

Fachbeitrag Artenschutz

zur geplanten Sanierung der Deiche der Modau
(rheinbestimmter Bereich)

im Auftrag von

Modus Consult Gericke GmbH & Co. KG

Landauer Str. 56

D-67346 Speyer

von Dr. Josef Kreuziger

Zwingenberg, 04. April 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen.....	4
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	4
2.1.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG.....	4
2.1.2	Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG	6
2.2	Datengrundlage	6
2.3	Methodisches Vorgehen	8
2.3.1	Allgemeine Grundlagen	8
2.3.2	Ermittlung des Untersuchungsraumes	9
2.3.3	Naturschutzfachliche Bewertung und Konfliktanalyse	9
2.3.4	Maßnahmen	9
2.3.5	Ausnahmeverfahren	11
3	Ermittlung relevanter Wirkfaktoren	12
3.1	Direkter Landschaftsverbrauch/Flächeninanspruchnahme.....	13
3.2	Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	13
3.3	Veränderung der Standortbedingungen	13
3.4	Baubedingte Barrierewirkungen/Individuenverluste.....	13
3.5	Baubedingte Störungen	14
3.6	Stoffliche Einwirkungen.....	15
3.7	Strahlung	15
3.8	Gezielte Beeinflussung von Arten	15
3.9	Sonstiges.....	15
3.10	Summarische Wirkungen	15
3.11	Fazit und Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	15

4	Artenschutzrechtliche Betrachtung	16
4.1	Brutvögel	16
4.1.1	Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand	16
4.1.2	Brutvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand	18
4.1.3	Vertiefend zu betrachtende Brutvogelarten	20
4.2	Rastvögel.....	24
4.2.1	Vertiefend zu betrachtende Rastvogelarten	26
4.3	Fledermäuse.....	27
4.4	Zauneidechse	28
5	Zusammenfassung und Fazit	29
6	Literatur	31
Anhang	33

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die betroffenen Deichabschnitte von Modau und Fanggraben liegen in den Kommunen Gernsheim, Biebesheim und Stockstadt im Landkreis Groß- Gerau. Die Unterhaltungspflicht der Deiche in den Verbandsgemeinden obliegt dem Wasserverband Modaugebiet. Gemäß dem Vertrag vom 24.11.2014 wurde das Dezernat IV/Da 41.6 des Regierungspräsidiums Darmstadt mit dem Projektmanagement zur Planung und Durchführung der Sanierung des rheinbestimmten Bereichs beauftragt. Gegenstand des beantragten Vorhabens ist die Sanierung der verbandseigenen Rheinflügeldeiche rechts der Modau zwischen Deich-km 0+000 bis -1+427,75 und links des Fanggrabens zwischen Deich-km 16+100 bis 19+390 (Abbildung 1).

Da es sich hierbei um einen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, muss eine Prüfung erfolgen, ob es zu Beeinträchtigungen im naturschutzrechtlichen Sinne kommen kann. Im vorliegenden Gutachten erfolgt die artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß den Erfordernissen des § 44 BNatSchG. Hierzu sind folgende Fragen zu prüfen und zu klären:

- Können für die europarechtlichen Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie) Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden?
- Sind ggf. Maßnahmen umzusetzen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern?

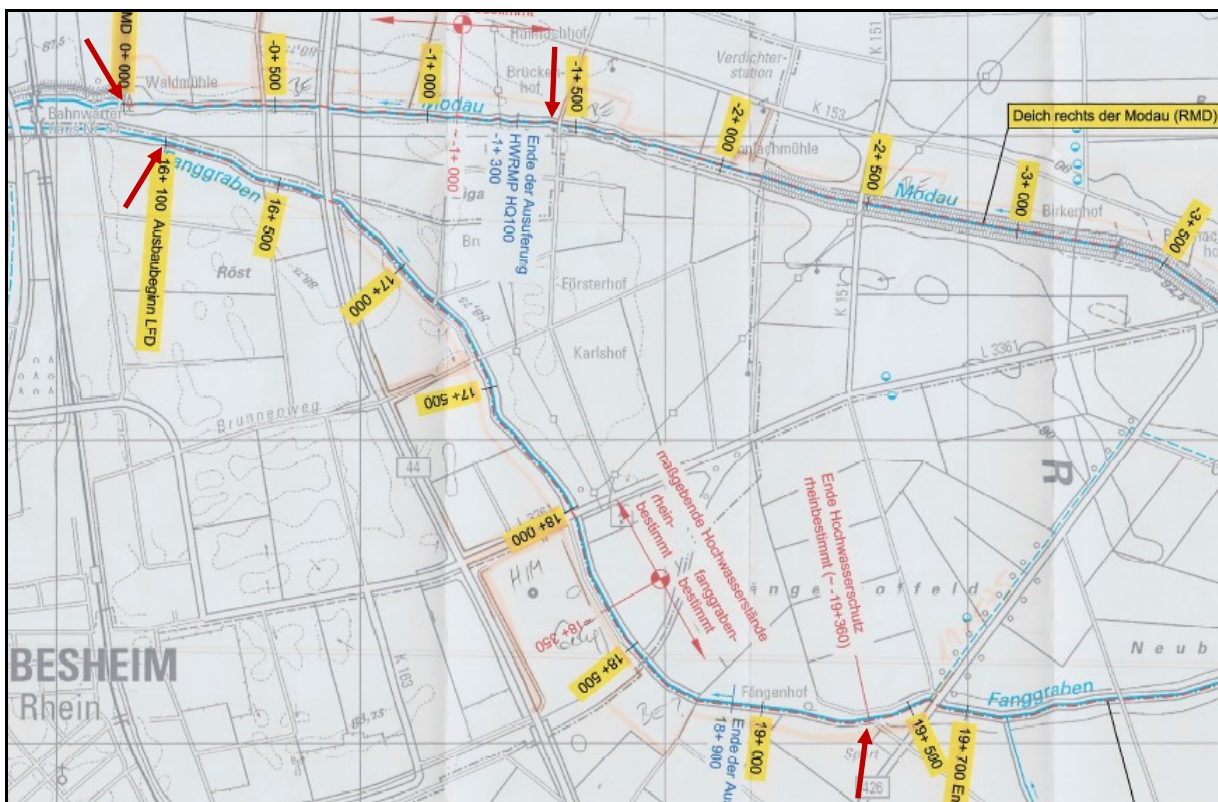


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes

(rote Pfeile: Modau, rechts 0+00 – 1+427,25, Fanggraben, links 16+100 – 19+390)

(Quelle: CDM Smith, 10/2018)

2 Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010 in Verb. mit dessen „Änderung“ vom 15. September 2017¹) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten sowie für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind. Da das aktuelle BNatSchG unmittelbar wirkt, sind im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betrachtungen nur die Inhalte des BNatSchG zu Grunde zu legen. Soweit das aktualisierte Bundesrecht vom Landesrecht abweicht, sind daher die Inhalte des Bundesrechtes zu Grunde zu legen.

2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist verboten

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

Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind aus den neu gefassten §§ 44 (5) und 45 (7) BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

¹ Dies betrifft im vorliegenden Zusammenhang nur Änderungen im § 44 (5) BNatSchG, wie folgend entsprechend dargestellt.

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- alle „europäischen Vogelarten“.

Desweiteren regelt § 44 (5) BNatSchG: „Für nach § 15 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind², liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsgebot nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellen und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind
3. das Verbot nach Absatz 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

² Diese Verordnung liegt noch nicht vor, so dass keine zusätzlichen Arten zu betrachten sind.

2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegen stehen,
- Art. 9 Abs. 2 der EU-VRL nicht entgegen steht,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

2.2 Datengrundlage

Hierfür wurden 2019 mit Ergänzungen 2020 eine Brutvogelerfassung und eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie sowie eine darauf basierende Erfassung der Zauneidechse durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine Datenrecherche zum Vorkommen von Rastvogelarten. Alle Ergebnisse sind KREUZIGER (2021) zu entnehmen.

Dazu wurden alle Brutvogelarten erfasst, die im Rahmen der benötigten Gutachten zu berücksichtigen sind. Insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtliche Betrachtung waren grundsätzlich alle Arten zu betrachten, sofern sie regelmäßig im Gebiet auftreten. Jedoch können gemäß HUKLV (2015) häufige, weit verbreitete und ungefährdete Arten – und somit alle Brutvogelarten, die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen – von einer vertiefenden Betrachtung ausgeschlossen werden. Für diese Arten genügte daher eine qualitative Erfassung. Alle Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand (seinerzeit gemäß WERNER et al 2014), aber auch Arten mit günstigem Erhaltungszustand, von denen Individuen baubedingt getötet werden können, sowie sonstige bedeutsame Arten wurden als „planungsrelevante Arten“ vollständig und flächendeckend erfasst.

Die Revierkartierung dieser planungsrelevanten Arten erfolgte angelehnt an die Vorgaben des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten („DDA-Methodenstandard“, SÜDBECK et al. 2005) für Revierkartierungen bei reduziertem Artenspektrum sowie analog dem Leitfaden zur Erfassung von Brutvogelarten in hessischen EU-Vogelschutzgebieten (WERNER et al. 2007). Hierfür wurden das Untersuchungsgebiet vormittags sechsmal bei günstigen Witterungsbedingungen begangen mit einer Erfassungsintensität von durchschnittlich etwa 2 Std./100 ha und alle revierhinweisenden Merkmale notiert. Darüber hinaus gab es drei Dämmerungs- bzw. Nachtkartierungen (Tabelle 1). Auf dieser Basis wurden gemäß BIBBY et al. (1995) nach Ende der Kartierung die Reviere abgegrenzt. Die konkreten Erfassungstermine sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Begehungstermine Brutvogelkartierung Modau 2019, mit Ergänzungen 2020

Datum	von	bis	Temp. [°C]	Bewölk. [%]	Wind [bft]	Erfasser
11.03.2019	18:00	20:00	6	0-25	NO 1	J. Kreuziger
16.03.2019	17:45	19:45	9-10	100	NW 1	J. Kreuziger
17.03.2019	18:00	20:00	8-9	100	W 1-2	J. Kreuziger
21.03.2019	8:00	12:00	5-13	0	SO 1	J. Kreuziger
24.03.2019	7:30	11:30	5-11	0	SO 1	J. Kreuziger
01.04.2019	7:45	11:45	7-14	0	SO 2	J. Kreuziger
07.04.2019	7:30	11:30	11-17	0-25	SO 1-2	J. Kreuziger
07.04.2019	19:45	21:45	13-16	0	SO 0-1	J. Kreuziger
22.04.2019	7:30	11:30	14-21	0	SW 2-3	J. Kreuziger
16.05.2019	7:00	11:00	10-15	50-100	W 2-3	J. Kreuziger
24.05.2019	7:15	11:15	11-19	26-50	SW 1-3	J. Kreuziger
05.06.2019	21:00	23:00	22-25	50	W 1-2	J. Kreuziger
07.06.2019	21:00	23:00	21-22	25-50	SW 1	J. Kreuziger
22.06.2019	7:45	11:45	18-24	0-50	SO 2-3	J. Kreuziger
16.04.2020	7:30	11:30	7-17	0	1-2 SO	J. Kreuziger
03.05.2020	7:45	11:45	8-15	0-25	1-2 W	J. Kreuziger
19.05.2020	20:30	22:30	14-18	0	0	J. Kreuziger
22.05.2020	7:15	11:15	12-20	0	0-3 S	J. Kreuziger
20.06.2020	21:00	23:00	16-20	0-25	0	J. Kreuziger
21.06.2020	7:30	11:30	18-24	0	1 SW	J. Kreuziger

Zur fachgerechten Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Aspekte erfolgte darüber hinaus eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen von der Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, soweit sie anhand des vorhandenen Spektrums an Lebensräumen zu erwarten waren. Auf Basis einer Übersichtskartierung im Februar 2019 erfolgte eine ergänzende Erfassung möglicher Vorkommen, die im vorliegenden Fall jedoch nur die Zauneidechse betraf. Hierfür wurden alle Bereiche mit hoher Eignung ab Juni an Tagen mit geeignet warmer Witterung viermal langsam begangen und auf Zauneidechsen geachtet (Tabelle 2). Für den Zeitraum April bis Juni wurden die Beobachtungen im Rahmen der Brutvogelerfassungen mit erfasst und berücksichtigt.

Ebenfalls erfolgte, insbesondere in Hinblick auf Fledermäuse, im direkten Eingriffsbereich vor der Belaubung eine Erfassung potenzieller Quartierbäume; ergänzend wurden hier auch Horstbäume von Großvogelarten mit erfasst.

Tabelle 2: Begehungstermine Zauneidechse Modau 2019, mit Ergänzungen 2020

Datum	von	bis	Temp. [°C]	Bewölk. [%]	Wind [bft]	Erfasser
22.06.2019	11:45	13:45	24-26	50-100	SO 2-4	J. Kreuziger
06.07.2019	13:00	15:00	24-28	0-25	O 2-3	J. Kreuziger
20.07.2019	15:15	17:15	28-30	0	2 SO	J. Kreuziger
10.08.2019	10:30	12:30	20-23	50-100	W 2-3	J. Kreuziger
25.04.2020	11:30	15:30	14-18	0	1 W	J. Kreuziger
17.05.2020	11:00	15:00	17-20	0-25	1-2 NW	J. Kreuziger
21.06.2020	11:30	15:30	24-25	25-50	1 SW	J. Kreuziger
12.07.2020	12:00	14:00	19-24	0	0	J. Kreuziger

Da diese Daten nunmehr älter als fünf Jahre sind, wurde im Juli 2024 vor Ort eine Habitatpotenzialabschätzung durchgeführt. Hierbei wurde überprüft, ob die Ergebnisse aus 2019/20 auch auf die vorhandene Lebensraumausprägung übertragbar sind bzw. ob weitere artenschutzrechtlich relevante Arten zu betrachten sind (KREUZIGER 2024).

Da zudem Ende 2023 eine neue Rote Liste der Brutvögel Hessens mit aktualisierten Erhaltungszuständen erschienen ist (KREUZIGER 2023), bestand darüber hinaus die Notwendigkeit einer ergänzenden Bearbeitung von Arten, die nunmehr einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Auch für diese Arten wurde daher eine Habitatpotenzialabschätzung durchgeführt, um die besiedelbaren Bereiche und damit auch die Anzahl möglicher betroffener Reviere quantifizieren und räumlich zuordnen zu können (KREUZIGER 2024).

In Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde wurde alle diese Daten plausibilisiert und der vorliegenden SAP zu Grunde gelegt.

Somit liegt eine aktuelle und ausreichende Datengrundlage zur Beurteilung aller relevanten artenschutzrechtlicher Aspekte vor.

2.3 Methodisches Vorgehen

2.3.1 Allgemeine Grundlagen

Zur Bearbeitung der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Kurzbetrachtung wurden in erster Linie die Darstellungen der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2007), den Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz (RUNGE et al. 2010) sowie im Wesentlichen der aktuelle Leitfaden des Landes Hessen (HMUKLV 2015) zu Grunde gelegt. Die folgende Bewertung des Eingriffs erfolgt als fachliche Expertise, die den naturschutzfachlichen sowie auch den naturschutzrechtlichen Erfordernissen entsprechend Rechnung trägt, wobei folgende Schritte durchgeführt werden:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotstatbeständen (Zugriffsverbote) gem. § 44 BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit sich solche möglichen Verbotstatbestände durch entsprechende Maßnahmen vermeiden oder minimieren lassen.
- Sofern für einzelne Arten – trotz Umsetzung von Maßnahmen – die Zugriffsverbote erfüllt werden, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

2.3.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die aus der Planung resultierenden relevanten Wirkfaktoren und ihre maximalen Wirkweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum (= UR). Dieser wird im Rahmen der Wirkfaktorenanalyse ermittelt (Kap. 3) und später bei der Betrachtung der einzelnen Arten (Kap. 4) zu Grunde gelegt.

2.3.3 Naturschutzfachliche Bewertung und Konfliktanalyse

Dies erfolgt im Rahmen der artspezifischen Betrachtung des Kap. 4 mehrstufig und abgeschichtet, wobei aufgrund der Lage der Vorkommen und der Verhaltensökologie der Arten mögliche Auswirkungen ermittelt werden.

Als erster Schritt erfolgt eine „grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung“, bei der anhand der artengruppenspezifischen Ökologie geprüft wird, ob die Wirkfaktoren überhaupt zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. Für alle Arten bzw. Artengruppen, für die relevante Beeinträchtigungen in der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung zu verneinen sind, können bereits an dieser Stelle Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Diese Arten müssen nicht mehr vertiefend betrachtet werden. Sofern die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung ergeben hat, dass relevante Beeinträchtigungen möglich sind, wird als zweiter Prüfschritt eine „vertiefende Empfindlichkeitseinstufung“ durchgeführt, wobei dann die konkreten art- und situationsspezifischen Gegebenheiten betrachtet und analysiert werden. Dieses rein naturschutzfachlich ermittelte Ergebnis dient nun als Grundlage der „Konfliktanalyse“, in der geprüft wird, ob definitiv Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten oder – ggf. auch durch Umsetzung von Maßnahmen – ausgeschlossen werden können.

2.3.4 Maßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG gegeben sein können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen ermittelt und geprüft werden. Hier sind funktionell unterschiedliche Maßnahmen zu unterscheiden, nämlich CEF-Maßnahmen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie ggf. benötigte Maßnahmen zum Risikomanagement. Alle in der Artenschutzprüfung erwähnten und abgeleiteten Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) entsprechend verbindlich zu verankern und planfestzustellen.

2.3.4.1 CEF-Maßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind – und somit ggf. ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und damit verbunden teilweise Nr. 1) eintreten kann – ist zu überprüfen, ob CEF-Maßnahmen geeignet sind, einen ausreichenden und adäquaten Ersatz für alle betroffenen Individuen bzw. Arten oder Lebensräume zu erbringen. Alle in der AP erwähnten CEF-Maßnahmen sind im LBP entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein. Darüber hinaus können CEF-Maßnahmen gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) präventiv verhindern.

2.3.4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch Verletzung oder Tötung zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren bzw. zu vermeiden, so dass keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos mehr gegeben ist. Sofern im mögliche Beeinträchtigungen durch erhebliche Störungen zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, so dass die lokale Population im günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustand verbleibt.

2.3.4.3 Maßnahmen des Risikomanagements

Ein Risikomanagement ist dann durchzuführen und festzulegen, sofern es Zweifel gibt, ob sich der beabsichtigte Erfolg einer geplanten CEF-Maßnahme einstellt. Das Risikomanagement bietet somit die Möglichkeit, mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch Veränderungen, Anpassungen oder neue Maßnahmen gezielt gegenzusteuern, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern. Die Art und Ausgestaltung des Monitoring sowie die dafür zu verwendenden Kriterien inklusive konkreter Alternativen sind mit der Zulassung des Vorhabens festzulegen.

2.3.4.4 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände/Fazit

Infolge der vorherigen Arbeitsschritte erfolgt hier das Fazit, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Für Arten, für die dies angenommen werden muss, ist ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG durchzuführen.

2.3.5 Ausnahmeverfahren

Sofern trotz CEF-Maßnahmen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gerechnet werden muss, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Hierbei ist nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie sowie Art. 9 (2) der EU-VRL nicht entgegen stehen. ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

3 Ermittlung relevanter Wirkfaktoren

Die Darstellung der relevanten Auswirkungen basiert auf der technischen Planung mit Stand Oktober 2021 (CDM Smith 2021). Im Rahmen der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung müssen aber nur diejenigen Wirkfaktoren betrachtet werden, die sich auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ – und dabei nur im Hinblick auf mögliche Vogelarten bzw. Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie – ggf. negativ auswirken können.

Tabelle 3 zeigt – basierend auf der Wirkfaktoreneinteilung gemäß LAMBRECHT et al. (2004) –, welche Wirkfaktoren bei der hier geplanten Deichsanierung vertiefend und situationsspezifisch zu betrachten sind und welche Wirkweiten zu Grunde zu legen sind. Ergänzende Erläuterungen hierzu sind dem nachfolgenden Text zu entnehmen, wobei vor allem die umfangreichen Darstellungen des FFH-VP-Info (BFN 2024) zu Grunde gelegt werden.³

Tabelle 3: Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt

Wirkfaktorengruppe	Relevanz	Maximale Wirkweite
Direkter Landschaftsverbrauch Flächeninanspruchnahme	potenziell relevant	10 m baubedingt, zzgl. Baustelleneinrichtungsflächen
Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung (Entwertung von Habitaten)	potenziell relevant	nur Baustelleneinrichtungsflächen
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar	–
Barrierewirkungen/Individuenverluste	potenziell relevant	300 m temporär baubedingt (beidseitig)
Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	potenziell relevant	300 m temporär baubedingt (beidseitig)
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	vernachlässigbar	–
Strahlung	irrelevant	–
Gezielte Beeinflussung von Arten	irrelevant	–
Sonstiges	irrelevant	–

³ Auch wenn LAMBRECHT et al. (2004) sowie das FFH-VP-Info ursprünglich für eine FFH-VU erarbeitet wurden, sind die dort genannten naturschutzfachlichen Grundlagen und verhaltensökologischen Darstellungen uneingeschränkt auch auf eine SAP übertragbar und anwendbar.

3.1 Direkter Landschaftsverbrauch/Flächeninanspruchnahme

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme resultiert aus der Sanierung bzw. Verstärkung mit geringfügiger Verbreiterung der bestehenden Deiche zzgl. der Anlage eines neuen, asphaltierten Deichverteidigungsweges, der auch als Baustraße benötigt wird. Im konservativen Ansatz wird hierfür eine Wirkweite 10 m betrachtet, bei der aber nur die jeweils betroffene Deichseite berücksichtigt wird. Darüber hinaus sind acht Baustelleneinrichtungsflächen (mit einer Größe von etwa 1.000 bis 5.000 m²) zu beachten, die dort bis in eine Entfernung von max. 80 m reichen können.

Vorkommen relevanter Arten, die sich im direkt beeinflussten Bereich befinden, können daher in relevanter Weise beeinträchtigt werden, so dass dieser Wirkfaktor vertiefend zu betrachten ist. Dies betrifft einerseits eine mögliche Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 (oder 4) BNatSchG sowie auch eine mögliche baubedingte Tötung von Individuen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.

Im Folgenden wird dieser Wirkfaktor vereinfachend als „Flächeninanspruchnahme“ bezeichnet.

3.2 Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung

Durch die Flächeninanspruchnahme kann es zu einer Entwertung von Habitaten bei denjenigen Arten kommen, welche die davon betroffenen Bereiche bisher (im Regelfall als Nahrungsraum, ggf. auch als Revierzentrum) genutzt haben. Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es hierbei im artenschutzrechtlichen Sinne jedoch nur dann kommen, wenn die betroffenen Flächen regelmäßig und intensiv genutzt werden und zudem einen relevanten Anteil des Nahrungsraumes als essenzieller Bestandteil des Habitats betreffen, und diese über längere Zeiträume hinweg bzw. dauerhaft nicht mehr nutzbar sind.

Da es sich im vorliegenden Fall jedoch nur um geringfügige und fast ausnahmslos um lineare Verluste von Habitaten handelt, die zudem im Umfeld in adäquater und großflächiger Ausprägung vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinem Verlust essenzieller Habitate kommt, so dass aus artenschutzrechtlicher Sicht hierdurch keine Verbotstatbestände erkennbar oder ableitbar sind.

3.3 Veränderung der Standortbedingungen

Aufgrund des weitgehend linearen Eingriffs sind keine besonderen Effekte erkennbar, die über die Flächeninanspruchnahme hinaus negative Veränderung der Standortbedingungen für Tiere oder Pflanzen bedingen könnten. Dies ist insbesondere auch daher anzunehmen, da im Bereich dieses Geländes keine speziell ausgeprägten, sensiblen Sonderstandorte (besonders feucht, nass, trocken oder mager) vorkommen.

3.4 Baubedingte Barrierewirkungen/Individuenverluste

Zu baubedingten Individuenverlusten kann es kommen, wenn sich wenig mobile Tiere bzw. deren Fortpflanzungsstadien (inkl. Nester von Vogelarten) im Bereich der Baufläche befinden (s. Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme, Kap. 3.1). Darüber hinaus gilt dies auch für Tiere,

die temporär in diese während der Bauarbeiten einwandern. Dies betrifft von den hier betrachtungsrelevanten Artengruppen Amphibien oder Reptilien, für die aufgrund ihres Wanderverhaltens eine Wirkweite bis zu 300 m (Amphibien) bzw. 100 m für Reptilien anzunehmen ist. Für solche Arten kann es daher zu einer baubedingte Tötung von Individuen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kommen. Barrierewirkungen sind hier jedoch nicht erkennbar, weil sie für betroffenen Arten bereits durch die Modau gegeben sind.

Darüber hinaus kann es bei der Rodung von Gehölzen zu Individuenverlusten kommen, wobei hier von vornherein die Erfordernisse des § 39 (5) zu beachten sind. Demnach ist eine Rodung ausnahmslos außerhalb der Fortpflanzungsperiode zulässig, so dass hierdurch nur in Baumhöhlen rastende oder überwinternde Fledermäuse betroffen sein können.

3.5 Baubedingte Störungen

Baubedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Störungen wirken individuell und werden daher üblicherweise nur bei größeren Wirbeltieren (große bis mittelgroße Säugetiere und Vögel) betrachtet, zumal auch nur diese Artengruppen größere Aktionsräume aufweisen, so dass sich Störungen überhaupt manifestieren können⁴. Im vorliegenden Fall sind somit mangels Vorkommen relevanter Säugetierarten nur Vögel betroffen.

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können. In den meisten Fällen, vor allem im weitläufigen Offenland oder an Gewässern, kann es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen kommen. In besonderen Fällen (vor allem bei Bejagung oder Vergrämung) kann sich die Fluchtdistanz jedoch auf mehr als 500 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993 SPILLING et al. 1999). Aufgrund dieser Rahmenbedingungen wird anhand der konkreten Gegebenheiten vor Ort im vorliegenden Fall im konservativen Ansatz eine maximal Wirkweite von 300 m angenommen. Im Rahmen der artspezifischen Prognosen werden hingegen die konkreten Werte von FLADE(1994) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) zu Grunde gelegt.

Für solche Arten kann es daher zu einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommen.

Auch wenn es bei den Bauarbeiten phasenweise zu stärkerer Verlärmung kommt, kann eine über längere Perioden hinweg wirkender „Dauerschall“ jedoch ausgeschlossen werden. Daraus ggf. resultierende Auswirkungen, die sich über eine „Maskierung von Information“ (wie sie z. B. bei sehr stark befahrenen Straßen anzunehmen ist, vgl.“ GARNIEL & MIERWALD 2010) bei einigen Vogelarten negativ auswirken kann, sind im vorliegenden Fall daher jedoch von vornherein auszuschließen.

Im Folgenden wird dieser Wirkfaktor vereinfachend als „Störungen“ bezeichnet.

⁴ Bei allen anderen Artengruppen mit kleinen Aktionsräumen, insbesondere Wirbellose, führen projektbedingte Beeinträchtigungen im Bereich deren Vorkommen im Regelfall direkt zu negativen Auswirkungen und führen sofort zu einer Aufgabe oder Verlust der betroffenen Vorkommen.

3.6 Stoffliche Einwirkungen

Aufgrund der des weitgehend linearen Eingriffs sind keine stofflichen Einwirkungen zu erwarten, die relevante Beeinträchtigungen für Tiere oder Pflanzen bedingen könnten. Dies ist insbesondere auch daher anzunehmen, da im Bereich dieses Geländes keine speziell ausgeprägten, sensiblen Sonderstandorte (besonders feucht, nass, trocken oder mager) vorkommen und vor allem die hier ausnahmslos zu betrachtenden Vogelarten keine besondere Empfindlichkeit zeigen.

3.7 Strahlung

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um einen irrelevanten Wirkfaktor.

3.8 Gezielte Beeinflussung von Arten

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um einen irrelevanten Wirkfaktor.

3.9 Sonstiges

Sonstigen Auswirkungen sind keine betrachten.

3.10 Summarische Wirkungen

Mögliche summarische Wirkungen müssen art- und situationspezifisch – und damit im Rahmen der vertiefenden Betrachtung – analysiert werden.

3.11 Fazit und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Wirkfaktorenbetrachtung hat gezeigt, dass drei Wirkfaktoren im Sinne von LAMBRECHT et al. (2004) potenziell zu Beeinträchtigungen führen können und daher im Rahmen der gebietsspezifischen Betrachtungen und Erfassungen zu berücksichtigen sind:

- Flächeninanspruchnahme, dauerhaft (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr.1, 3 und 4 BNatSchG) mit einer max. Wirkweite von 10 m (alle Taxa), zzgl. der Bereiche der Baustelleneinrichtungsflächen
- Individuenverluste, baubedingt und daher temporär (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) mit einer max. Wirkweite von 300 m (Amphibien, Reptilien, Fledermäuse)
- Störungen baubedingt und daher temporär (führt ggf. zu Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 oder 3 BNatSchG). mit einer max. Wirkweite von 300 m (Vögel).

4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Gemäß den durchgeführten Erfassungen (KREUZIGER 2021, 2024) wurden in den relevanten Wirkräumen folgende Arten nachgewiesen bzw. sind potenziell nutzbare Habitate vorhanden:

- 48 Brutvogelarten, darunter 20 Arten mit ungünstigem/schlechtem Erhaltungszustand
- 32 Rastvogelarten, darunter zwei Arten mit überlokal bedeutsamen Beständen
- Fledermäuse: Baumhöhlen nutzende Arten (nur potenziell mit temporärer Nutzung)
- Reptilien: Zauneidechse

Alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhanges IV wurden im Untersuchungsraum (UR) nicht nachgewiesen. Es liegen auch keine Hinweise auf ehemalige oder potenzielle Vorkommen vor, da die vorhandenen Lebensraumstrukturen keine geeigneten Habitate für diese Arten aufweisen. Eine vertiefende Betrachtung ist somit nur für die oben genannten, im UR nachgewiesenen Arten nötig.

4.1 Brutvögel

Gemäß den Darstellungen des hessischen Artenschutzleitfadens (HMUKLV 2015) kann für alle Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (aktuelle Einstufung gemäß KREUZIGER et al. 2023) aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit – trotz möglicher Betroffenheiten – davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG). Dies kann insbesondere dann angenommen werden, wenn – wie im vorliegenden Fall – nur wenige Vorkommen potenziell betroffen sein können. Für diese Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand ist daher nur zu prüfen, ob es zum Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kommen kann, da dieser Individuen-bezogen (und somit unabhängig vom Erhaltungszustand der Population) zu betrachten ist.

4.1.1 Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand

Dies betrifft 28 Brutvogelarten (Tabelle 4). Hier kann ein Verbotstatbestand nur durch eine baubedingte Tötung im Bereich der Flächeninanspruchnahme im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG eintreten (s. auch Tabelle A1 im Anhang).

Soweit es sich dabei um Gehölzbrüter handelt, kann es jedoch zu keiner Tötung von Individuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen kommen, da eine ggf. benötigte Rodung dieser Gehölze bereits gemäß den Erfordernissen des § 39 (5) BNatSchG nur außerhalb der Brutperiode zulässig ist. Dies gilt daher auch für bodenbrütende Arten, die innerhalb des Waldes oder direkt am Boden an Gehölzen brüten und diese daher funktional und obligat im Bereich ihrer Fortpflanzungsstätte benötigen (z. B. Waldlaubsänger, Grauammer). Ebenfalls

gilt dies für Arten der Röhrichte, da auch deren Schnitt gemäß § 39 (5) BNatSchG nur außerhalb der Brutperiode zulässig ist.

Soweit es sich hingegen um Bodenbrüter des weiträumig offenen und daher gehölzfreien Offenlandes handelt, kann es zu einer Tötung von Individuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen kommen, soweit der Beginn der Baumaßnahmen (Baufeldräumung) während der Brutperiode stattfindet. Dies betrifft im vorliegenden Fall eine Art, die Wiesenschafstelze, die daher als „planungsrelevante Art“ im betroffenen Raum vollflächig erfasst wurde und daher im Folgenden vertiefend betrachtet wird (Kap. 0). Für alle weiteren Arten, die an anderen Stätten brüten (hier vor allem Gebäudebrüter), können mögliche Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme ebenfalls von vornherein ausgeschlossen werden.

Mit Ausnahme der Wiesenschafstelze können somit für alle Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG an dieser Stelle ausgeschlossen werden (Tabelle 4).

Tabelle 4: Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (EHZ) in den Wirkräumen (WR)

Deutscher Name	Wiss. Name	Niststandort	Beeinträchtigungen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Gehölz	auszuschließen
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nischen, Gebäude	auszuschließen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Gehölz	auszuschließen
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Gehölz	auszuschließen
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Gehölz	auszuschließen
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	Gehölz, Gebäude	auszuschließen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Gehölz	auszuschließen
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Gehölz	auszuschließen
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Gewässer	auszuschließen
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gehölz	auszuschließen
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gehölz	auszuschließen
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Gebäude	auszuschließen
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Gebäude	auszuschließen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Gehölz	auszuschließen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Gehölz	auszuschließen
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Gehölz	auszuschließen
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Gehölz	auszuschließen

Deutscher Name	Wiss. Name	Niststandort	Beeinträchtigungen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Gehölz	auszuschließen
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Gehölz	auszuschließen
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Gehölz	auszuschließen
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Gehölz	auszuschließen
Schwanzmeise	<i>Aegathalos caudatus</i>	Gehölz	auszuschließen
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Gehölz	auszuschließen
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Gehölz	auszuschließen
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Gebäude	auszuschließen
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Boden	möglich
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Gehölz	auszuschließen
Zilpzalp	<i>Phylloscopus colybita</i>	Gehölz	auszuschließen

4.1.2 Brutvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand

Im Rahmen der Kartierung wurden 20 Arten mit ungünstigem bzw. schlechtem Erhaltungszustand nachgewiesen.

Bei diesen Arten kann es im Bereich der Flächeninanspruchnahme zu einer Tötung von Individuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kommen, wobei die bereits im Kap. 4.1.1 genannten Rahmenbedingungen zum Niststandort entsprechend zu beachten sind. Ebenfalls kann diese eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG bedingen.

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob es baubedingt zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommen kann. Dies ist jedoch nur zu erwarten, wenn besonders störungsempfindliche Arten betroffen sind. Als besonders störungsempfindliche Arten werden in diesem Zusammenhang üblicherweise Arten mit einer hohen Fluchtdistanz (über 100 m) angesehen, wobei hier die konservativ angesetzten Werte von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), primär auf der Basis von FLADE (1994) zu Grunde gelegt werden. Im konservativen Ansatz werden folgend bei Arten mit ungünstigem bzw. schlechtem Erhaltungszustand auch begrenzt störungsempfindliche Arten vertiefend betrachtet, die eine Fluchtdistanz von mehr als 50 m aufweisen.

Die zusammenfassende Darstellung in Tabelle 5 zeigt, dass aufgrund der relevanten Verhaltensökologie und unter Berücksichtigung der konkreten Lage der Reviere es bei zwei Arten zu einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte und daher auch einer Tötung von Individuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen kommen kann. Darüber hinaus sind bei drei Arten erhebliche Störungen möglich. Insgesamt kann es somit bei vier Arten zu

Verbotstatbeständen kommen, so dass eine vertiefende situationsspezifische Betrachtung erforderlich ist. Für die restlichen 16 Arten mit ungünstigem bzw. schlechtem Erhaltungszustand kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG jedoch bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden (Tabelle 5).

Tabelle 5: Brutvogelarten mit ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ) in den Wirkräumen)
Erläuterungen: Fläche: Vorkommen im Bereich der Flächeninanspruchnahme. Fluchtdistanz nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)

Deutscher Name	Wiss. Name	Fläche	Fluchtdistanz [m], erhebl. Störungen	Beeinträchtigung
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	nein	15 m, nein	nein
Elster	<i>Pica pica</i>	potenziell	< 50 m, nein	möglich
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	nein	20 m, nein	nein
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	nein	10 m, nein	nein
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	nein	10 m, nein	nein
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	nein	15 m, nein	nein
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	nein	40 m, nein	nein
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	potenziell	15 m, nein	möglich
Haubenlerche	<i>Gelerida cristata</i>	nein	10 m, nein	nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	potenziell	10 m, nein	möglich
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	nein	100 m, möglich	möglich
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	nein	–	nein
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	nein	10 m, nein	nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	potenziell	15 m, nein	möglich
Stieglitz	<i>Strunus vulgaris</i>	ja	15 m, nein	möglich
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	potenziell	10 m, nein	möglich
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	nein	40 m, nein	nein
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	nein	10 m, nein	nein
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	nein	10 m, nein	nein
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	nein	50 m, nein	nein

4.1.3 Vertiefend zu betrachtende Brutvogelarten

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung auf Basis der Verhaltensökologie der Arten hat ergeben, dass es bei acht Brutvogelarten zu Verbotstatbeständen kommen kann, so dass für die Vorkommen dieser Arten eine vertiefende situationsspezifische Betrachtung erforderlich wird.

4.1.3.1 Elster *Pica pica*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend im Offenland und im Siedlungsbereich verbreitet mit einem Bestand von 30.000-50.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): Vorwarnliste (Kategorie V) und mit ungünstigem Erhaltungszustand („gelb“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Keine Nachweise, aber potenzielle Vorkommen von 1-2 Revieren.

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich bis zu zwei Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, kann es baubedingt im Rahmen der Gehölzrodung zu einer Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen. Um diesen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, muss eine Rodung der Gehölze (soweit diese erforderlich) – wie bereits im § 39 (5) BNatSchG grundsätzlich geregelt – als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme außerhalb der Brutperiode (und somit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) erfolgen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da sich bis zu zwei Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, bedingt dies ggf. die Zerstörung zweier Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Elster. Da dies Solitärgehölze betrifft, die in adäquater Form im näheren und weiteren Umfeld dieser Reviere vorkommen und Elstern zudem keine besonderen Ansprüche an die Struktur und Ausprägung dieser Gehölze stellen, kann davon ausgegangen werden, dass in beiden Fällen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG gewahrt bleibt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für die Elster sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.2 Grünfink *Caduelis chloris*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend im Offenland und im Siedlungsbereich verbreitet mit einem Bestand von 172.000-218.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): ungefährdet, aber mit ungünstigem Erhaltungszustand („gelb“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Qualitativer Nachweis mit potenziellen Vorkommen von 2-4 Revieren.

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich bis zu vier Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, kann es baubedingt im Rahmen der Gehölzrodung zu einer Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen. Um diesen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, muss eine Rodung der Gehölze (soweit diese erforderlich) – wie bereits im § 39 (5)

BNatSchG grundsätzlich geregelt – als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme außerhalb der Brutperiode (und somit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) erfolgen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da sich bis zu vier Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, bedingt dies ggf. die Zerstörung von vier Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünfinks. Da dies Solitärgehölze betrifft, die in adäquater Form im näheren und weiteren Umfeld dieser Reviere vorkommen und Grünfinke zudem keine besonderen Ansprüche an die Struktur und Ausprägung dieser Gehölze stellen, kann davon ausgegangen werden, dass in allen Fällen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG gewahrt bleibt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für den Grünfinken somit sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.3 Heckenbraunelle *Prunella modularis*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend im Offenland und teils auch im Siedlungsbereich verbreitet mit einem Bestand von 110.000-148.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): ungefährdet, aber mit ungünstigem Erhaltungszustand („gelb“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Qualitativer Nachweis im Umfeld, aber keine geeigneten Habitate in den relevanten Wirkräumen.

Verbotstatbestand der Tötung: Mangels Vorkommen geeigneter Habitate kann es zu keiner Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Mangels Vorkommen geeigneter Habitate kann es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für die Heckenbraunelle somit sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.4 Kiebitz *Vanellus vanellus*

Status und Gefährdung in Hessen: Regionale Schwerpunkte in der Rheinebene und der Wetterau, ansonsten nur noch lokal verbreitet mit einem Bestand von 250-500 Revieren (STÜBING et al. 2010) bzw. 250-300 Revieren nach aktueller Roten Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023) und vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) und mit schlechtem Erhaltungszustand („rot“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Ein Revier etwa 120 m südlich des Fanggrabens, jedoch im näheren Umfeld der Baustelleneinrichtung 2.1.

Verbotstatbestand der Störung: Da Kiebitze mit einer Fluchtdistanz bis zu 100 m als störungsempfindlich einzustufen sind (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), FLADE 1994), kann es zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommen. Da sich die angrenzende Baustelleneinrichtung deutlich unter 100 m befindet, sind Störungen während

der Bauphase zu erwarten. Um diesen Verbotstatbestand sicher ausschließen zu können, sind somit folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Keine Baumaßnahmen und Nutzung der Baustelleneinrichtung 2.1. während der Brutperiode (März-Mai) in einem Umfeld von 100 m beiderseits des Vorkommens (Gewässer-km 16+ 100 bis 16+ 200).
- Soweit im Rahmen einer ökologische Baubegleitung kontrolliert und nachgewiesen wurde, dass (insbesondere bei Trockenheit) keine geeigneten Nisthabitate auf den Ackerflächen vorhanden sind und auch keine balzenden Kiebitze hier Reviere besetzt haben, können die Bauarbeiten auch während dieser Periode durchgeführt werden.

Fazit: Unter Umsetzung einer der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG für den Kiebitz sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.5 Star *Sturnus vulgaris*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend verbreitet mit einem Bestand von 186.000-243.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): Vorwarnliste (Kategorie V) und mit ungünstigem Erhaltungszustand („gelb“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Qualitativer Nachweis mit potenziellen Vorkommen von 4-7 Revieren.

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich bis zu sieben Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, kann es baubedingt im Rahmen der Gehölzrodung zu einer Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen. Um diesen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, muss eine Rodung der Gehölze (soweit diese erforderlich) – wie bereits im § 39 (5) BNatSchG grundsätzlich geregelt – als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme außerhalb der Brutperiode (und somit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) erfolgen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da sich bis zu sieben Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden können, bedingt dies ggf. die Zerstörung von sieben Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars. Da dies Solitärgehölze betrifft, die in adäquater Form im näheren und weiteren Umfeld dieser Reviere vorkommen und Stare zudem keine besonderen Ansprüche an die Struktur und Ausprägung dieser Gehölze stellen, kann davon ausgegangen werden, dass in allen Fällen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG gewahrt bleibt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für den Star somit sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.6 Stieglitz *Carduelis carduelis*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend im Offenland und teils auch im Siedlungsbereich verbreitet mit einem Bestand von 30.000-38.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): gefährdet (Kategorie 3) und mit schlechtem Erhaltungszustand („rot“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: 19 Reviere, davon im Bereich der Flächeninanspruchnahme 2 Reviere an der Modau.

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich zwei Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden, kann es baubedingt im Rahmen der Gehölzrodung zu einer Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen. Um diesen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, muss eine Rodung der Gehölze (soweit diese erforderlich) – wie bereits im § 39 (5) BNatSchG grundsätzlich geregelt – als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme außerhalb der Brutperiode (und somit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) erfolgen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da sich zwei Reviere im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden, bedingt dies die Zerstörung zweier Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Stieglitzes. Da dies Solitärgehölze betrifft, die in adäquater Form im näheren und weiteren Umfeld dieser Reviere vorkommen und Stieglitze zudem keine besonderen Ansprüche an die Struktur und Ausprägung dieser Gehölze stellen, kann davon ausgegangen werden, dass in beiden Fällen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG sicher gewahrt bleibt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für den Stieglitz sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.7 Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend im Offenland und teils auch im Siedlungsbereich verbreitet mit einem Bestand von 40.000-60.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): ungefährdet, aber und mit schlechtem Erhaltungszustand („rot“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: Qualitativer Nachweis im Umfeld, aber keine geeigneten Habitate in den relevanten Wirkräumen.

Verbotstatbestand der Tötung: Mangels Vorkommen geeigneter Habitate kann es zu keiner Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen.

Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Mangels Vorkommen geeigneter Habitate kann es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG können für den Sumpfrohrsänger somit sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.8 Wiesenschafstelze *Motacilla flava*

Status und Gefährdung in Hessen: Flächendeckend in den Niederungsgebieten im Offenland verbreitet mit einem Bestand von 8.000-12.000 Revieren (STÜBING et al. 2010). Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): ungefährdet und mit günstigem Erhaltungszustand („grün“) in Hessen (KREUZIGER et al. 2023).

Vorkommen im UG: 21 Reviere, davon eines an der Modau im Bereich der Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtung 1.2).

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich ein Revier im Bereich der Flächeninanspruchnahme befindet, kann es baubedingt zu einer Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen kommen. Um diesen Verbotstatbestand sicher ausschließen zu können, sind somit eine der folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Baufeldräumung außerhalb der Fortpflanzungsperiode der Wiesenschafstelze erfolgen (nur ab September bis Ende März möglich)
- alternativ Überprüfung auf mögliche Bruten durch eine ökologische Baubegleitung. Sofern Gelege oder Jungvögel im Nest vorhanden sind, muss die Baufeldräumung, je nach Entwicklungsphase, bis zu max. 3 Wochen verschoben werden.

Fazit: Unter Umsetzung einer der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG für die Wiesenschafstelze sicher ausgeschlossen werden.

4.1.3.9 Fazit

Die vertiefende artspezifische Betrachtung hat somit gezeigt, dass für alle Brutvogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden können, wenn alle erwähnten Vermeidungsmaßnahmen gesetzt werden.

4.2 Rastvögel

Im Rahmen der umfangreichen Datenrecherche mit langjährigem Bezug (2014-2020) wurden 32 typische Rastvogelarten des Offenlandes ermittelt. Aufgrund der ausgeprägten räumlichen Dynamik von Rastvögeln werden hier im konservativen Ansatz jedoch vorerst alle Arten berücksichtigt, die im Rahmen der Recherche im Umfeld der Modau ermittelt wurden (KREUZIGER 2021). Eine Unterscheidung zwischen rhein- und binnenbestimmten Bereich erscheint daher auf dieser Ebene nicht zielführend. Unter Berücksichtigung der Stetigkeit des Auftretens und der erreichten Anzahl wiesen jedoch nur zwei Arten überlokal bedeutsame Bestände auf und nutzen das Umfeld des UG regelmäßig (KREUZIGER 2021).

Da im vorliegenden Fall bei Rastvögeln nur Störungen zu beachten sind, kann für alle 30 Rastvogelarten ohne besondere Bedeutung, die nur gelegentlich in geringer Zahl auftraten, das Eintreten von Verbotstatbeständen bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden, da keine erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ableitbar sind (Tabelle 6). Für die beiden Arten mit hoher Bedeutung (Kiebitz, Weißstorch) muss aber eine vertiefende Betrachtung erfolgen.

Tabelle 6: Rastvogelarten des Untersuchungsraumes

Art	Jahre mit Nw.	Stetigkeit Auftreten	Anzahl Max.	Bedeutung Vorkommen	erhebliche Störungen
Bekassine	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Bluthänfling	3	selten	25	gering	nein
Braunkehlchen	2	selten	3	gering	nein
Dohle	2	selten	5	gering	nein
Eisvogel	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Feldlerche	2	selten	10	gering	nein
Flussregenpfeifer	1	sporadisch	3	vernachlässigbar	nein
Gebirgsstelze	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Girlitz	1	sporadisch	4	vernachlässigbar	nein
Grauammer	4	gelegentlich	7	gering	nein
Graureiher	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Haubenlerche	1	sporadisch	2	vernachlässigbar	nein
Kandagans	1	sporadisch	2	vernachlässigbar	nein
Kiebitz	7	regelmäßig	600	hoch	möglich
Kolkrabe	2	selten	1	gering	nein
Kornweihe	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Mäusebussard	5	regelmäßig	6	gering	nein
Nilgans	1	sporadisch	2	vernachlässigbar	nein
Rabenkrähe	3	selten	40	gering	nein
Rauchschwalbe	4	gelegentlich	10	gering	nein
Ringeltaube	2	selten	16	gering	nein
Rohrweihe	4	gelegentlich	1	gering	nein
Rotmilan	4	gelegentlich	3	gering	nein
Schwarzmilan	3	selten	15	gering	nein
Silberreiher	4	gelegentlich	1	gering	nein
Steinschmätzer	2	selten	2	gering	nein
Stieglitz	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein

Art	Jahre mit Nw.	Stetigkeit Auftreten	Anzahl Max.	Bedeutung Vorkommen	erhebliche Störungen
Stockente	1	sporadisch	1	vernachlässigbar	nein
Türkentaube	1	sporadisch	11	vernachlässigbar	nein
Wanderfalke	2	selten	2	gering	nein
Weißstorch	7	regelmäßig	57	hoch	möglich
Wiesenpieper	2	selten	2	gering	nein

4.2.1 Vertiefend zu betrachtende Rastvogelarten

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung auf Basis der Verhaltensökologie der Arten hat ergeben, dass es bei zwei Rastvogelarten zu Verbotstatbeständen kommen kann, so dass für diese eine vertiefende situationspezifische Betrachtung erforderlich wird.

4.2.1.1 Kiebitz *Vanellus vanellus*

Status und Gefährdung in Hessen: Da sich diese Angaben nur auf Brutvögel beziehen, sind sie nicht auf Rastvögel anwendbar. Gleichwohl zeigen die in Hessen rastenden Kiebitze über längere Zeiträume hinweg starke und kontinuierliche Abnahmen (HGON 2000, STÜBING et al. 2014-2021), so dass ein schlechter Erhaltungszustand anzunehmen ist.

Vorkommen im UG: Aufgrund der ausgeprägten räumlichen Dynamik von Rastvögeln wurde im Rahmen der Recherchen das gesamte Umfeld bis eine Entfernung von mind. 500 m berücksichtigt. Für diesen Bereich lagen 122 Nachweise von insgesamt 2.332 Ind. mit einem Maximum von 600 Ind. vor (KREUZIGER 2021) und belegen somit klar, dass diese Art regelmäßig auftritt und dieser Raum (inkl. des näheren Umfeldes) regelmäßig als Rastplatz genutzt wird. Die jahreszeitliche Verteilung zeigt, dass rastende Kiebitze ab der 3. Februar-Dekade auftreten und diese Trupps bis Ende März verweilen. Dabei nutzen sie vor allem die Bereiche des Fängenhoffeldes.

Verbotstatbestand der Störung: Da rastende Kiebitze mit einer Fluchtdistanz bis zu 200 m als sehr störungsempfindlich einzustufen sind (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, FLADE 1994), kann es zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kommen, zumal sie insbesondere im Bereiche des Fängenhoffeldes auch im Raum bis 200 m rasten. Um diesen Verbotstatbestand sicher ausschließen zu können, sind somit folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Bauzeitliche Beschränkungen für die Periode ab dem 20. Februar bis Ende März erforderlich für den Abschnitt des Fanggrabens 18+500 bis 18+900 (bzw.) 19+360.

Fazit: Unter Umsetzung der erwähnten Vermeidungsmaßnahme können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG für den Kiebitz sicher ausgeschlossen werden.

4.2.1.2 Weißstorch *Ciconia ciconia*

Status und Gefährdung in Hessen: Da sich diese Angaben nur auf Brutvögel beziehen, sind sie nicht auf Rastvögel anwendbar. Gleichwohl zeigen die in Hessen rastenden Weißstörche über längere Zeiträume hinweg starke und kontinuierliche Zunahmen (HGON 1995, STÜBING et al. 2014-2021), so dass ein günstiger Erhaltungszustand anzunehmen ist.

Vorkommen im UG: Aufgrund der ausgeprägten räumlichen Dynamik von Rastvögeln wurde im Rahmen der Recherchen das gesamte Umfeld bis eine Entfernung von mind. 500 m berücksichtigt. Für diesen Bereich lagen 26 Nachweise von insgesamt 425 Ind. mit einem Maximum von 57 Ind. vor (KREUZIGER 2021) und belegen somit klar, dass diese Art regelmäßig auftritt, wobei vor allem das Umfeld der Kompostierungsanlage „Brunnenhof“ genutzt. Da die Weißstörche diese Flächen aber ausnahmslos zur Nahrungssuche nutzen und die meisten Tiere davon bekanntermaßen aus dem Vogelpark Biebesheim stammen, sind hier keine Rast- oder Schlafplätze vorhanden. Zudem sind diese Vögel dort aufgrund ihrer engen anthropogenen Bindung sehr wenig störanfällig, so dass keine erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gegeben sind.

Fazit: Unter Umsetzung der erwähnten Vermeidungsmaßnahme können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG für den Weißstorch sicher ausgeschlossen werden.

4.3 Fledermäuse

Vorkommen im UG: Gemäß der aktuellen Potenzialabschätzung von KREUZIGER (2021) befinden sich entlang der Deiche vereinzelt Bäume, die teils kleine Höhlen, Nischen oder Spalten aufweisen, für die eine temporäre Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Im Bereich der Flächeninanspruchnahme betrifft dies gemäß CDM (2021) aber nur zwei Bäume (im Bereich 0+250 und 0+350), die gerodet werden sollen.

Verbotstatbestand der Tötung: Da an den beiden Bäumen potenziell geeignete Quartiere vorhanden sein können, die temporär genutzt werden, kann es im Falle einer Rodung zu einer Tötung von Individuen kommen. Um dies sicher auszuschließen, muss folgende Vermeidungsmaßnahme umgesetzt werden:

- Die Rodung muss außerhalb der Fortpflanzungsperiode durchgeführt werden (nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zulässig).
- Vor Rodung müssen die Bäume in geeigneten Höhlen oder Nischen auf Besatz kontrolliert werden. Soweit erforderlich, müssen diese in geeignete Quartiere umgesetzt werden.

Unter Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahme kann ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da potenziell geeignete Quartiere vorhanden sind, die temporär genutzt werden können, kann es im Falle einer Rodung zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Da im nahen und weiteren Umfeld aber weitere, zudem besser geeigneter Quartierbäume vorhanden sind,

die ebenfalls genutzt werden können, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG gewahrt, so dass ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Im konservativen Ansatz wird jedoch empfohlen, im Falle von Rodungen je Baum drei Fledermauskästen im näheren oder weiteren Umfeld auszubringen.

4.4 Zauneidechse

Vorkommen im UG: Im Rahmen der Kartierungen 2019/20 gelangen an einer Stelle vereinzelte Nachweise, in fünf weiteren Bereichen sind Vorkommen möglich, auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden konnten. Darüber hinaus wurde im Rahmen der aktuellen Habitatpotenzialabschätzung 2024 an der östlichen Böschung der B44 nördlich der Modau ein weiteres Tier beobachtet. Dabei werden die Deiche zur Nahrungssuche genutzt; die eigentlichen Aufenthaltsorte befinden sich aber an den angrenzenden Gehölsäumen bzw. Brachen abseits der Deiche.

Verbotstatbestand der Tötung: Da sich die ermittelten Vorkommen direkt am Deich befinden, kann es durch die Baumaßnahmen zu einer Tötung von Individuen kommen. Um dies sicher auszuschließen, muss folgende Vermeidungsmaßnahme umgesetzt werden:

- muss der Bereich der angrenzenden Vorkommen vom Baufeld ausgezäunt werden, um eine baubedingte Tötung von Individuen zu vermeiden. Dabei sind mögliche am Deiche anwesende Tiere abzufangen bzw. zu verscheuchen und vor Stellen des Zaunes in die angrenzenden Bereiche zu verbringen.

Verbotstatbestand Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Da sich die tatsächlich genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht direkt im Bereich der Flächeninanspruchnahme befinden, können diese auch nicht zerstört werden, so dass ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Fazit: Unter Umsetzung der erwähnten Vermeidungsmaßnahme können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG für die Zauneidechse somit sicher ausgeschlossen werden.

5 Zusammenfassung und Fazit

Das Regierungspräsidium Darmstadt, Dezernat Staatlicher Wasserbau, plant die Sanierung der Deiche der Modau sowie die des im Zusammenhang stehenden Fanggrabens im rheinbestimmten Bereich der Modau (rechte Seite auf der Strecke 0+00 – 1+300) sowie des Fanggrabens (linke Seite auf der Strecke 16+100 – 18+900).

Auf Basis einer aktuellen Erfassung aller relevanter Taxa (KREUZIGER 2021) wurde im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz gezeigt, dass für die zu betrachtenden Arten mit Vorkommen im UR aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und Verhaltensökologie das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden können, wenn folgende Vermeidungsmaßnahmen für ggf. betroffenen Brutvogel- und Fledermausarten sowie die Zauneidechse umgesetzt werden:

Zur Vermeidung der Tötung:

- Brutvögel und Fledermäuse: Die Rodung von Gehölzen muss außerhalb der Fortpflanzungsperiode durchgeführt werden (nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zulässig).
- Fledermäuse: Vor Rodung müssen die geeigneten Höhlen oder Nischen dieser Bäume auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert werden. Soweit erforderlich, müssen diese in geeignete Quartiere umgesetzt werden.
- Zauneidechse: Die Bereiche mit Vorkommen müssen vom Baufeld ausgezäunt werden, um eine baubedingte Tötung von Individuen zu vermeiden. Dabei sind mögliche am Deiche anwesende Tiere abzufangen bzw. zu verscheuchen und vor Stellen des Zaunes in die angrenzenden Bereiche zu verbringen.
- Wiesenschafstelze: Baufeldräumung außerhalb der Fortpflanzungsperiode (nur ab September bis Ende März möglich). Alternativ Überprüfung auf mögliche Bruten durch eine ökologische Baubegleitung. Sofern Gelege oder Jungvögel im Nest vorhanden sind, muss die Baufeldräumung, je nach Entwicklungsphase, bis zu max. 3 Wochen verschoben werden.

Zur Vermeidung erheblicher Störungen:

- Kiebitz (Rast): Keine Baumaßnahmen für die Periode ab dem 20. Februar bis Ende März für den Abschnitt des Fanggrabens 18+500 bis 18+900 (bzw. 19+360).
- Kiebitz (Brut): Keine Baumaßnahmen und Nutzung der Baustelleneinrichtung 2.1. während der Brutperiode (März-Mai) in einem Umfeld von 100 m beiderseits des Vorkommens (Gewässer-km 16+ 100 bis 16+ 200).

Soweit im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kontrolliert und nachgewiesen wurde, dass (insbesondere bei Trockenheit) keine geeigneten Nisthabitate auf den Ackerflächen vorhanden sind und auch keine balzenden Kiebitze hier Reviere besetzt haben, können die Bauarbeiten auch während dieser Periode durchgeführt werden.

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Gleichwohl wird im konservativen Ansatz empfohlen, je gerodeten Baum (nur potenzielle Quartierbäume) drei Fledermauskästen im näheren oder weiteren Umfeld auszubringen.

Unter obligater Beachtung und Umsetzung der erwähnten Vermeidungsmaßnahmen kann somit das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Folge der geplanten Deichsanierung im rheinbestimmten Bereich der Modau und des Fanggrabens sicher ausgeschlossen werden.

6 Literatur

- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen 4. Fassung, Stand 31.08. 2021. – BFN, Leipzig. Winsen.
- BFN [Bundesamt für Naturschutz](2019): FFH-Bericht 2019. – <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>.
- BFN [Bundesamt für Naturschutz](2024): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand Dezember 2024. – www.fffh-vp-info.de.
- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. - Radebeul, 270 S.
- CDM Smith (2021): Lageplan Planung Modauedeich und linker Fanggrabendeich. Stand Oktober 2021. – Bickenbach.
- EIONET [European Environment Information and Observation Network] (2018): Population status and trends at the EU and Member State levels (Period 2013-2018). – <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/progress?period=3&conclusion=bs>.
- EIONET [European Environment Information and Observation Network] (2018a): Species assessments at EU biogeographical level (Period 2013-2018). – <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. – Endgültige Fassung, Februar 2007, Luxemburg.
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Eching.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD (2010): Vögel und Straßenverkehr. – Forschungsprojekt 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" i. A. der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach“. – Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena.
- HGON [Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz] (1993/2000): Avifauna von Hessen. – 1.-4. Lieferung, Echzell.
- HLNUG [Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie] (2019): Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbewertung: Vergleich Hessen - Deutschland - EU (Stand: 23.10.2019). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie. – Wiesbaden.
- HMUKLV [Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (3. Fassung, Dezember 2015). – Wiesbaden.
- ITN [Institut für Tierökologie und Naturbildung](2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. – Gutachten im Auftrag des HMWVL, Wiesbaden. Gonterskirchen.

- KREUZIGER, J. (2021): Erläuterungen zu den faunistischen Erfassungen zur geplanten Sanierung der Deiche der Modau (aktualisierte Version vom 21.01.2022). – Gutachten im Auftrag der Modus Consult Gericke GmbH, Speyer. Zwingenberg.
- KREUZIGER, J. (2024): Geplante Sanierung Deiche Modau/Fanggraben – Datenplausibilisierung 2024. – Kurzgutachten i.A. vom Modus Consult, Speyer. Zwingenberg.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben des BMU. – Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T. H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHNEIDER, M. (1986): Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2(1): 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., H.-G. BAUER & W. SCHULZE (1993): Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 9 (1): 1-24.
- SPILLING, E., H.-H. BERGMANN & M. MEIER (1999): Truppgröße bei weidenden Bläss- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. – Journal für Ornithologie 140 (3): 325-334.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER, T. REINERS & C. KLEINERT (2014-2021): Ornitho-Newsletter Hessen. – HGON, Echzell.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- VSW & HGON (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Echzell.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014. – Frankfurt/ M.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014. – Frankfurt/ M.

Anhang

Anhang 1: Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten

Anhang 2: Artspezifische Prüfprotokolle (vertiefend zu betrachtende Arten)

Anhang 1: Tabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten (gemäß HMUKLV 2015)

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG).

Erläuterungen/Abkürzungen

UR: Vorkommen im Untersuchungsraum: n = nachgewiesen, p = potenziell

§ 7 BNatSchG: Schutzstatus b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Status (gem. KREUZIGER et al. 2023): I = regelmäßiger Brutvogel in Hessen, III = Neozoe oder Gefangenschaftsflüchtling

Paare Hessen (gem. KREUZIGER et al. 2023)

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: potenziell betroffen nach § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG

Erläuterung zur Betroffenheit

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung
Amsel <i>Turdus merula</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	n	b	I	> 6.000	nein ⁴	nein ²	nein ⁴	s. Text
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Buntspecht <i>Dendrocopos medius</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	n	b	I	5.000-7.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	n	b	I	500-1.500	nein ⁴	nein ²	nein ⁴	s. Text

Fachbeitrag Artenschutz zur geplanten Sanierung der Deiche der Modau (rheinbestimmt)

Art	UR	§ 7	Status	Paare Hessen	§ 44 (1) Nr. 1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3	Erläuterung
Gartenbaumläufer <i>Certhy brachydactyla</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	n	b	I	> 6.000	nein ⁴	nein ²	nein ⁴	s. Text
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	n	b	I	> 6.000	nein ⁴	nein ²	nein ⁴	s. Text
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Kohlmeise <i>Parus major</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	n	s	I	150-200	nein ⁴	nein ^{2a}	nein ⁴	s. Text
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	> 6.000	nein ¹	nein ²	nein ³	s. Text

¹ Unter Beachtung, dass die Rodungsarbeiten nur ab Anfang Oktober bis Ende Februar – und somit außerhalb der Brutperiode der Vogelarten – erfolgen.

² Es handelt sich um keine besonders störungsempfindliche Art oder ^{2a} alle Vorkommen befinden sich außerhalb der planerischen Fluchtldi

³ Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG bleibt gewahrt.

⁴ Keine Betroffenheit.

Anhang 2 Artspezifische Prüfprotokolle (vertiefend zu betrachtende Arten) gemäß Musterbogen des HMuKLV (2015)

Für folgende Brutvogelarten werden artspezifische Prüfprotokolle erstellt:

- Bluthänfling
- Elster
- Feldlerche
- Feldsperling
- Gelbspötter
- Goldammer
- Grauammer
- Grünfink
- Haubenlerche
- Heckenbraunelle
- Kiebitz
- Kuckuck
- Rauchschnalbe
- Star
- Stieglitz
- Sumpfrohrsänger
- Teichhuhn
- Teichrohrsänger
- Türkentaube
- Wachtel
- Wiesenschafstelze

Angaben zum Erhaltungszustand der Arten

EU: EIONET (2018)

Deutschland: Da seitens Deutschland zu Vogelarten keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung abgeleitet aus den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVI et al. 2020) angelehnt an KREUZIGER et al. (2023): Kriterien: RL 0, 1, 2, 3 + R = schlecht (rot), RL 3 und V = ungünstig (gelb), ungefährdet = günstig (grün)

Hessen: KREUZIGER et al. (2023)

Angaben zu Lebensraumsansprüchen, Verhalten und Verbreitung

Lebensraumsansprüche nach HGON (1993-2000)

Verhalten nach BAUER et al. (2005) und GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1966-1997)

Störungsempfindlichkeit nach Angaben von FLADE 1994 bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021):

- sehr gering: Fluchtdistanz bis 20 m (nicht störungsempfindlich)
- gering: Fluchtdistanz 20-50 m (nicht besonders störungsempfindlich)
- mittel: Fluchtdistanz 50-100 m (begrenzt störungsempfindlich)
- hoch: Fluchtdistanz 100-200 m (störungsempfindlich)
- sehr hoch: Fluchtdistanz über 200 m (sehr störungsempfindlich)

Verbreitung: Rasterfrequenz, Bestand nach STÜBING et al. (2010) bzw. KREUZIGER et al. (2023).

Für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie werden artspezifische Prüfprotokolle erstellt:

- Zauneidechse
- Fledermäuse

Angaben zum Erhaltungszustand der Arten

EU: EIONET (2018a)

Deutschland: nach BFN (2019)

Hessen: HLNUG (2019)

Angaben zu Lebensraumsprüchen, Verhalten und Verbreitung

Fledermäuse: ITN (2012) sowie weitere, dort zitierte Literatur

Zauneidechse: GÜNTHER (1996)