

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 13 „Rockenberg Süd“
Arrondierung/Änderung Gewerbegebiet Siemensstraße



Erarbeitet im Auftrag von:

Gemeinde Rockenberg

Obergasse 12
35519 Rockenberg

Wölfersheim, April 2018



NATURPLANUNG

Biedrichstraße 8c mail@naturplanung.de Telefon: +49 (6036) 9 89 36-10
61200 Wölfersheim www.naturplanung.de Telefax: +49 (6036) 9 89 36-11

Auftraggeber:



Gemeinde Rockenberg

Obergasse 12

35519 Rockenberg

Tel.: (06033) 9639 - 0

Fax: (06033) 9639 - 10

E-Mail: gemeinde@rockenberg.de

Homepage: www.rockenberg.de

Auftragnehmer:



**NATUR
PLANUNG**

Naturplanung

Biedrichstraße 8c

61200 Wölfersheim

Tel.: (06036) 98936 - 10

Fax: (06036) 98936 - 11

E-Mail: mail@naturplanung.de

Homepage: www.naturplanung.de

Projektleitung:

Dipl.-Biol. Sylvia Lang

Bearbeitung:

M. Sc. Thorben Stamann

M. Sc. Franziska Feuchter

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen	5
1.1	Anlass, Zielsetzung	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	5
1.2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	5
1.2.2	Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG	7
2	Vorhabenbeschreibung und Lage des Plangebietes	8
2.1	Vorhaben.....	8
2.2	Lage.....	8
3	Methodische Vorgehensweise	9
3.1	Ermittlung der relevanten Arten	9
3.1.1	Ermittlung des Untersuchungsraumes	9
3.1.2	Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten	9
3.1.3	Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten	10
3.2	Konfliktanalyse	10
3.3	Maßnahmenplanung.....	11
3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	11
4	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren	12
4.1	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	12
4.2	Wirkpfade und Wirkweiten	13
4.2.1	Anlagebedingte Wirkungen	13
4.2.2	Baubedingte Wirkungen	15
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	18
4.3	Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung.....	20
5	Spezieller Teil.....	21
5.1	Pflanzen.....	21
5.1.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	21
5.1.2	Fazit.....	21
5.2	Vögel	21
5.2.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	21
5.2.2	Empfindlichkeitsabschätzung	23
5.2.3	Konfliktanalyse.....	23
5.2.4	Maßnahmenplanung.....	24
5.2.5	Fazit.....	26
5.3	Fledermäuse	27
5.3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	27
5.3.2	Empfindlichkeitsabschätzung	27
5.3.3	Konfliktanalyse.....	27
5.3.4	Maßnahmenplanung.....	28
5.3.5	Fazit.....	28

5.4	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	29
5.4.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	29
5.4.2	Fazit.....	29
5.5	Reptilien	29
5.5.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	29
5.5.2	Fazit.....	29
5.6	Amphibien	30
5.6.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	30
5.6.2	Empfindlichkeitsabschätzung	30
5.6.3	Konfliktanalyse.....	31
5.6.4	Maßnahmenplanung.....	31
5.6.5	Fazit.....	34
5.7	Weitere Arten/Gruppen	34
5.7.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	34
5.7.1	Fazit.....	34
6	Fazit der artenschutzrechtlichen Betrachtung	35
7	Quellenverzeichnis	40
7.1	Verwendete Literatur	40
7.2	Gesetz und Richtlinien	42
7.3	Internetquellen.....	42

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben.....	12
Tab. 2:	Konfliktpotenzial der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens	20
Tab. 3:	Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG	20
Tab. 4	Nachgewiesene Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Gefährdungs- und Schutzstatus.	22
Tab. 5	Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Brutvögel in den Wirkräumen	23
Tab. 6	Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die Zwergfledermaus in den Wirkräumen	27
Tab. 7	Im Geltungsbereich nachgewiesenen Amphibienarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus....	30
Tab. 8	Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Amphibien in den Wirkräumen.....	30
Tab. 9	Maßnahmenübersicht	35

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersichtskarte mit Lage des Bebauungsplan-Geltungsbereiches.....	8
--------	---	---

Kartenverzeichnis

Karte 1	Ergebniskarte Flora-Fauna-Untersuchungen 2017
---------	---

Abkürzungen

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
CEF-Maßnahme	continuous ecological functionality-Maßnahme (Maßnahme zum Erhalt der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
EU-VRL	Eurpäische-Vogelschutzrichtlinie
FCS-Maßnahme	favorable-conservation-status Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
FF-Bericht	Flora-Fauna-Bericht
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
L 3134	Landstraße 3134
LSG	Landschaftsschutzgebiet

1 Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen

1.1 Anlass, Zielsetzung

Für eine geordnete Entwicklung plant die Gemeinde Rockenberg westlich der Bad Nauheimer Straße (L 3134) durch ein Bauleitverfahren (Bebauungsplan Nr. 13 „Rockenberg Süd“) eine Fläche von etwa 3,2 ha im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes Siemensstrasse zu arrondieren. Als Gebietstyp wird eine gewerbliche Nutzung angestrebt.

Da durch das geplante Vorhaben auch besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne der §§ 44 f. BNatSchG unterliegen, wird für die relevanten Arten eine Artenschutzprüfung (AP) durchgeführt.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009) im Kap. 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG die Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten sowie für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind.

Da das aktuelle BNatSchG (Fassung v. 01.03.2010) unmittelbar wirkt, sind im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betrachtungen nur die Inhalte des BNatSchG zugrunde zu legen. Soweit das aktualisierte Bundesrecht vom Landesrecht abweicht, sind die Inhalte des Bundesrechtes zugrunde zu legen.

1.2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für die Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich 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: (Abs. 1) „Es ist 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,

Nr. 4: ... wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 (5) Satz 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft derzeit nur für europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, d. h.

- alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der Richtlinie 2006/105/EG,
- alle „europäischen Vogelarten“

Diese stellen das betrachtungsrelevante Artenspektrum dar.

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 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 Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

1.2.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.¹ Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.²

¹ D. Kratsch in Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2. Auflage, § 45 Rn. 47.

² EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf), BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 – Rn. 8.

2 Vorhabenbeschreibung und Lage des Plangebietes

2.1 Vorhaben

Für eine geordnete Entwicklung und zur Deckung der Bedürfnisse für die gemeindliche Grundversorgung plant die Gemeinde Rockenberg westlich der Bad Nauheimer Straße (L 3134) durch ein Bauleitverfahren (Bebauungsplan Nr. 13 „Rockenberg Süd“) eine Fläche von etwa 3,2 ha im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes Siemensstrasse zu arrondieren. Als Gebietstyp wird eine Mischnutzung angestrebt, die im weiteren Verfahren auch im Hinblick auf den BP Burgweg östlich der L 3134, konkretisiert wird.

Folgende Einrichtungen sind gewünscht:

- Grundschule
- Feuerwehr
- Pflegedienst
- Seniorenresidenz
- Kita
- Ärztehaus
- Verwaltung / Rathaus
- Biomarkt

Konkrete Realisierungsmöglichkeiten bestehen aktuell zur Zusammenlage beider Ortsfeuerwehren an einem zentralen Standort und der Errichtung einer Seniorenresidenz.

2.2 Lage

Das Plangebiet BP Nr. 13 „Rockenberg Süd“ befindet sich im Bundesland Hessen im Landkreis Wetteraukreis (Regierungsbezirk Darmstadt) auf Flächen der Gemeinde Rockenberg. Der geplante Bebauungsbereich liegt zwischen den Ortsteilen Rockenberg und Oppershofen in Ortsrandlage zu Rockenberg und wird im Osten durch die L 3134 begrenzt. Westlich des Plangebietes befindet sich ein Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Auenverbund Wetterau“ (2440001) (vgl. Abb. 1). Von dem Vorhaben sind die Flurstücke 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 168 in Teilen oder gänzlich betroffen.

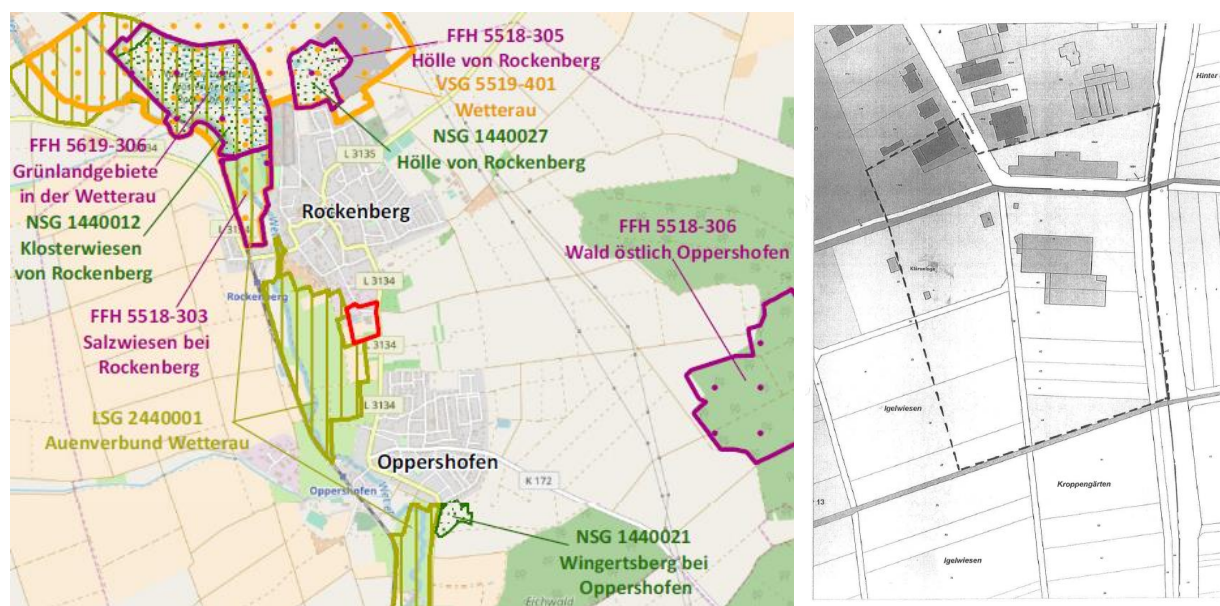


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches

3 Methodische Vorgehensweise

Basierend auf den in Kap. 1.2 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind von der Behörde folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabensbedingte Auswirkungen gegeben sind, die unter die Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) gem. § 44 (1) BNatSchG fallen.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit sich solche möglichen Verbotstatbestände durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden oder minimieren lassen (§ 44 (5) BNatSchG).
- Es ist zu prüfen, ob sich letztlich der günstige (bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle) Erhaltungszustand verschlechtert.
- Sofern dies für einzelne Arten der Fall ist, wäre zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Die Bearbeitung erfolgt dabei in sich geschlossen für die einzelnen Artengruppen (z.B. Vögel, Reptilien etc.), wobei, soweit nötig, mehrere Arbeitsschritte durchlaufen werden:

- Arbeitsschritt 1: Ermittlung der relevanten Arten
- Arbeitsschritt 2: Konfliktanalyse
- Arbeitsschritt 3: Maßnahmenplanung
- Arbeitsschritt 4: gegebenenfalls Erläuterung und Klärung der Ausnahmenvoraussetzungen

Die Artenschutzprüfung erfolgt somit anhand der formalen Vorhaben des Landes Hessen (HMUKLV 2015).

3.1 Ermittlung der relevanten Arten

3.1.1 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums basiert i. d. R. auf den Ergebnissen der Wirkraumermittlung. Diese erfolgt auf Grundlage der Vorhabensbeschreibung. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in Kap. 4.

3.1.2 Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten

Die Auswahl der möglicherweise betroffenen Arten resultiert aus den gesetzlichen Anforderungen. Im Rahmen der AP sind daher folgende Arten zu betrachten:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten

Die Ermittlung der im Untersuchungsraum vorkommenden relevanten Arten basiert auf Auswertungen vorliegender Daten- und Informationsgrundlagen sowie auf den Ergebnissen von entsprechenden Kartierungen (siehe FF-Bericht, NP 2018).

3.1.3 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten

In einem ersten Schritt können gemäß HMUKLV (2015) grundsätzlich diejenigen Arten (der in Kap. 3.1.2 genannten Kategorien) von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden,

- deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich um das geplante Vorhaben liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- die nicht im Wirkraum des geplanten Vorhabens vorkommen, wobei sowohl die durch das Vorhaben bedingten anlagebezogenen (direkter Standort des Vorhabens) als auch die bau- (z.B. Arbeitsstreifen, separate Baustraßen, Verlärmung durch Baufahrzeuge) und betriebsbedingten (Lärm, Schadstoff-, Lichtemissionen etc.) Wirkprozesse zu berücksichtigen sind, oder
- die gegenüber den jeweiligen Wirkfaktoren des Vorhabens nach gesicherten Kenntnissen keine Empfindlichkeit aufweisen bzw. erwarten lassen.

Für Arten, die auf diese Weise ausgeschlossen wurden, erfolgt eine Begründung für den Ausschluss. Für diejenigen Arten, für die mögliche Konflikte („Zugriffsverbote“) nicht ausgeschlossen werden, erfolgt in einem nächsten Schritt eine situationsbezogene Konfliktanalyse (Eingriffsbewertung).

3.2 Konfliktanalyse

Artspezifische Bewertung des Eingriffs

Die Eingriffsbeschreibung erfolgt in Kap. 4. Die für die einzelnen Arten relevanten Wirkfaktoren werden für die potenziell betroffenen Arten (vgl. Kap. 3.1.3) situationsspezifisch erläutert und bewertet.

Dabei sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu betrachten:

- Tötungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Störungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Schutz der Lebensstätten: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Schutz der Pflanzenarten: Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Für einzelne Vogelarten, deren landesweiter Erhaltungszustand in der sogenannten „Ampelliste“ für die hessischen Brutvögel als günstig beurteilt wird bzw. die in der Ampelliste unter die dort aufgeführten geschützten Neozoen / Gefangenschaftsflüchtlinge fallen, erfolgt gemäß HMUKLV (2015) i. d. R. eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form. Für diese Vogelarten wird davon ausgegangen, dass

- es sich hierbei um in der Regel euryöke / ubiquitäre Arten handelt, die jeweils landesweit (durch ihre Nicht-Aufführung in der Roten Liste fachlich untermauert) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,

- und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (betreffend des Lebensraum-Schädigungsverbotes nach Nr. 3 und für ein damit verbundenes unvermeidbares Eintreten des Tötungsverbotes nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (betreffend des Störungsverbotes unter Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs- / Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.

Für alle weiteren relevanten Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine ausführliche sogenannte Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUKLV 2015).

3.3 Maßnahmenplanung

Sofern im Rahmen der Konfliktdanalyse nachteilige Auswirkungen ermittelt wurden, ist zu überprüfen, ob diese durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. vermieden werden können oder ob vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen geeignet sind, eine ausreichende und vorgezogene Kompensation für alle Betroffenen von Arten oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erbringen. Hierdurch würden Verstöße gegen die Verbote vermieden oder jedenfalls die Beeinträchtigungen minimiert werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). Geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (RUNGE et al. 2009) sind konkret darzustellen (Art und Umfang, Zeitpunkt der Durchführung, Maßnahmen zur Pflege und dauerhaften Wirksamkeit etc.). Dies kann gemäß HMUKLV (2015) im Rahmen der textlichen Festsetzungen bzw. Umweltbericht geschehen. Alle in der AP erwähnten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind ggf. verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen.

3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten nicht vermieden oder vorgezogen ausgeglichen werden können, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen (vgl. Kap. 1.2.2).

Hierbei ist nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen (ausreichende Rechtfertigungsgründe),
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (zur Gewährleistung sind ggf. geeignete Maßnahmen, sog. FCS-Maßnahmen durchzuführen).

4 Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren

4.1 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf der Vorhabenbeschreibung (s. Kap. 2.1). Diese ist in vorliegender Form als ausreichend zur Beurteilung der relevanten artenschutzrechtlichen Aspekte einzustufen.

Gemäß der Übersicht von LAMBRECHT et al. (2004) bzw. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind neun artenschutzrelevante Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Nachstehende Tabelle zeigt in einem ersten Screening, welche Wirkfaktoren im vorliegenden Fall im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte als potenziell relevant betrachtet werden müssen. Im Rahmen der folgenden Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche dieser potenziell relevanten Wirkfaktoren auch im konkreten Planfall beachtet werden müssen und welche Wirkweiten (anhand der dort zitierten Quellen, insbesondere angelehnt an RASSMUS et al. 2003 sowie BfN 2016) anzunehmen sind. Daraus resultieren die Abgrenzung des Untersuchungsraums und das Spektrum der betroffenen Arten.

Grundsätzlich lassen sich die Auswirkungen eines Vorhabens in drei Gruppen einteilen: a) anlagebedingte, b) baubedingte und c) betriebsbedingte Auswirkungen.

Tab. 1 Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Wirkfaktorkomplex nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)	Pot. relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
Direkter Flächenentzug/ Flächeninanspruchnahme	anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen
	baubedingte Flächeninanspruchnahmen
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur
	baubedingte Veränderung der Habitatstruktur
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren
	Baubedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren
Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Individuenverluste
	baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste
	betriebsbedingte Barrierewirkungen/Individuenverluste
Nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen durch optische Reize, Lärm, Licht)	anlagebedingte Störungen (optische Reize, Licht)
	baubedingte Störungen (optische Reize, Lärm, Licht)
	betriebsbedingte Störwirkungen (optische Reize, Lärm, Licht)
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schad- und Fremdstoffen	baubedingte Schad- und Fremdstoffeinträge
	betriebsbedingte Schad- und Fremdstoffeinträge
Strahlung	nicht gegeben
Gezielte Beeinflussung von Arten	betriebsbedingte Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten
Sonstiges	nicht gegeben

4.2 Wirkpfade und Wirkweiten

Die Definition der nachfolgend beschriebenen Wirkfaktoren folgt u. a. den Beschreibungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2016).

4.2.1 Anlagebedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme

Flächenversiegelungen bedeuten einen Totalverlust von Biotopen und Lebensräumen und können zu einem Verlust faunistischer Funktionsräume führen.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen entstehen aufgrund von Überbauung und Versiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13. Der daraus resultierende Wirkraum betrifft die im Zusammenhang mit dem Vorhaben stehenden überbauten und neu zu versiegelnden Bereiche.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG einschlägig sind.

Veränderung der Habitatstruktur

Anlagebedingt kann sich durch die Flächeninanspruchnahme die Habitatstruktur verändern und damit die potenzielle Nutzbarkeit für Arten, die die Bereiche des geplanten Baugebietes in ihrer ursprünglichen bzw. aktuellen Form als regelmäßiges Requisite in ihrem Habitat aufsuchen und es somit als Teilhabitat nutzen. Unter diesen Wirkfaktor fallen substantielle, meist bau- und anlagebedingte Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke oder der vorkommenden Biotopgemeinschaften. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen.

Die Wirkweiten sind abhängig vom regelmäßig genutzten Aktionsraum der relevanten Arten. Für Kleintierarten mit einem entsprechend geringen Aktionsradius ist der Verlust an Lebensraum jedoch bereits in dem Wirkraum „Flächeninanspruchnahme“ enthalten. Für Fledermäuse und Vögel ist dieser Wirkfaktor aus artenschutzrechtlicher Sicht von Relevanz, da diese ihre Fortpflanzungsstätte in der Umgebung besitzen, die Flächen aber regelmäßig als Nahrungsraum nutzen könnten.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG einschlägig sind.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Die Neuversiegelung hat neben dem Verlust von Biotopen und Lebensräumen auch den Verlust der Bodenfunktionen dieser Flächen zur Folge. Die Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser ist auf den versiegelten Flächen nicht mehr möglich, wodurch es zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung kommt.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind hier ausschließlich indirekte Wirkungen auf Pflanzen, die jedoch durch den vorgenannten Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme“ vollständig überlagert werden. Eine weitere Betrachtung entfällt daher.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste

Barriere- oder Fallenwirkungen sind nur bei mobilen, aber flugunfähigen Tiergruppen vorstellbar und betreffen i. d. R. Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Großlaufkäfer. Im vorliegenden Fall kommt es durch die entstehenden Gebäude zu einem Barriereeffekt, der Wanderwegen oder –korridore durchtrennt und somit bspw. für flugunfähige Wirbellose und kleinere Wirbeltiere ein Hindernis darstellen kann.

Aufgrund der Randlage der geplanten Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass Individuen das Gebiet umlaufen oder direkt durchqueren können und somit keine Barrierewirkung eintritt. Fallenwirkungen durch Gruben, Abwasserschächte oder Entwässerungsmulden können als vernachlässigbar angesehen werden, da der aktuelle Bestand nur unwesentlich verändert und erweitert wird.

Anhand der geplanten Bebauung können Individuenverluste durch Kollisionen mit Gebäudefronten (v. a. Vögel) vernachlässigt werden, da im vorliegenden Fall mit keinen Hochhausbauten oder Industriehallen, welche eine relativ große Glasfassaden aufweisen und daher eine für Individuen unsichtbare Barrieren darstellen können, zu rechnen ist.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize und Licht

Ein großräumig offener, weit einsehbarer Landschaftscharakter ist für einige Vogelarten eine der wichtigsten Lebensraumkomponenten, da ein offener Landschaftscharakter eine erfolgreiche Abwehr von Prädatoren leichter ermöglicht. Dies trifft vor allem auf Vogelarten zu, die in strukturarmem Offenland brüten oder rasten, wie z. B. Gänse, Feldlerchen oder Limikolen. Diese Arten meiden in der Regel vertikale Strukturen wie Gebäude, Waldränder, Baum- und Heckenreihen und somit auch „Kulissen“ bis zu einer Entfernung von selten mehr als 100 m. In der Nähe von Ortschaften halten sie häufig geringere Abstände (z. B. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1966/1997). Sofern Kulissen auf mehreren Seiten vorkommen, kann sich diese Wirkung verstärken. Im vorliegenden Fall kann es möglicherweise zu einer Kulissenwirkung durch die Errichtung von Gebäuden im Geltungsbereich kommen. Da sich der Bereich jedoch an eine bereits bestehende Ortslage direkt anschließt sind Beeinträchtigungen der Avifauna durch Kulissenwirkung als vernachlässigbar anzusehen.

Der Einfluss von künstlichen Lichtquellen ist schwer abschätzbar, kann sich aber vor allem auf manche Insektenarten negativ auswirken (KOLLIGS & MIETH 2001, SCHMIEDEL 2001). Bei entsprechend hoher Beleuchtungsdauer und -intensität können sich auch bei anderen Tiergruppen tages- oder jahreszeitliche Aktivitätsrhythmen ändern (z. B. SCHMIDT & STEINBACH 1983 für Vögel). Eine Beeinträchtigung durch Licht kann aufgrund einer Vorbelastung durch eine bereits bestehende Straßenbeleuchtung in direkter Angrenzungen sowie beleuchtete Gebäude ausgeschlossen werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

4.2.2 Baubedingte Wirkungen

Zu den baubedingten Wirkungen zählen alle vorübergehenden im Rahmen der Baumaßnahme anfallende Wirkungen, welche nach Abschluss der Baumaßnahme i. d. R. nicht weiter bestehen.

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Durch Flächeninanspruchnahme für den Baubetrieb (Arbeitsbereiche, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen) kommt es zu einem vorübergehenden (bis anhaltenden) Verlust von Biotopen und Lebensräumen sowie Lebensraumfunktionen und Funktionen des Naturhaushaltes. Betroffen sind davon alle Schutzgüter in ähnlicher Form wie bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (s. anlagebedingte Wirkfaktoren) mit dem Unterschied, dass die Inanspruchnahme nur vorübergehend ist.

Die Baustelleneinrichtungen werden nach Möglichkeit auf bereits versiegelten oder naturschutzfachlich geringwertigen Flächen geplant. Der Wirkfaktor wird voraussichtlich vollständig von dem Wirkfaktor „anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ überlagert. Ein vorübergehender (bis anhaltender) Verlust von Biotopen und Lebensräumen sowie deren Lebensraumfunktionen für Fauna und Flora durch den hier betrachteten Wirkfaktor ist somit bereits im Wirkfaktor „anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ enthalten und kann daher ausgeschlossen werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Veränderung der Habitatstruktur

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es durch vorübergehende Aufschüttungen, Abgrabungen, Maschinenstellplätze oder Zufahrten zur temporären Veränderung von Habitatstrukturen kommen. Möglich ist die vorübergehende Beeinträchtigung von Biotopen und Lebensräumen, sowie von Lebensraumfunktionen für Tiere. Dies betrifft kleinere, in der näheren Umgebung lebende Tierarten sowie mobile Tierarten (Vögel und Säugetiere), die ihre Fortpflanzungsstätte in der Umgebung besitzen, die Flächen aber regelmäßig als Nahrungsraum nutzen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Wirkfaktors kann eine Beeinträchtigung der Avifauna und Säugetiere, welche nicht direkt im Eingriffsbereich leben, ausgeschlossen werden.

Die Flächen mit veränderter Habitatstruktur werden durch die Wirkfaktoren „anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ und „bauzeitliche Flächeninanspruchnahme“ behandelt und abgedeckt. Eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors entfällt.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Aufgrund der baulichen Maßnahmen können gem. BfN (2016) bauzeitlich durch Anlage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen folgende Wirkungsweisen relevant sein:

- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
- Veränderung der morphologischen Verhältnisse
- Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

- Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
- Veränderung der Temperaturverhältnisse
- Veränderung anderer Standortverhältnisse, vor allem klimarelevanter Faktoren

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind hier ausschließlich indirekte Wirkungen auf Pflanzen, die jedoch durch den vorgenannten Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme“ abgedeckt sind. Eine weitere Betrachtung entfällt daher.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste

Während der Bautätigkeiten kann es durch das Ausheben von Baugruben zu einer Fallenwirkung für kleine, flugunfähige Tiere, wie bspw. Amphibien und Reptilien kommen. Weiterhin können Bauzäune oder Erdmieten eine Barriere darstellen, wodurch besonders kleine Tiere durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Zu baubedingten Individuenverlusten kann es kommen, wenn sich wenig mobile Tiere bzw. deren Fortpflanzungsstadien im Bereich der Baumaßnahmen (Arbeitsbereiche, Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen) befinden (z. B. Zerstörung von Gelegen bodenbrütender Vögel; Überfahren von Reptilien). Mit den notwendigen Gehölzrückschnitten bzw. Rodungen ist auch ein potenzielles Tötungsrisiko Gehölz-bewohnender Arten (v. a. Vögel oder Fledermäuse) verbunden.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG einschlägig sind.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize, Lärm und Licht

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 Säugetiere³ und Vögel) betrachtet, zumal auch nur diese Artengruppen größere Aktionsräume aufweisen, so dass sich Störungen überhaupt manifestieren können⁴.

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen kann (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING et al. 1999, GÄDTGENS & FRENZEL 1997, GEIERSBERGER & ZACH 1997, SCHELLER et al. 2001, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis maximal 300 m zu deutlichen Reaktionen. Nur in extremen Fällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m bis maximal 1.000 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Häufig können sich Vögel auch

³ Zwar gibt es auch bei einigen Fledermausarten Hinweise, dass Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm zu Meideeffekten führen können. Da die Bauarbeiten jedoch in erster Linie tagsüber durchgeführt werden und diese Art von Störung nur sehr punktuell und über einen kurzen Zeitraum hinweg stattfindet, kann dieser Wirkpfad im vorliegenden Fall im Hinblick auf Fledermäuse von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.

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.

schnell an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen, sobald sie gemerkt haben, dass von ihnen keine Gefahr droht. Dies gilt vor allem für Brutvögel.

Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es nur bei Arten (hier nur Säugetiere und Vögel) kommen, die als störungsempfindlich einzustufen sind.

Im vorliegenden Fall kann aufgrund der Ortslage in direkter Angrenzung von einer lärmbedingten Vorbelastung ausgegangen werden. Eine Beeinträchtigung durch baubedingte Lärmemission kann von vornherein ausgeschlossen werden.

Zwar existieren für einige Arten Hinweise, dass auch Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinen zu Meideeffekten führen können. Da die Bauarbeiten jedoch voraussichtlich in erster Linie tagsüber durchgeführt werden und diese Art von Störung nur sehr punktuell und über einen kurzen Zeitraum hinweg stattfindet, kann dieser Wirkpfad im vorliegenden Fall von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Stoffliche Einwirkungen: Eintrag von Schad- und Fremdstoffen (bauzeitliche Emissionen)

Das Betreiben von Baumaschinen und -fahrzeugen während der Bauzeit führt zu Abgas- und Betriebsstoffemissionen. Außerdem fallen Abfallstoffe und Abwässer an, die zu Belastungen von Boden, Wasser, Fauna, Flora und Landschaftsbild führen können. Durch die Lagerung von Erde und Baumaterialien können durch Wind und Regen Stoffe ausgeweht bzw. ausgespült werden, die Boden und Gewässer belasten.

Ggf. anfallendes Abwasser kann durch geeignete Maßnahmen vor einer Einleitung in das Gewässer vorgereinigt werden.

Durch ordnungsgemäße Bauausführungen im Rahmen der geltenden Bestimmungen (Einhaltung der üblichen, gesetzlich erforderlichen Schutzmaßnahmen) sind die Auswirkungen dieses Wirkfaktors auch für weitere potenziell relevante Schadstoffe als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Unter den betriebsbedingten Wirkungen werden im vorliegenden Fall potenzielle Auswirkungen betrachtet, die im Zusammenhang mit der späteren Nutzung des geplanten Baugebietes einhergehen.

Barrierewirkungen / Individuenverluste

Durch die Anlage und Nutzung von Zufahrtsstraßen kann es zu einer verkehrsbedingten Barrierewirkung oder Individuenverlusten kommen. Zudem kann eine mögliche Haustierhaltung einen Einfluss auf die lokale Fauna haben.

Da durch die bestehende Infrastruktur eine Vorbelastung durch Verkehr besteht und die geplanten Zufahrtsstraßen eine geringe Fahrzeugfrequenz erwarten lassen, können verkehrsbedingte Barrierewirkungen und Individuenverluste als vernachlässigbar angesehen werden. Dies gilt auch für eine Beeinträchtigung durch streunende Haustiere, da nur wenige neue Wohnhäuser entstehen werden und somit ein deutlich erhöhter Prädationsdruck durch Haustiere entfällt.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize, Lärm und Licht

Zu den gegenüber Freizeitaktivitäten störungsempfindlichen Tieren sind insbesondere bestimmte Vogelarten sowie Mittel- und Großsäuger zu zählen. Die meisten Vogelarten können sich sehr schnell an Störreize gewöhnen, sofern tatsächlich keine Gefahr von ihnen ausgeht. Allerdings stellen frei laufende Hunde ein großes Störrisiko insbesondere für Wiesenbrüter dar. Als besonders empfindlich hinsichtlich Beeinträchtigungen durch Störungen sind wiesenbrütende bzw. offenlandbewohnende Vogelarten zu bewerten. Waldbrütende Arten gelten mit Ausnahme einzelner Arten (z. B. Schwarzstorch, Wespenbussard) als wenig störungsempfindlich.

Durch eine erhöhte Einwohnerzahl in diesem Bereich ist eine erhöhte Frequentierung durch Fußgänger und Hunde im Gebiet zu erwarten. Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es nur bei Arten (hier nur Vögel) kommen, die für diese Art von Störung als störungsempfindlich einzustufen sind. Durch die angrenzende Ortslage besteht bereits ein gewisser Freizeitdruck durch Spaziergänger (mit Hunden). Durch das geplante Vorhaben ändert sich der Status Quo in Bezug auf Störungen durch Freizeitdruck des Gebietes nur sehr gering.

Da das Plangebiet direkt an die bestehende Bebauung der Ortschaft Rockenberg angeschlossen wird und zudem durch die Straßenbeleuchtung der L 3134 eine hohe Vorbelastung in dem geplanten Bereich besteht können Beeinträchtigungen durch Licht als vernachlässigbar angesehen werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Stoffliche Einwirkungen: Eintrag von Schad- und Fremdstoffen (betriebliche Emissionen)

Betriebsbedingt können in Mischgebieten (Wohn- und Gewerbegebieten) Schad- und Fremdstoffe in Form von Streusalzen beim Winterdienst, Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

sowie Abgase von Kraftfahrzeugen freigesetzt werden. Diese Stoffe können in Lebensräumen bzw. in Habitaten der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können.

Im vorliegenden Fall kann aufgrund der angrenzenden Ortslage von einer Vorbelastung des Gebiets ausgegangen werden. Eine Zunahme an Schad- und Fremdstoffen ist nicht zu erwarten.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten

Durch Haustierhaltung und Anlage von Gärten kann es zur Freisetzung von Pflanzen und Tieren kommen, die aufgrund ihrer ursprünglichen Standort- bzw. Habitatbedingungen lokal nicht vorkommen. Die kann zur Beeinträchtigung lokal vorkommender Tier- und Pflanzenarten führen.

Im vorliegenden Fall ist nur ein geringer Anteil an Wohnhäusern geplant. Somit kann eine Beeinträchtigung durch Einbringen gebietsfremder Arten als vernachlässigbar angesehen werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

4.3 Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kap. 4.2) erwiesen sich die in der folgenden Tabelle angegebenen Wirkfaktoren hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials als potenziell relevant. Als maximale Wirkweite für die Avifauna wurden 200 m um den Eingriffsbereich ermittelt. Daraus resultiert ein Untersuchungsraum (UR) in einem Radius von 200 m um den Geltungsbereich.

Tab. 2 Konfliktpotenzial der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Wirkfaktoren des Vorhabens		Konfliktpotenzial	Wirkweiten
Anlagebedingt	Flächeninanspruchnahme	relevant	Geltungsbereich
	Veränderungen der Habitatstruktur	relevant	Geltungsbereich mit einem 200 m Radius
	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar	-
	Barriere- oder Fallenwirkungen	vernachlässigbar	-
	Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize und Licht	vernachlässigbar	-
Baubedingt	Flächeninanspruchnahme	vernachlässigbar	-
	Veränderungen der Habitatstruktur	vernachlässigbar	-
	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar	-
	Barriere- oder Fallenwirkungen/Individuenverluste	relevant	Bereiche der bauzeitl. Flächeninanspruchnahme
	Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize, Lärm und Licht	vernachlässigbar	-
	Stoffliche Einwirkungen: Schad- und Fremdstoffeinträge (bauzeitliche Emissionen)	vernachlässigbar	-
Betriebsbedingt	Barrierewirkung / Individuenverluste	vernachlässigbar	-
	Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize, Lärm und Licht	vernachlässigbar	-
	Stoffliche Einwirkungen: Schad- und Fremdstoffeinträge (betriebsbedingte Emissionen)	vernachlässigbar	-
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	vernachlässigbar	-

Tab. 3 Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Wirkfaktoren	Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG
anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten; Beschädigungsverbot (Pflanzen)
anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur	Störungsverbot
baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	Tötungsverbot

5 Spezieller Teil

Zur Charakterisierung der Pflanzen- und Tierwelt im Untersuchungsraum liegen aktuelle Kartierungsergebnisse aus dem Jahr 2017 vor (NP 2018). Die Kartierungen erstreckten sich auf den räumlichen Geltungsbereich. Darüber hinaus wurde für die Avifauna ein Untersuchungsraum von 200 m um den Geltungsbereich abgegrenzt. Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wird im Folgenden in der Regel auf die Kartierungsergebnisse des unmittelbaren Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplanes bzw. des Wirkungsbereiches des Vorhabens Bezug genommen.

5.1 Pflanzen

5.1.1 Ermittlung der relevanten Arten

Im Zuge der flächendeckenden Biototypenkartierung im Eingriffsbereich wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL festgestellt. Aufgrund der gegebenen Biotopausstattung ist ein Vorkommen solcher Arten generell als unwahrscheinlich im Plangebiet anzusehen.

5.1.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Pflanzen unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.2 Vögel

5.2.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch sechs Begehungen (März bis Juli 2017) im erweiterten Untersuchungsraum (UR) als flächendeckende Revierkartierung auf etwa 12 ha. Zur Erfassung des Rebhuhns erfolgte im März eine Sonderbegehungen in den Abend- und Nachtstunden. Es wurde alle Individuen erfasst, welche revieranzeigende Merkmale aufwiesen (Gesang, Balz, Brut, Nestbau). Des Weiteren fand zur Abschätzung von Baumquartieren eine Baumhöhlenkartierung statt.

Basierend auf den Kartierungsergebnissen konnte im Untersuchungsraum ein Vorkommen von 22 Vogelarten ermittelt werden. Davon besitzen sechs Arten einen ungünstigen oder schlechten Erhaltungszustand (EHZ) in Hessen (VSW & HGON 2014). Von diesen werden vier Arten auf der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. fünf Arten auf der Roten Liste Hessens (VSW & HGON 2014) geführt (inkl. Vorwarnliste). Einen ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ) weisen vier Arten, einen schlechten EHZ zwei Arten auf. Die nachfolgende Tabelle listet alle im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten mit EHZ und Schutzstatus auf.

Tab. 4 Nachgewiesene Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-H	RL-D	VRL	BNatSchG	EHZ	Anzahl Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	-	G	3
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	-	G	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	-	G	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	-	-	G	1
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	-	G	1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	V	Z	-	S	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-	-	U	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	-	G	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	-	G	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	§§	G	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	-	G	2
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	-	U	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	-	G	3
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	-	G	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	-	G	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	-	G	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	-	G	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	-	G	3
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	3	-	§§	S	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	-	U	2
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	I	§§	U	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	-	G	2

RL H = Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014)

RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015)

Kategorien der Roten Liste: * = ungefährdet, V = Art auf der Vorwarnliste, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

BNatSchG: - = nicht als streng geschützte Art aufgeführt, §§ = streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

EU-VRL = Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG): - = ungefährdet, I = Art nach Anhang I der VRL

EHZ = Erhaltungszustand in Hessen (VSW 2014): G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht

Die Baumhöhlenkartierung ergab in 9 Obstbäumen insgesamt 22 bis 24 Baumhöhlen. Die Baumhöhlen entstammen Ausfaltungen und befinden sich in einer Höhe zwischen 1,5 m und 3,5 m.

Fünf der nachgewiesenen Höhlen wurden als nicht geeignet für Nester von Höhlenbrütern bzw. Quartiere von Fledermäusen eingestuft. Die übrigen Baumhöhlen waren bisher nicht besetzt. Einige durchdringen das Gehölz vermutlich vollständig.

5.2.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Vögel sind als flugfähige, sehr mobile Arten per se in allen Wirkräumen anzutreffen. Durch das geplante Vorhaben gehen potenziell Niststätten verloren, was eine Beeinträchtigung der Avifauna und ihrer Entwicklungsstadien mit sich bringen kann.

Aufgrund ihrer Ökologie sind gemäß den Darstellungen des Wirkkapitels (Kap. 4.2) die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

Tab. 5 Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Brutvögel in den Wirkräumen

Wirkfaktoren	Potenzielle Auswirkung
anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	potenziell gegeben
anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur	potenziell gegeben
baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverluste	potenziell gegeben

5.2.3 Konfliktanalyse

Für die häufigen, ungefährdeten Arten mit günstigem Erhaltungszustand (EHZ) erfolgt gemäß HMUKLV (2015) eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form.

Für Arten mit ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand erfolgt eine Betrachtung potenzieller Beeinträchtigungen anhand des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUKLV 2015). (vgl. Anhang I).

Der Grünspecht gilt nach § 7 Abs. 14 als streng geschützte Art. Aufgrund seines guten Erhaltungszustandes wird er allerdings in der Tabelle der häufigen Arten mit abgeprüft.

Eine weitere Betrachtung des Weißstorches entfällt. Aufgrund der Entfernung des Horstes zum geplanten Vorhaben kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann es zu Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von Baumhöhlen, Bäume, Hecken und Gebäuden kommen.

Im Geltungsbereich konnten Brutreviere folgender Arten nachgewiesen werden:

- Amsel
- Elster
- Grünspecht
- Haussperling
- Ringeltaube
- Stieglitz
- Blaumeise
- Gartenrotschwanz
- Grauschnäpper
- Kohlmeise
- Star
- Zilpzalp
- Buchfink
- Grünfink
- Hausrotschwanz
- Mönchsgrasmücke
- Steinkauz

Ein Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur

Durch dauerhafte Veränderung der Biotopstruktur kann eine Beeinträchtigung der Avifauna vorliegen, wenn diese den Geltungsbereich als regelmäßiges Nahrungshabitat nutzt, obwohl sie in selbigem nicht brütet.

Außerhalb des Geltungsbereichs konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

- Dorngrasmücke
- Girlitz
- Kohlmeise
- Nachtigall
- Rabenkrähe
- Star
- Zilpzalp

Als essentielles Nahrungshabitat kann im vorliegenden Fall die Streuobstwiese genannt werden. Es wurden jedoch keine Arten kartiert, welche auf diese essentiell angewiesen sind.

Aufgrund der umgebenden Biotopstruktur kann davon ausgegangen werden, dass alle Arten genügend Ersatzhabitate in der Umgebung finden. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt kann somit ausgeschlossen werden.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste

Im Rahmen der Baufeldfreimachung, Gehölzentnahmen und Abrissarbeiten kann eine Beeinträchtigung brütender Vögel und deren Entwicklungsstadien nicht ausgeschlossen werden.

Im Eingriffsbereich konnten Brutreviere folgender Arten kartiert werden:

- Amsel
- Blaumeise
- Buchfink
- Elster
- Gartenrotschwanz
- Grünfink
- Grünspecht
- Grauschnäpper
- Hausrotschwanz
- Haussperling
- Kohlmeise
- Mönchsgrasmücke
- Ringeltaube
- Star
- Steinkauz
- Stieglitz
- Zilpzalp

Ein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr.1 BNatSchG im Rahmen der Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen kann nicht ausgeschlossen werden.

5.2.4 Maßnahmenplanung

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind dazu geeignet, das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. die vorhabenbedingten Wirkungen hinreichend abzumildern, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen kann.

Ökologische Baubegleitung

Das Vorhaben soll in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet werden. Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehören insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung

der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Durch diese Maßnahme ist im Hinblick auf die Avifauna weiterhin zu überprüfen, inwiefern ergänzende Maßnahmen erforderlich sind.

Jahreszeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Maßnahmen an Gehölzen

Der Beginn der Baufeldfreimachung (Entfernung des Bewuchses, Abschieben des Oberbodens etc.), bzw. der Beginn der Nutzung als Lager- / Arbeitsfläche oder Zuwegung außerhalb bereits vorhandener Wege erfolgt außerhalb der Brutperiode relevanter Vogelarten, d. h. zwischen Ende Juli und Ende Februar.

Soll von diesen Zeiträumen abgewichen werden, sind die Bereiche ab Ende Februar bis zum Beginn der Bauarbeiten durch wirksame Maßnahmen, beispielsweise die Abzäunung mit Flatterband, für Brutvögel unattraktiv zu gestalten (Vergrämung). Die Auswahl der Bereiche, die aufgrund möglicher Ansiedlung von Vögeln möglichst unattraktiv gehalten werden sollen, erfolgt in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung. Der Erfolg der Maßnahme ist durch die Ökologische Baubegleitung in regelmäßigen Abständen und abschließend unmittelbar vor Baubeginn zu kontrollieren.

Von diesen zeitlichen Beschränkungen kann nur dann abgewichen werden, wenn durch die Ökologische Baubegleitung überprüft wurde und gewährleistet ist, dass in den betroffenen Bereichen keine Nester oder Gelege relevanter Brutvogelarten, oder sonstiger Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.

Gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG dürfen Eingriffe wie Entnahme und Abschneiden an Gehölzen in der freien Landschaft nicht während der Vegetationsperiode (1. März bis 30. September) durchgeführt werden. Von dieser zeitlichen Beschränkung kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Person Brutfreiheit der betroffenen Gehölze festgestellt wird und somit keiner der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG erfüllt ist.

Neuanlage entfallender Streuobstbestände sowie Anbringung künstlicher Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten (CEF-Maßnahme)

Nach Möglichkeit sollten Streuobstbestände, insbesondere vorhandene Höhlenbäume zum Erhalt festgesetzt werden. Wegfallende Streuobstbestände sind in räumlichen-funktionaler Umgebung durch Neuanlage zu ersetzen.

Zum vorgezogenen Ausgleich der rodungsbedingten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den vorgefundenen Höhlenbäumen sowie zur Gewährleistung der ökologisch-funktionalen Kontinuität gem. § 44 (5) BNatSchG sind vor Beginn der Baumfällarbeiten Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten in geeigneten, angrenzenden Gehölzbeständen fachgerecht anzubringen (CEF-Maßnahme). Das Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Wetteraukreis) abzustimmen.

Die Anzahl der anzubringenden Nistkästen richtet sich nach der Menge der zuvor vorgefundenen Baumhöhlen (zwei Nistkästen pro gefundener Baumhöhle). Die Nisthilfen werden in der Vegetationsperiode vor Beginn der Baumfällarbeiten aufgehängt, damit ihre Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben ist. Die Kästen werden jährlich (zwischen November bis Februar) kontrolliert und gesäubert. Beschädigte Kästen werden zur Kontinuität der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ersetzt oder repariert.

Schutz von Gebäude bewohnenden Arten

Die Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs stellen potenziell Niststätten für Gebäudebrüter dar. Im vorliegenden Fall kommt eine Nutzung Brutplatz von Hausrotschwanz, Haussperling und Star (April bis August) in Frage.

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird wie folgt vorgegangen:

Potenzielle Nischen und Spalten an Gebäuden sind vor Beginn der Brutzeit (bis Ende März) zu verschließen. Mögliche Niststätten unter Dachvorsprüngen oder vorstehende Balken o. ä. sind durch Nagelbretter bzw. Anbringen von Flatterband zu vergrämen. Unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten sind die betroffenen Gebäude durch eine fachkundige Person auf brütende Vögel zu kontrollieren. Sollte trotz vorhergehender Vergrämung ein Nistplatz festgestellt werden, ist vor Beginn der Abrissarbeiten der Ausflug der Jungtiere abzuwarten.

Das detaillierte Vorgehen ist grundsätzlich mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

5.2.5 Fazit

Die artenschutzrechtliche Betrachtung hat gezeigt, dass insbesondere unter Beachtung und Umsetzung der im letzten Kapitel zusammenfassend dargestellten Maßnahmen (Kap. 4.3.4) für alle Brutvogelarten

- kein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG gegeben ist, da eine signifikante Erhöhung der Mortalität ausgeschlossen werden kann,
- kein Verbotstatbestand der erheblichen Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gegeben ist, da alle lokalen Populationen im aktuellen Erhaltungszustand verbleiben und
- kein Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gegeben ist, da für alle Arten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Das geplante Vorhaben ist somit für alle Brutvogelarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.3 Fledermäuse

5.3.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der Fledermausfauna erfolgten im Geltungsbereich (GB) drei Detektorbegehungen zwischen Mai und Juli 2017. Hierbei wurden Fledermausrufe aufgezeichnet und später analysiert.

Basierend auf den Kartierungsergebnissen wurde ein Vorkommen der Gebäude bewohnenden Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ermittelt. Die Zwergfledermaus ist in der Roten Liste Hessens (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) als gefährdet (Kategorie 3) gelistet, in der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009) gilt sie als ungefährdet. In Hessen besitzt die Zwergfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand. Sie ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und gilt dadurch gem. § 7 BNatSchG als streng geschützt.

5.3.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Im Rahmen von Abrissarbeiten kann es zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Des Weiteren kann ein Fange, Verletzen oder Töten von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 6 Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die Zwergfledermaus in den Wirkräumen

Wirkfaktoren	Potenzielle Auswirkung
baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverluste	potenziell gegeben

5.3.3 Konfliktanalyse

Eine Betrachtung potenzieller Beeinträchtigungen findet anhand des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUKLV 2015). (vgl. Anhang I)

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste

Im Rahmen der Abrissarbeiten sowie bei Rodung/Fällung von Höhlenbäumen kann eine Beeinträchtigung der Fledermausarten und deren Nachkommen nicht ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen kann nicht ausgeschlossen werden.

5.3.4 Maßnahmenplanung

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind dazu geeignet, das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. die vorhabenbedingten Wirkungen hinreichend abzumildern, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen kann.

Ökologische Baubegleitung

Das Vorhaben soll in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet werden. Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehören insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Schutz von Gebäude bewohnenden Arten

Die Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs stellen potenziell Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse dar. Im vorliegenden Fall kommt eine Nutzung als Winterquartier der Zwergfledermaus (November bis Ende März) in Frage.

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist bei vorgesehenen Gebäudeabrissen wie folgt vorzugehen:

Vor Eintreten der Winterruhe der Zwergfledermaus sind Gebäude auf potenzielle Quartiere zu überprüfen. Spalten die dem Einflug dienen sind vor November zu verschließen um ein Einfliegen zu verhindern. Unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten erfolgt eine Kontrolle durch die Ökologische Baubegleitung und eventuell noch vorhandene Tiere werden abgenommen und in ein geeignetes Habitat verbracht.

Baumhöhlenkontrollen und Verschluss

Jeder im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu fällende Höhlenbaum ist vorher auf Besatz zu untersuchen und unbesetzte Höhlen zu verschließen, um eine Besiedlung bis zur Fällung zu vermeiden. Der Fällzeitraum für Höhlenbäume ist im Falle von Winterquartieren von Fledermäusen auf die Zeit bis zum Beginn der Frostperiode (ca. ab 01. November) zu beschränken. Ggfs. sind gefundene Quartierbäume bis zum Ausflug aus dem Winterquartier von der Fällung auszunehmen. Die Fällung kann in diesem Fall, bei entsprechend erfolgter Ausnahmegenehmigung, auch nach dem 01. März erfolgen, sofern hiervon keine Brutvögel betroffen sind.

5.3.5 Fazit

Die artenschutzrechtliche Betrachtung hat gezeigt, dass insbesondere unter Beachtung und Umsetzung der im letzten Kapitel zusammenfassend dargestellten Maßnahmen (Kap. 5.3.4) für die Zwergfledermaus

- kein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG gegeben ist, da eine signifikante Erhöhung der Mortalität ausgeschlossen werden kann,

- kein Verbotstatbestand der erheblichen Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gegeben ist, da alle lokalen Populationen im aktuellen Erhaltungszustand verbleiben und
- kein Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gegeben ist, da für alle Arten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Das geplante Vorhaben ist somit für die Zwergfledermaus unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

5.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der Säugetierfauna im Untersuchungsraum erfolgten eine Potenzialabschätzung anhand von Daten- und Literaturrecherchen (BfN 2006, HMUKLV 2017) sowie eine Kartierung des Untersuchungsraumes auf Vorkommen des Feldhamsters. Basierend auf den Recherchen sowie der Kartierung konnten keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Säugetieren im Untersuchungsraum ermittelt werden.

5.4.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Säugetiere (ohne Fledermäuse) unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.5 Reptilien

5.5.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Erfassung der Reptilien erfolgten im Zeitraum zwischen Mai und August 2017 vier flächendeckende Begehungen innerhalb des UR. Im Bereich der ehemaligen Kläranlage wurden im Mai 2017 fünf Reptilienmatten ausgebracht und während der Begehungen kontrolliert.

Innerhalb des GB gelangen keinerlei Nachweise für Reptilien.

5.5.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Reptilien unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.6 Amphibien

5.6.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Ermittlung der Amphibienfauna wurden im Jahr 2017 zwei flächendeckende Begehungen des GB im Mai und Juni durchgeführt. Näher betrachtet wurde hierbei das Gelände der ehemaligen Kläranlage, dessen Becken zusätzlich mit Kescherfängen untersucht wurden.

Es gelang ein Nachweis der Wechselkröte und Arten des Wasserfrosch-Komplexes. Eine Unterscheidung der Arten des Wasserfrosch-Komplexes (Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch) ist nur schwer möglich. Deshalb ist ein Vorkommen des artenschutzrechtlich relevanten Kleinen Wasserfrosches nicht auszuschließen.

Basierend auf den Kartierungsergebnissen wurde ein Vorkommen der folgenden artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsraum ermittelt:

Tab. 7 Im Geltungsbereich nachgewiesenen Amphibienarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Art		RL-HE	RL-D	FFH-RL	BNatSchG	EHZ
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	IV	§§	G
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3	IV	§§	S

RL-HE = Rote Liste Hessen (AGAR & HESSEN-FORST FENA 2010)

RL-D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

RL-Status: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen

FFH-RL = FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): IV = Art des Anhang IV; V = Art des Anhang V

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: §§ = streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

EHZ = Erhaltungszustand in Hessen (gem. HESSEN-FORST FENA 2014): G = günstig; S = schlecht

5.6.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Durch das geplante Vorhaben kann eine Beeinträchtigung der Amphibienfauna und deren Entwicklungsstadien nicht ausgeschlossen werden. Der Rückbau der ehemaligen Kläranlage führt zum kompletten Verlust von Laichgewässern.

Aufgrund ihrer Ökologie sind gemäß den Darstellungen des Wirkkapitels (Kap. 4.2) die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

Tab. 8 Zusammenfassende Darstellung der Empfindlichkeitsabschätzung für die ermittelten Amphibien in den Wirkräumen

Wirkfaktoren	Potenzielle Auswirkung
anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	potenziell gegeben
anlagebedingte Veränderung der Habitatstruktur	potenziell gegeben
baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverluste	potenziell gegeben

5.6.3 Konfliktanalyse

Eine Betrachtung potenzieller Beeinträchtigungen findet anhand des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUKLV 2015). (vgl. Anhang I)

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme inkl. Veränderung der Habitatstruktur

Durch den Rückbau der ehemaligen Kläranlage und deren Becken werden Laichgewässer der Wechselkröte und der Arten des Wasserfroschkomplexes entfernt.

Ein Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste

Im Rahmen des Rückbaus der ehemaligen Kläranlagenbecken kann es zur Tötung von Amphibien und deren Entwicklungsstadien kommen. Des Weiteren kann es zu Individuenverlusten durch Baustellenverkehr und zur Fallenwirkung bei der Anlage von Baugruben kommen.

Ein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Baumaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden.

5.6.4 Maßnahmenplanung

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind dazu geeignet, das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. die vorhabenbedingten Wirkungen hinreichend abzumildern, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen kann.

Ökologische Baubegleitung

Das Vorhaben soll in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet werden. Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehören insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Durch diese Maßnahme ist im Hinblick auf Amphibienarten weiterhin zu überprüfen, inwiefern etwaige Neuansiedlungen von Amphibienarten bzw. auftretende Wanderbewegungen im Eingriffsbereich ergänzende Maßnahmen erforderlich machen.

Vergrämung und Umsiedelung von Amphibien

Aufgrund der Rückbauarbeiten der Becken der ehemaligen Kläranlage ist eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Amphibien unumgänglich. Hierzu sind dementsprechend geeignete Ersatzbiotope bereitzustellen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten relevanter Amphibienarten im Rahmen der Bauarbeiten und damit zum Ausschluss des Tatbestandes der Tötung gem. § 44 (1), Nr. 1 vorkommende Amphibien inklusive ihrer Entwicklungsstadien aus dem Eingriffsbereich in die neu errichteten Ersatzbiotope umzusiedeln.

Zur Vermeidung des Abblachens der relevanten Amphibienarten im Eingriffsbereich können geeignete Reproduktionshabitate in Bereich der ehemaligen Kläranlage während der Winterruhe der Amphibien (November und Dezember) vergrämt werden. Hierfür wäre eine Verfüllung der Becken oder das Ablassen des Wassers geeignet.

Voraussetzung für die Durchführung der Vergrämung ist, dass die Ersatzbiotope bereits vor Beginn der Vergrämung in ihrer vollen Funktionsfähigkeit bereit stehen. Die Vergrämung ist während der Winterruhe der Tiere in den Monaten November bis Dezember durchzuführen.

Um eine selbstständige Besiedelung der Ersatzbiotope zu unterstützen können Klangattrappen eingesetzt werden. Diese werden von März bis Juni in unmittelbarer Nähe der Ersatzbiotope aufgestellt. Durch wiederholtes Vorspielen von Paarungsrufen der Männchen nach Sonnenuntergang können auf diese Weise die Anwesenheit von paarungsbereiten Männchen suggeriert sowie die Eignung des Ersatzbiotops als Reproduktionshabitat vermittelt werden, um die Wanderungsbewegung hin zum Ersatzbiotop zu initiieren.

Sollte es dennoch zu einem Abblachen in spontan auftretenden Kleinstgewässern (Pfützen, Fahrspuren) kommen, sind dort auffindbare Amphibien sowie Laichschnüre selbst in die Ersatzbiotope umzusiedeln und die Kleinstgewässer anschließend zu vergrämen. Das kurzfristige Auftreten solcher Kleinstgewässer ist im gesamten Eingriffsbereich durch die ökologische Baubegleitung zu überwachen, um ggf. rechtzeitig geeignete Maßnahmen zum Schutz der Amphibien ergreifen zu können.

Sollte im Zuge der Umsiedlungsmaßnahmen andere Amphibienarten als die Wechselkröte und Arten des Wasserfroschkomplexes sowie Erdkröten gefangen werden, so sind bei der Aussetzung die entsprechenden abweichenden Habitatansprüche zu beachten. Die Entscheidung der Aussetzung obliegt den an der Umsetzung beteiligten Fachpersonen bzw. der ökologischen Baubegleitung unter Einbeziehung und Abstimmung mit der UNB.

Anlage und Pflege von alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Amphibien (CEF-Maßnahme)

Diese Maßnahme dient dem vorgezogenen Ausgleich für die zu erwartende Zerstörung von zwei Wasserbecken im Bereich der ehemaligen Kläranlage, welche als Reproduktionsgewässer für Amphibien geeignet sind. Des Weiteren sollen Ruhestätten in Form von grabbaren Sandauflagerungen geschaffen werden. Die Maßnahme trägt damit zum Erhalt der ökologischen Funktion des Lebensraumes bei.

Anzulegen sind vegetationslose oder zumindest vegetationsarme, sonnenexponierte, sehr flache und daher schnell durchwärmende Temporärgewässer auf grabbaren, sandigen Böden sowie ergänzende Sandauflagerungen. Geeignete Ersatzbiotope können durch Baggerschürfe errichtet werden.

Folgende Anforderungen sind an das bzw. die Flachwasserteiche zu stellen, damit sie die Habitatansprüche der Amphibien erfüllen:

- Eine Mindestgröße von 100 m² je Teich sollte nicht unterschritten werden.
- Die Ufer sollten möglichst flach gehalten werden.
- Idealerweise sollten mehrere Flachgewässer unterschiedlicher Größe und Tiefe im Verbund angelegt werden.

- Teiche sollten grundwasserabhängig mindestens in den Monaten April bis Juni wasserbespannt sein.
- Ein Austrocknen der Gewässer im späteren Jahresverlauf ist erwünscht, um diese frei von Prädatoren zu halten.
- Die Teiche sind in möglichst stark besonnten Bereichen anzulegen, ggf. ist eine Entfernung von angrenzenden Gehölzen notwendig, um eine Beschattung zu verhindern.
- Uferzonen sind nicht zu bepflanzen, um Beschattung und übermäßigen Eintrag von Nährstoffen zu verhindern
- Übermäßige Vegetationsentwicklung muss durch intensive Beweidung (ggf. temporäre Überbeweidung) unterbunden werden oder kann alternativ durch Ausschieben oder Umbrechen der Gewässer während der Wintermonate (November bis Ende Januar) erreicht werden.
- Entfernung von Gehölzaufwuchs in einem wenigstens 5-jährigen Turnus (ggf. Rotationsprinzip).

Die Bereitstellung der alternativen Reproduktionsgewässer muss vor Beginn des Rückbaus der ehemaligen Kläranlage erfolgen. Hierdurch ist sicherzustellen, dass die alternativen Reproduktionsgewässer in ihrer vollen ökologischen Funktionsfähigkeit bereits zu Beginn des Verfüllungsbetriebes im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen.

Sollten zur Bereitstellung der alternativen Reproduktionsgewässer Rückschnitte von Gehölzen oder gar Rodungen notwendig sein, ist die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme zur jahreszeitlichen Beschränkung von Maßnahmen an Gehölzen und Baufeldfreimachung entsprechend zu beachten.

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr bzw. Viehtritt ist das Ersatzbiotop zumindest während der Hauptwanderzeiten der Amphibien gegenüber Baustraßen und Lageflächen mit Amphibienschutzzäunen abzuzäunen, welche in Richtung Gewässer überschritten werden können (mittels am Zaun angelegte Erd- oder Sandwälle). Die Notwendigkeit dieser Maßnahme muss durch die Ökologische Baubegleitung oder Fachexperten bewertet werden. Die Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienzäune, die Eignung der Flachwasserteiche sowie Überwachung der Pflegemaßnahmen liegen in der Zuständigkeit der Ökologischen Baubegleitung.

Bauzeitliche Abgrenzung zum Schutz von Amphibien

Durch den Einsatz von Baumaschinen und das Ausheben von Baugruben kann es zum Individuenverlust der Amphibienfauna kommen. Das Befahren von bisher ungestörten Bereichen kann zur Erhöhung des Mortalitätsrisikos führen. Auch Baugruben können aufgrund ihrer Fallenwirkung zu Individuenverlusten führen. Bilden sich innerhalb der Baugruben temporäre Gewässer, so können diese potenziell als Laichhabitate dienen und führen somit zum Verlust der Entwicklungsstadien der Amphibien. Um ein erhöhtes Tötungsrisiko der Amphibien und ihrer Entwicklungsstadien zu unterbinden, müssen Baugruben, Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen, die potenziell von Amphibien besucht werden durch Schutzzäune abgegrenzt werden. Die Schutzzäune sind mit einem Überstiegsschutz auszustatten, um ein Einwandern in abgegrenzte Bereiche zu verhindern. Ein Verlassen der abgeäunten Bereiche

muss allerdingst durch Erd- oder Sandaufschüttungen möglich sein. Die genaue Lage und Gestaltung der Schutzzäune ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzusprechen. Sollten dennoch innerhalb der Bauflächen Amphibien festgestellt werden, sind diese in das Ersatzhabitat zu überführen.

5.6.5 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat gezeigt, dass insbesondere unter Beachtung und Umsetzung der im letzten Kapitel zusammenfassend dargestellten Maßnahmen (Kap. 4.3.3) für alle Amphibienarten

- kein Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG gegeben ist, da ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko ausgeschlossen werden kann,
- kein Verbotstatbestand der erheblichen Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gegeben ist, da alle lokalen Populationen im aktuellen Erhaltungszustand verbleiben und
- kein Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gegeben ist, da für alle Arten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Das geplante Vorhaben ist somit für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

5.7 Weitere Arten/Gruppen

5.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten und Literaturrecherchen, Nebenbeobachtung der durchgeführten Kartierungen sowie der gegebenen Biotopausstattung, sind keine Hinweise auf weitere prüfrelevante Arten (aus den Gruppen Tagfalter/Widderchen, Libellen, Käfer, Weichtiere sowie Fische, Rundmäuler und sonstige Gewässerorganismen) des Anhangs IV FFH-RL ersichtlich.

5.7.1 Fazit

Das Vorhaben ist daher für alle weiteren Arten des Anhangs IV FFH-RL unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen

6 Fazit der artenschutzrechtlichen Betrachtung

Die artenschutzrechtliche Untersuchung hat unter Berücksichtigung der art- und gebietsspezifischen Situation gezeigt, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung aller in Kapitel 5 sowie nachfolgend zusammengefasst dargestellten Maßnahmen vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden können.

Das detaillierte Vorgehen ist grundsätzlich mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

Tab. 9 Maßnahmenübersicht

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
Ökologische Baubegleitung	<p>Das Vorhaben ist in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen. Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehören insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.</p>
Jahreszeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Maßnahmen an Gehölzen	<p>Der Beginn der Baufeldfreimachung (Entfernung des Bewuchses, Abschieben des Oberbodens etc.), bzw. der Beginn der Nutzung als Lager- / Arbeitsfläche oder Zuwegung außerhalb bereits vorhandener Wege erfolgt außerhalb der Brutperiode relevanter Vogelarten, d. h. zwischen Ende Juli und Ende Februar.</p> <p>Soll von diesen Zeiträumen abgewichen werden, sind die Bereiche ab Ende Februar bis zum Beginn der Bauarbeiten durch wirksame Maßnahmen, beispielsweise die Abzäunung mit Flatterband, für Brutvögel unattraktiv zu gestalten (Vergrämung). Die Auswahl der Bereiche, die aufgrund möglicher Ansiedlung von Vögeln möglichst unattraktiv gehalten werden sollen, erfolgt in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung. Der Erfolg der Maßnahme ist durch die Ökologische Baubegleitung in regelmäßigen Abständen und abschließend unmittelbar vor Baubeginn zu kontrollieren.</p> <p>Von diesen zeitlichen Beschränkungen kann nur dann abgewichen werden, wenn durch die Ökologische Baubegleitung überprüft wurde und gewährleistet ist, dass in den betroffenen Bereichen keine Nester oder Gelege relevanter Brutvogelarten, oder sonstiger Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.</p> <p>Gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG dürfen Eingriffe wie Entnahme und Abschneiden an Gehölzen in der freien Landschaft nicht während der Vegetationsperiode (1. März bis 30. September) durchgeführt werden. Von dieser zeitlichen Beschränkung kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Person Brutfreiheit der betroffenen Gehölze festgestellt wird und somit keiner der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG erfüllt ist.</p>

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
<p>Schutz von Gebäude bewohnenden Arten (Brutvögel, Fledermäuse)</p>	<p>Die Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs stellen potenziell Niststätten für Gebäudebrüter (Vögel) bzw. Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse dar.</p> <p>Potenzielle Nischen und Spalten an Gebäuden sind vor Beginn der Brutzeit (bis Ende März) zu verschließen. Mögliche Niststätten unter Dachvorsprüngen oder vorstehende Balken o. ä. sind durch Nagelbretter bzw. Anbringen von Flatterband zu vergrämen. Unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten sind die betroffenen Gebäude durch eine fachkundige Person auf brütende Vögel zu kontrollieren. Sollte trotz vorhergehender Vergrämung ein Nistplatz festgestellt werden, ist vor Beginn der Abrissarbeiten der Ausflug der Jungtiere abzuwarten.</p> <p>Vor Eintreten der Winterruhe der Zwergfledermaus sind Gebäude auf potenzielle Quartiere zu überprüfen. Spalten die dem Einflug dienen sind vor November zu verschließen um ein Einfliegen zu verhindern. Unmittelbar vor Beginn der Abrissarbeiten erfolgt eine Kontrolle durch die Ökologische Baubegleitung und eventuell noch vorhandene Tiere werden abgenommen und in ein geeignetes Habitat verbracht.</p> <p>Das detaillierte Vorgehen ist grundsätzlich mit der UNB sowie der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.</p>
<p>Neuanlage entfallender Streuobstbestände sowie Anbringung künstlicher Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten (CEF-Maßnahme)</p>	<p>Nach Möglichkeit sollten Streuobstbestände, insbesondere vorhandene Höhlenbäume zum Erhalt festgesetzt werden. Wegfallende Streuobstbestände sind möglichst in räumlichen-funktionaler Umgebung durch Neuanlage zu ersetzen.</p> <p>Zum vorgezogenen Ausgleich der rodungsbedingten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den vorgefundenen Höhlenbäumen sowie zur Gewährleistung der ökologisch-funktionalen Kontinuität gem. § 44 (5) BNatSchG sind vor Beginn der Baumfällarbeiten Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten in geeigneten, angrenzenden Gehölzbeständen fachgerecht anzubringen (CEF-Maßnahme). Das Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Wetteraukreis) abzustimmen.</p> <p>Die Anzahl der anzubringenden Nistkästen richtet sich nach der Menge der zuvor vorgefundenen Baumhöhlen (zwei Nistkästen pro gefundener Baumhöhle). Die Nisthilfen werden in der Vegetationsperiode vor Beginn der Baumfällarbeiten aufgehängt, damit ihre Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben ist. Die Kästen werden jährlich (zwischen November bis Februar) kontrolliert und gesäubert. Beschädigte Kästen werden zur Kontinuität der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ersetzt oder repariert.</p>
<p>Baumhöhlenkontrollen und Verschluss</p>	<p>Jeder im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu fällende Höhlenbaum ist vorher auf Besatz zu untersuchen und unbesetzte Höhlen zu verschließen, um eine Besiedlung bis zur Fällung zu vermeiden. Der Fällzeitraum für Höhlenbäume ist im Falle von Winterquartieren von Fledermäusen auf die Zeit bis zum Beginn der Frostperiode (ca. ab 01. November) zu beschränken. Ggfs. sind gefundene Quartierbäume bis zum Ausflug aus dem Winterquartier von der Fällung auszunehmen. Die Fällung kann in diesem Fall, bei entsprechend erfolgter Ausnahmegenehmigung, auch nach dem 01. März erfolgen, sofern hiervon keine Brutvögel betroffen sind.</p>

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
Vergrämung und Umsiedelung von Amphibien	<p>Aufgrund der Rückbauarbeiten der Becken der ehemaligen Kläranlage ist eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Amphibien unumgänglich. Hierzu sind dementsprechend geeignete Ersatzbiotop bereitzustellen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten relevanter Amphibienarten im Rahmen der Bauarbeiten und damit zum Ausschluss des Tatbestandes der Tötung gem. § 44 (1), Nr. 1 vorkommende Amphibien inklusive ihrer Entwicklungsstadien aus dem Eingriffsbereich in die neu errichteten Ersatzbiotop umzusiedeln.</p> <p>Zur Vermeidung des Abblaus der relevanten Amphibienarten im Eingriffsbereich können geeignete Reproduktionshabitate in Bereich der ehemaligen Kläranlage während der Winterruhe der Amphibien (November und Dezember) vergrämt werden. Hierfür wäre eine Verfüllung der Becken oder das Ablassen des Wassers geeignet.</p> <p>Voraussetzung für die Durchführung der Vergrämung ist, dass die Ersatzbiotop bereits vor Beginn der Vergrämung in ihrer vollen Funktionsfähigkeit bereit stehen. Die Vergrämung ist während der Winterruhe der Tiere in den Monaten November bis Dezember durchzuführen.</p> <p>Um eine selbstständige Besiedelung der Ersatzbiotop zu unterstützen können Klangattrappen eingesetzt werden. Diese werden von März bis Juni in unmittelbarer Nähe der Ersatzbiotop aufgestellt. Durch wiederholtes Vorspielen von Paarungsrufen der Männchen nach Sonnenuntergang können auf diese Weise die Anwesenheit von paarungsbereiten Männchen suggeriert sowie die Eignung des Ersatzbiotop als Reproduktionshabitat vermittelt werden, um die Wanderungsbewegung hin zum Ersatzbiotop zu initiieren.</p> <p>Sollte es dennoch zu einem Abblaus in spontan auftretenden Kleinstgewässer (Pfützen, Fahrspuren) kommen, sind dort auffindbare Amphibien sowie Laichschnüre selbst in die Ersatzbiotop umzusiedeln und die Kleinstgewässer anschließend zu vergrämen. Das kurzfristige Auftreten solcher Kleinstgewässer ist im gesamten Eingriffsbereich durch die Ökologische Baubegleitung zu überwachen, um ggf. rechtzeitig geeignete Maßnahmen zum Schutz der Amphibien ergreifen zu können.</p> <p>Sollte im Zuge der Umsiedelungsmaßnahmen andere Amphibienarten als die Wechselkröte und Arten des Wasserfroschkomplexes sowie Erdkröten gefangen werden, so sind bei der Aussetzung die Entsprechenden abweichenden Habitatansprüche zu beachten. Die Entscheidung der Aussetzung obliegt den an der Umsetzung beteiligten Fachpersonen bzw. der Ökologischen Baubegleitung.</p>

<p>Anlage und Pflege von alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Amphibien (CEF-Maßnahme)</p>	<p>Diese Maßnahme dient dem vorgezogenen Ausgleich für die zu erwartende Zerstörung von zwei Wasserbecken im Bereich der ehemaligen Kläranlage, welche als Reproduktionsgewässer für Amphibien geeignet sind. Des Weiteren sollen Ruhestätten in Form von grabbaren Sandauflagerungen geschaffen werden. Die Maßnahme trägt damit zum Erhalt der ökologischen Funktion des Lebensraumes bei.</p> <p>Anzulegen sind vegetationslose oder zumindest vegetationsarme, sonnenexponierte, sehr flache und daher schnell durchwärmende Temporärgewässer auf grabbaren, sandigen Böden sowie ergänzende Sandauflagerungen. Geeignete Ersatzbiotopie können durch Baggerschürfe errichtet werden.</p> <p>Folgende Anforderungen sind an das bzw. die Flachwasserteiche zu stellen, damit sie die Habitatansprüche der Amphibien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Mindestgröße von 100 qm je Teich darf nicht unterschritten werden. • Die Ufersollten möglichst flach gehalten werden. • Idealerweise sollten mehrere Flachgewässer unterschiedlicher Größe und Tiefe im Verbund angelegt werden. • Teiche sollten grundwasserabhängig mindestens in den Monaten April bis Juni wasserbespannt sein. • Ein Austrocknen der Gewässer im späteren Jahresverlauf ist erwünscht, um diese frei von Prädatoren zu halten. • Die Teiche sind in möglichst stark besonnten Bereichen anzulegen, ggf. ist eine Entfernung von angrenzenden Gehölzen notwendig, um eine Beschattung zu verhindern. • Uferzonen sind nicht zu bepflanzen, um Beschattung und übermäßigen Eintrag von Nährstoffen zu verhindern • Übermäßige Vegetationsentwicklung muss durch intensive Beweidung (ggf. temporäre Überbeweidung) unterbunden werden oder kann alternativ durch Ausschleiben oder Umbrechen der Gewässer während der Wintermonate (November bis Ende Januar) erreicht werden. • Entfernung von Gehölzaufwuchs in einem wenigstens 5-jährigen Turnus (ggf. Rotationsprinzip). <p>Die Bereitstellung der alternativen Reproduktionsgewässer muss vor Beginn des Rückbaus der ehemaligen Kläranlage erfolgen. Hierdurch ist sicherzustellen, dass die alternativen Reproduktionsgewässer in ihrer vollen ökologischen Funktionsfähigkeit bereits zu Beginn des Verfüllungsbetriebes im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen.</p> <p>Sollten zur Bereitstellung der alternativen Reproduktionsgewässer Rückschnitte von Gehölzen oder gar Rodungen notwendig sein, ist die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme zur jahreszeitlichen Beschränkung von Maßnahmen an Gehölzen und Baufeldfreimachung entsprechend zu beachten.</p> <p>Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr bzw. Viehtritt ist das Ersatzbiotop zumindest während der Hauptwanderzeiten der Amphibien gegenüber Baustraßen und Lageflächen mit Amphibienschutzzäunen abuzäunen, welche in Richtung Gewässer überschritten werden können (mittels am Zaun angelegte Erd- oder Sandwälle). Die Notwendigkeit dieser Maßnahme muss durch die Ökologische Baubegleitung oder Fachexperten bewertet werden. Die Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienschutzzäune, die Eignung der Flachwasserteiche sowie Überwachung der Pflegemaßnahmen liegen in der Zuständigkeit der Ökologischen Baubegleitung.</p>
--	--

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme
Bauzeitliche Abgrenzung zum Schutz von Amphibien	Durch den Einsatz von Baumaschinen und das Ausheben von Baugruben kann es zum Individuenverlust der Amphibienfauna kommen. Das Befahren von bisher ungestörten Bereichen kann zur Erhöhung des Mortalitätsrisikos führen. Auch Baugruben können aufgrund ihrer Fallenwirkung zu Individuenverlusten führen. Bilden sich innerhalb der Baugruben temporäre Gewässer, so können diese potenziell als Laichhabitats dienen und führen somit zum Verlust der Entwicklungsstadien der Amphibien. Um ein erhöhtes Tötungsrisiko der Amphibien und ihrer Entwicklungsstadien zu unterbinden, müssen Baugruben, Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen, die potenziell von Amphibien besucht werden durch Schutzzäune abgegrenzt werden. Die Schutzzäune sind mit einem Überstiegsschutz auszustatten, um ein Einwandern in abgegrenzte Bereiche zu verhindern. Ein Verlassen der abgegrenzten Bereiche muss allerdingst durch Erd- oder Sandaufschüttungen möglich sein. Die genaue Lage und Gestaltung der Schutzzäune ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzusprechen. Sollten dennoch innerhalb der Bauflächen Amphibien festgestellt werden, sind diese in das Ersatzhabitat zu überführen.

Der geplante Bebauungsplan „Nr. 13 – Rockenberg Süd“ ist bei Beachtung und Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Verwendete Literatur

- AGAR – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. & HESSEN-FORST FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 01.11.2010. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.). Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2. vollst. überarb. Aufl. 2005. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- GÄDTGENS, A. & FRENZEL, P. (1997): Störungsindizierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 13: 191-205.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, B. M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GEIERSBERGER, I. & ZACH, P. (1997): Jagd in Naturschutzgebieten: Auswirkungen der Wasservogeljagd auf Rastbestände von Gründelenten. Z. Ökologie u. Naturschutz 6(4): 219-224.
- GLANDT, D. (2014): Heimische Amphibien: Bestimmen – Beobachten – Schützen. 2. Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. et al. (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bd. – Frankfurt/Main und Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. 30. November 2015. – In: Berichte zum Vogelschutz (2015). Deutscher Rat für Vogelschutz, NABU Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.). 52: 19-67.
- HESSEN-FORST FENA – SERVICESTELLE FÜR FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (2014): Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland. Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013. Stand 2013.
- HESSEN-FORST FENA – SERVICEZENTRUM FÜR FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (2006): Artensteckbrief: Wechselkröte (*Bufo viridis*). Stand: 2006. Gießen.
- HGON – HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen: Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit – Brutvogelatlas. Echzell, 527 S.
- HMU KL V – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Dezember 2015. Wiesbaden.
- KOCK, D., KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I Säugetiere. – In: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.]. Wiesbaden.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für

- Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 804 82 004. S.239.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. & KAULE, G. (2004): Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11), S. 325-333.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- NP – NATURPLANUNG (2018): Flora-Fauna-Bericht zum B-Plan Nr. 13 „Rockenberg Süd“. Wölfersheim.
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51, Bonn-Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.). 97 S. + Anhänge. Hannover, Marburg.
- SHELLER, W., BERGMANIS, U., MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPFERS, S. (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Acta orn. 4(2-4): 75-236.
- SCHNEIDER, M. (1986): Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Orn. Jh. Bad.-Württ. 2: 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., BAUER, H.-G. & SCHULZE, W. (1993): Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). Orn. Jh. Bad.-Württ. 9: 1-24.
- SPILLING, E., BERGMANN, H.-H. & MEIER, M. (1999): Truppgrößen bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelalbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. Journal für Ornithologie 140: 325-344.
- VSW & HGON - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung, Stand Mai 2014. Echzell, Frankfurt/Main. Hrsg: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV).
- VSW – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. 2. Fassung (März 2014). Frankfurt am Main.
- WILLE, V. & BERGMANN, H.-H. (2002): Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Aktivitätsbudget überwinternder Bläß- und Saatgänse am Niederrhein. Vogelwelt 123: 293-306.

7.2 Gesetz und Richtlinien

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

EU-VRL – EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutzrichtlinie – 79/409/EWG“ ABl. Nr. L 103 S.1 vom 02.04.1979), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 (ABl. Nr. L 20 vom 26.1.2010, S. 31).

FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. (Abl. L 206, S. 7), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. 5. 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193-229).

KOLLIGS, D., MIETH, A. (2001): Die Auswirkungen kleinflächiger und großflächiger Lichtquellen auf Insekten. In: BfN – Auswirkungen von Fremdlicht auf Fauna. S. 53-66.

SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt - ein Überblick. In: : BfN – Auswirkungen von Fremdlicht auf Fauna. S. 19-51.

7.3 Internetquellen

HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): NATUREG - Hessisches Naturschutz-Informationssystem. Wiesbaden. <<http://NATUREG.hessen.de>> [Abgerufen am: 23.04.2018]

BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016". <www.ffh-vp-info.de> [abgerufen am 29.08.2017]

BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006): Verbreitungskarten der Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie: sonstige Säugetiere. Stand: 2006. < <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige.html> >