialrufe vernehmbar. In beiden Bäumen sind demnach Winterquartiere vorhanden.

In den beiden Platanen 400.012 und 400.575 wurden bei den Kontrollen mit dem Hubsteiger zum Teil größere Mengen frischer Kotpellets des Großen Abendseglers gefunden. In der Höhle eines Seitenastes der Platane 400.575 wurde mit Hilfe eines Spiegels darüber hinaus auch ein Individuum gesichtet.

Mit Ausnahme von Einzelquartieren kann an Hand der durchgeführten Untersuchungen (vgl. GÖG 2012) ein Vorkommen von Quartieren der nachgewiesenen Fledermäuse innerhalb der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die Fläche von den nachgewiesenen Arten zur Nahrungssuche mitgenutzt wurden. Eine besondere Relevanz der Flächen kann auf Grund des geringen Flächenumfanges und der ähnlichen Ausstattung der Umgebung allerdings ausgeschlossen werden.

Zusätzlich zu den bei GÖG (2012) festgestellten Fledermausarten konnte DIETZ (2003) eine fliegende Wasserfledermaus nahe dem Rosensteintunnelportal nachweisen. Weiterhin berichtet er von dem Fund eines Großen Mausohrs, dass geschwächt auf dem Gelände der Wilhelma entdeckt wurde. Bei beiden Arten handelt es sich um Einzelnachweise im Bereich des Rosensteintunnelportals bzw. angrenzender nicht durch das Vorhaben betroffener Flächen. Mehrfachsichtungen oder Quartiernachweise gelangen für diese Arten nicht.

6.2.3 Totholzbewohnende Käfer

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insekten

Art	Rechtli	cher Schutz	Rote Liste		
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Osmoderma eremita	Juchtenkäfer, Eremit	IV/II	S	2	2

Erläuterungen

Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005), BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998) 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart, - = nicht gefährdet/nicht geschützt; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; b - besonders geschützte Art s - streng geschützte Art

Biologie Eremit (Osmoderma eremita)

Habitat	 Große, alte, lebende Bäume in besonnter Lage
	• Laubwälder, Alleen, Parks und Fussauen mit anbrüchigen Bäumen
	 ausreichend große Mulmbehälter
Flugzeit	Mai bis Oktober
Eiablage/Entwicklung	in tiefe Bereiche von Mulmhöhlen
	 Imagines erscheinen im Juli an der Oberfläche des Mulmkörpers
	 Entwicklungsdauer bis zum erwachsenen Käfer: 3-4 Jahre
Nahrung der Larven	 Mulm, verpilzte Holzpartien und organische Reste
Verpuppung	Zwischen April und Juni
Verbreitung in Ba-Wü,	Landesweit nur wenige Vorkommen bekannt
Erhaltungszustand der Art	

Die im Vorfeld der Flächenfreimachung zum Grundwassermanagement durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich eines Vorkommens des Juchtenkäfers ergaben für die GWM-Fläche einen unklaren Befund im Falle des Baumes 400.552 (WURST 2010). Bei allen anderen sich in diesem Bereich befindenden Bäumen konnte eine Besiedlung ausgeschlossen werden.

WURST (2010) für die Platane 400.552 folgende Angaben:

"Hinsichtlich Baum-Nr. 552 ist der Befund deswegen unklar, weil sich die Stammhöhlung im Baum auf über 6m Länge erstreckt und daher von der Baumhöhlung selbst kein Zugriff auf einen etwaigen Mulmhorizont möglich war. Das Vorhandensein der Art in diesem Baum scheint nicht sehr nahezuliegen, ist aber nicht ausgeschlossen."

Zum weiteren Umgang mit dem Baum schlägt der Gutachter im Folgenden unter der Voraussetzung, dass die zur Fällung benötigten Genehmigungen vorliegen vor, "sicherzustellen, dass, die Platane im Beisein eines Holzkäferexperten mit nachgewiesenen Kenntnissen der Biologie des Juchtenkäfers gefällt wird und ggf. notwendige Notbergungen von Entwicklungsstadien vorgenommen werden." Dies wird wie folgt konkretisiert: "Hierzu muss der Baum von oben stückweise abgetragen werden, der erwar-

tete Mulmhorizont befindet sich vermutlich unterhalb 8 m Stammhöhe. Von dieser Marke an muss langsam an den Horizont herangearbeitet werden. Sobald ein möglicher Befund festgestellt werden kann, ist zu entscheiden, wie weiter vorgegangen wird."

Am 1. Oktober 2010 wurde die Platane 400.552 abweichend vom Vorschlag des Sachverständigen Wurst in der Weise gefällt, dass der Bereich des Baumes mit der Höhle als Ganzes abgetrennt, halbiert und gesondert gelagert wurde. Am darauf folgenden Tag wurde Mulmmaterial mit zahlreichen Käferlarven geborgen und zur Zwischenhälterung zu Herrn Ulrich Bense überbracht. Die sofortige Untersuchung der Tiere ergab, dass 22 Larven vital, drei Larven verendet waren sowie drei weitere verletzt und schwach vital waren. Diese drei Larven verendeten bis zum 5.10.2010.

Weitere Nachweise des Juchtenkäfers im Mittleren Schlossgarten finden sich in den Bäumen 400.002, 400.004, 400.008, 400.012, 400.013, 400.030 und 400.031.

7 KONFLIKTERMITTLUNG

7.1 ERMITTLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN NACH § 44 BNATSCHG

Auf Grund der erfolgten Flächenfreimachung im Oktober 2010 ist eine Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG durch die Umsetzung vorgezogener Maßnahmen nicht mehr möglich. Um nachhaltige Schäden an Lebensstätten und Populationen zu kompensieren, müssen Erhaltungsmaßnahmen realisiert werden, welche im Folgenden mit 'E' gekennzeichnet werden.

Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essenziellen Habitatbestandteil dar. Da nach den Untersuchungsergebnissen davon auszugehen ist, dass dies bei den nachgewiesenen Arten nicht der Fall ist, sind sie nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung.

Eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse zur Erfüllung von Verbotstatbeständen der betroffenen Arten, ist in Form der ausgefüllten Bewertungsprotokolle des EBA im Anhang (Kapitel 9.3 Seite 85 ff) zu finden.

7.1.1 Vögel

Art: Hohltaube			
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die Hauptzeit des Wegzuges der im Bereich der GWM-Fläche nachgewiesenen Hohltaube beginnt Mitte August und endet etwa Mitte Oktober. Dies legt den Schluss nahe, dass die Tiere die Fläche zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits verlassen hatten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es für verbliebene Tiere im Rahmen der Flächenfreimachung zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub) und erhöhte Betriebsamkeit sowie durch den Verlust von Lebensstätten gekommen ist. Da die Baumfällungen allerdings außerhalb der Brutzeit der Art stattfanden und für die gesamten Parkanlagen des Schlossgartens und des Rosensteinparks zahlreiche Brutvorkommen bekannt sind, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass von den Baumfällungen nur ein Brutpaar betroffen war.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten	Im Bereich der GWM-Fläche befand sich vor der Baufeldfreimachung im Oktober 2010 ein nachweislicher Brutplatz der Hohltaube. Somit wurde durch den Eingriff eine Lebensstätte der Art zerstört. Unter Berücksichtigung der Ausstatung der Umgebung mit zahlreichen für die Art geeigneten Strukturen im Bereich des Unteren Schlossgartens und des Rosensteinparks und den im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu den Eingriffen im Mittleren Schlossgarten festgesetzten Maßnahmen für die Hohltaube kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt wird. Bei den vorgegebenen Maßnahmen handelt es sich um die Installation von Nistkästen in vom Vorhaben unbeeinträchtigten Bereichen im räumlichen Zusammenhang (vgl. GÖG 2012). Mit der Installation von Nisthilfen wurden insbesondere jenes Habitatelement geschaffen, das im Allgemeinen den limitie-	nein	

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Der durchgeführte Eingriff am 1. Oktober 2010 lag außerhalb der Brutzeit der Hohltaube. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden waren, bzw. alle Jungvögel das Nest zum Zeitpunkt der Fällung bereits verlassen hatten. Die Hauptzeit des Wegzuges der Tiere beginnt Mitte August und endet etwa Mitte Oktober. Unter Berücksichtigung dessen, kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere das Brutgebiet bereits verlassen hatten. Sollten dennoch Tiere im Fällbereich verblieben sein, kann ein Verlassen des Bereichs bei Einsetzen der Fällarbeiten unterstellt werden, so dass eine Tötung im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.		-
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---

Art: Wacholderdros	ssel		
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die Wacholderdrossel bestand Brutverdacht im Bereich der GWM-Fläche. Die Baumfällungen im Oktober 2010 fanden außerhalb der Brutzeit der Art statt, dennoch muss hierdurch mit Beeinträchtigungen der Tiere durch erhöhte Betriebsamkeit, Immissionen wie Lärm und die Entnahme der Bäume gerechnet werden. Auf Grund der geringen Betroffenheit von nur einem Brutpaar, dem Vorkommen weiterer Brutpaare in der Umgebung (s. hierzu GÖG 2012) und dem Eingreifen außerhalb der Brutzeit kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch das häufige Vorkommen der Art im Siedlungsraum berücksichtigt, was auf eine Unempfindlichkeit hinsichtlich anthropogener Störungen schließen lässt. Zudem ist der Vorhabenbereich durch die innerstädtische Lage mit angrenzenden Straßen, dem Gleisbereich und der Freizeitnutzung als deutlich vorbelastet anzusprechen.	nein	
	Im Bereich des Rosensteintunnelportals wurde ein Brutpaar der Wacholderdrossel festgestellt. Durch die Verlegung der Überschusswasserleitung muss mit einer zeitlich eng umgrenzten Störung und erhöhten Betriebsamkeit auf der Fläche gerechnet werden. Jedoch ist dieser Leitungsabschnitt durch die angrenzende vielbefahrende S-Bahntrasse, die Stadtbahn sowie die Bundesstraße10 und der angrenzenden Zuwegung zur Wilhelma bereits als stark verlärmt anzusprechen. Da die Leitungsverlegung entlang eines bestehenden Trampelpfades erfolgt und es zu keinen Gehölzentnahmen kommt wird eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der häufig im Siedlungsraum anzutreffenden Art ausgeschlossen.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Im Falle der Wacholderdrossel muss von einem direkten Verlust von einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die Baumfällungen am 1. Oktober 2010 ausgegangen werden. Die Wacholderdrossel ist häufig im Siedlungsraum anzutreffen und gilt als an anthropogene Störungen angepasst. In der näheren Umgebung finden sich zahlreiche für die Art als Ersatzlebensstätte geeignete Strukturen (z.B. Grünflächen des Schlossgartens und Rosensteinparks, Pragfriedhof), so dass unter Berücksichtigung der geringen Betroffenheit der Art davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion im räumli-	nein	-

	chen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG).		
	Zusätzlich unterstützend wirkt, dass 68 Bäume des Eingriffsbereiches ver- pflanzt werden (innerhalb des Schlossgartens 14, die weiteren im Stadtgebiet Stuttgart) und der Art somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin als Le- bensstätten zur Verfügung stehen. Die damit verbundenen Habitatneuschaf- fungen fördern die Vermeidung einer Nachverdichtung an anderer Stelle und Verdrängungseffekte.		
	Da es im Zuge der Leitungsverlegung im Bereich des Rosensteintunnelportals nicht zu Gehölzrodungen kommen wird, kommt es nicht zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auch die am Boden verlaufende Rohrleitung an sich ist nicht dazu geeignet die Art zu einer dauerhaften Brutrevieraufgabe zu veranlassen	nein	
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Es ist nicht auszuschließen, dass zum Zeitpunkt der durchgeführten Baumfällungen im Bereich der GWM-Fläche (1. Oktober 2010) die Wacholderdrossel im Gebiet anwesend war, da der Hauptwegzug der Art von Mitte September bis Ende November stattfindet. Da die Brutzeit der Art zum Zeitpunkt des Eingriffs jedoch bereits abgeschlossen war, kann davon ausgegangen werden, dass keine Jungvögel bzw. Gelege mehr vorhanden waren, so dass eine Tötung von Tieren im Falle der hochmobilen Art ausgeschlossen werden kann. Vielmehr ist anzunehmen, dass sich die Tiere bei Beginn der Arbeiten in anderen Flächen in Sicherheit gebracht haben.	nein	
	Da es im Bereich des Rosensteintunnelportals zu keinen Gehölzrodungen kommt kann eine Tötung von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen (Gelege und Nestlinge) der Zweigbrütenden Wacholderdrossel ausgeschlossen werden.	nein	-

Art: Stieglitz			
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Im Bereich der GWM-Fläche brütete ein Brutpaar des Stieglitz. Durch die erhöhte Betriebsamkeit und Immissionen (Lärm etc.) im Zuge der Baufeldfreimachung am 1. Oktober 2010 sind Beeinträchtigungen der Art nicht auszuschließen, da die Zeit des Wegzuges der Art bis Mitte/Ende Oktober noch nicht abgeschlossen war. Auf Grund der geringen Betroffenheit von nur einem Brutpaar und dem Eingriff außerhalb der Brutzeit, ist jedoch nicht mit einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass der Stieglitz als weitverbreitete Art gilt, die häufig im Siedlungsraum anzutreffen und somit wenig empfindlich hinsichtlich anthropogener Störungen ist. Darüber hinaus ist die betrachtete Fläche durch die intensive Freizeitnutzung des Parkgeländes sowie durch die angrenzenden stark befahrenen Straßen bzw. den Gleisbereich des Bahnhofes als stark anthropogen beeinflusst und damit vorbelastet anzusprechen.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Im Falle des Stieglitzes kam es zu einem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die Baumfällungen im Bereich der GWM-Fläche. Der Stieglitz	nein	-
	pflanzt werden (innerhalb des Schlossgartens 14, die weiteren im Stadtgebiet Stuttgart) und der Art somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin als Lebensstätten zur Verfügung stehen. Die damit verbundenen Habitatneuschaftungen fördern die Vermeidung einer Nachverdichtung an anderer Stelle und Verdrängungseffekte.		

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Zwar war der Wegzug des Stieglitzes zum Zeitpunkt der Baumfällungen am 1. Oktober 2010 noch nicht vollständig abgeschlossen, ein Vorhandensein von Gelegen oder nicht flüggen Jungvögeln kann jedoch ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der hohen Mobilität der Art, kann davon ausgegangen werden, dass es im Zuge der Baumfällungen nicht zu Tötungen im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG gekommen ist.		-
-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Bereich der GWM-Fläche nachgewiesene Mönchsgrasmücke können Beeinträchtigungen während der Baumfällungen am 1. Oktober 2010 durch die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen sowie durch Immissionen (Lärm etc.) nicht ausgeschlossen werden, da die Phase des Wegzuges (Hauptphase bis Mitte Oktober) noch nicht abgeschlossen war. Da der Eingriff außerhalb der Brutzeit der Art stattfand und zudem nur ein Brutpaar betroffen war, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden. Hierbei wir auch berücksichtigt, dass die Mönchgrasmücke als weitverbreitet anzusprechen ist, nicht empfindlich hinsichtlich an anthropogener Störungen ist und häufig im Siedlungsraum vorkommt.	nein	-
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Durch die Baumfällungen im Oktober 2010 ist es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätte der nachgewiesenen Mönchsgrasmücke gekommen. Insbesondere unter Berücksichtigung der hohen Anpassungsfähigkeit der Art, welche sich in einem zahlreichen Vorkommen auch im stark vorbelasteten Räumen (z.B. Autobahnnähe) widerspiegelt und der Ausstattung der Umgebung mit zahlreichen für die Art als Ersatzlebensstätte geeignete Strukturen (z.B. Rosensteinpark, Pragfriedhof, durchgrünter Siedlungsbereich), kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsund Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG). Hierbei wird auch berücksichtigt, dass von der Flächenfreimachung im Jahr 2010 nur ein Brutpaar betroffen war.	nein	
	Zusätzlich unterstützend wirkt, dass 68 Bäume des Eingriffsbereiches ver- pflanzt werden (innerhalb des Schlossgartens 14, die weiteren im Stadtgebiet Stuttgart) und der Art somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin als Le- bensstätten zur Verfügung stehen. Die damit verbundenen Habitatneuschaf- fungen fördern die Vermeidung einer Nachverdichtung an anderer Stelle und Verdrängungseffekte.		

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Da die Hautwegzugsphase der Mönchsgrasmücke (bis Mitte Oktober) noch nicht abgeschlossen war, muss mit einer Anwesenheit der Tiere zum Zeitpunkt der Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 gerechnet werden. Ein Vorhandensein von Gelegen bzw. nicht flüggen Jungvögel kann auf Grund der fortgeschrittenen Jahreszeit ausgeschlossen werden. Auf Grund der hohen Mobilität der Mönchsgrasmücke kann angenommen werden, dass diese bei drohender Gefahr die Flächen verlassen haben und somit keine Tötung im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG stattgefunden hat.	nein	•
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	---

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Durch die erhöhte Betriebsamkeit sowie durch Immissionen (Lärm etc.) ist es für die mit einem Brutpaar im Bereich der GWM-Fläche brütenden Ringeltaube zu Beeinträchtigungen während der Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 gekommen, da zu diesem Zeitpunkt die Wegzugsphase (Hauptphase zwischen Mitte Sept. und Ende Oktober) der Art noch nicht abgeschlossen war. Der Eingriff fand allerdings außerhalb der Brutzeit statt, so dass unter Berücksichtigung der geringen direkten Betroffenheit von nur zwei Tieren und der Vorbelastung durch die innerstädtische Lage mit intensiver Freizeitnutzung und angrenzenden stark befahrenen Straßen eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden kann. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass sich im Zuge der durchgeführten Erfassung zahlreiche weitere Brutpaare der Art in der näheren Umgebung der GWM-Fläche nachgewiesen werden konnten (vgl. GÖG 2012).	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Im Zuge der Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 ist es zu einem Verlust von einer Lebensstätte der Ringeltauben gekommen. Hiervon war ein Brutpaar betroffen. Die Art ist häufig im Siedlungsraum anzutreffen und gilt als tolerant hinsichtlich anthropogener Störungen. In der näheren Umgebung finden sich zahlreiche für die Art als Ersatzlebensstätte geeignete Strukturen (Rosensteinpark, Pragfriedhof, durchgrünter Siedlungsbereich etc.), so dass davon ausgegangen wird, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt wird.	nein	-
	Zusätzlich unterstützend wirkt, dass 68 Bäume des Eingriffsbereiches ver- pflanzt werden (innerhalb des Schlossgartens 14, die weiteren im Stadtgebiet Stuttgart) und der Art somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin als Le- bensstätten zur Verfügung stehen. Die damit verbundenen Habitatneuschaf- fungen fördern die Vermeidung einer Nachverdichtung an anderer Stelle und Verdrängungseffekte.		

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Die Baumfällungen am 1. Oktober 2010 fanden außerhalb der Brutzeit der Ringeltaube statt, so dass ein Vorhandensein von Gelegen oder nicht flüggen Jungvögeln ausgeschlossen werden kann. Eine Anwesenheit von Tieren in diesem Zeitraum ist jedoch anzunehmen, da die Phase des Wegzuges der Tiere (bis Ende Oktober) noch nicht abgeschlossen war. Auf Grund der hohen Mobilität der Art kann eine Tötung im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden. Vielmehr kann eine aktive Flucht bei drohender Gefahr in sichere Flächen vorausgesetzt werden.		
-----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für das im Bereich der GWM-Fläche mit einem Brutpaar nachgewiesene Rotkehlchen kam es im Rahmen der Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub) sowie durch die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. Die Brutzeit der Art war zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen. Darüber hinaus gilt die Art als weitverbreitet, sehr häufig im Siedlungsraum vorkommend und somit wenig empfindlich hinsichtlich anthropogener Störungen. Unter Berücksichtigung der erheblichen Vorbelastung der GWM-Fläche durch die intensive Freizeitnutzung des Parkgeländes sowie durch die angrenzenden stark befahrenen Straßen bzw. den Gleisbereich des Bahnhofes und der geringen Betroffenheit von nur einem Brutpaar kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.	nein	-
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Im Falle des Rotkehlchens ist es durch die Baufeldfreimachung zu einem Verlust von einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte eines Brutpaares gekommen. Die Art gilt als wenig anspruchsvoll hinsichtlich der Wahl ihrer Lebensstätten, so ist sie häufig im Siedlungsraum anzutreffen. Zudem finden sich in der näheren Umgebung für diese Art zahlreiche geeigneten Ersatzhabitate (Oberer und Unterer Schlossgarten, Rosensteinpark), so dass insgesamt davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang in Sinn von § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt wird.	nein	-
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Zum Zeitpunkt der Baumfällungen am 1. Oktober 2010 war die Brutzeit des Rotkehlchens bereits abgeschlossen, so dass nicht mit einem Vorhandensein von Gelegen oder nicht flüggen Jungvögeln im Gebiet gerechnet werden muss. Unter Berücksichtigung der hohen Mobilität der Vogelart, kann somit davon ausgegangen werden, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung nicht zu Tötungen im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG gekommen ist. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass die Tiere bei drohender Gefahr die Flächen aktiv verlassen haben.	nein	•

Art: Klappergrasmücke				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen	
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für das im Bereich des Rosensteintunnelportals nachgewiesene Brutpaar der Klappergrasmücke können Beeinträchtigungen während der Leitungsverlegung durch erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen sowie durch Immissionen (Lärm etc.) nicht ausgeschlossen werden. Da die Fläche schon bisher als verlärmt einzuschätzen ist (Bahntrasse, Stadtbahn, Bundesstraße 10, vielfrequentiere Fußwege), die Klappergrasmücke häufig im Siedlungsbereich anzutreffen ist und nur ein Brutpaar betroffen ist, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden.	nein	-	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Da es im Zuge der Leitungsverlegung im Bereich des Rosensteintunnelportals nicht zu Gehölzrodungen kommen wird, kommt es nicht zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der zweigbrütenden Klappergrasmücke, Auch die am Boden verlaufende Rohrleitung an sich ist nicht dazu geeignet die Art zu einer dauerhaften Brutrevieraufgabe zu veranlassen	nein		
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Da es im Bereich des Rosensteintunnelportals zu keinen Gehölzrodungen kommt kann eine Tötung von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen (Gelege und Nestlinge) der zweigbrütenden Klappergrasmücke ausgeschlossen werden.	nein	-	

7.1.2 Fledermäuse

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die Untersuchungen nach GÖG (2012) lassen ein Vorkommen von Quartieren der im Gebiet jagenden Zwergfledermaus im Bereich der GWM-Fläche mit Ausnahme von Tagequartieren einzelner Tiere ausschließen. Durch die Baumfällungen am 1. Oktober 2010 und die damit verbundenen Immissionen (Lärm, Licht, Staub) sowie die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen, sind somit Beeinträchtigungen einzelner Tiere zu unterstellen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Fläche durch die Freizeitnutzung des Mittleren Schlossgartens, die angrenzenden stark befahrenen Straßen und den Gleisbereich kann auf Grund der geringen Betroffenheit weniger Tiere eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermauspopulation ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass die Art auch in anderen Bereichen des Mittleren Schlossgartens nachgewiesenen werden konnte und der Eingriff nicht zu sensiblen Zeiten (Winterschlafphase, Balzzeit, Wochenstubenzeit) durchgeführt wurde.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Im Bereich der GWM-Fläche konnten keine Quartiere nachgewiesen werden. Tagesquartiere einzelner Tiere können auf Grund des häufigen Wechsels dieser allerdings nicht ausgeschlossen werden, so dass von einem Verlust von Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung am 1. Oktober 2010 ausgegangen werden muss. Auf Grund der Kleinräumigkeit des Eingriffsbereichs und der Ausstattung der Umgebung mit einem für die Zwergfledermaus geeigneten Gebäude- und Gehölzbestand (Unterer Schlossgarten, Rosensteinpark etc.) in vom Vorhaben unbeeinträchtigter Lage kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird. Dieser Einschätzung liegt auch der übliche, häufige Wechsel dieser Quartiere mit zu Grunde.	nein	-

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für die Zwergfledermaus können Tötungen im Zusammenhang mit den Baumfällungen am 1. Oktober 2010 im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall, wurde im Anschluss an die Baumfällungen eine Kontrolle hinsichtlich zu Schaden gekommener Tiere vorgenommen die zu keinen Funden getöteter oder verletzter Tiere führte. Es kann also folglich davon ausgegangen werden, dass sich ggf. im Bereich der Eingriffsfläche befindende Tiere rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Hierfür spricht auch, dass der Eingriff in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase der Tiere stattfand, so dass das Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG unberührt bleibt.	nein	-			
-----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	---	--	--	--

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Ein Quartiemachweis der Mückenfledermaus lag für die GWM-Fläche nicht vor. Auf Grund des häufigen Wechsels von Tagesquartieren, muss ein Vorkommen von Einzelquartieren angenommen werden. In diesem Zusammenhang sind Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht und Staub) sowie durch die erhöhte Betriebsamkeit auf der Fläche im Zuge der Baumfällungen am 1. Oktober 2010 zu berücksichtigen. Da die Mückenfledermaus auch in anderen Bereichen des Mittleren Schlossgartens nachgewiesen werden konnte, sich die Betroffenheit auf Grund des geringen Flächenumfanges auf einzelne Individuen beschränken lässt und die Fläche durch die Freizeitnutzung sowie die angrenzenden stark befahrenen Straßen und den Gleisbereich stark vorbelastet ist, wurde durch den Eingriff keine erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erzielt. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass der Eingriff außerhalb der sensiblen Zeiten (Balz-, Winterschlaf-, Wochenstubenzeit) stattgefunden hat.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Im Bereich der GWM-Fläche sind keine Quartiere der Mückenfledermaus bekannt. Tagesquartiere einzelner Tiere können jedoch nicht ausgeschlossen werden, so dass von einem Verlust von Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung am 1. Oktober 2010 ausgegangen werden muss. Die Ausstattung der Umgebung bietet zahlreiche weitere für die Art geeignete Strukturen (angrenzender Siedlungsraum, Unterer Schlossgarten, Rosensteinpark). Der Flächenumfang des Eingriffsbereichs ist als gering anzusprechen, so dass die Betroffenheit auf einzelne Tiere beschränkt werden kann. Insgesamt ist unter Berücksichtigung dessen davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Ruhestätten im Sinne des § 44 5 BNatSchG weiterhin erfüllt wird.	nein	-
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für die Mückenfledermaus können Tötungen im Zusammenhang mit den Baumfällungen am 1. Oktober 2010 im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall, wurde im Anschluss an die Baumfällungen eine Kontrolle hinsichtlich zu Schaden gekommener Tiere vorgenommen die zu keinen Funden getöteter oder verletzter Tiere führte. Es kann also folglich davon ausgegangen werden, dass sich ggf. im Bereich der Eingriffsfläche befindende Tiere rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Hierfür spricht auch, dass der Eingriff in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase der Tiere stattfand, so dass das Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG unberührt bleibt.	nein	

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Quartiernachweise (Sommerquartiere) der Rauhautfledermaus liegen für den unmittelbar an die GWM-Fläche angrenzenden Bereich vor. Für die Fläche selbst waren einzig Einzelquartiere nicht auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass es durch die Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 zu Beeinträchtigungen vorhandener Tiere durch Immissionen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen gekommen ist. Da die Art jedoch auch in anderen Teilbereichen des Mittleren Schlossgartens anzutreffen war, die Betroffenheit auf Grund des vergleichsweise geringen Flächenumfangs auf einzelne Tiere beschränkt werden kann und der Eingriff außerhalb der sensiblen Zeiten (Wochenstube-, Balzzeit, Winterschlaf) stattgefunden hat, ist eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen. Hierbei wird auch die Vorbelastung des Mittleren Schlossgartens durch die Freizeitnutzung der Flächen und die angrenzenden stark befahrenen Straßen und den Gleisbereich mitberücksichtigt.	nein	-
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Außer Einzelquartieren konnte ein Vorkommen weiterer Quartiere der Rauhautfledermaus im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Somit beschränken sich die Wirkungen der am 1. Oktober 2010 durchgeführten Baumfällungen auf den Verlust einzelner Ruhestätten der Art. Unter Berücksichtigung der Ausstattung der näheren Umgebung kann davon ausgegangen werden, dass zahlreiche als Tagesquartier geeignete Strukturen für die Art in der näheren Umgebung vorhanden sind (Gehölze im angrenzenden Siedlungsraum von Stuttgart sowie im Bereich des Unteren Schlossgartens und des Rosensteinparks), so dass im Sinne von § 44 5 BNatSchG die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass die Rauhautfledermaus als relativ flexibel hinsichtlich der Wahl ihrer Quartiere anzusprechen ist und der Eingriffsbereich durch die Freizeitnutzung des Geländes und die angrenzenden stark befahrenen Straßen und den Gleisbereich deutlich vorbelastet ist.	nein	-

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für die Rauhautfledermaus können Tötungen im Zusammenhang mit den Baumfällungen am 1. Oktober 2010 im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall, wurde im Anschluss an die Baumfällungen eine Kontrolle hinsichtlich zu Schaden gekommener Tiere vorgenommen die zu keinen Funden getöteter oder verletzter Tiere führte. Es kann also folglich davon ausgegangen werden, dass sich ggf. im Bereich der Eingriffsfläche befindende Tiere rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Hierfür spricht auch, dass der Eingriff in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase der Tiere stattfand, so dass das Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG unberührt bleibt.	nein	
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die Untersuchungen der Fledermausfauna (vgl. GÖG 2012) ergaben ein Vorkommen von Quartieren des Großen Abendseglers im Mittleren Schlossgarten und u.a. in den unmittelbar an die GWM-Fläche angrenzenden Bereichen. Innerhalb der am 1. Oktober 2010 freigemachten Fläche konnten Quartiere mit Ausnahme von Einzelquartieren allerdings ausgeschlossen werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass es durch die Baumfällungen zu Beeinträchtigungen von Individuen des Großen Abendseglers durch die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen sowie durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub etc.) gekommen ist. Zwar fand der Eingriff während der Balzzeit des Großen Abendseglers (bis etwa Ende Oktober) statt, die nachgewiesenen Balzquartiere lagen jedoch insgesamt in einiger Entfemung zur GWM-Fläche, so dass hier nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen gerechnet werden muss. Auf Grund der geringen Flächengröße des Eingriffsbereichs, welche eine Beschränkung der Betroffenheit auf einzelne Individuen ermöglicht und die Vorbelastung der Fläche durch die Freizeitnutzung des Mittleren Schlossgartens, den nahegelegenen Gleisbereich und die angrenzenden stark befahrenen Straßen kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass der Große Abendsegler auch in zahlreichen weiteren Bereichen in der Umgebung der GWM-Fläche nachgewiesen werden konnte.	nein	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten	Mit Ausnahme von Einzelquartieren konnten alle weiteren Quartiere im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Durch die geringe Flächengröße kann die Betroffenheit auf einzelne Tiere beschränkt werden. Für diese bedeutete die Flächenfreimachung am 1. Oktober 2010 allerdings den Verlust von Ruhestätten. Unter Berücksichtigung der Ausstattung der Umgebung mit zahlreichen für die Art als Tagesquartier geeigneten Strukturen (alter Baumbestand im Unteren Schlossgarten und im Rosensteinpark), wird von einer weiteren Erfüllung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 (5) BNatSchG ausgegangen.	nein	_

§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für den Großen Abendsegler können Tötungen im Zusammenhang mit den Baumfällungen am 1. Oktober 2010 im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall, wurde im Anschluss an die Baumfällungen eine Kontrolle hinsichtlich zu Schaden gekommener Tiere vorgenommen die zu keinen Funden getöteter oder verletzter Tiere führte. Es kann also folglich davon ausgegangen werden, dass sich ggf. im Bereich der Eingriffsfläche befindende Tiere rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Hierfür spricht auch, dass der Eingriff in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase der Tiere stattfand, so dass das Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG unberührt bleibt.	nein	-
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	---

Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für den mit Einzeltieren im Gebiet nachgewiesenen Kleinen Abendsegler kam es während der Baufeldfreimachung im Bereich der GWM-Fläche am 1. Oktober 2010 zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht etc.) sowie durch die erhöhte Betriebsamkeit. Auf Grund der geringen Nachweisdichte der Art im Mittleren Schlossgarten und der starken Vorbelastung der Flächen durch die Freizeitnutzung und die angrenzenden stark frequentierten Verkehrswege kann eine erhebliche Störung im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass der Eingriff außerhalb der sensiblen Zeiten der Art (Balz-, Wochenstuben- Winterschlafzeit) stattfand.	nein	-
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Zwar liegen keine Quartiernachweise für den Kleinen Abendsegler vor, auf Grund der strukturellen Eignung der Gehölze kann das Vorhandensein von Einzelquartieren im Bereich der GWM-Fläche jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Baufeldberäumung am 1. Oktober 2010 führte demnach zum Verlust von Ruhestätten der Art. Unter Berücksichtigung des relativ geringen Flächenumfangs der Eingriffsfläche, der Ausstattung der näheren Umgebung mit zahlreichen für die Art geeigneten Gehölzen im Bereich des Unteren Schlossgartens und des Rosensteinparks, kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne von § 44 (5) BNatSchG die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.	nein	
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für den Kleinen Abendsegler können Tötungen im Zusammenhang mit den Baumfällungen am 1. Oktober 2010 im Bereich der GWM-Fläche ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall, wurde im Anschluss an die Baumfällungen eine Kontrolle hinsichtlich zu Schaden gekommener Tiere vorgenommen die zu keinen Funden getöteter oder verletzter Tiere führte. Es kann also folglich davon ausgegangen werden, dass sich ggf. im Bereich der Eingriffsfläche befindende Tiere rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Hierfür spricht auch, dass der Eingriff in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase der Tiere stattfand, so dass das Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG unberührt bleibt.	nein	

7.1.3 Insekten

Art: Juchtenkäfer (Osmoderma eremita)				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstat- bestand	Erhaltungsmaßnahmen	
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Durch die Fällung der Platane 552 am 01.10.2010 ist bezüglich der lokalen Population des Juchentkäfers im Mittleren Schlossgarten um den Ferdinand-Leitner-Steg nach der Definition von WURST 2010 eine erhebliche Beeinträchtigung und eine mögliche Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten.	ja	Auf Grund der erfolgten Flächen- freimachung im Oktober 2010 ist eine Vermeidung von Verbots- tatbeständen gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG durch die Umsetzung	
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflan- zungs- und Ruhe- stätten	Durch die Baumfällung am 1. Okt 2010 und der anschließenden Entsorgung des Baumes 400.552 ist es zur Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Juchtenkäfers gekommen. Zwar befinden sich innerhalb des Schlossgartens weitere Lebensstätten der Art, auf Grund der nur sehr geringen Mobilität der Art, welche dazu führt, dass der überwiegende Teil einer Population ihren originären Brutbaum nicht verlässt (vgl. Wurst 2012a und 2010), kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Tiere weiterhin erfüllt wird. Dem zu Folge wurde der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 3 BNatSchG durch die Baumfällung objektiv erfüllt. Zur Wiederherstellung der ökologischen Funktion sind Maßnahmen zu realisieren.	ja	vorgezogener Maßnahmen nicht mehr möglich. Um nachhaltige Schäden an Lebensstätten und Populationen zu kompensieren, müssen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen realisiert werden. Dabei handelt es sich im Einzelnen um: Rückführung zwischengehälterter Juchtenkäfer in die lokale	
§ 44 (1) 1 Tölung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung am 1. Oktober 2010 kam es zum Verlust von mindestens sechs Larven des Juchtenkäfers. Hierbei handelt es sich um die im Rahmen der Notbergung am folgenden Tag sichergestellten Tiere. Insgesamt ist es durch die erfolgte Baumfällung zu einer Erfüllung des objektiven Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 BNatSchG gekommen.	ja	Population (Maßnahme E 1) sowie die Maßnahmen aus dem Maßnahmenplan Artenschutz in der Fassung vom 18.01.2012	

8 MAGNAHMEN

8.1 ERHALTUNGSMAßNAHMEN

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um eine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bzw. der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden:

Maßnahme:

E 1 - Juchtenkäfer

ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) BNATSCHG:

Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten; mögliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Beseitigung von Habitatbäumen.

Tötung von Individuen bzw. Entwicklungsformen des Juchtenkäfers im Rahmen der Fällung der Platane 552.

MAGNAHME:

MAGNAHMENTYP:

Rückführung zwischengehälterter Individuen zur lokalen Population

Erhaltungsmaßnahme zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sowie zur Wiederherstellung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

ZIEL/BEGRÜNDUNG:

Schutz und Erhaltung des Juchtenkäferbestandes im Mittleren Schlossgarten.

ZEITRAUM: baldmöglichst, in Abhängigkeit der Entwicklung der Tiere

BESCHREIBUNG:

Die im Oktober 2010 aus dem gefällten Baum notgeborgenen Käferlarven sind nach Abschluss ihrer Entwicklung zur Sicherung der lokalen Population wieder zu dieser zurückzuführen. Als geeignet hierfür sind die Bäume im Bereich des Ferdinand-Leiter-Steges anzusprechen, welche nicht von den Eingriffen im Mittleren Schlossgarten betroffen sind und über für die Art ausreichende Höhlungen verfügen.

Die Aussetzung sollte zur Gewährleistung einer ausreichenden Aktivität der Tiere nachmittags an Tagen mit >25°C erfolgen (WURST 2011a). Nach Abschluss der Entwicklung der Tiere müssen diese jedoch bald möglichst in geeignete Bäume verbracht werden, da diese nur noch sehr kurzlebig sind.

Im Weiteren verweisen in diesem Zusammenhang auf den Maßnahmenplan Artenschutz in der Fassung vom 18.01.2012.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die nach der 5. Änderung zum PFA 1.1 entstehenden Vorhabenwirkungen. Alle darüber hinausgehenden Eingriffe im Zusammenhang mit dem Vorhaben Stuttgart 21 sind nicht Gegenstand der Betrachtung.

Die Planung umfasst neben der zentralen GWM-Fläche im Bereich des Mittleren Schlossgartens und des ehemaligen ZOB die Verlegung von Leitungen sowie die Bohrung von Brunnen mit zur Steuerung vorgesehenen Anlagen. Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf gezielten Arterfassungen für den Bereich des Mittleren Schlossgartens sowie auf der Auswertung vorhandener Datengrundlagen und einer Habitatpotenzialanalyse für die übrigen Bereiche.

Auf Grund der sehr unterschiedlichen Wirkungsintensitäten konnte das Projekt in zwei Teile hinsichtlich der Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten untergliedert werden.

Die vorgesehene Leitungstrasse mit den zugehörigen Brunnen und Steuerungsanlagen verläuft zu einem großen Teil auf versiegelten Flächen. Bei der Durchquerung von Grünflächen, wie des Unteren Schlossgartens, wird durch die schonende Trassenführung eine Beeinträchtigung von Gehölzen vermieden bzw. ausgeschlossen, was auch auf die vom Juchtenkäfer besiedelten Bäume zutrifft. Im Ergebnis kann für den Leitungsbereich eine Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten im Sinne von § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden und somit eine detaillierte Prüfung hinsichtlich der Zugriffsverbote entfallen.

Bedingt durch die nachweisliche Nutzung der Fläche der zentralen Grundwassermanagement-Anlage durch zahlreiche artenschutzrechtlich relevante Arten (Vögel, Fledermäuse, totholzbewohnende Käfer) und die intensiven Vorhabenwirkungen mit einem völligen Verlust aller Habitatstrukturen musste für diesen Bereich eine detaillierte Prüfung der Betroffenheit aller nachgewiesenen Arten durchgeführt werden. Hierbei zeigte sich, dass es im Zuge der am 1. Oktober 2010 durchgeführten Baumfällungen zur Flächenfreimachung zu einer objektiven Erfüllung von Verbotstatbeständen gekommen ist.

Im Falle der Vögel kann dabei auf Grund des Eingriffs außerhalb der Brutzeit eine Tötung von Individuen oder eine Zerstörung von Gelegen im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung des vergleichsweise geringen Flächenumfanges und der daraus resultierenden geringen Betroffenheit von nur einzelnen Brutpaaren wurde durch die Baumfällungen keine erhebliche Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG verursacht. Die Rodung der GWM-Fläche führte zur Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG). Auf Grund der Ausstattung der Umgebung

und der geringen Betroffenheit von nur einzelnen Tieren bleibt die ökologische Funktion im Sinne von § 44 (5) BNatSchG dennoch weiterhin erfüllt.

Bezüglich der Fledermäuse ist festzustellen, dass durch die Baumaßnahmen zum Grundwassermanagement keine Tötungen verursacht wurden (§ 44 (1) 1 BNatSchG). Unter Berücksichtigung des vergleichsweise geringen Flächenumfanges und der daraus resultierenden geringen Betroffenheit von nur einzelnen Tieren kam es nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG. Die Rodung der GWM-Fläche führte zur Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG). Auf Grund der Ausstattung der Umgebung und der geringen Betroffenheit von nur einzelnen Tieren bleibt die ökologische Funktion im Sinne von § 44 (5) BNatSchG dennoch weiterhin erfüllt.

Im Falle des Juchtenkäfers kam es durch die Fällung des Brutbaumes 400.552 zu einer Tötung von Individuen im Sinne des § 44 (1) 1 BNatSchG. Unter Berücksichtigung der geringen Mobilität der Art führte die Entnahme des Baumes zudem zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 44 (1) 3 BNatSchG) und schließlich zu einer erheblichen Störung im Sinne einer möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 (1) 3 BNatSchG).

Auf Grund der erfolgten Flächenfreimachung im Oktober 2010 ist eine Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG durch die Umsetzung vorgezogener Maßnahmen nicht mehr möglich. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Juchtenkäfers ist eine Erhaltungsmaßnahme durchzuführen. Hierbei handelt es sich um die Erhaltung von Bäumen und die Rückführung notgeborgener und mittlerweile zum Käfer entwickelter Larven in Bäume der lokalen Population.

10 QUELLEN UND LITERATUR

- AFU AMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1997): Bestandsaufnahme und Bewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. (Reihe: Untersuchungen zur Umwelt "STUTTGART 21", Heft 5)
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes Sperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden, 622 S.
- BENSE, U. (2010): Larvenfunde aus dem Stuttgarter Schlossgarten (Baum-Nr. 552) Auswertung, weitere Behandlung und Bebrütung 1. Bericht, Mössingen 06.10.2010, unveröffentlichter Bericht.
- BERTALAN, L. /NABU STUTTGART (2011): Erwartete Auswirkungen von Stuttgart 21 auf die Vogelwelt des "Grünen U" insbesondere der Mittleren und Unteren Anlagen des Schlossgartens in Stuttgart auf Basis einer Brutvogelkartierung 2010.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BIERINGER. G. (2007): Von der Theorie in die Praxis Straßenlärm und Vögel. In: Vogelschutz in Österreich, Nr. 23, September 2007.
- BOYE, P., HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 33-39.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBI. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART (2002, 2006): Planfestellungsabschnitt 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung Verträglichkeitsstudie gemäß FFH-Richtlinie für das potentielle FFH-Gebiet "Rosensteinpark" (Anhang 2 zum

- Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 18.1 der Planfeststellungsunterlagen))
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART (2002, 2006): PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung, Änderungsverfahren, Anlage 18.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht
- DB PROJEKT GMBH STUTTGART 21 (2003): Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht (2. Ergänzung), Anlage 18.1a
- DIETZ, M; KÖNIG, M; SCHWEIZER, S. (2003): ICE Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart-Augsburg, Bereich Stuttgart-Wendlingen; Untersuchungen zur Fledermausfauna im alten Bahntunnel des Rosensteinparks von Stuttgart.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- EBA, EISENBAHN-BUNDESAMT (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand Juni 2010, 11 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2005): UVP- Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetztes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690).
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2008): Tierökologische Untersuchungen Bebauungsplan Rosensteintunnel/Leuzetunnel Bad Cannstatt und Stuttgart Ost (Ca 264) Oktober 2008.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2010): Spezieile artenschutzrechtliche Prüfung, Planänderungsverfahren Stadtbahn U12, 1. Teilabschnitt, Stuttgart. (Gutachten im Auftrag der Stuttgarter Straßenbahn AG).
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2011a): Untersuchungen zum Fledermausvorkommen am Südflügel des Hauptbahnhofs in Stuttgart.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2011b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Projekt Stuttgart 21 Wendlingen-Ulm Planfeststellungsabschnitt PFA 1.1, Zentrale Baulogistik. Stuttgart.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2011c): Projekt Stuttgart 21 Wendlingen- Ulm, Planfeststellungsabschnitt PFA 1.1 Südflügel. Artenschutzuntersuchung. (Gutachten im Auftrag der DB-Projektbau GmbH).
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Projekt Stuttgart 21 Wendlingen-Ulm Planfeststellungsabschnitt PFA 1.1, Mittlerer Schlossgarten, Stuttgart.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S. http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm.

- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) Picidae (Spechte). 547 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) Alcidae (Alken). 880 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- HUTTENLOCHER, F. & DONGUS, H. (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000, die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Bad Godesberg.
- IGI NIEDERMEYER INSTITUTE (2002): Projekt Stuttgart 21, PFA 1.1 Talquerung, Fledermäuse. Kartierbericht.
- IGI NIEDERMEYER INSTITUTE (2002): Projekt Stuttgart 21, PFA 1.1 Talquerung, Avifauna, Kartierbericht.
- KAIPF, I. (2011): Stellungnahme der AG Fledermausschutz BW e.V. zu den Fledermausuntersuchungen und zu den Erläuterungen der Ergebnisse der Untersuchungen durch das Büro Baader Konzept GmbH Projekt S21+. Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der "neuen" Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- KRONWITTER, G. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. *Myotis* 26, S. 23-85.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- Louis, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungsund Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.
- LUBW (2011): Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg, Arten der FFH-Richtlinie Farn- und Blütenpflanzen, http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung ein Beitrag zur "Entschleunigung" in: UVP-report 23. Jahrgang Ausgabe 3/2009 166-171, Erich Schmidt Verlag Berlin.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 411 Seiten.

- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.
- NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Dezember 2005 (GBI. S. 745).
- RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 20: 7-25.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI.EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABI: EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Franck-Kosmos Verlag Stuttgart, 265 Seiten.
- SCHUMACHER, J. & FISCHER-HUFTLE, P. (Hrsg.) (2011): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Verlag W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.
- SIEGERT, B. (2012): Fachliche Stellungnahme zu Baumfällungen Erschütterungen im Bezug zu Wohnquartieren/Habitatbäumen von Fledermäusen bei Baum Nr. 270 und 575. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der DB Netz.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & D. BROCKMANN (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 125 Seiten.
- STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Natuschutz und Landschaftsplanung. vidusmedia, Schönwolkau: 44 S.
- SUDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- SUDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Ber. Vogelschutz 44: 23-81
- TAMMLER, U. (2010): Erwartete Auswirkungen von Stuttgart 21 auf die Vogelwelt des "Grünen U", insbesondere der Mittleren und Unteren Anlagen des Schlossgartens in Stuttgart auf der Basis einer Brutvogelkartierung 2010 (Stand September 2010). Online-Veröffentlichung auf der Internetseite des NABU Stuttgart.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis online (2008) Heft 1: 2 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung "erheblicher Störungen" nach §42 BNatSchG bei Vogelarten Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.

- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43:49-66.
- WURST, C. (2012a): Stuttgart 21: Juchtenkäfer (Osmoderma eremita), prioritäre Art der FFH-Richtlinie Anh. II und IV. Stellungnahme zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung der lokalen Population durch eingetretene Tatbestände und Maßnahmen zur möglichen Heilung, 22.02.2012, unveröffentlichtlicht.
- WURST, C. (2012b): Stellungnahmen aktuelle Fragestellungen Juchtenkäfer MSG Stuttgart, S21. Heilbronn, 04.01.2012, unveröffentlichtlicht.
- WURST, C. (2011a): Rückführung geschlüpfter Exemplare des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita) in den Mittleren Schlossgarten Stuttgart, unveröffentlichte Handlungsanleitung vom 31.05.2011.
- WURST, C. (2011b): Aussetzung Juchtenkäfer Mittlerer Schlossgarten, unveröffentlichte Ergänzung zur Mitteilung vom 19.07.2011, 25.08.2011.
- WURST, C. (2010): Untersuchungen zum Vorkommen des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita), prioritäre Art der Anh. II und IV der FFH-Richtlinie, im Vorhabenbereich Mittlerer Schlossgarten Stuttgart des Projekts Stuttgart 21. Gutachten im Auftrag der DB Projektbau GmbH Stuttgart.
- WURST, C. (2002): Untersuchungen zum Vorkommen des Juchtenkäfers (Osmoderma eremita), Art der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV der, im Rosensteinpark Stuttgart. Gutachten im Auftrag Deutschen Bahn (Projekte Süd, Stuttgart).
- ZINGG, P.E. (1990). Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. *Revue Suisse Zoology* 97, S. 263-294.

11 ANHANG

11.1 ERFASSUNGSMETHODEN

Vögel

Die Erfassung des Vogelbestandes erfolgte durch Mitglieder des NABU, Ortsgruppe Stuttgart (L. BERTALAN). Hierzu fanden Flächenbegehungen in der Zeit von März bis Juni 2010 statt. Die konkreten Begehungstermine sind 12.03., 12.04., 22.05., 23.05., 26.05., 04.06.

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgen anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz von Ferngläsern unterstützt werden. Das Untersuchungsgebiet wird systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt werden kann. Dabei erfolgt die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergeben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z.B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY ET AL. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al. (1995) und Südbeck et al. (2005) wird bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergibt sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Fledermäuse

Für die Erfassung der Fledermäuse im Gelände macht man sich deren Orientierung mittels Ultraschall-Echoortung zu Nutze. Die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse werden mit einem Ultraschalldetektor (Pettersson D 240X) in Echtzeit für das menschliche Ohr hörbar gemacht. Mittels Ringspeicher und Zeitdehnungsfunktion, können die Rufe zehnfach verlangsamt aufgezeichnet und anschließend am Computer mit spezieller Software (Pettersson BatSound) analysiert werden. Hierbei werden Sonagramme aufgezeichnet. Die Rufe können nun auf ihre Dauer und Frequenz untersucht werden, was bei einigen Fledermausarten die Bestimmung ermöglicht. Zusätzlich wurden durch Sichtbeobachtungen die Aktivitätszeit und die Größe der beobachteten Fledermäuse erfasst.

Erfassung von Paarungsguartieren / Paarungshabitaten

Im Erfassungszeitraum Mitte August bis Ende September erfolgte die Suche nach den Paarungsquartieren. Die Eingrenzung der Paarungshabitate ist anhand typischer Balzrufe der Männchen möglich. Zu diesem Zweck erfolgten am 05.09., 13.09., 16.09. und 25.09.2011 im gesamten Untersuchungsbereich durch vier Kartierer mehrere Detektorkontrollen mit dem Pettersson D 240x sowie Beobachtungen mit dem Nachtsichtgerät. Die Auswertung der Lautaufnahmen bzw. Sonagramme erfolgten am PC mit Hilfe der Software BatSound.

Erfassung von Winterguartieren

Im Erfassungszeitraum Mitte Oktober bis Mitte November erfolgte die Suche nach Winterquartieren. Hierzu wurde eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt, wobei jeder einzelne Baum im Untersuchungsgebiet auf vorhandene und geeignete Höhlen- und Spaltenguartiere überprüft, fotografiert und schriftlich dokumentiert wurde. An fünf Terminen (18.10., 19.10., 20.10., 21.10. und 22.11.2011) erfolgte eine Überprüfung sämtlicher Baumhöhlen mit Hilfe eine Hubsteigers unter vorsichtiger Verwendung von Endoskop (Findoo Profiline), Infrarot-Mikrokamera (Panasonic CCIQ, MFK22), Schwanenhalslampen und Spiegeln. Zusätzlich erfolgten stichprobenartige Begehungen mit dem Detektor an zwei relativ warmen Abenden (26.10, und 29.10,2011) im gesamten Schlossgartenbereich durch zwei Kartierer. Schließlich wurden in allen relevanten Bereichen an den vielversprechendsten Höhlenbäumen mit Verdacht auf Quartierbelegung Batcorder (Firma ecoObs) zur automatischen Langzeiterfassung der Aktivität und der Fledermausrufe installiert. Alle Batcorder waren in unmittelbarer Nähe eines vermuteten Quartiers (Baumhöhle mit Fett- und Urinspuren am Ausgang bzw. Kot im Innenbereich) befestigt, so dass auch die relativ leisen Rufe der zwischen den Ästen ins Quartier einund ausfliegenden Fledermäuse erfasst werden konnten. Dank eines speziell entwickelten Adapters konnten die Batcorder mit größeren Akkus ausgestattet werden, so dass eine ununterbrochene Laufzeit von 3 bis 4 Wochen möglich war. Konkret zeichneten 5 Batcorder an unterschiedlichen Bäumen Daten im Zeitraum zwischen 20. Oktober und 18. November 2011 auf.

Für die Auswertung der Lautaufzeichnungen wurden zusätzlich Daten des Deutschen Wetterdienstes (Region Stuttgart) herangezogen, um zu überprüfen, inwieweit die aufgezeichnete Fledermausaktivität mit den Wetterdaten korreliert.

Totholzbewohnende Käfer (nach Wurst 2010)

Unter Zuhilfenahme vorliegender Befunde von 2002, was den Bestand an Höhlenbäumen angeht, wurden Anfang Juli 2010 visuell und mit optischen Hilfsmitteln (Fernglas 10x50, Spektiv) alle Bäume im Vorhabenbereich auf vorhandene Höhlungen oder Höh-

lungsinitiale untersucht, um ein mögliches Brutbaumpotenzial für den Juchtenkäfer und andere baumhöhlenbewohnende Käferarten zu ermitteln.

Sämtliche im USG aktuell ermittelten Höhlenbäume sind am 14. und 15. Juli 2010 mittels Hubsteiger, Leiter oder Kletterseil zusammen mit dem Baumsteiger Dipl.-Ing. L. Sikora, Reutlingen beprobt worden. Hierzu wurde unter Zuhilfenahme eines modifizierten Industriestaubsaugers mit gebremster Saugwirkung und gepufferter Auffangmechanik die obere Mulmschicht der jeweiligen Baumhöhle entnommen (Abb.6) und noch vor Ort auf Spuren der Anwesenheit der zu untersuchenden Art (Larvenkot, Fragmente von Imagines, Kokons usw.) kontrolliert. Das entnommene Substrat wurde nach der Inspektion wieder in die Baumhöhle verbracht. Hierdurch ist einesteils sichergestellt, dass vor allem der Juchtenkäfer in allen Entwicklungsstadien nicht gestört wird und andernteils, dass eine repräsentative und sichere Nachweismethode für die sehr heimlich lebende Art zur Anwendung kommt.

Eine artenschutzrechtliche Befreiung von den Verboten des BNatSchG liegt Herrn CLAUS WURST für den Regierungsbezirk Stuttgart hinsichtlich Holzkäfer pauschal vor und wurde vorsorglich vom Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 55 bestätigt.

Die geschilderte Methodik spiegelt eine fachgerechte und gängige Vorgehensweise wider (z.B. STEGNER & STRZELCZYK 2006). Der Beprobungszeitraum im Juli ist den terminlichen Verhältnissen des Vorhabenträgers geschuldet, mit Hinblick auf den Juchtenkäfer ist hier jedoch gewährleistet, dass keine empfindlichen Phasen (Puppenruhe, Eiablage) des Lebenszyklus der Art nachteilig beeinträchtigt werden mussten.

11.2 BEWERTUNGSPROTOKOLLE NACH VORGABEN DES EBA

Artenblatt für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach Umweltleitfaden EBA Teil V (EBA 2010)

Betroffene ökologische Art: Hohltaube (Columba oenas) ⁴					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus					
FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogel- art	Rote Liste Status Bundesland V Deutschland Europäische Union	Biogeographische Region Atlantische Region Kontlnentale Region Alpine Region			
Erhaltungszustand Deutschland ⁵ günstig (grün) ungüns- tig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Deutschland ⁵ ☐ günstig (grün) ☐ ungüns- tig/unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/schlecht ☐ ungünslig/schlecht ☐ ungünslig/schlecht				
Art im UG nachge	wiesen \square	Art im UG potenziell möglich			
2. Beschreibung de managements ⁸ :	r erforderlichen Vermeidung	smaßnahmen, ggf. des Risiko-			
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: keine Maßnahmen erforderlich, Eingriff erfolgte außerhalb der Brutzeit Erforderliche artenschutzspezifische CEF-Maßnahmen: keine Maßnahmen erforderlich					
3. Verbotsverletzung ⁹					
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2	3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletz	☐ ja ☐ nein t: ☐ ja ☐ nein			
verbot § 44 Abs. TNr.	4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletz	t: 📋 ja 🗵 nein			

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen. Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

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

⁶ s.o.

Nation der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁸ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

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

4. Au	4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand¹0				
Die	Gewährung einer Ausnahme führt zu:				
	keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Population auf beiden Ebenen				
	keiner weiteren Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Population				
	keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes				
	Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich:				

¹⁰ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Betroffene ökologische Art: Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) ¹¹					
1. Schutz- und Gefährdun	gsstatus				
☐ FFH-Anhang IV-Art ☑ Europäische Vogelart			gion		
Erhaltungszustand Deutsch- land 12 Sigünstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rol)	Erhaltungszustand Bundesland ¹³ ☐ günstig (grün) ☐ ungünstig/unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/schlecht (rot)	Onstig (grün) ngünstig/unzureichend (gelb) siehe Erhaltungszustand Bundesland			
Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG p	ootenziell möglich			
2. Beschreibung der erfor nagements ¹⁵ :	derlichen Vermeidungsmaßna	hmen, ggf. des R	isikoma-		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🖂	nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS	SchG verletzt:	ja 🖂	nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🖂	nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja ⊠	nein		
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand ¹⁷					
Die Gewährung einer Ausn	ahme führt zu:				
keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Population auf beiden Ebenen					
 keiner weiteren Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Population keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich: 					

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

¹² Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

^{13 50}

¹⁴ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

¹⁵ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummenerung im LBP aufzulisten.

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

¹⁷ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist

Betroffene ökologische Art:	Klappergrasmücke (<i>Sylvia curr</i> u	uca) ¹⁸		
1. Schutz- und Gefährdung	gsstatus			
FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: V Deutschland: Europäische Union:	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region		
Erhaltungszustand Deutschland 19. günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ²⁰ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ²¹ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)		
Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG p	potenziell möglich.		
2. Beschreibung der erford nagements ²² :	derlichen Vermeidungsmaßna	hmen, ggf. des Risikoma-		
RErforderliche artenschutzs	pezifische Vermeidungsmaßnah	men:		
keine Maßnahmen erforderlich Erforderliche artenschutzspe keine Maßnahmen erforderlich 3. Verbotsverletzung ²³	ezifische CEF-Maßnahmen:			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS	SchG verletzt:	ja 🗵 nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🗵 nein		
4. Auswirkung auf den Er	haltungszustand ²⁴			
Die Gewährung einer Ausna	ahme führt zu:			
keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Population auf beiden Ebenen				
 keiner weiteren Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Population keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich: 				

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B., Heckenbrüter" o, ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

¹⁹ Jeweils für die biogeographische Region in der das Vorhaben sich auswirkt.

²⁰ s c

²¹ Skalen der L\u00e4nder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

²² Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerserung im LBP aufzulisten.

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

²⁴ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Betroffene ökologische Art:	Stieglitz (Carduelis carduelis)	25	
1. Schutz- und Gefährdung	gsstatus		
☐ FFH-Anhang IV-Art ⊠ Europäische Vogelant	Rote Liste Status Bundesland. Deutschland: Europäische Union:	Biogeographisch Allantische Re Kontinentale F Alpine Region	egion Region
Erhaltungszustand Deutsch- land ²⁶ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ²⁷ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand de Population 28 siehe Erhaltungszustal (vgl. hierzu EBA (2010	nd Bundesland
Art im UG ηachgewiesen	☐ Art im U	G potenziell möglich	
,			
	Aho F BalatCah C wastata	7 :- [2]	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS] ja 🛛	nein nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.] ia 🛛	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.] ja 🛛	nein
4. Auswirkung auf den Er	haltungszustand ³¹		
Die Gewährung einer Ausn	ahme führt zu:		
	erschlechterung des derzeit güns	tigen Erhaltungszustai	
keiner nachhaltigen Ve Population auf beiden			ndes der

Bei Europäischen Vogelarten kann das Arlenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

²⁶ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

²⁷ s.o.

²⁸ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

²⁹ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

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

³¹ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Betro	offene ökologische Art: I	Mönchsgrasmücke (Sylvia atrı	capilla) ³²	
1. Sc	chutz- und Gefährdung	gsstatus		
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland Deutschland Europäische Union	Biogeographisch Atlantische Re Kontinentale F Alpine Region	egion Region
land ³³	ungszustand Deutsch- B günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ³⁴ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand d Population ³⁵ siehe Erhaltungszusta (vgl hierzu EBA (2010	nd Bundesland
	Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UC	S potenziell möglich:	
	eschreibung der erford gements ³⁶ :	derlichen Vermeidungsmaßr	nahmen, ggf. des R	Risikoma-
keine Erfor keine	Maßnahmen erforderlich	ezifische Vermeidungsmaßnah, Eingriff erfolgte außerhalb der E ezifische CEF-Maßnahmen:		
Verbo	ot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt.] ja 🖂	nein
Verbo	ot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS	SchG verletzt:) ja ⊠	nein
Verbo	ot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt.] ja 🛛	nein
Verbo	ot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:] ja 🖂	nein
4. A	uswirkung auf den Erl	haltungszustand ³⁸		
Di	ie Gewährung einer Ausna	ahme führt zu:		
	keiner nachhaltigen Ve Population auf beiden	erschlechterung des derzeit günst Ebenen	igen Erhaltungszusta	ndes der
		lechterung des ungünstigen Erha		
		r Wiederherstellung eines günstig		
	derlich:	hmen zur Wahrung eines günstig	jen Ernaitungszustand	ies enor-

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

 $^{^{33}\,}$ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

^{34 5.0}

³⁵ Skalen der L\u00e4nder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

³⁶ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummenerung im LBP aufzulisten.

³⁷ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

³⁸ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Ве	troffene ökologische Art:	Ringeltaube (Columba palumb	us) ³⁹
1. 8	schutz- und Gefährdung	gsstatus	
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland Deutschland Europäische Union	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
Erha land	ltungszustand Deutsch- 40 günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁴¹ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁴² siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)
	Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG	potenziell möglich
	Beschreibung der erford agements ⁴³ :	derlichen Vermeidungsmaßna	ahmen, ggf. des Risikoma-
keir E rf c	ne Maßnahmen erforderlich	ezifische Vermeidungsmaßnahm , Eingriff erfolgte außerhalb der Br ezifische CEF-Maßnahmen:	
Veri	oot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛭 nein
Veri	oot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS	SchG verletzt:	ja 🛭 nein
Veri	oot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛭 nein
Veri	oot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛭 nein
4.	Auswirkung auf den Er	haltungszustand ⁴⁵	
į	Die Gewährung einer Ausn	ahme führt zu:	
(keiner nachhaltigen Ve Population auf beiden	erschlechterung des derzeit günstig Ebenen	gen Erhaltungszustandes der
	 keiner weiteren Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Population keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich: 		

³⁹ Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁴⁰ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt

^{41 50}

⁴² Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁴³ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁴⁴ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt. Ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten, Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet

⁴⁵ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Betroffene ökologische Art:	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubed</i>	cula) ⁴⁶	
1. Schutz- und Gefährdun	gsstatus		
☐ FFH-Anhang IV-Art ☑ Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland Deutschland Europäische Union:	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region	
Erhaltungszustand Deutsch- land ⁴⁷ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁴⁸ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelbungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁴⁹ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seile 3)	
Art im UG nachgewiesen	☐ Art im L	JG potenziell möglich	
2. Beschreibung der erfore nagements ⁵⁰ :	derlichen Vermeidungsmaß	nahmen, ggf. des Risikoma-	
Erforderliche artenschutzspo	ezifische Vermeidungsmaßnal	nmen:	
keine Maßnahmen erforderlich, Eingriff erfolgte außerhalb der Brutzeit Erforderliche artenschutzspezifische CEF-Maßnahmen: keine Maßnahmen erforderlich			
3. Verbotsverletzung ⁵¹			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.		」 ja ⊠ nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS		☐ ja ☐ nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.		☐ ja ☐ nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☐ nein	
4. Auswirkung auf den Er	haltungszustand ⁵²		
Die Gewährung einer Ausn	ahme führt zu:		
	keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Population auf beiden Ebenen		
_		naltungszustandes der Population	
	er Wiederherstellung eines günst		
Kompensationsmaßna derlich:	inmen zur Wahrung eines günsti	gen Erhaltungszustandes erfor-	

⁴⁶ Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁴⁷ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

⁴⁸ s.o.

⁴⁹ Skalen der L\u00e4nder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁵⁰ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁵¹ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

⁵² Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist

Betroffene Art: Großer Abe	ndsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) 53		
1. Schutz- und Gefährdun	gsstatus		
FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland i Deutschland V Europäische Union LC (teast concern)	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region	
Erhaltungszustand Deutsch- land ⁵⁴ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁵⁵ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁵⁶ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. h:erzu EBA (2010) Seite 3)	
Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG	potenziell möglich	
2. Beschreibung der erfor nagements ⁵⁷ :	derlichen Vermeidungsmaßn	ahmen, ggf. des Risikoma-	
keine Maßnahmen erforderlich Erforderliche artenschutzsp keine Maßnahmen erforderlich 3. Verbotsverletzung ⁵⁸		ivitätszeit	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m	. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNat	SchG verletzt:	ja 🗵 nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m	. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🗵 nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein	
4. Auswirkung auf den E	haltungszustand ⁵⁹		
Die Gewährung einer Ausr keiner nachhaltigen V Population auf beiden	erschlechterung des derzeit günsti	gen Erhaltungszustandes der	
keiner weiteren Versc	hlechterung des ungünstigen Erhal	tungszustandes der Population	
keiner Behinderung de	er Wiederherstellung eines günstig	en Erhaltungszustandes	
Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich:			

⁵³ Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o, ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

 $^{^{54}\,}$ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

⁵⁵ s.o.

Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofem keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁵⁷ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

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

⁵⁹ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Rei	troffene Art: Zweraflederr	naus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ⁶)
1. 8	Schutz- und Gefährdung	gsstatus	
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland * Deutschland 3 Europäische Union LC (least concern)	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
Erha	günstig (grün) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁶² günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁶³ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seile 3)
\boxtimes	Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG	potenziell möglich
	Beschreibung der erford nagements ⁶⁴ :	derlichen Vermeidungsmaßn	ahmen, ggf. des Risikoma-
E rf kei		, Eingriff erfolgte während der Akt ezifische CEF-Maßnahmen:	IVITATSZEIT
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS	SchG verletzt:	ja 🛛 nein
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein
4.	Auswirkung auf den Er	haltungszustand ⁶⁶	
	Die Gewährung einer Ausn	ahme führt zu:	
	keiner nachhaltigen Ve Population auf beiden	erschlechterung des derzeit günsti Ebenen	gen Erhaltungszustandes der
	_	nlechterung des ungünstigen Erha	
		r Wiederherstellung eines günstig	
	derlich:	hmen zur Wahrung eines günstig	en Emakungszustandes erfor-

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁶¹ Jeweils für die błogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

⁶² s.o.

⁶³ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁶⁴ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁶⁵ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

⁶⁶ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Be	troffene Art: Mückenflede	rmaus (Pipistrellus pygmaeus)	67
1. 8	Schutz- und Gefährdung	gsstatus	
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: D Deutschland G Europäische Union: LC (least concern)	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
Erhand	altungszustand Deutsch- [68] günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁶⁹ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁷⁰ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)
\boxtimes	Art im UG nachgewiesen	Art im UG	potenziell möglich:
	Beschreibung der erford nagements ⁷¹ :	derlichen Vermeidungsmaßn	ahmen, ggf. des Risikoma-
kei Erf kei	ne Maßnahmen erforderlich	ezifische Vermeldungsmaßnahr , Eingriff erfolgte während der Akt ezifische CEF-Maßnahmen:	
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. bot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS bot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. bot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	SchG verletzt:	ja 🗵 nein ja 🖾 nein ja 🖾 nein ja 🖾 nein
4.	Auswirkung auf den Er	haltungszustand ⁷³	
	Population auf beiden keiner weiteren Versch keiner Behinderung de	erschlechterung des derzeit günsti	ltungszustandes der Population en Erhaltungszustandes

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁶⁸ Jeweils für die biogeographische Region in der das Vorhaben sich auswirkt.

^{69 &}lt;sub>S.O.</sub>

⁷⁰ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁷¹ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁷² Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

⁷³ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

		11122	
Bet	roffene Art: Rauhautflede	ermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) ⁷⁴	
1. 9	Schutz- und Gefährdung	gsstatus	
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: i Deutschland: * Europäische Union: LC (least concem)	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
Erha	günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁷⁶ günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁷⁷ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)
\boxtimes	Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG p	potenziell möglich:
	Beschreibung der erford nagements ⁷⁸ :	derlichen Vermeidungsmaßna	hmen, ggf. des Risikoma-
Erf	orderliche artenschutzspe	ezifische Vermeidungsmaßnahm	en:
kei	ne Maßnahmen erforderlich	, Eingriff erfolgte während der Aktiv	vitätszeit
Erf	orderliche artenschu tz spe	ezifische CEF-Maßnahmen:	
kei	ne Maßnahmen erforderlich		
3. \	/erbotsverletzung ⁷⁹		
Ver	bot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. bot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS bot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. bot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	SchG verletzt:	ja
4.	Auswirkung auf den Er	haltungszustand ⁸⁰	
,	Die Gewährung einer Ausna	ahme führt zu:	
	Population auf beiden keiner weiteren Versch keiner Behinderung de	erschlechterung des derzeit günstig Ebenen alechterung des ungünstigen Erhalt er Wiederherstellung eines günstige hmen zur Wahrung eines günstige	ungszustandes der Population en Erhaltungszustandes

⁷⁴ Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁷⁵ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

⁷⁶ s.o.

⁷⁷ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁷⁸ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁷⁹ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

⁸⁰ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

De			
pe	troffene Art: Kleiner Aben	dsegler (Nyctalus leislen)81	
1. 3	Schutz- und Gefährdung	gsstatus	
	FFH-Anhang IV-Art Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland D Deutschland 2 Europäische Union LC	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
Erh.	altungszustand Deutschland ⁸² günstig (grün) ungünstig/unzureichend (gelb) ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁸³ ☐ günstig (grün) ☑ ungünstig/unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁸⁴ siehe Erhaltungszustand Bundes- land (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)
	Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG p	ootenziell möglich
	Beschreibung der erford nagements ⁸⁵ :	derlichen Vermeidungsmaßna	hmen, ggf. des Risikoma-
Erl		, Eingriff erfolgte während der Aktivezifische CEF-Maßnahmen:	ritätszeit
3. \	Verbotsverletzung ⁸⁶		
Vei	rbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. rbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatS rbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	chG verletzt:	ja 🗵 nein ja 🗵 nein ja 🗵 nein
	rbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m.	Abs. 5 BNatSchG verletzt:	ja 🛛 nein
Ver	rbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Auswirkung auf den Erl		ja 🛚 nein

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

 $^{^{82}}$ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt,

⁸³ s.o.

⁸⁴ Skalen der Länder zur Beurleilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁸⁵ Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen, sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁸⁶ Sofem eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet

⁸⁷ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

Betroffene	Art: Eremit (Osm	oderma eremita)88	
1. Schutz-	und Gefährdung	gsstatus	-
	hang IV-Art sche Vogelart	Rote Liste Status Bundesland. 2 Deutschland: 2 Europäische Union: NT (Near Threatened)	Biogeographische Region Atlantische Region Kontinentale Region Alpine Region
land ⁸⁹ : günstig ungünst	(grün) ig/unzureichend (gelb) ig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand Bundesland ⁹⁰ ☐ günstig (grün) ☑ ungünstig/unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population ⁹¹ siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2010) Seite 3)
⊠ Art i	m UG nachgewiesen	☐ Art im UG p	otenziell möglich
2. Beschronageme		derlichen Vermeidungsmaßna	hmen, ggf. des Risikoma-
Erforderlic	he artenschutzspe	ezifische Ersatzmaßnahme: E 1	
serung des	Erhaltungszustand	wischengehälterter Individuen zur I les der lokalen Population sowie zu zungs- und Ruhestätten im räumlic	ır Wiederherstellung der ökolo-
3. Verbots	verletzung ⁹³		
Verbot § 44 Verbot § 44	Abs. 1 Nr. 2 BNatS Abs. 1 Nr. 3 i.V.m.	SchG verletzt:	ja
4. Auswir	kung auf den Er	haltungszustand ⁹⁴	
Die Gew	vährung einer Ausna	ahme führt zu:	
			en Erhaltungszustandes der
 keiner weiteren Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes der Population keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich: 			

Bei Europäischen Vogelarten kann das Artenblatt statt für eine Einzelart auch für eine ökologische Gilde ausgefüllt werden, so z.B. "Heckenbrüter" o. ä. Voraussetzung für eine solche Zusammenfassung ist allerdings, dass die Aussagen zu Verbotsmaßnahmen, Erhaltungszustand und Maßnahmen auf alle so zusammen gefassten Arten gleichermaßen zutreffen.

⁸⁹ Jeweils für die biogeographische Region, in der das Vorhaben sich auswirkt.

⁹⁰ s.o.

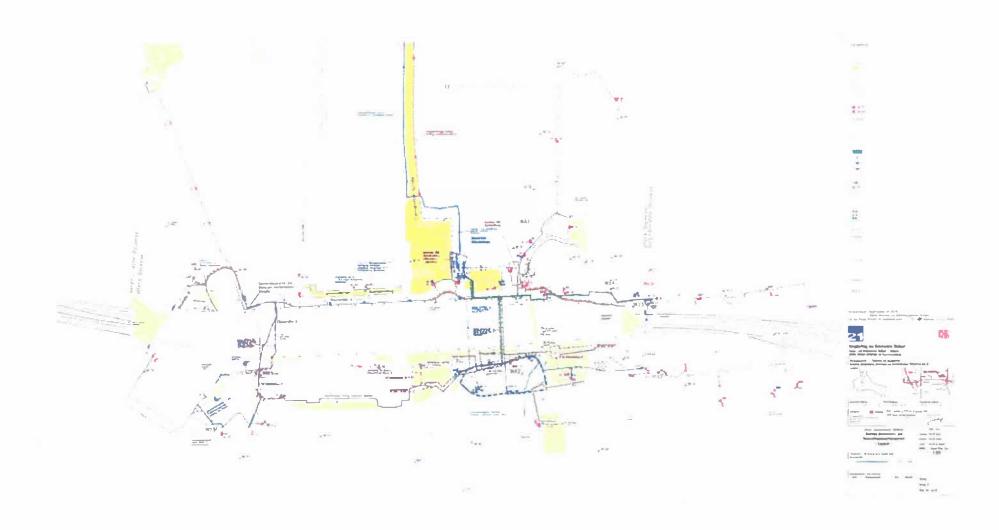
⁹¹ Skalen der Länder zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind zu verwenden. Sofern keine Bewertungsschemata existieren, ist eine Ampelbewertung vorzunehmen

⁹² Erfolgt im Artenblatt die Abfrage von Maßnahmen sind diese unter Verwendung der Nummerierung im LBP aufzulisten.

⁹³ Sofern eine Verbotsverletzung vorliegt, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der LBP muss dann eine Alternativenprüfung und die Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses aus Sicht des Antragstellers enthalten. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf die Aufnahme dieser Angaben im Artenschutzblatt verzichtet.

⁹⁴ Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.

12 ANLAGE 1 - ROHRLEITUNGSVERLAUF BEREICH HAUPTBAHNHOF



13 ANLAGE 2 – ÜBESCHUSSWASSERLEITUNG ZUM NECKAR

