

Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes

Straße / Abschnittsnummer / Station: A 44, Abs. 900 / Bau-km 0+000 – 5+307

A44, 6-streifiger Ausbau AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

PROJIS-Nr.: 0617991200

FESTSTELLUNGSENTWURF

**- Faunagutachten (2012) -
Unterlage 19.5.1**

FAUNAGUTACHTEN

BAB A 44 6-streifiger Ausbau zwischen AD Kassel Süd und AK Kassel West

Projekt-Nr.: 9i35874

Datum: 31.03.2022

für

Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Kassel
Untere Königsstraße 95
34117 Kassel

Ansprechpartner:

Jürgen Feder

Telefon: +49 221 91 28 43-24

juergen.feder@poyry.com

Kartierungen von:



Hermannröder Str. 17a
37249 Neu-Eichenberg

vorgelegt von

Pöyry Infra GmbH

Anger 81

99084 Erfurt

Telefon: +49 361 59 847-0

Telefon: +49 361 59 847-40

Copyright © Pöyry Infra GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Dokumentes noch das Dokument im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Pöyry Infra GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2. Gebietsbeschreibung	4
1.3. Untersuchungsrahmen	5
2. Ergebnisse der Untersuchungen.....	6
2.1. Auswertung vorhandener Datenquellen	6
2.2. Spezielle faunistische Bestandserhebungen.....	10
2.2.1. Vögel (Brutvögel)	10
2.2.1.1. Untersuchungsrahmen und Methodik	10
2.2.1.2. Ergebnisse	11
2.2.2. Amphibien.....	19
2.2.2.1. Untersuchungsrahmen und Methodik	19
2.2.2.2. Ergebnisse	19
2.2.3. Reptilien.....	20
2.2.3.1. Untersuchungsrahmen und Methodik	20
2.2.3.2. Ergebnisse	20
2.2.4. Tagfalter und Widderchen	21
2.2.4.1. Untersuchungsrahmen und Methodik	21
2.2.4.2. Ergebnisse	22
2.2.5. Fledermäuse.....	23
2.2.5.1. Untersuchungsrahmen und Methodik	23
2.2.5.2. Ergebnisse	24
2.2.6. Wildkatze und Luchs.....	25
2.2.6.1. Ergebnisse	25
3. Literatur	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorkommen von Arten innerhalb bzw. im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes.....	6
Tabelle 2:	Übersicht aller nachgewiesenen Vogelarten bezogen auf die Hauptlebensräume.	11
Tabelle 3:	Übersicht über die Tagfalter- und Widderchennachweise. RL He - Rote Liste Hessen, RL D - Rote Liste Deutschland	23

1. EINLEITUNG

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Kassel plant den 6-streifige Ausbau der BAB A 44 im Streckenabschnitt zwischen AK Kassel West und AD Kassel Süd.

Es wird zwar ein Ausbau, wenn möglich und umweltverträglich, in enger Anlehnung an die vorhandene Trasse angestrebt. In einer Variantenstudie sind aber auch Alternativen zu untersuchen.

Im Zusammenhang mit dem geplanten 6-streifigen Ausbau soll der Ersatzneubau der Bergshäuser Brücke erfolgen.

1.2. Gebietsbeschreibung

Der Untersuchungsraum der UVS, ca. 460 ha, erstreckt sich beidseits der bestehenden BAB A 44 zwischen dem Autobahndreieck Kassel Süd und dem Autobahnkreuz Kassel West. Das Untersuchungsgebiet nimmt einen ca. 400m breiten Korridor ein, der sich ab dem Felsengarten nördlich Dittershausen nach Süden aufweitet und die Fuldaschleife nahezu vollständig einbezieht. Im Osten werden das Autobahndreieck Kassel Süd und die Anbindung der Bundesstraße L3460 an die BAB A 7 eingeschlossen. Die nördliche Grenze des Untersuchungsraumes verläuft parallel zur BAB A 44 und beinhaltet Teile der Ortslage Bergshausen (bis zur Crumbacher Straße), Bereiche des nördlichen Fuldatals, bewaldete Hangbereiche an der Dennhäuser Straße, die an die A 44 angrenzende Flächen des Langen Feldes und Flächen zwischen Regionalbahn- bzw. ICE-Strecke und den Autobahnen A 44 und A49 im Westen.

Der Untersuchungsraum wird durch die Autobahnen A 44, A49 und A 7 sowie durch die querenden Bahnstrecken (Regionalbahn, ICE) bestimmt. Neben den linearen Verkehrsinfrastrukturen wird der Westteil von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt, Ackerflächen im Lange Feld und rund um Rengershausen prägen die Landschaft. Vereinzelt sind Gehölzstrukturen eingestreut. Extensiver genutzte Lebensräume sind begleitend zu ICE- und Regionalbahn-Strecke und nördlich Rengershausen am Eselsgraben zu finden. Hervorzuheben sind hier auch die Soldatenfriedhöfe, die in Teilen einem Park ähnlich von alten Bäumen eingenommen werden.

Ungefähr in der Mitte des Untersuchungsraums geht die bislang halboffene Landschaft in das tief eingeschnittene Kerbtal der Fulda über, die südlich der A 44 in einer weite Schleife fließt und mit den angrenzenden, bewaldeten und steilen Hängen die Landschaft prägt. Von der Fulda und der A 44 eingeschlossen sind südlich der Autobahn Ackerflächen, einzelne Pferdeweiden, das Gut Freienhagen mit dem Gutspark, die Kläranlage und Flächen für Bodenaufschüttungen zu finden. Östlich der Fulda und der BAB A 7 liegt der Westrand des Söhrewalds, der überwiegend durch Laubwaldbestände geprägt wird.

Nördlich davon, von A 7 und Fulda begrenzt, befindet sich Bergshausen. Die Ortslage wird durch die A44 geteilt, der südliche Teil von Bergshausen umfasst neben Wohnbebauung am Sonnen- und Eichenhang verschiedene Sportstätten, kleinere Ackerflächen, den Birkenhof sowie ein großes Umspannwerk.

Die Flächen des Autobahndreiecks Kassel Süd werden von Gehölzsukzessionen geprägt.

1.3. Untersuchungsrahmen

Im Zuge des geplanten 6-streifigen Ausbaus der BAB A 44 zwischen dem AD Kassel Süd und dem AK Kassel West kann es zu einer Verletzung einzelner Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen.

Die projektbedingte Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten i. S. der vorgenannten gesetzlichen Bestimmung wird im Rahmen eines ‚Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags‘ überprüft.

Die dazu erforderliche **Datenerfassung** umfasst die Ermittlung der prüfrelevanten Arten mittels Auswertung vorhandener Daten, Potenzialabschätzung sowie durch spezielle faunistische Bestandserhebungen innerhalb des Wirkungsbereichs der Maßnahme.

Der Untersuchungsumfang der speziellen faunistischen Bestandserhebungen wurde am 28.10.2010 im Rahmen des "Scoping-Termins" den Fachbehörden und Gemeinden bzw. Verbänden vorgestellt und mit Protokoll vom 05.11.2010 festgelegt.

In der Vegetationsperiode 2011 wurden Untersuchungen folgender Artengruppen durchgeführt:

- Avifauna
- Amphibien
- Reptilien
- Tagfalter, Widderchen
- Fledermäuse

Hinzu kommen vertiefte Datenrecherchen (gezielte Befragung von Mitarbeitern der Forstreviere sowie von Jagd Ausübungsberechtigten) zu Vorkommen von Luchs und Wildkatze.

2. Ergebnisse der Untersuchungen

2.1. Auswertung vorhandener Datenquellen

In der nachfolgenden Tabelle sind die auf Grundlage einer Auswertung vorhandener Daten aus dem Raum bekannten Vorkommen bewertungsrelevanten Tierarten dargestellt. Schwerpunkt der tabellarischen Zusammenstellung sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie bemerkenswerte Vogelarten. Darüber hinaus sind auch sonstige Vorkommen indikatorisch bedeutsamer Tierarten berücksichtigt.

Tabelle 1: Vorkommen von bewertungsrelevanten Arten innerhalb bzw. im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Ortsangabe
Auszug aus der natis-Datenbank des Landes Hessen, Stand 23.09.2010		
Kammolch, 2008	<i>Triturus cristatus</i>	Gewässer in der Fuldaaue südlich Bergshausen
Bergmolch, 2008	<i>Triturus alpestris</i>	Gewässer in der Fuldaaue südlich Bergshausen
Teichmolch, 2008	<i>Triturus vulgaris</i>	Gewässer in der Fuldaaue südlich Bergshausen und außerhalb USG, Gewässer an der Fulda, Felsengarten
Kreuzkröte, 2008	<i>Bufo calamita</i>	Gewässer in der Fuldaaue südlich Bergshausen
Erdkröte, 2006	<i>Bufo bufo</i>	außerhalb USG, Dittershausen
Grasfrosch, 1980	<i>Rana temporaria</i>	außerhalb USG, Gewässer an der Fulda, Felsengarten
Grümfrosch (unbestimmt), 2006	<i>Rana esculenta, ridibunda, lessonae</i>	außerhalb USG, Dittershausen
Großer Abendsegler, 1999	<i>Nyctalus noctula</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Wasserfledermaus, 1999	<i>Myotis daubentonii</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Bartfledermaus, 1999	<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Fransenfledermaus, 1999	<i>Myotis nattereri</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Großes Mausohr, 1999	<i>Myotis myotis</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Graues Langohr, 1999	<i>Plecotus austriacus</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Ortsangabe
Zwergfledermaus, 1999	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Rauhautfledermaus, 1999	<i>Pipistrellus nathusii</i>	außerhalb USG, Kassel Oberzwehren, Dorothea-Viehmann-Park
Eremit, 2001	<i>Osmoderma eremita</i>	außerhalb USG, Baunatal, Gewerbegebiet Buchenloh
Auszug aus der natis-Datenbank des Landes Hessen, ornithologische Daten der VSW, Stand 25.08.2011		
Rotmilan (BV, 2008)	<i>Milvus milvus</i>	außerhalb USG, westlich der Fulda, nördlich Bergshäuser Brücke
Eisvogel (BV, 2002)	<i>Alcedo atthis</i>	Fuldaschleife südlich der Sperrenhäuser, nahe Kläranlage
Kiebitz (BV, 2004)	<i>Vanellus vanellus</i>	Langes Feld
Wespenbussard (BV, 2002)	<i>Pernis apivorus</i>	Söhrewald östl. BAB A7
Grauspecht (BV, 2002)	<i>Picus canus</i>	Söhrewald östl. BAB A7
Schwarzspecht (BV, 2004)	<i>Dryocopus martius</i>	Söhrewald östl. BAB A7
Auszug aus der Grunddatenerfassung Vogelschutzgebiet Fuldaaue, Teil Brut- und Rastvögel, RP Kassel/ BÖF, 2009		
Neuntöter (BV, 2009)	<i>Lanius collurio</i>	Ruderalfläche südl. Kläranlage
Reiherente (BV, 2009)	<i>Aythya fuligula</i>	Fuldaschleife südlich der Sperrenhäuser, nahe Kläranlage
Haubentaucher (BV, 2009)	<i>Podiceps cristatus</i>	Fuldaschleife südlich der Sperrenhäuser, nahe Kläranlage
Zwergsäger (RV, 2 Ex.)	<i>Mergellus albellus</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Flussuferläufer (RV, 3 Ex.)	<i>Actitis hypoleucos</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Gänsesäger (RV, bis 15 Ex.)	<i>Mergus merganser</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Graureiher (RV, bis 6 Ex.)	<i>Ardea cinerea</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Haubentaucher (RV, bis 5 Ex.)	<i>Podiceps cristatus</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Kormoran (RV, bis 21 Ex.)	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Ortsangabe
Pfeifente (RV, mind. 3 Ex.)	<i>Anas penelope</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Krickente (RV, 5 Ex.)	<i>Anas crecca</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Reiherente (RV, bis 130 Ex.)	<i>Aythya fuligula</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Tafelente (RV, bis 6 Ex.)	<i>Aythya ferina</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Zwergtaucher (RV, bis 3 Ex.)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Fuldaschleife zw. Bergshausen und Dennhausen
Brutvogelkartierung des geplanten Gewerbegebietes „Langes Feld“ 2005 und Rastvogelkartierung auf dem Gelände des geplanten Gewerbegebietes „Langes Feld“ 2010 (erstellt durch Dipl. Biologe Harald Haag)		
Rebhuhn (BV, 2005)	<i>Perdix perdix</i>	Langes Feld
Mäusebussard (BV, 2005)	<i>Buteo buteo</i>	Langes Feld, Nordbereich, außerhalb USG
Turmfalke (BV, 2005)	<i>Falco tinnunculus</i>	Langes Feld, Bereich Soldatenfriedhöfe
Kiebitz (BV, 2005)	<i>Vanellus vanellus</i>	Langes Feld, Südostrand, Brachefläche
Kuckuck (BV, 2005)	<i>Cuculus canorus</i>	Langes Feld, Südostrand
Neuntöter (BV, 2005)	<i>Lanius collurio</i>	Langes Feld, Südostrand
Feldlerche (BV, 2005, 48 BP)	<i>Alauda arvensis</i>	Langes Feld
Rauchschwalbe (BV, 2005)	<i>Hirundo rustica</i>	Langes Feld, Reiterhof am Keilsberg, außerhalb
Gelbspötter (BV, 2005)	<i>Hippolais icterina</i>	Langes Feld, Soldatenfriedhof, in Weiden-/ Pappelbeständen
Feldschwirl (BV, 2005)	<i>Locustella naevia</i>	Langes Feld
Dorngrasmücke (BV, 2005)	<i>Sylvia communis</i>	Langes Feld, Gehölze
Hausperling (BV, 2005)	<i>Passer domesticus</i>	Langes Feld, Reiterhof am Keilsberg, außerhalb
Feldsperling (BV, 2005)	<i>Passer montanus</i>	Langes Feld
Schafstelze (BV, 2005)	<i>Motacilla flava</i>	Langes Feld
Bluthänfling (BV, 2005)	<i>Carduelis cannabina</i>	Langes Feld
Birkenzeisig (BV, 2005)	<i>Carduelis flammea</i>	Langes Feld

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Ortsangabe
Graureiher, Habicht, Sperber, Schwarzmilan, Rotmilan, Mäusebussard, Baumfalke, Wanderfalke, Turmfalke, Waldohreule, Mauersegler, Dohle, Mehlschwalben		Nahrungsgäste im Bereich Langes Feld
Wachtel, Sperber, Wachtelkönig, Kiebitz , Regenbrachvogel , Waldschnepfe, Bekassine, Waldwasserläufer, Ringeltaube , Neuntöter, Feldschwirl , Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger , Klappergrasmücke , Ringdrossel, Wacholderdrossel , Singdrossel , Rotdrossel , Trauerschnäpper, Braunkehlchen , Schwarzkehlchen, Steinschmätzer , Brachpieper, Baumpieper , Wiesenpieper , Wiesenschafstelze , Bachstelze , Bluthänfling, Grauammer, Rohrammer		Rastvögel im Bereich Langes Feld 2005 und 2010
sonstige Informationen zu Arten		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	größte bekannte Paarungs- und Männchenquartiere in Nordhessen befinden sich in den Widerlagern der Bergshäuser Brücke, Westwiderlager bedeutender mit bis zu 38 Tieren, traditionelle, freie Hangplätze, Aufhängen von Fledermauskästen, gewisse Störungstoleranz der Tiere gegenüber Bauarbeiten (Barz / Heck / Kugelschaffer: Nutzung von Autobahnbrücken durch das Große Mausohr, Manuskript., tel. Mitteilung Herr Barz)
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Brutverdacht für Bergshäuser Brücke (tel. Mitteilung Herr Barz RP Kassel)
Marder Siebenschläfer	<i>Martes foina</i> <i>Glis glis</i>	Bergshäuser Brücke (tel. Mitteilung Herr Barz RP Kassel)

2.2. Spezielle faunistische Bestandserhebungen

2.2.1. Vögel (Brutvögel)

2.2.1.1. Untersuchungsrahmen und Methodik

Zur Erfassung der Avifauna ist neben der Auswertung vorhandener Daten innerhalb des 460 ha großen Untersuchungsraumes eine flächendeckende Brutvogelkartierung auf Basis einer Linien- und / oder Punktkartierung mit vier frühmorgendlichen Begehungen in der Zeit von Ende März bis Mitte Juni durchgeführt worden. In Teilbereichen des Untersuchungsraumes mit besonderer Bedeutung als Lebensraum für Spechte / Eulen erfolgte am 08. März ein fünfter Kartierungsgang. Neben einer nächtlichen Begehung zum Nachweis von Eulen wurden an diesem Tag auch die Waldbereiche entlang der Fulda und der Wald im Umfeld der BAB A 7 auf Vorkommen von Spechten untersucht. Die Sonderuntersuchungen erfolgten unter Zuhilfenahme von Klangattrappen.

Der Schwerpunkt der Erfassung wurde auf die Arten gelegt werden, die streng geschützt sind, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt sind oder die landes- und/ oder bundesweit auf der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) stehen. Diese wurden möglichst quantitativ erfasst. Für eine Revierabgrenzung reichen vier Begehungen in der Regel nicht aus, doch gelangen zum Teil direkte Brutnachweise. Diese werden wie sonstige bemerkenswerte Einzelbeobachtungen kartographisch dargestellt. Häufige und weit verbreitete Arten wurden unter Zuordnung zu abgrenzbaren Funktions- bzw. Landschaftsräumen qualitativ erfasst. Unterschieden wurden innerhalb des Raumes die Teilräume Wald, (Halb-)Offenland und Siedlungsbereich. Daneben wurden die Wasservögel, die auf der Fulda beobachtet werden konnten, als eigenständige Gruppe behandelt.

Eine gezielte Kartierung von Rastvögeln fand nicht statt. Allerdings wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung einige Beobachtungen gemacht, die offensichtlich Rastvögel betrafen. Es zeichnet sich dabei ab, dass innerhalb des Raumes der Fulda eine gewisse Bedeutung als Rasthabitat zukommt. Um einen aktuellen Überblick über die Rastvögel im Raum zu gewinnen, wurde HARALD HAAG als Vertreter des Arbeitskreises Kassel der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) befragt.

2.2.1.2. Ergebnisse

Im Rahmen der fünf Kartiergänge wurden insgesamt 86 Vogelarten erfasst, von denen einige eindeutig als Durchzügler bzw. Wintergäste einzustufen sind. In der nachfolgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Arten und deren Zuordnung zu den oben genannten Teilräumen dargestellt.

Auf die Nachweise streng geschützter Arten, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie die Arten, die landes- und/oder bundesweit als bestandsgefährdet eingestuft sind (inklusive Vorwarnliste), wird im Anschluss an die tabellarische Darstellung näher eingegangen.

Tabelle 2: Übersicht der nachgewiesenen Vogelarten und deren Zuordnung zu den abgegrenzten Funktions- / Landschaftsräumen

Art	relevant	Schutz	RL He	RL D	Wald	Offenland	Siedlung	Fulda
Höckerschwan						x		x
Nilgans						x		
Stockente	x		3			x		x
Reiherente	x		V					x
Gänsesäger								x
Rebhuhn	x		2	2		x		
Zwergtaucher	x		3					x
Haubentaucher	x		V					x
Kormoran	x		3			x		
Graureiher	x		3			x		
Schwarzstorch	x	§§	3		x			
Sperber	x	§§			x	x		
Rotmilan	x	§§				x		
Schwarzmilan	x	§§	V			x		
Mäusebussard	x	§§			x	x		
Wanderfalke	x	§§	3			x		
Turmfalke	x	§§				x		
Teichhuhn	x	§§	V	V		x		
Lachmöwe	x		1			x		
Ringeltaube					x	x	x	
Kuckuck	x		V	V		x		
Waldkauz	x	§§			x			
Mauersegler	x		V			x	x	
Grauspecht	x	§§	V	2		x		
Grünspecht	x	§§			x			
Buntspecht					x			

Art	relevant	Schutz	RL He	RL D	Wald	Offenland	Siedlung	Fulda
Mittelspecht	x	§§	V		x			
Kleinspecht	x			V	x			
Neuntöter	x ¹					x		
Elster						x	x	
Eichelhäher					x	x	x	
Rabenkrähe					x	x	x	
Kolkrabe	x		V			x		
Blaumeise					x	x	x	
Kohlmeise					x	x	x	
Haubenmeise					x			
Tannenmeise					x			
Sumpfmeise					x	x		
Weidenmeise					x			
Feldlerche	x		V	3		x		
Uferschwalbe	x	§§	3			x		
Rauchschwalbe	x		3	V		x		
Mehlschwalbe	x		3	V		x	x	
Schwanzmeise						x		
Waldlaubsänger	x		3		x			
Fitis					x	x	x	
Zilpzalp					x	x	x	
Sumpfrohrsänger						x		
Mönchsgrasmücke					x	x	x	
Gartengrasmücke					x	x		
Klappergrasmücke	x		V			x	x	
Dorngrasmücke						x		
Wintergoldhähnchen					x			
Sommergoldhähnchen					x			
Kleiber					x		x	
Waldbaumläufer					x			
Gartenbaumläufer					x			
Zaunkönig					x			

¹ Der Neuntöter ist die einzige Art des Anhangs I der VRL, die nicht streng geschützt ist.

Art	relevant	Schutz	RL He	RL D	Wald	Offenland	Siedlung	Fulda
Star					x	x	x	
Misteldrossel					x		x	
Amsel					x	x	x	
Wacholderdrossel					x	x	x	
Singdrossel					x	x		
Rotdrossel					x			
Grauschnäpper					x			
Trauerschnäpper					x			
Rotkehlchen					x		x	
Nachtigall						x		
Hausrotschwanz						x	x	
Gartenrotschwanz	x		3			x		
Heckenbraunelle					x	x	x	
Hausperling	x		V	V		x	x	
Feldsperling	x		V	V		x		
Baumpieper	x		3	V	x			
Gebirgsstelze						x		
Bachstelze						x	x	
Buchfink					x	x	x	
Kernbeißer	x		V		x	x	x	
Gimpel					x		x	
Girlitz	x		V			x	x	
Fichtenkreuzschnabel					x			
Grünfink					x	x	x	
Stieglitz	x		V			x	x	
Erlenzeisig					x		x	
Bluthänfling	x		V	V		x	x	
Goldammer						x		

Relevante Arten

Entenverwandte

Stockenten hielten sich während des gesamten Kartierungszeitraums im Gebiet auf. Meist schwammen sie in kleineren Trupps auf der Fulda oder hielten sich ruhend am Ufer aus. Am 17. Juni wurde ein Weibchen südlich der Fahrradbrücke mit 9 Jungvögeln beobachtet. Erbrütet wurden diese eventuell auf dem Kleingewässer südwestlich der Kläranlage, wo am 23. Mai ein Weibchen auf dem Nest festgestellt wurde. Die Stockente ist die häufigste und am weitesten

verbreitete Entenart in Hessen (HGON 2010). Sie wird dennoch landesweit als gefährdet eingestuft, während sie bundesweit nicht auf der Roten Liste steht. Weitere Bruten entlang der Fulda sind möglich, konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

Das Verbreitungsbild der **Reiherente** legt ebenfalls Bruten entlang der Fulda nahe (vgl. HGON 2010). Innerhalb des Untersuchungsraumes gelang allerdings lediglich am 8. März die Beobachtung eines kleinen Trupps bestehend aus 6 Männchen und 2 Weibchen. Diese Vögel sind als Wintergäste einzustufen.

Glatt- und Raufußhühner

Am 23. Mai wurden 2 **Rebhühner** am nordöstlichen Ortsrand von Rengershausen beobachtet. Der Beobachtungspunkt befindet sich zwar bereits außerhalb des Untersuchungskorridors, doch ist anzunehmen, dass auch die angrenzenden Landwirtschaftsflächen innerhalb des Korridors zum Lebensraum des Rebhuhns gehören. Das Rebhuhn wird sowohl landes- als auch bundesweit als stark gefährdet eingestuft. Der Bestandsrückgang ist im Wesentlichen auf die Intensivierung der Landwirtschaft zurückzuführen. Von untergeordneter Bedeutung für die Bestandsentwicklung ist die Bejagung, obwohl bis in die 1970er Jahre hinein allein in Hessen regelmäßig zwischen 20.000 und 40.000 Tiere geschossen wurden (HGON 2010).

Lappentaucher

Aus der Gruppe der Lappentaucher konnte zwei Arten registriert werden. Zwei **Zwergtaucher** schwammen am 8. März etwa 75 m nördlich der Fahrradbrücke auf der Fulda. In der Regel brütet die Art an kleinen, vegetationsreichen Stillgewässern. Da der Zwergtaucher bei den folgenden Kartiergängen nicht bestätigt werden konnte, ist davon auszugehen, dass es sich um Rast- bzw. Gastvögel gehandelt hat.

Der **Haubentaucher** wurde im Rahmen der Kartierungen regelmäßig auf der Fulda beobachtet. Am 17. Juni wurden ca. 50 m stromaufwärts der Fahrradbrücke Vögel am Westufer beim Nestbau beobachtet.

Kormorane

Bruten von **Kormoranen** sind im Untersuchungsgebiet definitiv auszuschließen. Lediglich am 17. Juni wurden zwei als Durchzügler / Nahrungsgäste einzustufende Tiere an der Fulda beobachtet.

Reiher

Graureiher wurden bei der Mehrzahl der Begehungen im Raum beobachtet. Es handelte sich hierbei durchweg um Nahrungsgäste. Bedeutsamster Nahrungslebensraum ist die Fulda. Darüber hinaus gelangen Einzelbeobachtungen auch auf einzelnen Landwirtschaftsflächen. Bruten sind aus dem Raum derzeit nicht bekannt, doch kommen nördlich des Untersuchungsgebietes auf den Messtischblättern Kassel Ost und Münden vergleichsweise große Kolonien vor (HGON 2010).

Störche

Am Abend des 8. März wurde ein **Schwarzstorch** niedrig über dem Söhrewald nach Nordost überfliegend beobachtet. Es handelte in Anbetracht des jahreszeitlich frühen Beobachtungszeitpunktes vermutlich um einen Durchzügler. In der Flugrichtung des Vogels befindet sich der nächstgelegene Brutplatz im Kaufunger Wald (HGON 2010).

Greifvögel

Der **Sperber** wurde innerhalb des Untersuchungsraumes zweimal nachgewiesen. Ein weibliches Tier wurde am 29. April im Söhrewald bzw. in der kleinen Waldparzelle nordwestlich des Pferdehofs, die dem Waldstreifen entlang der Fulda östlich vorgelagert ist, beobachtet. Die Beobachtung eines weiteren ebenfalls weiblichen Tiers gelang am 17. Juni an der ICE-Trasse. Die beiden Beobachtungen lassen zwar keine Zuordnung zu konkreten Brutplätzen zu, zahlreiche Gehölzbestände innerhalb des Raumes weisen aber eine Eignung als Brutlebensraum auf, so dass von Brutvorkommen auszugehen ist.

Der **Rotmilan** wurde am 8. März über der Fulda und am 29. April nördlich der A 44 über den hier vorherrschenden Landwirtschaftsflächen als Nahrungsgast beobachtet. Ein Brutverdacht lässt sich aus den Beobachtungen zwar nicht ableiten, als potenzielle Bruthabitate sind aber insbesondere einige Waldrandbereiche und Feldgehölzen einzustufen.

Ein Nachweis des **Schwarzmilans** gelang am 17. Juni. Der Vogel wurde zunächst westlich des Pferdehofs später jagend in der Fuldaaue beobachtet. Zwei Vögel wurden darüber hinaus nahe der A 44 während der Tagfalterkartierung am 28. Juli gesehen. Hinweise auf eine Brut im Gebiet ergaben sich nicht. Auch im aktuellen Brutvogelatlas (HGON 2010) ist kein Brutvorkommen für das Untersuchungsgebiet ausgewiesen, jedoch südlich angrenzend.

Der **Mäusebussard** wurde bei allen Kartiergängen innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet. Obwohl kein konkreter Brutnachweis gelang, ist unter Berücksichtigung der Lebensraumausstattung im Raum von einzelnen Brutvorkommen auszugehen.

Beobachtungen des **Turmfalken** gelangen regelmäßig im Westteil des Untersuchungsgebietes entlang der A 44 im Offenland und am Autobahnkreuz Kassel West. Ein konkreter Brutplatz konnte nicht lokalisiert werden. Da die Art häufig an Gebäuden brütet, befand er sich möglicherweise in der Ortslage von Rengershausen.

An der Bergshäuser Brücke ist ein Nistkasten für den **Wanderfalken** angebracht, den dieser 2011 wahrscheinlich zur Brut genutzt hat. Ein direkter Blick in den Kasten war nicht möglich, doch saß bereits bei der ersten regulären Brutvogelkartierung am 27. März ein Wanderfalken im Eingang des Kastens. Am 17. Juni wurden am Reiterhof zwei Individuen gesehen, die in Auseinandersetzungen mit zwei Kolkraben verwickelt waren. Am gleichen Tag saß auch ein Individuum lahnend in der Stahlkonstruktion der Bergshäuser Brücke. Der als „Lahnen“ bezeichnete Ruf ist gewöhnlich am Brutplatz zu hören. Wiederum am Eingang des Nistkastens wurde letztmalig am 28. Juli ein Vogel festgestellt, sodass von einer Brut an der Brücke ausgegangen wird. In Nordhessen brüten derzeit ca. 2/3 der Wanderfalken an Gebäuden. Bruten in Nistkästen an Autobahn- und ICE-Brücken sind ebenfalls bekannt (HGON 2010).

Rallen

Das **Teichhuhn** wurde am 17. Juni als Brutvogel auf dem Kleingewässer südwestlich der Kläranlage nachgewiesen. Es gelang die Beobachtung zweier Jungvögel sowie eines Altvogels.

Möwen

Am 23. Mai wurden zwei durchziehende **Lachmöwen** beobachtet. Brutvorkommen sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Auch im weiteren Umfeld des Gebietes sind keine aktuellen Brutplätze der Art bekannt (HGON 2010).

Kuckucke

Als Brutparasit bildet der **Kuckuck** keine „klassischen“ Reviere. Die Männchen halten sich in sehr großen Streifgebieten auf, in denen die Rufplätze mehrere Kilometer auseinander liegen

können. Bei den Weibchen kommt es zu Überschneidungen der Legegebiete, sodass eine Zuordnung zu paarweise genutzten Revieren nicht möglich ist. Rufende Kuckucke wurden nördlich der A 44 am Soldatenfriedhof und autobahnnah in einem Gehölz sowie westlich der Kläranlage vernommen.

Eulen

Bei der am 8. März durchgeführten Sonderkartierung gelangen keine Nachweise von Eulen. Allerdings konnte der **Waldkauz** indirekt als Beutetier nachgewiesen werden. Am Rand des Söhrewalds südöstlich der Sportstätten von Bergshausen wurden am 29. April drei rechte Handschwingen der Art gefunden, die Herr Peter Becker (Barienrode) freundlicherweise bestimmte.

Segler

Der **Mauersegler** wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes regelmäßig über den Offenlandflächen und den Siedlungen beobachtet. Mit Brutplätzen ist in den Siedlungsflächen zu rechnen. Hohe Dichten sind aus dem Stadtgebiet von Kassel bekannt (HGON 2010).

Spechte

Bei der zur Erfassung der Spechte am 8. März durchgeführten Sonderkartierung wurden am Westrand des Söhrewaldes zwei rufende **Grünspechte** festgestellt werden. Diese Art wurde auch an weiteren Kartiergängen beobachtet. Es wird von ein bis zwei Brutpaaren im Gebiet ausgegangen.

Von **Grauspecht**, **Mittelspecht** und **Kleinspecht** gelangen jeweils nur Einzelbeobachtungen.

Zwei **Grauspechte** wurden am 17. Juni am Ufer der Fulda in Höhe der Kläranlage beobachtet, wobei sich Männchen und Weibchen ca. 250 m voneinander entfernt aufhielten. Beide Vögel verhielten sich still - revieranzeigendes Verhalten wurde nicht registriert. Insbesondere die größeren Waldflächen des Raumes weisen eine Eignung als Bruthabitat auf.

Auch der Nachweis des **Mittelspechts** im Gutswald von Freienhagen gelang in einem für die Art geeigneten Lebensraum und wird als Brutverdacht gewertet.

Der **Kleinspecht** wurde am 27. März in einem Waldstreifen an der Fulda bei Dennhausen beobachtet. Eine Eignung einiger der flussnahen Gehölzbestände als Bruthabitat ist gegeben. Brutvorkommen sind ungeachtet eines fehlenden Brutplatznachweises möglich.

Würger

Als einziger Würger wurde der **Neuntöter** im Gebiet nachgewiesen. Beobachtungen einzelner Männchen gelangen am 17. Juni südlich des Pferdehofs auf einer Weidefläche und südwestlich der Kläranlage auf der Auffüllungsfläche. Beide Beobachtungen werden in Anbetracht des für die Art geeigneten Lebensraums als Brutverdacht gewertet.

Krähenvögel

Kolkkraben wurden am 29. April als Einzelvogel und am 17. Juni mit zwei Individuen jeweils etwa auf halber Strecke zwischen AK Kassel West und AD Kassel Süd autobahnnah an der A 44 beobachtet. Ein Rückschluss auf etwaige Brutvorkommen der Art innerhalb des Untersuchungsraumes ist auf Grundlage der beiden Einzelbeobachtungen nicht möglich. Der größte Teil Nordhessens ist inzwischen zwar wieder vom Kolkkraben besiedelt, eine Verbreitungslücke besteht aber gemäß der Darstellung im Brutvogelatlas für Hessen im Raum Kassel (HGON 2010).

Lerchen

Die **Feldlerche** wurde vor allem im Westteil des Untersuchungsgebiets nördlich der A 44 als Brutvogel festgestellt. In dem schmalen Untersuchungskorridor entlang der Autobahn wird der Brutbestand auf nur ca. 5 Brutpaare geschätzt. Auffällig war das Fehlen der Art auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Bereich der Fuldaaue.

Schwalben

Die **Uferschwalbe** wurde innerhalb des Untersuchungsgebiets lediglich am 17. Juni mit wenigen über der Fulda jagenden Tieren registriert. Brutvorkommen sind mangels geeigneter Brutplätze im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Auch die **Rauchschwalbe** wurde überwiegend als Nahrungsgast im Gebiet beobachtet. Nachweise konzentrierten sich vor allem auf flussnahe Flächen. Als Brutplätze kommen die Stallungen des Reiterhofes und das Gut Freienhagen infrage. Der Brutbestand wird auf weniger als 10 Paare geschätzt.

Deutlich häufiger als die Rauchschwalbe ist die **Mehlschwalbe**. Ein Nachweisschwerpunkt befand sich in der Ortslage von Bergshausen. Hier wurden zeitgleich etwa bis zu 25 jagende Vögel beobachtet. An mehreren Einzelgebäuden im alten Ortskern wurden zudem Nester gefunden. Von bis zu 20 Mehlschwalbenbruten ist alleine in den brückennahen Siedlungsteilen zu rechnen.

Laubsänger

Der **Waldlaubsänger** wurde ausschließlich im Söhrewald festgestellt. Nach der Rückkehr aus dem Winterquartier wurden singende Männchen dort an drei Stellen registriert, doch wurde letzten Endes wohl nur ein Revier etabliert, was aus der wiederholten Feststellung des Gesangs am gleichen Ort zu schließen ist. Die anderen beiden Männchen müssen als Durchzügler eingestuft werden.

Grasmücken

Klappergrasmücken wurden mehrfach in autobahnnahen Heckenstreifen, im Siedlungsbereich von Bergshausen und auf dem Friedhof in Bergshausen beobachtet. Zumeist handelte es sich um Einzelnachweise. Mehrfache Registrierungen bei unterschiedlichen Kartierterminen gelangen lediglich am Autobahnkreuz Kassel West entlang der ICE-Trasse. Insgesamt wird im Nahbereich der A 44 von etwa drei Brutpaaren ausgegangen.

Schnäpperverwandte

Als einziger Vertreter dieser Familie wurde ein singendes Männchen des **Gartenrotschwanzes** Ende April nördlich der Kläranlage registriert. Eine Bestätigung gelang auf den folgenden Begehungen nicht, so dass von einem Durchzügler ausgegangen wird.

Sperlinge

Der **Haussperling** ist in den Siedlungsflächen regelmäßiger Brutvogel. Nachweise gelangen sowohl in der Ortslage von Bergshausen als auch in den Gehöften. Der Brutbestand im Untersuchungsgebiet wird auf mindestens 10 Brutpaare geschätzt.

Der Feldsperling wurde mehrfach im Raum beobachtet. Nachgewiesen wurde die Art sowohl in den gehölzstrukturierten Offenlandbereichen der Fuldaaue als auch an der Kläranlage und am

Reiterhof. Wenngleich ein konkreter Brutnachweis nicht gelang, ist von mehreren Brutpaaren im Umfeld der Beobachtungspunkte auszugehen.

Stelzen

Der **Baumpieper** wurde lediglich ein Mal singend im östlichen Teil des Söhrewaldes festgestellt. Auch hier kam es wohl nicht zur Etablierung eines Reviers. Es wird von einem Durchzügler ausgegangen.

Finkenvögel

Kernbeißer konnten in weiten Teilen des Gebietes überfliegend beobachtet werden. Da der Kernbeißer keine Reviere verteidigt und die Männchen zur Nahrungssuche bis zu 2-3 km Entfernung vom Nest fliegen (ANDRETZKE et al. 2005), konnte der Brutbestand anhand der angewandten Methodik nicht ermittelt werden. Die Art kommt insbesondere an Waldrändern vor, daher legen die Beobachtungen dort aber zumindest einen Brutverdacht für wenige Paare im Söhrewald nahe.

Girlitze siedeln in Hessen bevorzugt in den Ortschaften. Für den Teil Bergshausens, der im Untersuchungsgebiet liegt, wird von zwei Brutpaaren ausgegangen. Eine Beobachtung am Autobahnkreuz Kassel West lässt vermuten, dass die Art auch in Rengershausen außerhalb des untersuchten Korridors brütet. Bemerkenswert ist, dass der Girlitz im Raum Kassel seine höchsten Dichten in Hessen erreicht (HGON 2010).

Das einzige Brutrevier des **Bluthänflings** wird in Bergshausen vermutet. Hier wurde die Art an zwei Terminen festgestellt. In Bergshausen gelang zudem auch ein Nachweis des **Stieglitzes**. Darüber hinaus wurde der Stieglitz auch zweimal als Nahrungsgast am Autobahnkreuz Kassel West beobachtet.

Vorkommen gefährdeter Arten

Unter den im Gebiet festgestellten Vogelarten sind 31 in der Roten Liste der Brutvögel Hessens (KREUZIGER et al. 2006) geführt. Eine Art ist darüber hinaus lediglich in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) geführt. Bei 18 Vogelarten handelt es sich um Arten der Vorwarnliste. 12 Arten gelten in Hessen als „gefährdet“ und jeweils eine Art gilt als „stark gefährdet“ bzw. „vom Ausstreben bedroht“.

Die Hälfte der in den Roten Listen geführten Arten treten innerhalb des Untersuchungsraumes allerdings lediglich als Durchzügler oder Nahrungsgäste auf. Als Brutvogel nachgewiesen bzw. als brutverdächtig eingestuft sind Stockente (RL H 3), Reiherente (RL H V), Rebhuhn (RL H 2, RL D 2), Haubentaucher (RL H V), Wanderfalke (RL H 3), Teichhuhn (RL H V, RL D V), Kuckuck (RL H V, RL D V), Mauersegler (RL H V), Grauspecht (RL H V, RL D 2), Mittelspecht (RL H V), Kleinspecht (RL D V), Feldlerche (RL H V, RL D 3), Rauchschwalbe (RL H 3, RL D V), Mehlschwalbe (RL H 3, RL D V), Waldlaubsänger (RL H 3) und Klappergrasmücke (RL H V).

Zug- und Rastvögel

Die alte Lokalavifauna von LUCAN et al. (1974) nennt als häufigsten Wintergast auf der Fulda die Stockente. In absteigender Häufigkeit folgen Blesshuhn, Zwergtaucher und Gänsesäger. Die beiden letztgenannten Arten konnten bei der Märzbegehung 2011 bestätigt werden. Auch von H. HAAG wurde der Gänsesäger als regelmäßiger Rastvogel genannt. Daneben teilte er mit, dass sich auf der Fuldaschleife zwischen Bergshausen und Dennhausen regelmäßig mindestens zwischen 100 und 150 Reiherenten aufhalten. Nur vereinzelt, aber regelmäßig treten

Zwergsäger und Schellente im Gebiet auf. Ebenfalls zu den Wintergästen zählen Pfeifente, Tafelente und gelegentlich die Bergente.

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes weist lediglich eine allgemeine Bedeutung als Rast- und Durchzugsgebiet auf. Eine herausgehobene Bedeutung kommt allerdings dem Fuldatal zu. Hier konzentriert sich das Zugvogelgeschehen auf den Fluss und die unmittelbar an die Fulda angrenzenden Offenlandlebensräume.

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Der Ausbau der vorhandenen Autobahn in Verbindung mit einem Brückenersatzneubau hat bei dem streng geschützten Wanderfalken den zeitweiligen Verlust des Brutplatzes an der Bergshäuser Brücke zur Folge. Um hier die Eingriffsfolgen zu minimieren, sollte der vorhandene Nistkasten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten abgenommen werden, damit der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht greift. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang sollte ein Ersatzkasten beispielsweise an einem Sendemast in der Umgebung angeboten und der Brutplatz an der Brücke nach Abschluss der Arbeiten wieder hergestellt werden.

Bei den sonstigen von einem Streckenausbau betroffenen Vogelarten handelt es sich im Wesentlichen um häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten. Bei strikter Einhaltung grundlegender Vermeidungsmaßnahmen, wie das Durchführen von Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Nist-, Brut- und Aufzuchtzeiten der europäischen Vogelarten, wird eine Tötung / Verletzung von Individuen ausgeschlossen. Darüber hinaus bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu erwarten ist.

Bauzeitliche Störungen führen vermutlich zu einem vorübergehenden Ausweichen einiger Vogelarten in baustellenfernere Lebensräume. Betroffen sind neben den im Wirkraum der Baumaßnahme brütenden Vogelarten auch eine Reihe von Zug- und Rastvogelarten. Insbesondere die Funktion der Fulda als Rasthabitat und als Verbundachse wird im Nahbereich der Bergshäuser Brücke während der Baumaßnahme beeinträchtigt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen i.S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden nicht erwartet.

2.2.2. Amphibien

2.2.2.1. Untersuchungsrahmen und Methodik

Im zeitigen Frühjahr (Anfang März 2011) erfolgte zunächst eine flächendeckende Übersichtskartierung zur Erfassung potenzieller Laichgewässer, die inhaltlich mit der Suche nach früh laichenden Arten verbunden wurde. Es folgten drei weitere Kartiergänge (zwei nachts und einer tags), die sich auf die Laichgewässer und deren Umfeld konzentrierten und zeitlich so verteilt wurden, dass sowohl früh als auch spät laichende Arten erfasst werden konnten (Kartierzeitraum bis Juli / August 2011). Die Kartierung erfolgte durch Verhören und Sichtbeobachtungen (inkl. nächtlichem Ausleuchten der Gewässer bzw. Gewässerränder).

2.2.2.2. Ergebnisse

Innerhalb des Untersuchungsraumes wurde neben der Fulda als einziges Gewässer ein Kleingewässer im Bereich der Aufschüttungsfläche südwestlich der Kläranlage erfasst.

Die Fulda wurde bereits nach dem ersten Kartiergang als ein für Amphibien wenig geeigneter Lebensraum eingestuft und bei den Folgebegehungen nicht näher untersucht. Die weiteren Kar-

tiergänge konzentrierten sich daher auf das Kleingewässer nahe der Kläranlage. Hier wurden bereits am 6. Mai bei einer abendlichen Begehung mehrere Teichfrösche erfasst.

In der natis-Datenbank sind für die Fuldaaue Nachweise von Kamm-, Berg- und Teichmolch sowie von der Kreuzkröte belegt. Die Nachweispunkte liegen westlich des untersuchten Kleingewässers, an der Südgrenze des Untersuchungsgebietes. Ein Gewässer ist hier aktuell allerdings nicht mehr vorhanden.

Weder im Rahmen der Tagesbegehung noch bei den nächtlichen Kartiergängen gelangen im Untersuchungsgebiet Nachweise der streng geschützten Kreuzkröte. Unter Berücksichtigung der Nutzungsverhältnisse sind aktuelle Vorkommen der Art auch nicht zu erwarten.

Wahrscheinlicher sind Vorkommen der drei genannten Molcharten. Im Juli und August wurde das als Laichhabitat in Betracht kommende Kleingewässer auch intensiv auf Vorkommen der Molche überprüft. Ein konkreter Nachweis gelang im Rahmen der Untersuchung nicht. Vorkommen können unter Berücksichtigung der Gewässerstruktur aber nicht ausgeschlossen werden.

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Das einzige Kleingewässer mit Amphibienvorkommen (Teichfrosch) liegt weitab des voraussichtlichen Eingriffsbereichs. Eine projektbedingte Beeinträchtigung des Teichfroschs erscheint ausgeschlossen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei einem Streckenausbau mit Brückenersatzneubau bezüglich streng geschützter Amphibien ausgeschlossen.

2.2.3. Reptilien

2.2.3.1. Untersuchungsrahmen und Methodik

Die Untersuchung der Reptilien wurde auf repräsentative Probeflächen mit potenzieller Habitat-eignung konzentriert. Die Auswahl der Probeflächen erfolgte auf Grundlage der flächendeckenden Biotoptypenkartierung. Die ausgewählten Probeflächen wurden jeweils dreimal bei günstiger Witterung begangen.

Der Nachweis der Reptilien erfolgte über Sichtbeobachtung an Sonnplätzen, durch Absuchen von Versteckplätzen z. B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen Deckung gebenden Gegenständen.

2.2.3.2. Ergebnisse

Als Probeflächen wurden die Aufschüttung nahe der Kläranlage, verschiedene Abschnitte der Autobahnböschungen, Waldlichtungen und Waldränder gewählt. Die Flächen entsprachen im Wesentlichen denen, die auch auf Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen untersucht wurden (s.u.).

Der einzige Nachweis der streng geschützten Zauneidechse gelang auf der Aufschüttungsfläche nahe der Kläranlage. Die Art wurde hier sowohl am 29. Juli als auch am 18. August beobachtet werden. Denkbar waren weitere Vorkommen insbesondere in sonnenexponierten und offenen Böschungen am Rande der Fuldaaue sowie in ähnlich strukturierten Sekundärlebensräumen an der A44. Hier gelangen allerdings trotz intensiver Nachsuche keine Nachweise. Dies ist insbesondere im Bereich des westlichen Widerlagers der Bergshäuser Brücke von Interesse, weil hier die Böschung aufgrund der Vegetationsstruktur durchaus für die Zauneidechse geeignet erschien, während die anderen untersuchten Flächen mit Ausnahme des Lärmschutzwalls am AK Kassel West von vornherein als wenig geeignet eingeschätzt wurden.

Neben der Zauneidechse wurden die Waldeidechse und die Blindschleiche im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Waldeidechse wurde auf einer Lichtung im Söhrewald östlich des AD Kassel Süd beobachtet, die Blindschleiche am Waldrand südwestlich des Reiterhofs. Es darf angenommen werden, dass beide Arten weiter verbreitet sind und an ähnlichen Standorten im Untersuchungsgebiet ebenfalls vorkommen.

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Aktuelle Vorkommen der Zauneidechse wurden im möglichen Eingriffsbereich der Baumaßnahme ungeachtet einer grundsätzlichen Habitatsignung einzelner Böschungsabschnitte nicht nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei einem Streckenausbau mit Brückenersatzneubau bezüglich streng geschützter Reptilienarten daher nicht zu erwarten.

2.2.4. Tagfalter und Widderchen

2.2.4.1. Untersuchungsrahmen und Methodik

Zur Erfassung der Tagfalter / Widderchen wurden neben zwei flächendeckenden Übersichtskartierungen ausgewählte Probeflächen durch fünf gezielte Geländebegehungen untersucht. Die Kartiergänge konzentrierten sich auf den Zeitraum zwischen Mai und August 2011. Als Probeflächen wurden besonders blumenreiche und sonnenexponierte Vegetationsbestände ausgewählt. Insgesamt sind solche Flächen jedoch nur kleinräumig, überwiegend an Weg- und Waldrändern im Gebiet vorhanden.

Der Nachweis der Tagfalter/ Widderchen erfolgte über Sichtbeobachtung, Kescherfang und ggf. durch die Suche nach Präimaginalstadien wertgebender Arten.

Im Untersuchungsraum wurden neun Teilflächen, auf denen Tagfalter erwartet wurden, näher untersucht. Die Flächengrößen waren nicht einheitlich, sondern richteten sich nach der Lebensraumstruktur.

Kurzcharakteristik der Probeflächen:

PF 1: In der Nordostecke des AD Kassel Süd liegt diese Fläche, die hoch mit Bauschutt angefüllt ist. Sie diente wohl einst als Baustellenfläche bzw. -zufahrt beim Bau des AK. Neben Dolddenblütlern, Disteln und Rainfarn wächst hier der Steinklee als blühende Pflanze.

PF 2: Östlich des AD Kassel Süd befindet sich eine größere Lichtung im Wald mit zahlreichen Fichtenstubben, die darauf schließen lassen, dass es sich um eine Windwurffläche handelt. Auf der Lichtung wachsen Farne und als Blütenpflanzen kommen in geringer Zahl Fingerhut und Ziest vor.

PF 3: Untersucht wurde ein unbefestigter Feldweg mit Ruderalvegetation auf den angrenzenden Rainen neben einem Acker im Westen sowie der gehölzbestandenen Böschung der B83 im Osten. Hier sind Blütenpflanzen wie Odermennig, Disteln und Johanniskraut vorzufinden.

PF 4: Die Aufschüttungsfläche südwestlich der Kläranlage von Dennhausen unterliegt durch ständige Bodenumlagerungen einer hohen Dynamik. Die Vegetation ist daher schütter und enthält mit Melden, Klatschmohn, Weidenröschen, Kamille, Goldrute und weiteren Arten typische Zeiger dieser unbeständigen Bedingungen. Da auch ringsum keine Bäume für Schatten sorgen, handelt es sich um einen wärmebegünstigten Standort.

PF 5: Direkt an der Südseite der A 44 gelegen, wird diese Fläche durch hochwüchsiges Gras dominiert. Der im Süden angrenzende Waldstreifen sorgt für ein ausgeglichenes Mikroklima. Wie auf vielen anderen Probeflächen auch wachsen hier Goldrute, Odermennig, Johanniskraut und Rainfarn. Auffallend sind die violett blühenden Bestände der Karde sowie Einzelpflanzen der Wald-Engelwurz.

PF 6: Direkt an der Nordseite der A 44 steht ein Sendemast, der von einer ebenen Ruderalfläche umgeben ist, die den Rest eines früheren befestigten Weges darstellt, der einst über die Autobahn führte. Auch hier blühen Rainfarn, Disteln, Doldenblütler und Odernennig.

PF 7: Die Nordostseite des Waldrandes zwischen Wald an der Fulda und Reiterhof wurde prinzipiell zur Kontrolle auf Reptilien ausgewählt. Da hier jedoch Ziest, Greiskraut, Springkraut, Klette und Fingerhut blühen, wurden an gleicher Stelle auch die Schmetterlinge erfasst.

PF 8: Am AK Kassel West befindet sich ein recht junger Lärmschutzwall, der auf seiner Krone noch recht licht bewachsen ist. Zu den vorkommenden Blütenpflanzen zählen hier neben den weit verbreiteten Disteln, Doldenblütlern und Johanniskräutern auch Wicken, Frauenflachs, Platterbse und Steinklee.

PF 9: Die Probefläche umfasst Reste des alten Autobahndreiecks Kassel Süd. Sie liegt höher als der nördlich angrenzende Acker, weil die Fläche eben an die Autobahn angebunden wurde. Es sind Straßenreste und Schotterflächen mit Ruderalvegetation vorhanden. Zahlreiche Pflanzen kommen hier zum Blühen, darunter Doldenblütler, Goldrute, Disteln, Rainfarn, Nachtkerze und Ziest. Der Baumbestand sorgt für teilweise schattige Verhältnisse und eine hohe Vielfalt mikroklimatischer Bedingungen.

2.2.4.2. Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen wurden insgesamt 16 Tagfalterarten sowie eine Widderchen-Art im Gebiet festgestellt. Auf der Roten Liste Hessens (LANGE & BROCKMANN 2009) stehen lediglich zwei dieser Arten: der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) gilt als gefährdet, das Gemeine Blutströpfchen (*Zygaena filipendula*) aus der Familie der Widderchen wird in der Vorwarnliste geführt (ZUB et al. 1995). Erstgenannte Art wird auch in der deutschen Roten Liste (BINOT et al. 1998) in der Vorwarnliste genannt. Alle anderen Arten gelten bundesweit als ungefährdet.

Mit jeweils neun Arten waren die artenreichsten Flächen im Bereich des AD Kassel Süd zu finden. Es handelt sich zum einen um eine Ruderalfläche am nordöstlichen Rand des Autobahndreiecks (PF 1), die möglicherweise einst als Baustellenfläche diente und zum anderen um das alte AK westlich der A 7 (PF 9), das wegen seiner ehemaligen Nutzung vergleichsweise nährstoffarme Standortbedingungen bietet, in deren Folge hier eine Vielzahl von Nektarpflanzen blühen. Nur auf dieser weitgehend von Wald umschlossenen Fläche wurde der Große Perlmutterfalter angetroffen. Ebenfalls nur hier kamen das Landkärtchen (*Araschnia levana*) und der C-Falter (*Nymphalis c-album*) vor.

Ebenfalls nur auf einer Fläche wurden Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) und Admiral (*Vanessa atalanta*) angetroffen (PF 5). Es handelt sich um einen hochgrasigen Böschungsbereich auf der Südseite der A 44, der zwischen dem schmalen Waldgürtel entlang der Fulda und der Autobahn liegt. Mit acht nachgewiesenen Arten war diese Fläche ebenfalls vergleichsweise artenreich. Für den Schachbrettfalter bieten die Altgrasbestände an dieser Stelle geeignete Eiablageplätze, während der Admiral als typischer Wanderschmetterling wohl eher als Durchzügler einzustufen ist.

Am stetigsten wurden der Kleine Fuchs (*Aglais urticae*) nachgewiesen; Nachweis gelangen auf sieben der neun Probeflächen. Ähnlich stet - Nachweise auf jeweils sechs der neun Probeflächen - waren der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*) und der Grünader- oder Rapsweißling (*Pieris napi*). Gründe hierfür dürften die allgemeine Häufigkeit der Raupenfutterpflanze des Kleinen Fuchses (Große Brennnessel) sowie die Wanderneigung der Weißlingsarten sein.

Die Beobachtung eines Blutbären (*Tyria jacobaea*) aus der Familie der Bärenspinner auf der bereits genannten Ruderalfläche am AD Kassel Süd (PF 1) sei an dieser Stelle erwähnt, obwohl dieser Falter nicht zu den Tagfaltern gehört. Die Art gilt in Hessen als gefährdet (LANGE & ROTH 1998).

Tabelle 3: Übersicht über die Tagfalter- und Widderchennachweise. RL He - Rote Liste Hessen, RL D - Rote Liste Deutschland

Art	RL He	RL D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Admiral							x				
C-Falter											x
Gemeines Blutströpfchen	V									x	x
Großer Kohlweißling			x		x	x	x			x	x
Großer Perlmutterfalter	3	V									x
Großes Ochsenauge					x		x			x	
Grünader-Weißling			x	x	x				x	x	x
Hauhechel-Bläuling			x							x	
Kleiner Fuchs			x		x	x	x	x		x	x
Kleiner Kohlweißling			x		x						
Kleines Wiesenvögelchen					x	x	x				
Landkärtchen											x
Schachbrettfalter							x				
Schornsteinfeger			x		x		x		x		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter			x				x				
Tagpfauenauge			x	x				x	x		x
Zitronenfalter			x			x					x
Artenzahl			9	2	7	4	8	2	3	6	9

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Bei den im Rahmen der Tagfalteruntersuchung nachgewiesenen Arten handelt es sich überwiegend um wenig anspruchsvolle und noch häufige und verbreitete Arten. Keine der nachgewiesenen Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 4 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Artengruppe der Tagfalter (inkl. Widderchen) im Zusammenhang mit der Baumaßnahme nicht zu erwarten.

2.2.5. Fledermäuse

2.2.5.1. Untersuchungsrahmen und Methodik

Der Schwerpunkt der Untersuchung bestand in der Auswertung vorhandener Daten (inkl. einer Befragung ortskundiger Spezialisten). Ergänzend erfolgen gezielte Untersuchungen möglicher Quartiere. Die Quartiersuche und -überprüfung konzentrierte sich auf die von der Ausbaumaßnahme voraussichtlich betroffenen Strukturen. Neben einer Untersuchung der Widerlager der Bergshäuser Brücke wurden die im Umfeld der Brücke stockenden Baumbestände auf das Vorhandensein von Hohlräumen überprüft.

2.2.5.2. Ergebnisse

Der einzige im Nahbereich der Brücke befindliche „Höhlenbaum“ ist eine östlich der Fulda stockende ältere Eiche. Einen konkreten Hinweis auf eine Besiedlung durch Fledermäuse gab es aber auch hier nicht.

Die Widerlager der Bergshäuser Brücke sind als Paarungs- und Männchenquartier des Großen Mausohrs schon seit Jahren bekannt (HECK & BARZ 2000). Beide Widerlager wurden im Herbst 2011 auf das Vorkommen dieser und eventuell weiterer Arten untersucht.

In den Widerlagern herrscht überwiegend eine hohe Luftfeuchtigkeit. Die Betondecken weisen zahlreiche Unebenheiten auf, die Fledermäusen eine Nutzung als Ruhe- und Hangplatz ermöglichen. Hierzu gehören insbesondere auch einige zylindrische Hohlräume. Des Weiteren wurden in den Widerlagern verschiedene Modelle von Fledermauskästen sowie Hohlblocksteine als Spaltenquartiere installiert. Im westlichen Widerlager waren etwa 15 im östlichen Widerlager sechs Fledermauskästen angebracht.

Bei einer am 12. September 2011 durchgeführten Begehung der Widerlager gelang der Nachweis von etwa einem Dutzend Fledermäuse. Die meisten Tiere wurden in der südlichen Kammer des westlichen Widerlagers angetroffen. Im östlichen Widerlager befanden sich im September nur einige wenige Einzeltiere. Die vorgefundenen Kotspuren in beiden Widerlagern weisen auf eine regelmäßige und längerfristige Nutzung durch Fledermäuse hin.

Bei einer am 23. November 2011 durchgeführten weiteren Begehung wurden keine Tiere mehr in den Widerlagern nachgewiesen.

Als Fazit der beiden Begehungen ist festzustellen:

- das Westwiderlager wird von mehr Fledermäusen genutzt als das östliche Widerlager; entspricht den Ergebnissen der Untersuchungen aus den 90er Jahren (KUGELSCHAFTER/HECK)
- eine Nutzung der in den 90er Jahren angebrachten Kästen erfolgt bei den meisten Kästen nicht; lediglich in der Südkammer des Westwiderlagers wird offensichtlich ein Kasten-im-Kasten-System von den Fledermäusen genutzt
- bei den im September angetroffenen Exemplaren handelte es sich wohl ausschließlich um Große Mausohren; auch die Kotspuren, die glänzende Bestandteile (Käferflügelreste) aufwiesen, deuten auf eine Nutzung der Widerlager durch das Große Mausohr hin
- im November wurden keine Fledermäuse mehr aufgefunden; beide Widerlager dienen demzufolge nicht als Winterquartiere
- die Ansprüche der Mausohren an Sommerquartiere mit unterschiedlich temperierten Hangplätzen werden in den Widerlagern erfüllt
- das Westwiderlager ist mit einer „durchfliegbaren“ Öffnung als Quartierzugang ausgestattet, auch innerhalb der Widerlager können von Kammer zu Kammer Türöffnungen durchflogen werden
- das Ostwiderlager hat dagegen nur eine vergleichsweise kleine Einflugöffnung

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass es sich bei den Widerlagern um Männchen- und Paarungsquartiere des Großen Mausohrs handelt. Eine Nutzung als Wochenstube kann ausgeschlossen werden.

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Im Zuge des Brückenersatzneubaus ist ein Verlust der in den Widerlagern befindlichen Männchenquartiere des Großen Mausohrs unvermeidbar. Zur Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sollten bauzeitlich geeignete Ausweichquartiere bereitgestellt werden. Hierbei sollten auch die in den Widerlagern befindlichen Fledermauskästen genutzt werden. Sie sollten an geeigneten Stellen im weiteren Umfeld der Bergshäuser Brücke wieder installiert werden. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass es beim Abriss der vorhandenen Widerlager nicht zu einer Tötung/ Verletzung von Tieren kommt.

Ferner sollte geprüft werden, ob die neuen Widerlager so gestaltet werden können, dass sie dem Großen Mausohr als Quartier dienen.

Eine potenziell hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum weisen innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere die zusammenhängenden und teils auch altholzreichen Waldbestände auf. Hier wurden bislang keine vertieften Fledermausuntersuchungen durchgeführt. Im Falle eines Abweichens von der Bestandstrasse und damit verbundener Eingriffe in die Waldbestände sollten hier als Grundlage für eine qualifizierte artenschutzrechtliche Bewertung detaillierte Fledermausuntersuchungen durchgeführt werden.

2.2.6. Wildkatze und Luchs

Den beim Scopingtermin am 28.10.2010 vorgetragenen Hinweisen zu Vorkommen der Wildkatze und des Luchses wurde durch eine Datenrecherche nachgegangen.

Die Datenrecherche umfasste auch schriftliche Anfragen zu Beobachtungen von Luchs und Wildkatze bei den Revierförstereien Wellerode und Wahlershausen sowie bei allen Jagdausübungsberechtigten im Untersuchungsgebiet.

Als Lebensräume für Wildkatze und Luchs scheinen nur die großflächig von Wald bestandenen Gebietsteile relevant, die sich als Teil des Söhrewaldes entlang der A 7 erstrecken und den Hang des Fuldatales südlich des Autobahndreiecks einnehmen.

2.2.6.1. Ergebnisse

Wildkatze

Konkrete und aktuelle Nachweise der Wildkatze wurden weder von den Revierförstereien noch von den Jagdausübungsberechtigten mitgeteilt.

Über das Verbreitungsbild der Wildkatze in Hessen liegt eine Reihe von Publikationen vor. So stellt der Artensteckbrief *Felis silvestris*, der im Internetportal FENA² des Landesbetriebes Hessen-Forst verfügbar ist, mit Stand vom Juni 2004 den Habichtswald westlich von Kassel als Verbreitunginsel dar, während ein geschlossenes Verbreitungsgebiet Kaufunger Wald, Meißner, Söhre, Ringgau, Knüll und Seulingswald umfasst. Die Karten der Einzelnachweise (Stand 1/2007) im „Wildkatzenwegeplan“ (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG 2007) deuten allerdings an, dass die Wildkatze zur A 7 doch einen erheblichen Abstand einhält. Erst ca. 13 km südlich des hier zu betrachtenden Gebiets gibt es einen gesicherten Nachweis westlich der Autobahn.

Das Vorkommen im Habichtswald gilt laut Artensteckbrief als „unsicher“, doch stuft das HMULV (2004) die zugrunde liegenden Meldungen als glaubhaft ein. Eine unzweifelhafte Bestätigung von Wildkatzen im Habichtswald ergaben Lockstockuntersuchungen Anfang 2009 (LANG et al. 2010). Bei dieser Untersuchungsmethode werden Haare von Tieren, die beim Reiben an den

² <http://www.hessen-forst.de/fena/produkte-angebote/>

mit Baldriantinktur bestrichenen Holzlatten zurückbleiben, genetisch analysiert, sodass im günstigsten Fall sogar die Individuen unterschieden werden können. Aufgrund des nunmehr sicheren Nachweises der Wildkatze im Habichtswald stellt sich die Frage, ob möglicherweise ein Austausch zwischen den Tieren dieses Waldgebietes und des Söhrewaldes stattfindet. Da für das erstgenannte Waldgebiet aus dem Zeitraum 1980 bis 1990 keine Meldungen vorliegen (HMULV 2004), ist es wohl erst später zu einer Einwanderung gekommen.

Da Habichts- und Söhrewald durch ein dichtes Netz leistungsstarker Straßen und das Stadtgebiet von Kassel getrennt sind, ist eine Zuwanderung aus dem Reinhardswald denkbar, der über kleinere Waldgebiete an den Habichtswald angebunden ist. Diese Waldgebiete führen vom Habichtswald nach Nordwesten, dann entlang der Warburger Börde nach Nordost und im Bogen nach Osten zurück in den Reinhardswald. Sie finden Berücksichtigung im Wildkatzen-Wegeplan Hessen (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG 2007).

Luchs

Konkrete und aktuelle Nachweise des Luchses wurden weder von den Revierförstereien noch von den Jagdausübungsberechtigten mitgeteilt.

Der Luchs war lange Zeit in Deutschland ausgestorben. Im Bayerischen Wald gab es in den 1960er Jahren ein erstes Projekt zur Wiederansiedlung. Dieser Bestand erlosch jedoch bereits Mitte der 1980er Jahre. Aus der Tschechischen Republik kam es nach Beseitigung des Grenzsauns zu Zuwanderungen, so dass der Luchs seit 1994 bundesweit in der Roten Liste heruntergestuft und wieder als „vom Aussterben bedroht“ galt (NOWAK et al. 1994). Zu dieser Zeit waren nach den zitierten Autoren weiterhin Beobachtungen aus dem Erzgebirge, der Sächsischen Schweiz, der Lausitz und Thüringen bekannt. Der „Arbeitskreis Hessenluchs“ meldet für Mitte der 1980er Jahre die erste Luchsbeobachtung in Hessen seit 1833 aus dem Kellerwald (www.luchs-in-hessen.de). Erst ab der Jahrtausendwende kam es allerdings zu regelmäßigeren Beobachtungen.

Da Luchse einen sehr großen Aktionsradius haben, können nach Einschätzung des „Arbeitskreises Hessenluchs“ Meldungen aus dem Spessart, dem Vogelsberg und aus der Wetterau dasselbe Tier betreffen. Vor diesem Hintergrund ist die Prognosesicherheit zum Auftreten der Art im Eingriffsbereich zu sehen. An dem grundsätzlichen, regelmäßigen Auftreten des Luchses östlich der A 7 im Söhrewald kann anhand der vorliegenden Meldungen (ARBEITSKREIS LUCHS 2007 - 2010) nicht gezweifelt werden.

Insbesondere die Zuwanderung eines im Harz geborenen und besenderten Männchens vom Nordrand des Harzes bis in den Landkreis Kassel verdeutlicht die Wanderleistungen der Art. Dieser Luchs wurde nach dem Tod seiner Mutter über Winter in einem Gatter gehalten und im April 2009 freigelassen. Ende November durchschwamm er die Werra und erreichte Hessen. Seit Februar 2010 sendet sein Halsband keine Signale mehr, doch legt die Beobachtung eines besenderten Tieres am 20. August 2010 im Landkreis Kassel den Schluss nahe, dass es sich um den selben Luchs handelt.

Allgemein ist zur Bestandssituation anzumerken, dass der Luchs aktuell sein Verbreitungsgebiet innerhalb Deutschlands kontinuierlich vergrößert. Er wird daher in der aktuellen Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ eingestuft, während die jeweiligen Listen der Bundesländer ihn wegen mangelnder Aktualität derzeit noch als „ausgestorben“ (z. B. Hessen) bzw. „vom Aussterben bedroht“ einstufen (MEINIG et al. 2009) und somit einen deutlich schlechteren Erhaltungszustand angeben.

Empfehlungen für die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Sowohl Wildkatze als auch Luchs zeichnen sich durch große Aktionsräume aus. Insofern bilden Autobahnen für sie eine wesentliche Ausbreitungsbarriere, die zum anlagebedingt den

Lebensraum zerschneidet, zum anderen betriebsbedingt die Gefahr des Verkehrstodes mit sich bringt.

Bereits heute wird der Raum Kassel durch zahlreiche stark befahrene Straßen gequert. Im Untersuchungsgebiet stellen insbesondere die A 7 und die A 44 erhebliche Barrieren. Ein Ausbau der A 44 ist dem Grunde nach mit einer Verstärkung der Trennwirkung verbunden. Grundsätzlich neue Trennwirkungen sind mit dem Ausbau nicht verbunden.

Eine wesentliche Verschiebung der Straßenachse würde eine verinselte aber ansonsten noch relativ gering beeinträchtigte Waldfläche betreffen und deren Funktion als möglichen Lebensraum für die beiden Arten erheblich einschränken.

3. Literatur

- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- ALFERMANN, D. & H. NICOLAY (2004): Artensteckbrief Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Gutachten im Auftrag des HDLGN. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach. 5 S.
- ARBEITSKREIS HESSENLUCHS (2007): Luchsbeobachtungen in Hessen - Bericht 2007. Bearb. M. DENK im Auftrag des HMULV. 23 Seiten.
- ARBEITSKREIS HESSENLUCHS (2008): Luchsbeobachtungen in Hessen - Bericht 2008. Bearb. M. DENK im Auftrag des HMULV. 16 Seiten.
- ARBEITSKREIS HESSENLUCHS (2009): Luchsbeobachtungen in Hessen - Bericht 2009. Bearb. M. DENK im Auftrag des HMUDELV. 17 Seiten.
- ARBEITSKREIS HESSENLUCHS (2010): Luchsbeobachtungen in Hessen - Bericht 2010. Bearb. M. DENK im Auftrag des HMUDELV. 20 Seiten.
- BEZZEL, E. (1996): BLV-Handbuch Vögel. 2., durchges. Aufl. München, Wien, Zürich: BLV.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 55: 1-434.
- BÖF - BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG (2012): GRUNDDATENERHEBUNG ZUM VOGELSCHUTZGEBIET DE 4722-401 „FULDAAUE UM KASSEL“. UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN.
- DENSE, C. & U. RAHMEI (2002): Telemetrische Untersuchungen an Mausohren (*Myotis myotis*) im südlichen Niedersachsen zur Bestimmung des Aktionsraumes bei der Jagd vor dem Hintergrund der Abgrenzung von FFH-Gebieten. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22: 41-47.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006): Artensteckbrief Großes Mausohr *Myotis myotis* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. 9 S. www.hessen-forst.de/fena/produkte-angebote/arten-docs
- HECK, K. & J. BARZ (2000): Die Nutzung zweier Autobahnbrücken in Nordhessen durch das Mausohr (*Myotis myotis*) und Beobachtungen zur Störungstoleranz. - *Nyctalus* 7: 298-309.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2006): Natura 2000 - Die Situation der Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen.
- HMULV - HESSISCHE MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Die Situation der Wildkatze in Hessen. - Reihe Natura 2000. Bearb. von DENK, M., J. JUNG & P. HAASE. Wiesbaden. 104 Seiten.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2007): Biotopverbund-Konzept für die Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Hessen im Rahmen des BUND-Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“. 47 Seiten.
- KREUZIGER, H., M. KORN, S. STÜBING, M. WERNER, G. BAUSCHMANN & K. RICHARZ (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung, Stand Juli 2006. - *Vogel und Umwelt* 17: 3-51.
-

- LANGE, A.C. & E. BROCKMANN (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009. Erstellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- LANGE, A.C. & J.T. ROTH (1998): Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ Hessens (Lepidoptera; „Bombyces et Sphinges“ sensu lato). (Erste Fassung, Stand: 23.11.1998). Zusammengestellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten.
- LANG, J., J. GODT, BITSCH, S., J. HELLMUTH, O. SIMON, T. AREND & J. GRUBER (2010): Der Status der Wildkatze in der Stadt und im Landkreis Kassel. - *Philippia* 14/4: 281-288.
- LUCAN, V., L. NITSCHKE & G. SCHRAMM (1974): Vogelwelt des Land- und Stadtkreises Kassel. Grebenstein: Nitsche Selbstverlag.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. - *Naturschutz u. Biologische Vielfalt* 70 (1): 115-153.
- NOWAK, E., D. HEIDECKE & J. BLAB (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Säugetiere (Mammalia). In: NOWAK, E., J. BLAB & R. BLESS (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. - *Schr.-R. Landschaftspf. Natursch.* 42: 27-58.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - *Berichte zum Vogelschutz* 44: 23-81.
- ZUB, P., M. KRISTAL & H. SEIPEL (1995): Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens. (Erste Fassung, Stand: 1. 10. 1995). Zusammengestellt im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.
-