

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Methodik der Arterfassung	2
3	Planungsrelevante Arten	4
4	Darstellung der Wirkfaktoren und ihrer Erheblichkeit	8
5	Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen	14
6	Vereinfachte Prüfung für bestimmte Vogelarten	15
7	Ausführliche Art-für-Art-Prüfung	15
8	Literatur und verwendete Unterlagen	16

1 Einführung

Artenschutzbelange sind, unabhängig von ausgleichspflichtigen Eingriffen in Natur und Landschaft, bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren zu berücksichtigen. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten sowie sämtliche europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die nach § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders sowie streng geschützten Tier- und Pflanzenarten, die nicht bereits europarechtlich geschützt sind, zu beachten.

Der zentrale Anwendungsbereich der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Danach ist es verboten:

- Nr. 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,
- Nr. 2 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,
- Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und
- Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Ausnahmen von den Zugriffsverboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gelten für Eingriffe oder Bauvorhaben, die nach § 15 BNatSchG oder den Vorschriften des Baugesetzbuches zugelassen sind. Danach greifen die Zugriffsverbote des Abs. 1 Nr. 1 und 3 für FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten und streng geschützte Arten dann nicht, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch Störungen nicht verschlechtert. Andere national besonders geschützte Arten sind bei zulässigen Eingriffen pauschal freigestellt (§ 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG).

2 Methodik der Arterfassung

Fledermäuse¹

Die Fledermausfauna wurde im September des Jahres 2019 und im Juni 2021 im Zuge von insgesamt vier Detektorbegehungen erfasst. Die Detektorerfassungen am 02. September und 10. September 2019 dauerten jeweils vier Stunden. Im Zuge der Erfassungen am 12. Juni und am 23. Juni 2021 wurden die Aktivitäten der Fledermäuse über den gesamten Nachtlauf detektiert. Für die bioakustische Erfassung wurden Fledermausdetektoren (Griffin, Fa. Batbox Ltd.) verwendet, die es ermöglichen, die Ultraschallrufe von Fledermäusen aufzuzeichnen und zu bestimmen.

Unter Zuhilfenahme eines Nachsichtgerätes des Herstellers YUKON (Modell Tracker 25025) wurden zudem die Waldareale, die im Zuge des Bauvorhabens gerodet werden müssen, auf Vorkommen von Fledermäusen kontrolliert. Ziel war es, anhand von Aus- und/oder Einflügen zu prüfen, ob in den Bereichen Fledermausquartiere vorhanden sein können.

In Ergänzung zu den Detektorbegehungen wurde am 28. Februar 2020 eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt. Um potenzielle Baumquartiere von Fledermäusen zu verorten, wurden dabei sämtliche Bäume in den relevanten Biotoptypen des Planungsraums mit einem Brusthöhendurchmesser ab 20 cm mit Ferngläsern auf Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht.

Haselmaus

Erfassungen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) zählten nicht zu dem mit der ONB des RP Kassel im Vorfeld der Projektbearbeitung abgestimmten Kartierungsprogramm. Aufgrund der Ergebnisse von Untersuchungen im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau der BAB A 44 Kassel-Herleshausen, in deren Rahmen Haselmäuse in Gehölzbeständen an den Hängen des Lossetals zwischen Helsa und Oberkaufungen regelmäßig nachgewiesen wurden (Hessen Mobil 2020), ist jedoch davon auszugehen, dass sie auch den Vorhabensraum besiedeln.

Vögel²

Zur Kartierung der Avifauna wurden am 05. April, 09. April, 23. April, 03. Mai, 10. Mai, 21. Mai, 01. Juni, 08. Juni, 13. Juni und 29. Juni 2019 insgesamt zehn Geländebegehungen über eine Dauer von jeweils vier bis fünf Stunden durchgeführt. Die avifaunistischen Erhebungen umfassten Sichtbeobachtungen und das Verhören rufender Vögel, was durch das Abspielen spezifischer Gesänge mittels digitaler Tonträger unterstützt wurde, und erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen. Sieben Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden und die übrigen drei in der Nachmittags- und Abendzeit statt.

¹ Bearbeitet von Herrn Pfeiffer und Herrn Dr. Schubert, naturkultur GbR, Karthäuser Straße 5a, 34117 Kassel.

² Die avifaunistischen Erhebungen führte der Feldornithologe W. Brauneis aus Eschwege durch.

Um zu klären, welche der im Gebiet angetroffenen Arten dieses ausschließlich zur Nahrungsgewinnung frequentieren und welche es als Bruthabitat nutzen, wurden revieranzeigende Verhaltensweisen vermerkt. Als solche wurden feste Singwarten, Singflüge und Revierkämpfe gewertet. Sichere Hinweise auf Bruten im Planungsgebiet lieferten ferner Beobachtungen von Nestmaterial tragenden, fütternden oder warnenden Altvögeln. Des Weiteren wurden Nestfunde und das Verhören bettelnder Jungvögel sowie Sichtungen von Jungvögeln als Brutnachweise gewertet. Die Beobachtungen von planungsrelevanten, seltenen und/oder gefährdeten Arten wurden in Feldkarten verzeichnet. Zudem wurden Erfassungsprotokolle geführt, die alle im Gebiet gesichteten Arten umfassen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Zwecks Überprüfung von Vorkommen und Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) wurden die Wiesen und Säume, die aufgrund von Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba major*) potenzielle Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bilden, in 10-m-Transekten begangen und sämtliche Nachweispunkte in Feldkarten verzeichnet. Die Kartierungen erfolgten am 13. Juni³, 23. und 31. Juli 2019 sowie am 22. und 30. Juli 2020.

³ Die Begehung wurde abgebrochen, da die Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings noch nicht begonnen hatte.

3 Planungsrelevante Arten

Fledermäuse

Es wurden insgesamt 17 Bäume erfasst, die potenziell als Wohnstätten für Fledermäuse geeignete Höhlen aufwiesen. Die Weiden als Begleitstrukturen der Losse bieten über die in Tabelle 1 beschriebenen Quartiere hinaus oftmals kleinere Rindenquartiere, die insbesondere als Einzel-tagesquartiere geeignet sind.

Tabelle 1: Übersicht der erfassten potenziellen Baumquartiere.

Datum: 28.02.2020			Bearbeiter: P. Pfeiffer, L. Finke			Kartierungsdauer: 8:30-14:30					Witterung: 6°C, bewölkt		
Nr.	Gauß-Krüger-Koordinaten		Art	Vit.	BHD [cm]	Baumhöhlentyp					Exp.	Lage	Höhe [m]
	Rechts	Hoch				Specht	Astabb.	Spalt	Rinde	Ini			
1	3547168	5678028	Weide	lebend	55			x			NW	Stamm	5
2	3547083	5678046	Weide	lebend	60				x	x	↔	Stamm	↕
3	3547164	3547292	Eiche	lebend	40			x			N	Stamm	3-4
4	3547292	5678240	Erle	lebend	50		x		x		So	Ast	4
5	3547352	5678244	Erle	lebend	35		x				O	Stamm	6
6	3547432	5678281	Weide	lebend	25	x	x	x			O	Stamm	1,5/3
7	3547419	5678383	Erle	lebend	40		x				↔	Stamm	↕
8	3547545	5678400	Birke	lebend	35		x				NW	Stamm	4,5
9	3547567	5678425	Esche	lebend	30	x	x				NW	Stamm	1/4
10	3547547	5678436	Weide	lebend	45	x	x				NO	Stamm	↕
11	3547546	5678657	Weide	lebend	30		x		x		↔	Stamm	↕
12	3547614	5678656	Weide	lebend	45			x			S	Stamm	1
13	3547652	5678667	Weide	lebend	25	x					SO	Stamm	10
14	3547650	5678741	Weide	lebend	50			x	x		S	Ast	2,5
15	3547612	5678529	Eiche	lebend	55		x				W	Ast	7
16	3547750	5678968	Weide	lebend	50		x				SW	Stamm	↕
17	3547250	5678314	Eiche	lebend	45			x			NO	Stamm	2-10

Im Zuge der Untersuchungen konnten fünf Fledermausarten sowie Vertreter der beiden Art-paare der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* und *Myotis mystacinus*) und der Langohrfleder-mäuse (*Plecotus auritus* und *Plecotus austriacus*) nachgewiesen werden. Als häufigste Art er-wies sich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), auf die 86 der insgesamt 119 Detektor-nachweise entfielen. Die Art nutzt das gesamte Vorhabensgebiet zur Jagd, wobei sie sich bevor-zugt an der Ufergehölzgalerie der Losse sowie am Waldsaum der östlichen Talflanke orientiert.

Während der vier Untersuchungsgänge gelangen jeweils Nachweise des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*), wobei die Art ebenso wie der etwas seltenere Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) keine ausgeprägten Präferenzen für abgrenzbare Jagdbereiche aufwies, den Uferge-hölzsaum der Losse jedoch als Leitstruktur zu nutzen schien. Eindeutig erkennbar ist die Leit-funktion des Ufergaleriewaldes der Losse dagegen für das Artenpaar Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus.

Die Einzelerfassungen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie der Vertreter des Artenpaares Braunes Langohr und Graues Langohr zeigen, dass diese das Vorhabensgebiet gelegentlich frequentieren, wobei es sich jedoch um Transferflüge in deren bevorzugte Jagdgebiete in den angrenzenden Waldflächen handeln dürfte (vgl. Anlage 8).

Tabelle 2: Artnachweis der Fledermäuse.

Name der Art		Planungsrelevanz		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Status	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	2	G
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	2	G
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2	U
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	2	U
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	3	U
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	IV	2	U
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	2	G
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2	U
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	3	G

2: stark gefährdet; 3: gefährdet, G: günstig U: unzureichend

Haselmaus

Haselmäuse leben bevorzugt in gebüschreichen Arealen, jungen Pionierwäldern sowie in lichten Laubwäldern und deren Säumen (Juskaitis & Büchner 2010). Entsprechende Habitatstrukturen finden sie in den Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern an den Flanken des Lossetals.

Dagegen dürften die feucht-kühlen Bachauenwälder des Talgrundes mit ihrem dichten Unterwuchs aus überwiegend nitrophytischen Hochstaudenfluren von geringer Attraktivität für die Art sein. Dass die Haselmaus die Feuchtgebüsche der Losseae während der Sommermonate besiedelt, ist wegen deren schattiger Lage und des geringen Nahrungsangebotes unwahrscheinlich, aber nicht auszuschließen. Dagegen sind die gewässernahen Baum- und Gebüschbestände wegen ihrer von Natur aus gegebenen potenziellen Überschwemmungsgefahr als Winterhabitat für die Haselmaus sicher ungeeignet.

Vögel

Im Zuge der avifaunistischen Kartierungen wurden 76 Vogelarten erfasst, von denen 51 wegen der beobachteten Verhaltensweisen und/oder nachgewiesener Fortpflanzungsstätten als Brutvögel des Vorhabensraums einzustufen sind. Elf weitere können aufgrund ihres Verhaltens, der Stetigkeit ihres Vorkommens und von Beobachtungen während der Brutzeit als potenzielle Brutvögel des Vorhabensraums eingestuft werden. Von den verbleibenden 13 Arten frequentieren Bekassine (*Gallinago gallinago*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) den Lossetalab-

schnitt ausschließlich als Durchzügler. Somit sind sie als Brutvögel des Vorhabensgebietes ebenso sicher auszuschließen, wie die Arten, die es nur zur Nahrungsgewinnung aufsuchen. Zu letzteren zählen u. a. Graureiher (*Ardea cinerea*), Kolkkrabe (*Corvus corax*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Silberreiher (*Ardea alba*).

31 der Vogelarten des Vorhabensgebietes weisen in Hessen einen unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand auf. Zu diesen zählt die Mehrzahl der vorgenannten Durchzügler und Nahrungsgäste. Somit verbleiben 17 aufgrund ihres in Hessen unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustandes planungsrelevante Vogelarten, die als sichere oder potenzielle Brutvögel des Vorhabensraums gelten können.

Tabelle 3: Nachgewiesene Vogelarten, mit in Hessen unzureichendem oder schlechtem Erhaltungszustand.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	Schutzstatus	VSRL	He RL 2014	EHZ Hessen	Status
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	§§	Art. 4(2)	1	S	DZ
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	§			U	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	§		3	S	BV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	§§	Anh. I	V	U	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§		V	U	NG
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	§		V	U	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	§		V	U	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§	Art. 4(2)	2	S	BV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	§§			U	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§		V	U	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	§	Art. 4(2)		U	NG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	§		V	U	BV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§§	Art. 4(2)	1	S	DZ
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	§		V	U	BV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	§	Art. 4(2)	V	U	BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	§		3	S	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	§	Anh. I	V	U	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§		3	U	NG
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	§	Art. 4(2)		U	-
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	§		3	U	DZ
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	§§	Anh. I		U	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	Anh. I	V	U	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§		V	U	BV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§		V	U	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	§		V	U	BV
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	§			U	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	§§		2	S	BV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§			U	BV
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	§§		3	U	BV
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	§	Art. 4(2)	0	S	DZ
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	§		V	U	BV

Schutzstatus: § = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. **VSRL = Vogelschutzrichtlinie:** Anh. I = Art des Anhang I der VSRL; Art. 4(2) = Zugvogel nach Art. 4(2) der VSRL. **Rote Liste Hessen 2014:** V = Vorwarnliste; * = nicht gefährdet; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht; 0 = ausgestorben oder verschollen. **EHZ Hessen = Erhaltungszustand der Brutvogelarten in Hessen 2014:** U = unzureichend; S = schlecht. **Status im Untersuchungsgebiet:** BV = Brutvorkommen; - = kein Brutnachweis/Brutverdacht; NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler; * = Brutschmarotzer

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Einer der beiden Verbreitungsschwerpunkte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) liegt auf einer extensiv genutzten Talglatthaferwiese im Süden des Vorhabensraums. Hier konnten im Jahr 2019 zwölf und im Jahr 2020 fünf Individuen der Art gezählt werden. Ein zweites Verbreitungszentrum bilden die Randbereiche einer Frischwiese und einer Wiesenbrache etwa in der Mitte des Planungsgebietes. Hier wurden im Jahr 2019 fünf und im Jahr 2020 dreizehn Exemplare des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings registriert. Aufgrund des Flugverhaltens der Art, die regelmäßig Distanzen von ein bis drei Kilometern zurücklegt (Lange und Wenzel 2006), sowie der Nachweise von einzelnen Faltern zwischen diesen Hauptvorkommen, die sowohl im Jahr 2016 als auch im Jahr 2020 gelangen, ist davon auszugehen, dass es sich um eine insgesamt recht individuenarme Teilpopulation der Art handelt.⁴



Abbildung 1: Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge bei der Paarung.

⁴ In beiden Erfassungsjahren wurden die Wiesen während oder kurz nach der Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zwecks Heugewinnung gemäht. Somit verblieben als Raupenhabitate nur die Brachefläche sowie ein schmaler Wiesensaum an der Ufergehölzgalerie der Losse.

4 Darstellung der Wirkfaktoren und ihrer Erheblichkeit

Eine Zusammenstellung sämtlicher Wirkfaktoren des Bauvorhabens liefert Kapitel 5.1 des LBP. Ebenso finden sich dort Erläuterungen zu der Differenzierung von baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Ursachen möglicher Gefährdungen der Schutzgüter.

Daher werden nachfolgend nur die Wirkfaktoren behandelt, die für die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen oder dort mit hoher Wahrscheinlichkeit vorkommenden planungsrelevanten Tierarten von maßgeblicher Erheblichkeit sind.

Tabelle 4: Übersicht der Wirkfaktoren des beabsichtigten Bauvorhabens.

Wirkfaktoren	Beschreibung
baubedingt (bauzeitlich)	Baufeldräumung
	Baulärm und Baustellenverkehr
	Temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen durch Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung, Baustraßen sowie Bodenzwischenlager
anlagebedingt	Dauerhafte Veränderungen von Biotopstrukturen durch Flächeninanspruchnahme für Dämme, Böschungsvorschüttungen sowie Nebenanlagen
betriebsbedingt	Überstauung des Hochwasserrückhalte-raums

Gemäß dem derzeitigen Planungsstand beläuft sich die Größe der temporär als Baufeld genutzten Flächen auf rund 1,9 ha. Als Dammaufstandsflächen, Nebenanlagen sowie Zufahrten und Unterhaltungswege sollen insgesamt etwa 6,2 ha große Areale dauerhaft überbaut und davon rund 4.100 m² vollständig versiegelt werden.

Mit einem teilweisen Einstau des HRB und den dadurch bewirkten, betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist im statistischen Mittel einmal in fünf Jahren zu rechnen. Die Größe der im Einstaufall jeweils überfluteten Teilfläche variiert mit der Jährlichkeit des Hochwasserereignisses. Im ungünstigsten Fall, dem HQ₁₀₀, für dessen Rückhalt das Becken dimensioniert ist, wird eine rund 13,5 ha große Fläche überstaut, wobei sich die maximale Stauhöhe auf 10 m beläuft, und die Einstaudauer etwa 24 h beträgt.

Fledermäuse

Im Zuge der Baufeldräumung können Individuen der neun im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermausarten verletzt oder getötet werden, da diese fünf Bäume betrifft, die Spalten und Höhlen aufweisen und sporadisch als Einzel- oder Zwischenquartiere genutzt werden können.

Tabelle 5: Übersicht der Wirkfaktoren und Bewertung ihrer Folgen für die nachgewiesenen Fledermausarten.

Wirkfaktor	Auswirkung	Bewertung der Erheblichkeit
Baufeldräumung	Gefahr der Tötung von Individuen durch Fällarbeiten	Erheblich, wenn Fällarbeiten, die Bäume mit Spalten und Höhlen betreffen, während der Aktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen.
Baulärm und Baustellenverkehr	Lokal und zeitlich beschränkte Störungen, Vergrämungseffekte	Unerheblich, da im nahen Umfeld der Baufelder geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden sind und die Bauarbeiten zudem nur tagsüber stattfinden.
Temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen	Verlust von potenziellen Jagdhabitaten auf circa 1,9 ha Fläche und über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren	Unerheblich, da die beanspruchten Areale durch Ausgleichsmaßnahmen wieder zu potenziellen Jagdhabitaten für Fledermäuse entwickelt werden. Zudem sind im nahen Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden.
Dauerhafte Veränderungen von Biotopstrukturen	Barrierewirkung des Hauptdammes und Beeinträchtigung des als Leitstruktur bedeutsamen Galeriewaldes.	Unerheblich, da durch geeignete Maßnahmen vermeid- und ausgleichbar.
	Weitgehender Verlust der Habitatfunktionen auf etwa 6.000 m ² vollständig versiegelten Flächen.	Unerheblich, da im nahen Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden sind und Fledermauskästen als Ersatzhabitate angebracht werden sollen.
Überstauung des Hochwasserrückhalteriums	Gefahr der Tötung von Jungtieren	Unerheblich, da im Bereich der Einstaufläche keine Wochenstuben nachgewiesen wurden und aufgrund der Lebensraumansprüche und Verhaltensweise der nachgewiesenen Arten auch zukünftig nicht zu erwarten sind.

Der Hauptdamm des HRB wird den Grund des Lossetals nach seiner Fertigstellung um bis zu etwa 11,5 m überragen. Somit bildet er für die nicht hoch im freien Luftraum jagenden Fledermausarten eine Barriere. In besonderem Maße gilt dies für die Zwergfledermaus, da sich die Art bei ihren Jagdflügen an dem Ufergaleriewald der Losse orientiert.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind nicht zu erwarten, da die Mehrzahl der nachgewiesenen Arten Gebäude besiedelt (vgl. Anlage A-5). Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenbestände sind für waldbewohnende Fledermausarten potenziell als Habitat geeignet. Da sie gerodet werden müssen, entfallen sie als mögliche Fledermausquartiere. Diese Situation wird sich langfristig nicht ändern, da der dort zukünftig aufkommende niedrigwüchsige Pionierwald zwar als Nahrungshabitat, nicht aber als Quartierstandort geeignet ist.

Haselmaus

Die für den Bau des Hauptdammes sowie der Seitendämme und das Anlegen der seitlichen Böschungsvorschüttungen zwingend erforderlichen Rodungsarbeiten betreffen Habitate, in denen Haselmäuse sowohl ihre Sommernester als auch ihre Winterquartiere einrichten können. Der Verlust von Bäumen mit Höhlen oder Spalten, die von Haselmäusen für den Bau ihrer Sommernester genutzt werden könnten, ist daher unvermeidbar. Zudem gefährden gelegentliche Einstauereignisse während der Fortpflanzungsperiode die Jungtiere der Art.

Tabelle 6: Übersicht der Wirkfaktoren und Bewertung ihrer Folgen für die Haselmaus.

Wirkfaktor	Auswirkung	Bewertung der Erheblichkeit
Baufeldräumung	Gefahr der Zerstörung von Sommer- und Winternestern und Tötung der darin lebenden Individuen.	Wegen der ganzjährigen Anwesenheit der Haselmaus in den für sie geeigneten Habitaten erheblich.
Baulärm und Baustellenverkehr	Lokal und zeitlich beschränkte Störungen, Vergrämungseffekte	Unerheblich, da Störungen im Hinblick auf die Vergrämung von Tieren aus den für sie gefährlichen Arealen gewünscht sind.
Temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen	Verlust von potenziellen Habitaten auf circa. 2,5 ha Fläche und über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren	Unerheblich, da weite Teile der beanspruchten Areale durch Ausgleichsmaßnahmen zu als Lebensraum für die Art hochwertigen Pionierwald entwickelt werden und zudem im Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate bestehen.
Dauerhafte Veränderungen von Biotopstrukturen	Weitgehender Verlust der Habitatfunktionen auf etwa 6.000 m ² vollständig versiegelten Flächen.	Unerheblich, da im nahen Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden sind und Haselmauskästen als Ersatzhabitate angebracht werden sollen.
Überstauung des Hochwasserrückhalteriums	Gefahr der Zerstörung von Nestern Tötung der darin lebenden Individuen.	Unerheblich, da das HRB im statistischen Mittel höchstens einmal in fünf Jahren eingestaut wird. Dennoch soll die mögliche Gefahr durch das Anbringen von 20 Haselmauskästen an Bäumen oberhalb des maximalen Stauwasserspiegels verringert werden.

Als erhebliche Störungen, durch die sich der Erhaltungszustand der Haselmauspopulation der Region verschlechtert, sind diese singulären Beeinträchtigungen jedoch nicht werten. So zeigen die im Zuge der Planung des Neubaus der BAB 44 zusammengestellten landschaftspflegerischen Unterlagen, dass die Haselmaus im Bereich des Stiftswaldes Kaufungen weit verbreitet ist und sich auch „im Bereich der Losseae mehrere Nachweise in den Straßen begleitenden Gehölzen sowohl nördlich als auch südlich der B 7 ergaben Bemerkenswert ist hierbei, dass diese Gehölzbestände nicht direkt mit großflächigen Wäldern verbunden sind und auch erst nach dem

Ausbau der B 7 in der Losseae durch die Haselmaus besiedelt werden konnten“ (Emch + Berger 2020). Ergänzende Kartierungen zeigten, dass die Haselmaus auch in der Losseae nahe der Kunstmühle vorkommt (Simon & Widdig GbR 2019). Diese Untersuchungsergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Haselmaus die für sie als Habitat geeigneten Gehölzbestände der Region weitgehend besiedelt und auf Störungen flexibel reagiert. Entsprechend dürfte die betriebsbedingte Tötung einzelner Tiere durch die Zuwanderung aus umliegenden Habitaten kompensiert werden. Möglich ist dies, da der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldbestand östlich der Bahntrasse samt seiner Säume vollständig erhalten bleibt und auch im obersten Bereich der Böschung zur B 7 ein Gehölzstreifen geschont werden kann. Während die Ausbreitungsmöglichkeiten für die Haselmaus in westliche Richtung durch die Bundesstraße B 7 und die Trasse der im Bau befindlichen BAB 44 stark eingeschränkt sind, kann sie die nördlich, östlich und südlich angrenzenden Flächen und die dort in ausreichendem Maße vorhandenen Ersatzlebensräume weitgehend ungehindert erreichen und nach Störungen wieder in den Vorhabensraum gelangen.

Vögel

Tabelle 7: Übersicht der Wirkfaktoren und Bewertung ihrer Folgen für die nachgewiesenen Vogelarten.

Wirkfaktor	Auswirkung	Bewertung der Erheblichkeit
Baufeldräumung	Gefahr der Zerstörung von Gelegen, der Tötung Jungvögeln und der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch Fällarbeiten	Erheblich, wenn die Fällarbeiten während der Brutzeit erfolgen.
Baulärm und Baustellenverkehr	Lokal und zeitlich beschränkte Störungen, Vergrämungseffekte	Unerheblich, da Störungen nur kleinräumig wirken und sich die Mehrzahl der Arten rasch an sie gewöhnt. Für störungsempfindliche Arten sind im nahen Umfeld der Baufelder geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden.
Temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen	Verlust von potenziellen Bruthabitaten auf circa. 1,9 ha Fläche und über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren	Unerheblich, da die beanspruchten Areale durch Ausgleichsmaßnahmen wieder zu Lebensräumen für Vögel entwickelt werden. Zudem sind im nahen Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden.
Dauerhafte Veränderungen von Biotopstrukturen	Weitgehender Verlust der Habitatfunktionen auf etwa 6.000 m ² vollständig versiegelten Flächen	Unerheblich, da im nahen Umfeld des Vorhabensgebietes geeignete Ausweichhabitate in ausreichendem Maße vorhanden sind.
Überstauung des Hochwasserrückhalte-raums	Gefahr der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und Gelegen sowie der Tötung von Jungvögeln	Unerheblich, da das HRB im statistischen Mittel höchstens einmal in fünf Jahren eingestaut wird, und Hochwasserabflüsse, die einen Einstau verursachen können, in der für die vergangenen 56 Jahre dokumentierten Zeitspanne nur viermal in die Hauptbrutzeit von Anfang April bis Mitte Juli fielen.

Von der Baufelddräumung sind sämtliche der 51 Brutvogelarten des Vorhabensraums potenziell betroffen. Im Baufeld liegen Brutplätze von Kleinspecht, Stieglitz, Wacholderdrossel und Weidenmeise. Deren Zerstörung ist unvermeidbar. Eine erhebliche Störung der Biotopfunktionen ist jedoch für keine der genannten Arten zu erwarten, da die strukturreiche Halboffenlandschaft des Lossetals, dessen Auenwälder und die walddreichen Talhänge den Arten eine Vielzahl potenzieller Brutstätten als Ausweichmöglichkeit bieten (vgl. Anlage A-5.2).

Die Niststätten von neun im Bereich der Einstaufläche brütenden Vogelarten sind durch den Betrieb des HRB potenziell gefährdet. Für die Arten, die gewässer- und/oder bodennah brüten, wie Eisvogel, Goldammer und Stockente resultiert hieraus kein gegenüber dem aktuellen Zustand signifikantes höheres Tötungsrisiko, da deren Niststätten durch Hochwasserereignisse, die einen Einstau des HRB nach sich ziehen, ohnehin zerstört würden (vgl. Abbildung 1).

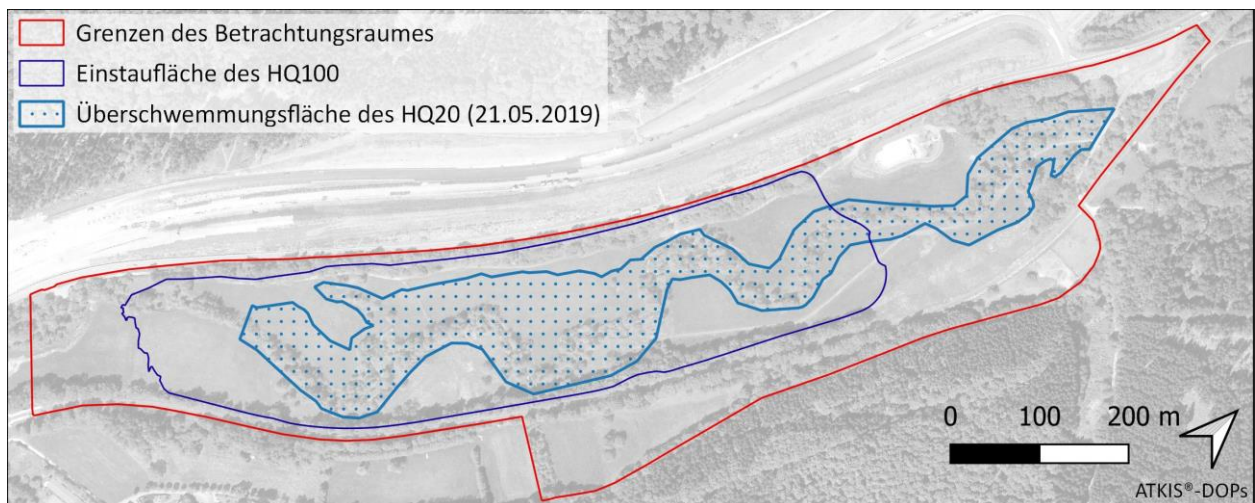


Abbildung 2: Das im Mai 2019 aufgetretene Hochwasser entsprach nach Kenntnisstand der OWB des RP Kassel etwa einem Abflussereignis, das im statistischen Mittel höchstens einmal in 20 Jahren auftritt (HQ20).

Die Gefahr des Verlustes von Gelegen und Jungvögeln erhöht sich dagegen für Bluthänfling, Kleinspecht, Stieglitz, Wacholderdrossel und Weidenmeise. Nicht auszuschließen ist ferner, dass Eier oder Jungvögel des Kuckucks betroffen sind. Angesichts des Umstandes, dass Teilflächen des HRB im statistischen Mittel höchstens einmal in fünf Jahren überstaut werden und Abflussereignisse, während derer für die genannten Vogelarten gefährliche Stauhöhen erreicht werden, deutlich seltener auftreten werden, ist das Tötungsrisiko durch den Betrieb des HRB für die betroffenen Vogelarten nicht signifikant erhöht.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt geeignete Wiesen von der Hessisch Lichtenauer Hochfläche bis an den östlichen Stadtrand von Kassel. Im Vorhabensraum liegen seine Verbreitungsschwerpunkte im Bereich der Talglatthaferwiesen an dessen südlichem Rand sowie auf einem Frischwiesen- und Wiesenbrachenareale in dessen Zentrum. Somit sind sie von

bau- oder anlagebedingten Auswirkungen nicht betroffen, können aber betriebsbedingt überstaut werden. Folglich besteht die Gefahr, dass Erdnester der Roten Knotenameise Schaden nehmen. In diesem Kontext ist darauf hinzuweisen, dass der überwiegende Teil der Habitatflächen bei Hochwasserabflüssen, die einen Einstau des Beckens verursachen würden, ohnehin überflutet würden. Entsprechende Einstauereignisse treten im statistischen Mittel seltener als einmal in fünf Jahren auf und dauern nur bis zu maximal einem Tag an. Sollten sie dennoch Verluste von Individuen der Art bewirken, können diese von dispergierenden weiblichen Faltern ausgeglichen werden.

Tabelle 8: Übersicht der Wirkfaktoren und ihre Bewertung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Wirkfaktor	Auswirkung	Bewertung der Erheblichkeit
Baufeldräumung	Gefahr der Zerstörung von Nestern der Wirtsameise	Unerheblich, da die Verbreitungsschwerpunkte der Art außerhalb der Baufelder liegen.
Baulärm und Baustellenverkehr	Lokal und zeitlich beschränkte Störungen	Unerheblich, da Störungen nur kleinräumig wirken und die Verbreitungsschwerpunkte der Art außerhalb der Baufelder liegen.
Temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen	Verlust einer potenziellen Habitatfläche von circa. 1200 m ² Größe und über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren	Unerheblich, da das beanspruchte Areal durch Ausgleichsmaßnahmen wieder zu einem potenziellen Teillebensraum für die Art entwickelt wird. Zudem sind die Verbreitungsschwerpunkte der Art nicht betroffen und im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen werden extensive Glatthaferwiesen als weitere Habitate für die Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling entwickelt.
Dauerhafte Veränderungen von Biotopstrukturen	Verlust einer potenziellen Habitatfläche von circa. 2.800 m ² Größe	Unerheblich, da die Verbreitungsschwerpunkte der Art nicht betroffen sind und Ausweichflächen in räumliche Nähe entwickelt werden sollen.
Überstauung des Hochwasserrückhalteriums	Gefahr der Zerstörung von Nestern der Wirtsameise	Unerheblich, da Einstauereignisse im statistischen Mittel seltener als einmal in fünf Jahren auftreten, nur kurz andauern und Verluste von Individuen ggf. von dispergierenden weiblichen Faltern ausgeglichen werden können.

5 Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen

Der Empfehlung des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen folgend (HMUELV 2011), sind die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen und empfehlenswerten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den landschaftspflegerischen Begleitplan integriert: Wichtige Angaben sind insbesondere den zugehörigen Maßnahmenblättern (Anlage A-4) und der planerischen Darstellung in Anlage B-5.1 zu entnehmen. Nachfolgend werden sie zusammenfassend erläutert.

Fledermäuse

Die Fledermauskästen sollten zu Beginn oder im Laufe der Vegetationsperiode vor den Gehölzrodungen in Gruppen von drei bis fünf Kästen angebracht und dabei in Höhen von 2 bis 5 m an Baumstämmen platziert werden. Diese sind so auszuwählen, dass sie von einem Vollstau des HRB nicht betroffen sind sowie gute An- und Abflugmöglichkeiten bieten. Es ist zu empfehlen, sowohl fledermaustaugliche Höhlenkästen als auch Fledermausflachkästen anzubringen, die der besseren Haltbarkeit wegen aus Holzbeton bestehen sollten.

Haselmaus

Beabsichtigt ist, die Haselmauskästen zu Beginn oder in der Vegetationsperiode vor der Rodung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder anzubringen. Hierzu sollten halbschattige Standorte in Waldrandlage ausgewählt und die Haselmauskästen bevorzugt an Einzelstämmen oder Bäumen mit Stockausschlag in Höhen von 2 bis 2,5 m angebracht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass deren 25 mm durchmessende runde Öffnung zum Stamm ausgerichtet wird.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Östlich von Helsa, etwa 1.000 m unterhalb des nächsten Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegen Frischwiesen, die seit mehreren Jahren nicht mehr regelmäßig bewirtschaftet werden. Die zunehmend verbrachenden Flächen dienen dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aktuell nicht als Habitat. Vorkommen des Großen Wiesenknopfes zeigen jedoch, dass sie als Ersatzhabitat für die Art gut geeignet sind. Beabsichtigt ist daher, ihre Nutzung wieder aufzunehmen und so geeignete Lebensräume für die Art zu schaffen, die in räumlicher Nähe zu der von den gelegentlichen Einstauereignissen betroffenen Teilpopulation liegen.

Mit der Umsetzung der Maßnahme ist vor dem Start der Bauarbeiten für das geplante HRB zu beginnen. Bis zu diesem Zeitpunkt sollten die Flächen, deren Eigentümerin die Gemeinde Helsa ist, einmal jährlich, bevorzugt zwischen Ende August und Mitte September, gemulcht werden, um einem weiteren Fortschreiten der Verbrachung entgegenzuwirken. Im Zuge der eigentlichen Maßnahmenumsetzung sind sie dann zweischürig zu bewirtschaften und im Zeitraum bis zum 15. Juni sowie nach dem 15. September zu mähen und das Mahdgut zu verwerten.



Abbildung 3: Brachliegende Frischwiese an der Losse oberhalb von Helsa im August 2021.

6 Vereinfachte Prüfung für bestimmte Vogelarten

Gemäß dem Leitfaden für die ASP in Hessen kann für Vogelarten, deren Erhaltungszustand in der sogenannten Ampelliste für die hessischen Brutvögel landesweit als günstig eingestuft ist, in der Regel eine vereinfachte Prüfung erfolgen, da es sich bei diesen um Arten handelt, die landesweit häufig und verbreitet oder aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, einfach andere Standorte zu besiedeln bzw. auf diese auszuweichen (HMUELV 2011).

Entsprechend ihres Status als Brutvogel des Vorhabensraums wurde für 51 der insgesamt 76 nachgewiesenen Vogelarten eine vereinfachte Prüfung gemäß der Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemeiner häufiger Vogelarten vorgenommen (vgl. Anlage A-4). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung der im LBP näher erläuterten und in Anlage B-5.1 kartografisch dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG verstoßen wird.

7 Ausführliche Art-für-Art-Prüfung

Die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG wurde unter Verwendung des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUELV 2011) für 31 Vogelarten, neun Fledermausarten sowie für die Haselmaus und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling durchgeführt. Die Ergebnisse derselben sind in der Anlagenreihe A-5 zusammengestellt. Als Fazit der Prüfung ist festzuhalten, dass das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann.

8 Literatur und verwendete Unterlagen

- Büchner, S., Lang, J. und Jokisch, S., 2014: Die aktuelle Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 15: S. 123 -125.
- Hessen Mobil, 2020: Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11. Erläuterungsbericht. Landschaftspflegerischer Begleitplan. 2. Fortschreibung des Vorentwurfs VKE 11.
- Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a.M. und AK Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen e.V., 1995: Rote Liste der Säugetiere Hessens, Teilwerk I in Säugetiere, Reptilien und Amphibien. 3. Fassung, Stand Juli 1995.
- Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA), 2006: Artensteckbrief Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Stand 2006. Gießen.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), 2019: Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland Stand 23.10.2019.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV), 2011: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung. Stand 2011. Wiesbaden.
- Juskaitis, R.; Büchner, S., 2010: Die Haselmaus. *Muscardinus avellanarius*. In: Die Neue Brehm-Bücherei, Band 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Lange, A. C.; Wenzel A., 2006: Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D18, D36, D38, D39, D40, D53, D55.
- Lang, J., 2015: MEMO: Berücksichtigung von Haselmäusen bei der Windkraftplanung in hessischen Wäldern.
- Naturkultur GbR, 2021: Fledermauskundliche Untersuchungen im Vorfeld des Baus eines Hochwasserrückhaltebeckens bei Helsa. Durchgeführt im Auftrag der WAGU GmbH. Kassel.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) und Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), 2014: Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung, Stand Mai 2014. Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV). Frankfurt am Main und Echzell.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW), 2015: Planungsrelevante Vogelarten in Hessen. Stand 26.05.2012.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeld, 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.