

Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der geplanten Errichtung eines Datacenters in Liederbach



Bearbeiter:
Dipl.-Biol. Christin Morbitzer
M. Sc. Biol. Michelle Knöll
M. Sc. Biol. Katharina Rehnig

Projekt – Nr.: G23-08

Auftraggeber:



Frankfurt am Main, den 17.08.2023

KUA dc solutions GmbH
Grüneburgweg 115
60323 Frankfurt am Main

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Rechtliche Grundlagen	5
3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung	8
3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung.....	8
3.2	Konfliktanalyse	10
3.3	Maßnahmenplanung	10
4	Untersuchungsgebiet und Projektbeschreibung	10
5	Bestandserfassung	12
5.1.1	Fledermäuse.....	12
5.1.2	Vögel.....	15
5.1.3	Reptilien	16
5.1.4	Begehungstermine	16
5.2	Ergebnisse der Bestandserfassungen	16
5.2.1	Fledermäuse.....	16
5.2.2	Vögel.....	18
5.2.3	Reptilien	21
5.3	Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung	21
6	Wirkfaktoren	23
6.1	Baubedingte Faktoren	23
6.1.1	Flächeninanspruchnahme	23
6.1.2	Individuenverluste.....	23
6.1.3	Lärm-/Lichtemissionen, Erschütterungen, Silhouettenwirkung.....	24
6.2	Anlagenbedingte Faktoren	24
6.3	Betriebsbedingte Faktoren	24
7	Konfliktanalyse	24
7.1	Durchführung der Art-für-Art-Prüfung	24
7.2	Ergebnis der Konfliktanalyse	25
7.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
7.2.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten.....	25
8	Maßnahmenplanung	27
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	27
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	30
8.3	Populationsstützende Maßnahmen	31

9	Fazit	32
10	Literaturverzeichnis	34
11	Anhang 1: Ausführliche Art-für-Art-Prüfung	37
11.1	Datenquellen für die Artbögen	37
11.2	Artbögen	39
11.2.1	Fledermäuse	39
11.2.2	Vögel	43
11.2.3	Reptilien	59
12	Anhang 2: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischer Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen	63
13	Anhang 3: Gesamtartenliste	65
14	Fotodokumentation	69

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogel-schutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELV (2011).	7
Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.....	9
Abbildung 3: Aktueller Entwurf der baulichen Einrichtungen des geplanten Rechenzentrums (Stand 07.07.2023).	11
Abbildung 4: Lage des rot umrandeten Untersuchungsgebietes (UG).	12
Abbildung 5: Lage der zur Untersuchung der Fledermausgemeinschaft genutzten Horchboxen innerhalb des Untersuchungsgebietes.....	13
Abbildung 6: Fütternder Altvogel des Haussperlings in unmittelbarer Nähe seines Brutplatzes in einer Lampe. 18	
Abbildung 7: Unscheinbare Gebäudeöffnung, die dem Star als Einflugöffnung zum dahinterliegenden Brutplatz dient (oberer Pfeil) sowie darunter feststellbare Kotspuren (unterer Pfeil).	19
Abbildung 8: Brütende Ringeltaube in einem der südlichen überdachten Ladebereiche. Ein zweiter Brutplatz lag im Bereich der Zufahrt zum Gelände.	19
Abbildung 9: Übersicht über die Lage und Verteilung der Vogelreviere. Erläuterung der Kürzel: A = Amsel, Ba = Bachstelze, Bm = Blaumeise, E = Elster, Fl = Feldlerche, Gi = Girlitz, Gü = Grünspecht, H = Haussperling, Hr = Hausrotschwanz, K = Kohlmeise, Mg = Mönchsgrasmücke, Rt = Ringeltaube, Rs = Rauchschnalbe, S = Star, Sti = Stieglitz, Tt = Türkentaube, Zi = Zilpzalp.	20
Abbildung 10: Lage des Vorkommens der Zauneidechse innerhalb des Untersuchungsgebietes.....	21
Abbildung 11: Positionierung des erforderlichen Kleintierschutzzaunes zum Schutz des aktuellen Zauneidechsenhabitats.	29

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Einstellungen der Ultraschalldetektoren (Erläuterungen zu den Werten s. EcoObs 2010)	13
Tabelle 2: Klassifizierung der mittels Transekten/Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005).	15
Tabelle 3: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.	16
Tabelle 4 Verteilung der Rufkontakte pro Erfassungsstunde an den Horchboxen H1, H2 und H3 (rot=sehr hohe Aktivität, orange=hohe Aktivität, gelb=mittlere Aktivität, hellgrün=geringe Aktivität, dunkelgrün=keine bis sehr geringe Aktivität nach Dürr & Petrick 2005) auf Grundlage von 4 Erfassungsnächten pro Standort.	17
Tabelle 5: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.....	22
Tabelle 6: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG.....	25
Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	28
Tabelle 8: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	30

Tabelle 9: Übersicht der populationsstützenden Maßnahmen	31
Tabelle 10: Übersicht aller Schutzmaßnahmen	33
Tabelle 11: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.....	63
Tabelle 12: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.....	65

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die KUA dc solutions GmbH plant im Auftrag des Stack Infrastructure Konzerns den Neubau eines Datacenters mit zugehörigen Gebäuden auf dem ehemaligen Coca Cola Areal in Liederbach. Hierfür wird ein Abbruch der Bestandsgebäude erforderlich.

Die Projektbeschreibung findet sich in Kap. 4 des Artenschutzbeitrags.

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL und wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten) zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Die Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH (PGNU) wurde am 22.03.2023 von der KleinundArchitekten GmbH (KUA dc solutions GmbH), dem ausführenden Architekturbüro, mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 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 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.

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 weitergehende 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

Das HENatG trifft darüber hinaus weitergehende Festlegungen, die den Artenschutz betreffen. Insbesondere sollen gemäß § 4 HENatG Lichtemissionen grundsätzlich vermieden werden, um einen ungestörten Aktivitätswechsel nachtaktiver Arten (v.a. Fledermäuse, Insekten) zu ermöglichen. Konkretisiert wird diese Vorgabe in § 35 HENatG: u.a. durch Hinweise zur spektralen Zusammensetzung öffentlicher Beleuchtungsanlagen, das Verbot

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.

von Himmelsstrahlern, die Verpflichtung zur Abschaltung von Werbeanlagen im Außenbereich von 22 bis 6 Uhr oder dem Verbot der Fassadenbeleuchtung öffentlicher Gebäude zwischen 23 und 6 Uhr. Als vermeidbare Lichtemission gelten nach Abs. 1 Quellen im Außenbereich ohne erkennbaren Beleuchtungszweck oder Lichtanlagen, die eine deutliche Fernwirkung erzielen und eine Aufhellung der Umgebung verursachen.

Nach § 36 HENatG gelten dezidierte Angaben zum Horstschutz von Schwarzstorch und Rotmilan. Im Zeitraum 1.12 bis 30.09. beträgt der geschützte Bereich 300 m.

Gemäß § 37 Abs. 1 HENatG ist der § 44 BNatSchG auch bei der Planung, Genehmigung, Errichtung, Betrieb und Änderung baulicher Anlagen anzuwenden. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Gebäuden ist die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glasfassaden mit einer zusammenhängenden Fläche >20 m² i.d.R. unzulässig.

In der nachfolgenden Grafik ist die Abgrenzung der verschiedenen Gruppen der „besonders“ und „streng“ geschützten Arten dargestellt und in Bezug zu den Arten gesetzt, die den Schutzbestimmungen des § 44 & 45 BNatSchG unterliegen (Abbildung 1). Die sog. „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) sind derzeit noch nicht benannt.

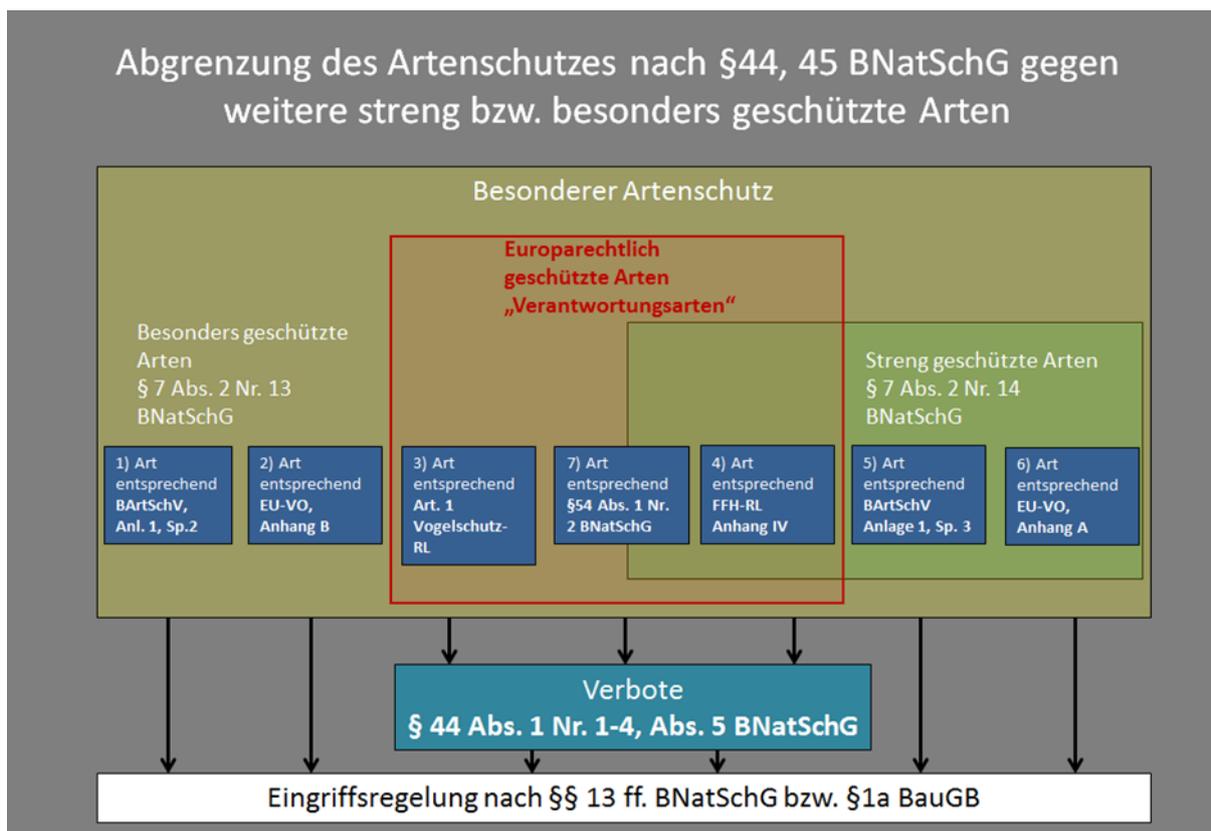


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogel-schutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUeLV (2011).

3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise orientiert sich am aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) und der aktualisierten Fassung dieses Leitfadens (HMUKLV 2015 sowie der aktuellen Rechtsprechung), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmeveraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten im Planungsraum werden alle verfügbaren faunistischen und floristischen Gutachten, Kartierungen und weitere Datenquellen ausgewertet, die Rückschlüsse auf aktuelle Artvorkommen zulassen. Dafür wurde unter anderem auch der Beitrag Artenschutz zum unmittelbar westlich angrenzend geplanten Bebauungsplan „Westlich Sindlinger Weg“ (PLANB GBR 2020) herangezogen. Als Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist dabei die Gesamtheit aller artspezifischen Wirkräume des Vorhabens anzusehen.

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HESSEN-FORST FENA 2014). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2014) von der Vogelschutzwarte zusammengestellt (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND SAARLAND 2014).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgetrennt:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

Als Ergänzung der Abbildung 1 des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen („Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten ...“) wird in Abbildung 2 dargestellt, wie die artenschutzrechtlich zu behandelnden Arten bei einem Projekt in einem Planungsraum herausgefiltert bzw. abgeschichtet werden (vgl. ALBRECHT et al. 2014).

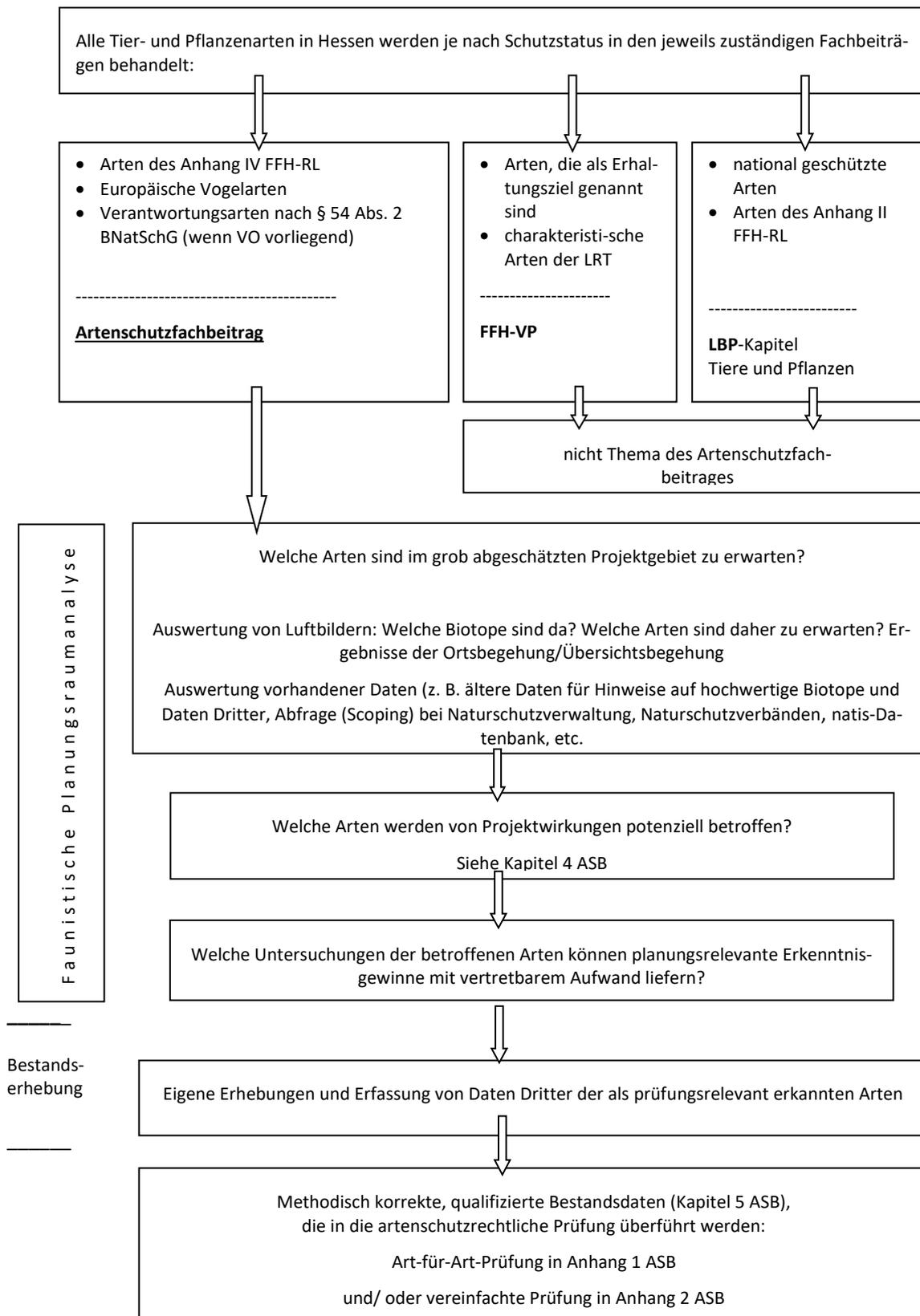


Abbildung 2: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag nach HMUKLV 2015.

3.2 KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. Kap. 2) eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Arten sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015, jeweils aktualisierte Fassung).

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUKLV 2015) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

4 UNTERSUCHUNGSGEBIET UND PROJEKTBESCHREIBUNG

Geplant ist im Norden des ehemaligen Coca Cola-Geländes eine Errichtung von zwei Rechenzentren mit zugehörigen baulichen Einrichtungen. Die Rechenzentren werden eine Höhe von etwa 20 m aufweisen. Die Schornsteine erreichen eine Höhe von 35,5 m über Grund. Die Zufahrt zum Gelände wird über den Sindlinger Weg geführt. Am Sindlinger Weg sind zudem ein kleines Umspannwerk, eine Wärmetauscher-Station zur Nutzung der Abwärme sowie eine Parkplatzfläche (Nordosten) geplant. Ein Teil der Dachflächen wird begrünt und ein Teil mit Photovoltaik bestückt. Voraussichtlich wird der Grünflächenanteil bei ca. 25 % liegen.

Im Nordwesten wird ein Teil des Geländes städtischer Nutzung unterliegen. Hier sind im Plan aktuell Parkplätze dargestellt, die genaue bauliche Ausgestaltung ist jedoch derzeit noch nicht final abgeschlossen. Voraussichtlich

soll hier eine Nutzung durch den städtischen Wertstoffhof umgesetzt werden, ein Erhalt der Vegetationsstrukturen ist derzeit noch unklar.

Die bestehenden Gebäude sowie auch Teile der derzeit asphaltierten Flächen werden hierfür vollständig abgebrochen. Lediglich eine Lärmschutzwand, die das Gelände im Bereich des derzeitigen Silos von den Nachbargrundstücken trennt, wird erhalten bleiben.



Abbildung 3: Aktueller Entwurf der baulichen Einrichtungen des geplanten Rechenzentrums (Stand 23.08.2023).

Das ehemalige Coca Cola-Gelände liegt zwischen der Bahnstrecke im Norden, dem Sindlinger Weg im Westen sowie der Straße Am Nassgewann im Süden und Osten. Ca. 800 m südlich verläuft die Autobahn A 66. Das Gebiet wird derzeit fast vollständig eingenommen von Hallen, einem Verwaltungsgebäude im Nordosten des Gebietes sowie vollversiegelten Asphaltflächen. Lediglich entlang des Sindlinger Wegs, im Osten entlang der Grundstücksgrenze sowie im Norden entlang der Bahngleise finden sich Grünstreifen bzw. kleinere Gehölze oder Einzelbäume. Im Nordwesten des Gebietes liegt zwischen Sindlinger Weg und Bahngleisen eine von asphaltierten Flächen umgebene, umzäunte Grünfläche, die mit Gehölzen bestanden ist. Nördlich des Areal grenzen jenseits der Gleise das Gewerbegebiet Liederbachs und ein Wohngebiet an, südöstlich liegt das Hofgut Liederbach. Abseits dessen ist das Gelände umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für eine der Ackerflächen westlich des geplanten Eingriffsbereiches liegt ein Bebauungsplan vor („Westlich Sindlinger Weg“).



Abbildung 4: Lage des rot umrandeten Untersuchungsgebietes (UG).

5 BESTANDSERFASSUNG

5.1.1 FLEDERMÄUSE

Um mögliche Fledermausquartiere an den Bestandsgebäuden innerhalb des Untersuchungsgebietes nachweisen zu können, wurden mögliche Quartierstrukturen aufgesucht und sofern vom Boden unter Hinzuziehung einer Leiter aus erreichbar mit Hilfe einer Endoskopkamera des CA-150 (Fa. Ridgid) auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert. Im Vorfeld der Kartierungen wurde außerdem nach Baumhöhlen mit einer möglichen Bedeutung als regelmäßig genutzte Ruhe- und Fortpflanzungsstätten an den wenigen Bestandsgehölzen gesucht. Auch wurde nach Kotpuren gesucht, die auf ein Fledermausvorkommen hinweisen können.

Schwärmkontrollen

Zusätzlich erfolgten vier morgendliche Schwärmkontrollen an den Gebäuden des ehemaligen Coca Cola-Areals. Dabei erfolgten in der Zeit von Juni bis August (Terminierung s. Kapitel 5.1.4) bei geeigneter (trockener, windstiller) Witterung Sichtbeobachtungen schwärmender Fledermäuse in der Morgendämmerung, um vorhandene Quartiere möglichst präzise zu lokalisieren.

Zur Unterstützung der Schwärmkontrollen wurden während der Begehungen Detektoraufnahmen schwärmender Fledermäuse erstellt. Für die Untersuchung kamen Ultraschalldetektoren des Typs batcorder (Fa. EcoOBs) bzw. batlogger (Fa. ELEKON) zum Einsatz, die neben den Ortungsrufen auch Parameter wie Temperatur,

Standortdaten und Uhrzeit dokumentieren und dabei Fledermausrufe von anderen Ultraschallquellen (z. B. Heuschrecken) unterscheiden. Die batcorder-Systeme wurden mit den in Tabelle 1 aufgeführten Einstellungen betrieben.

Tabelle 1: Einstellungen der Ultraschalldetektoren (Erläuterungen zu den Werten s. EcoObs 2010)

Einstellung	Wert
Threshold	-27dB
Posttrigger	200ms
CF	16
Quality	20

Der Nachweis sowie die Bestimmung der Fledermäuse erfolgten vor allem akustisch, aber auch visuell mit Hilfe einer lichtstarken Taschenlampe, wobei alle Merkmale und Informationen miteinbezogen wurden (Flugbild, Flughöhe, Verhalten, Habitat u. a.). Sämtliche während einer Begehung erzielten Ergebnisse, Informationen, Hinweise und offene Fragen wurden i. d. R. direkt vor Ort dokumentiert.

Horchboxen

In Ergänzung zu den Schwärmkontrollen wurde die Fledermaus-Aktivität im Untersuchungsgebiet (UG) zusätzlich mittels automatischer Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (sog. „Horchboxen“) erfasst, die während des Untersuchungszeitraums einmal in jeweils vier aufeinanderfolgenden Nächten an zwei Standorten im Planungsraum exponiert wurden (s. Abbildung 5).

Die Anwendung der Horchboxen diente dazu, in Ergänzung zu den Schwärmkontrollen jagende und transferierende Tiere im UG zu erfassen.

Bei der Erfassung mittels automatischer Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte kamen die o.g. batcorder-Systeme mit den in Tabelle 1 dargestellten Einstellungen zum Einsatz.



Abbildung 5: Lage der zur Untersuchung der Fledermausgemeinschaft genutzten Horchboxen H1 und H2 innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Auswertung und Rufanalyse

Die aufgezeichneten Ortungsrufe wurden mit den Analyseprogrammen bcAdmin 4.0, bcAnalyze 3.0 Pro und batIdent 1.5 (Fa. EcoObs) ausgewertet. Grundlagen für die Artbestimmung anhand der Ultraschalllaute waren die Vorgaben nach SKIBA (2009), LFU (2009), RUSS (2012), MIDDLETON et al. (2014) und BARATAUD (2015) sowie der Abgleich mit eigenen Referenzaufnahmen.

Zwar können Fledermausarten in der Regel anhand der Struktur ihrer Rufe unterschieden werden, jedoch führt eine hohe intraspezifische Variabilität bezüglich der Anpassung an verschiedene Flug- und Jagdsituationen sowie in bestimmten Situationen sehr ähnliche Lautstrukturen mancher Fledermausgattungen zu einer Einschränkung der Artbestimmung, weshalb nicht in jedem Fall zweifelsfreie Artangaben erfolgen können. Eine weitere Problematik bei Fragestellungen zum Artbestand in einem Untersuchungsgebiet ergibt sich aus der Tatsache, dass verschiedene Arten mit unterschiedlicher Intensität rufen und daher nicht immer gleichermaßen gut erfasst werden können. So lassen sich beispielsweise laut rufende Arten wie das Mausohr oder die beiden Abendsegler noch in signifikant größerer Distanz nachweisen als leise rufende Arten wie die Bechsteinfledermaus oder Langohren (SKIBA 2009). Zudem ist die Unterscheidung von Schwesterarten wie dem Braunen und Grauen Langohr oder der Bart- und Brandtfledermaus anhand von Rufanalyseprogrammen stets mit großen Unsicherheiten behaftet, weshalb im Falle eines Nachweises immer beide Arten anzusprechen sind. Unter den *Myotis*-Arten, aber auch unter den Großfledermäusen (Abendsegler, Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus) kann es zu Überschneidungen im Lautäußerungsspektrum kommen, sodass diese Rufe nicht immer bis auf Artniveau bestimmt werden können. Ist dies der Fall werden sie entweder zu Gattungsgruppen zusammengefasst (meist nur bei *Myotis*-Arten) oder als „Nyctaloid-rufende“ Art gewertet (Abendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus).

Da es im Freiland zumeist kaum möglich ist, zwischen einzelnen Individuen zu unterscheiden, werden alle aufgezeichneten Fledermausrufe der gleichen Art innerhalb der Zeitspanne von einer Minute als ein einzelner Kontakt bzw. Nachweis angesehen. In der Konsequenz ist zu beachten, dass es sich bei der angegebenen Summe von Nachweisen nicht um eine bestimmte Anzahl von Tieren handelt, sondern um die bereinigte Summe der erhobenen Rufe.

Berücksichtigt werden alle im Gebiet erfassten Fledermäuse. Dazu gehören auch die unbestimmten Gattungen bzw. die unbestimmten Arten. Es ist darauf hinzuweisen, dass mit keiner bekannten Methode der Fledermauserfassung auf den Raum bezogene absolute Individuenzahlen zu ermitteln sind. Zudem ist es durch Transektbegehungen nicht möglich, alle im Gebiet lebenden Arten bzw. die tatsächliche Aktivität einer Nacht zu ermitteln, da die Erfassung nur in einer definierten Zeitspanne geschieht. Als Maß der Aktivitätsdichte der Fledermäuse wird nachfolgend die Stetigkeit der Präsenz von Tieren in an einem Transekt bzw. an einer Horchbox betrachtet:

$$\text{Stetigkeit} = \text{Anzahl der Fledermauskontakte} / \text{Stunde (K/h)}$$

Die folgende Klassifizierung Tabelle 2 dient als Grundlage für die Bewertung der erfassten Fledermausrufe. Da bisher keine allgemein anerkannten Schwellenwerte für die Einstufung von Fledermausaktivitäten existieren, wird hier eine Klassifizierung nach DÜRR & PETRICK (2005) herangezogen. Durch die Umrechnung der absoluten Werte in gemittelte Werte pro Zeiteinheit (K/h) ist es möglich, Datenreihen auszuwerten, die nicht über den gesamten nächtlichen Verlauf erfasst wurden. Auf diesem Weg lassen sich Aussagen über Fledermausaktivitäten in bestimmten Zeiträumen (Phänologische Datenreihen) treffen und durch die Klassifizierung bewerten.

Tabelle 2: Klassifizierung der mittels Transekten/Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichte (nach DÜRR & PETRICK 2005).

Bedeutung der Bewertungskriterien für die Fledermausaktivität	Kriterien
1 keine oder sehr geringe Fledermausaktivität	0 – 2 Fledermauskontakte pro Stunde
2 geringe Fledermausaktivität	> 2 – 5 Fledermauskontakte pro Stunde oder 1 – 2 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
3 mittlere Fledermausaktivität	> 5 - 8 Fledermauskontakte pro Stunde oder 3 – 5 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
4 hohe Fledermausaktivität	> 8 - 10 Fledermauskontakte pro Stunde oder 5 - 10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
5 sehr hohe Fledermausaktivität	> 10 Fledermauskontakte pro Stunde oder > 10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen

Eine hohe Fledermausaktivität lässt nicht zwangsläufig auf ein ebenso hohes Konfliktpotenzial im Untersuchungsgebiet schließen, da bei der Bewertung weitere Faktoren wie das erfasste Arteninventar, das Quartierpotenzial oder die Jahreszeit eine große Rolle spielen. Die Aufzeichnungen, Analysen und Bewertungen von Fledermausrufen ermöglichen Aussagen über die quantitative Nutzung von planungsrelevanten Untersuchungsräumen.

Darüber hinaus gestattet die Auswertung im Hinblick auf die räumliche / zeitliche Nutzung des Untersuchungsgebiets weitere Aussagen – etwa aufgrund des Nachweises von Sozialrufen oder dem tages- bzw. jahreszeitlichen Auftreten.

5.1.2 VÖGEL

Zur Erfassung der Vögel wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 5 Tageserhebungen zwischen Anfang März und Juli 2023 (mit Schwerpunkt im Frühjahr) durchgeführt (genaue Terminierung s. Kapitel 5.1.4). Die Begehungen erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen (niederschlagsfrei, möglichst windstill). Für wertgebende Arten mit geringer Rufaktivität (Spechte) wurden Klangattrappen angewendet. Die Ergebnisse bilden die aktuelle Bestandssituation mit hinreichender Genauigkeit ab. Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Strukturen wurde auf eine gesonderte Kartierung der Nachtvögel (v.a. Eulen aber auch z.B. Waldschnepfe) verzichtet. Im Rahmen der Erhebungen zu den Fledermäusen wurde jedoch auf mögliche Vorkommen von Nachtvögeln geachtet.

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf den planungsrelevanten Brutvogelarten, deren Revierzentren möglichst genau verortet wurden. Hierbei handelt es sich in der Regel um Arten der Roten Liste, des Anhangs I und des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie sowie um solche mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand. Auch für die übrigen Arten wurde die Häufigkeit erfasst, wobei bei den sehr häufigen Arten Amsel, Rotkehlchen und Kohlmeise gewisse Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Lage der Revierzentren aufgrund von Überlappungen verbleiben. Die Begehungen erfolgten in den Morgenstunden nach Sonnenaufgang zum Zeitpunkt der höchsten Gesangsaktivität der tagaktiven Arten.

Die Auswertung folgt den methodischen Standards von SÜDBECK et al. (2005). Daraufhin erfolgte die Einteilung in die Kategorien Brut- bzw. Reviervogel, Nahrungsgast und Durchzügler.

Zusätzlich wurden mögliche Horste und Höhlenbäume, sowie geeignete Gebäudestrukturen als bedeutende Strukturen für die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets (UG) als regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte vermerkt und im Zuge der Begehungen auf Brutvorkommen kontrolliert.

5.1.3 REPTILIEN

Potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien und insbesondere für die planungsrelevanten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) finden sich vor allem im nördlichen Bereich des UG entlang der Bahngleise. Diese potenziellen Habitate wurden bei optimaler Witterung im Frühjahr gezielt kontrolliert und Fundnachweise vermerkt.

5.1.4 BEGEHUNGSTERMINE

Um zu einer möglichst effizienten Erfassung der geforderten Tiergruppen zu gelangen, wurden die Erhebungen so kombiniert, dass bei jeder Begehung mehrere Tiergruppen Berücksichtigung fanden. Diese Kombination ist in folgender Tabelle dargestellt. Dabei sind die Kombinationen der Tiergruppen als Schwerpunkte der Untersuchung an den jeweiligen Erhebungstagen zu verstehen. Die Populationsgrößen wurden entweder durch Zählen ermittelt oder bei sehr häufigen und weit verbreiteten Arten geschätzt.

Tabelle 3: Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Tiergruppen.

Datum	Erfassung	Wetter
17.03.2023	1. Brutvogelkartierung, Kartierung potenzieller Höhlen und Horste sowie der Gebäudestrukturen mit Nest-/ Quartierpotenzial	Sonnig-leicht bewölkt, 1 bft, 2-4 °C
04.04.2023	2. Brutvogelkartierung	Sonnig-leicht bewölkt, 1-2 bft, 0-3 °C
21.04.2023	3. Brutvogelkartierung	Wechselnd bewölkt, 1bft, 9-10°C
12.05.2023	4. Brutvogelkartierung, 1. Reptilienkartierung	Wechselnd bewölkt, 1 bft, 14-18°C
26.05.2023	5. Brutvogelkartierung, 2. Reptilienkartierung	Sonnig, 1bft, 17-20°C
15.06.2023	1. Schwärmkontrolle inkl. Gebäudekontrollen	Klar- leicht bewölkt, 1 bft, 15°C
18.07.2023	2. Schwärmkontrolle	Klar- leicht bewölkt, 1-2 bft, 12-14°C
26.07.2023	3. Schwärmkontrolle	Wechselnd bewölkt, 1 bft, 12-14°C
08.08.2023	3. Reptilienkartierung	Sonnig- leicht bewölkt, 1 bft, 17-20°C
10.08.2023	4. Schwärmkontrolle	Wechselnd bewölkt, 1 bft, 12-14°C

5.2 ERGEBNISSE DER BESTANDSERFASSUNGEN

5.2.1 FLEDERMÄUSE

Potenzielle (Spalten-)Quartiere

Im Zuge der Kontrollen auf mögliche Quartierstrukturen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes vor allem an den nordöstlichen, älteren Gebäuden zahlreiche Spalten und Öffnungen ausgemacht, die sich zumindest als

mögliches Tagesquartier für die Artengruppe eignen. Die Hallen, deren Wände in großen Teilen aus sich schnell und stark erhaltenden Metallen bestehen, eignen sich allenfalls begrenzt und nur als kurzzeitige Tagesquartiere aufgrund der stark schwankenden Temperaturen.

Höhlenbäume wurden auf dem Gelände hingegen nicht vorgefunden.

Die Spalten wurden, sofern mit einer Leiter vom Boden aus erreichbar, auf möglichen Besatz kontrolliert. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass der bei weitem überwiegende Anteil der potenziellen Quartiere in größeren Höhen lag und somit nicht einsehbar war. Die kontrollierten Spalten und Öffnungen wiesen allesamt keine Hinweise auf Fledermausbesatz auf.

Schwärmkontrollen

Im Zuge der morgendlichen Schwärmkontrollen zur Wochenstubezeit wurden keine schwärmenden Fledermäuse an den Gebäuden festgestellt. Aufgrund dieser Erkenntnis ist zum jetzigen Zeitpunkt von keinem Wochenstubequartier auszugehen. Während der Begehungen wurden zudem nur Einzelortungen jagender Zwergfledermäuse auf dem abgrenzenden Hofgut Liederbach, außerhalb des UG, aufgenommen. Weiterhin traten Rufe der Rufgruppe Nyctaloid auf. Ein Einfliegen von Einzeltieren an den Gebäuden wurde nicht beobachtet.

Horchboxen

Die stationäre Erfassung über vier Nächte erbrachten einen gesicherten Nachweis der Zwergfledermaus. Weiterhin wurden Rufe verortet, die aufgrund unzureichender Qualität oder unvollständigen Aufnahmen nicht eindeutig auf Gattungs- bzw. Artniveau bestimmt werden konnten und lediglich der Rufgruppe Nyctaloid (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus) zugeordnet werden können.

Als häufigste Fledermausart Deutschlands ist die Zwergfledermaus in nahezu allen Landschaftsstrukturen anzutreffen und wurde mit 211 Rufaufnahmen am häufigsten erfasst. Aufgrund der Verbreitung und Lebensweise der Nyctaloid-Arten ist im UG von einem Vorkommen des Abendseglers, Kleinabendseglers und/oder der Breitflügelfledermaus auszugehen. Die Artgruppe trat mit insgesamt 26 Rufaufnahmen deutlich seltener auf.

Tabelle 4 Verteilung der Rufkontakte pro Erfassungsstunde an den Horchboxen H1 und H2 (hellgrün=geringe Aktivität, dunkelgrün=keine bis sehr geringe Aktivität nach DÜRR & PETRICK 2005) auf Grundlage von 4 Erfassungsnächten pro Standort.

Deutscher Name	Aufnahmen		Ø Kontakte/Std.
	H1	H2	
Zwergfledermaus	112	99	0,3
Nyctaloid	24	2	1,9
Artenzahl	2	2	
Kontakte/Std.	2	1,1	3,1

Die mindestens zwei sicher nachgewiesenen Arten nutzen das UG insbesondere als Nahrungshabitat und für Transferflüge zwischen den Teillebensräumen. Wochenstubequartiere sind in näherer Umgebung zu vermuten. Für gebäudebeziehende Arten, wie Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus finden sich Quartiermöglichkeiten in den umliegenden Siedlungsbereichen. Kurzzeitige Tagesquartiere sind an dem Bestandsgebäude jedoch möglich. Für bevorzugt baumhöhlenbeziehende Arten, wie Kleinabendsegler und

Abendsegler stellen umliegende baumhöhlenreiche Gehölzbestände, wie dem Oberliederbacher Park oder entlang vom Liederbach, potenzielle Quartiere dar.

5.2.2 VÖGEL

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) bzw. im näheren Umfeld wurden insgesamt 26 Vogelarten beobachtet. Hiervon zählen zehn Arten zu den Brutvögeln des UG (Amsel, Bachstelze, Elster, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Ringeltaube, Star, Stieglitz, Haussperling und Girlitz), weitere sieben Arten brüten in dessen unmittelbaren Umfeld (Blaumeise, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Rauchschwalbe, Feldlerche, Türkentaube und Grünspecht).

Die übrigen neun Arten treten im Bereich des UG lediglich als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf (Dohle, Rotmilan, Schwarzmilan, Mauersegler, Mäusebussard, Turmfalke, Hänfling, Graureiher und Rabenkrähe).

Während die meisten Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand haben, wird **Stieglitz**, **Haussperling** und **Girlitz** (im UG brütend) sowie Rauchschwalbe, Feldlerche und Türkentaube (angrenzend brütend) ein günstiger Erhaltungszustand in Hessen zugewiesen. Das Revier der Feldlerche liegt in einer Distanz von 130 m südlich des geplanten Rechenzentrum Gebäude B. Weitere zwei Reviere liegen in Abständen von mindestens 200 m abseits des Planraumes.

Eine Kontrolle auf potenzielle Nistplätze an Gebäuden ergab, dass sich vor allem die nordöstlichen, spaltenreichen Bauten als Brutplatz eignen. Hier wurden an der nördlichen Fassade in größerer Höhe Nest- und Kotrückstände an Stellen beobachtet, die sich später als Brutplätze zweier Brutpaare des Haussperlings herausstellten. Auch ist bemerkenswert, dass die z.T. nicht mehr intakte Lampen am Gebäude dort, wo die unteren Abdeckungen fehlten einen Einflug zu möglichen Brutplätzen bieten. Im Norden des Geländes wurden weitere drei Bruten des Haussperlings in solchen Lampen durch eine Sichtung einfliegender, fütternder Altvögel bzw. das Rufen der Nestlinge festgestellt.



Abbildung 6: Fütternder Altvogel des Haussperlings in unmittelbarer Nähe seines Brutplatzes in einer Lampe.

Derartige Gebäudestrukturen bieten aller Voraussicht nach auch Hausrotschwanz und Bachstelze, die als Halbhöhlenbrüter ebenfalls gerne an Gebäuden nisten, einen Brutplatz. Es ist von einem Vorkommen von zwei Hausrotschwanzrevieren sowie einem Bachstelzenrevier mit Brutplatz auf dem ehemaligen Coca Cola-Gelände auszugehen.

Neben den Halbhöhlenbrütern haben auch Kleinhöhlenbrüter Brutplätze am Gebäude gefunden. Während im Norden unweit der Nester des Haussperlings eine fütternde, einfliegende Kohlmeise am Gebäude gesichtet wurde, konnte im Süden ein fütternder, einfliegender Altvogel des Star beobachtet werden.

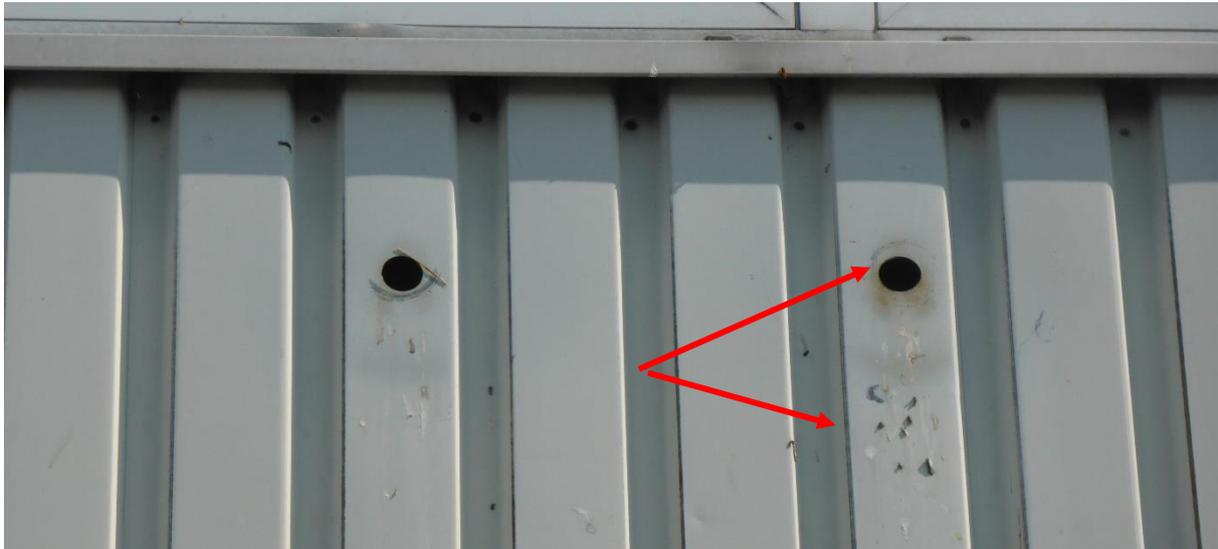


Abbildung 7: Unscheinbare Gebäudeöffnung, die dem Star als Einflugöffnung zum dahinterliegenden Brutplatz dient (oberer Pfeil) sowie darunter feststellbare Kotpuren (unterer Pfeil).

Als eine weit verbreitende, anspruchslose Offenbrüterart wurde auch die Ringeltaube an den Gebäuden des ehemaligen Coca Cola-Areals in mindestens zwei Bereichen mit einem Brutplatz festgestellt.



Abbildung 8: Brütende Ringeltaube in einem der südlichen überdachten Ladebereiche. Ein zweiter Brutplatz lag im Bereich der Zufahrt zum Gelände.

Die Gehölze des Untersuchungsgebietes hingegen wiesen keine Brutplätze für Höhlenbrüter auf (keine Höhlenbäume).

5.2.3 REPTILIEN

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes wurde im Saumbereich der umzäunten Grünfläche in hängiger Lage ein Vorkommen der planungsrelevanten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) belegt, die auf dem Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt wird. Der Art wird aktuell sowohl in Deutschland als auch in Hessen ein ungünstiger Erhaltungszustand („gelb“) zugeordnet und sie wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt.

Konkret wurde im südexponierten, hängigen Saumbereich sowohl im Frühjahr als auch Anfang August 2023 ein adultes Weibchen der Art beobachtet. An einer weiteren Stelle liegt ein Nachweis ohne genauere Bestimmung des Individuums vor. Es handelt sich somit um ein kleines Artvorkommen. Juvenile Zauneidechsen wurden Anfang August 2023 nicht festgestellt.



Abbildung 10: Lage des Vorkommens der Zauneidechse innerhalb des Untersuchungsgebietes.

5.3 ÜBERSICHT DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Gutachten, Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 5 einen vollständigen Überblick der geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

An das in Tabelle 5 aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausschlusskriterien angelegt:

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 5 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Aus der Gruppe der Vögel mit in Hessen ungünstigem Erhaltungszustand können die Arten Bluthänfling, Dohle, Graureiher, Grünspecht, Mauersegler, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke

und Türkentaube von einer Art-für-Art-Prüfung ausgeschlossen werden. Entweder durchstreifen sie das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche oder ihre Reviere liegen in der Umgebung, aber außerhalb des Eingriffsbereiches. Das Areal, in dem es zu Umgestaltungen kommt, stellt kein überlebensrelevantes, räumlich begrenztes Nahrungshabitat oder anderes essenzielles Habitat für sie dar. Auch sind durch die Arbeiten keine relevanten Störungen für ihre angrenzenden Reviere zu erwarten. Die übrigen in Tabelle 5 aufgeführten Arten sind als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 5: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.

Legende

Erhaltungszustand Hessen: (Zitate siehe Anhang 1)

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum.

Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; bei übrigen Arten: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen;

Kriterium: knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet,

kEm = keine Empfindlichkeit,

kWi = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

Relevanz: ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

Prüfung: PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anhang 1),

Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten (siehe Anhang 2)

Quelle: eig. Erheb. = eigene Erhebungen

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Fledermäuse							
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	schlecht	AV	kWi	nein		eig. Erheb
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	günstig	AV		ja	PB	eig. Erheb
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	unzureichend	AV	kWi	nein		eig. Erheb
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	günstig	NV		Ja	PB	eig. Erheb
Vögel							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	schlecht	NV	kWi	nein		eig. Erheb
Elster	<i>Pica pica</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	unzureichend	NV		ja	PB	eig. Erheb
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	unzureichend	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	unzureichend	NV		ja	PB	eig. Erheb
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	unzureichend	NG	kWi	nein	-	eig. Erheb
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	unzureichend	NV		ja	PB	eig. Erheb
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	unzureichend	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	günstig	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	günstig	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	unzureichend	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	unzureichend	NG	kWi	nein		eig. Erheb

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erhaltungszustand Hessen	Status	Kriterium	Relevanz	Prüfung	Quelle
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	unzureichend	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	unzureichend	NV		ja	PB	eig. Erheb
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	unbekannt	NV	-	nein		eig. Erheb
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	unzureichend	NV	kWi	nein		eig. Erheb
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	NG	kWi	nein		eig. Erheb
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	NV		ja	Tab	eig. Erheb
Reptilien							
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	unzureichend	NV	-	ja	PB	eig. Erheb

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in den Textkarten in den jeweiligen Artkapiteln im Text dargestellt (siehe oben). Die häufigen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand werden kartographisch nicht dargestellt.

6 WIRKFAKTOREN

Hier werden zunächst die Wirkfaktoren betrachtet, die für beide Planungsvarianten wirksam werden. Im nächsten Kapitel wird die Konfliktanalyse durchgeführt.

6.1 BAUBEDINGTE FAKTOREN

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind.

6.1.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Wirkfaktor: Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen und Lagerplätze.

Mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen: Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

6.1.2 INDIVIDUENVERLUSTE

Wirkfaktor: Es wird zu Rodungen, Oberflächenabtrag, Aufschüttungen, Verfüllungen im Rahmen der Baufeldfreimachung der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen sowie zu zusätzlichem Baustellenverkehr kommen. Auch wird es zu einem Abbruch aller Bestandsgebäude und Asphaltflächen kommen.

Mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen: Risiko der Verletzung und Tötung einzelner Individuen im Zuge der Gehölzrodungen sowie im Zuge des Abbruchs der Bestandsgebäude (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

6.1.3 LÄRM-/LICHTEMISSIONEN, ERSCHÜTTERUNGEN, SILHOUETTENWIRKUNG

Wirkfaktor: Eine Zunahme von Licht- und Lärmemissionen sowie Erschütterungen und Silhouettenwirkung der Bauarbeiter und -fahrzeuge ist zu erwarten.

Mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen: Im Bereich des Eingriffsbereiches können sensible Tierarten gestört werden. Denkbar wäre eine Störung von Vögeln oder Fledermäusen in angrenzenden Quartieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

6.2 ANLAGENBEDINGTE FAKTOREN

Wirkfaktor: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Gebäude und Nutzungsflächen. Abbruch der derzeitigen Gebäude des Coca Cola-Geländes zwecks Raumschaffung für den Neubau der Rechenzentren inkl. Nebengebäude und Parkplätze.

Mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen: Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten, ggf. dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

6.3 BETRIEBSBEDINGTE FAKTOREN

Wirkfaktor: Nächtliche Beleuchtung großer Teile des Areals. Betrieb auf dem Gelände des Rechenzentrums, der zu zusätzlichen Lärmemissionen und Personenverkehr vor allem tagsüber sowie unter Umständen in verringertem Maße auch nachts führen wird. Sowohl Lärm, Licht als auch Personenverkehr sind jedoch vor dem Hintergrund des zuvor auf dem Coca Cola-Areal bestehenden Betriebes zu bewerten und nicht auf Basis des aktuellen Leerstandes.

Mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen: Mögliche Störung jagender und transferierender Fledermäuse durch etwaige nächtliche Beleuchtung der Fahrwege und Parkplätze (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Dadurch außerdem mögliche Beeinträchtigung angrenzender Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

7 KONFLIKTANALYSE

7.1 DURCHFÜHRUNG DER ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 5) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 5 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

Für alle Vogelarten, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen befinden, wird die vereinfachte tabellarische Prüfung in der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ durchgeführt (vgl. Anhang 2).

7.2 ERGEBNIS DER KONFLIKTANALYSE

7.2.1 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Hessen gibt es drei Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind. Es handelt sich um den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) und den Prächtigen Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). Ein Vorkommen aller drei Arten ist aufgrund der Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet und der durchgeführten Erhebungen auszuschließen.

7.2.2 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN

In Tabelle 6 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Tierarten zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um beim Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmeveraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 6: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Legende

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich,

B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung),

+ = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich,

++ = lokalpopulationstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

PM: +/- = Populationsstützende Maßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	PM	FCS
Fledermäuse							
Abendsegler	-	-	-	-	-	-	-
Breitflügelfledermaus	-	-	-	B, +	-	-	-
Kleinabendsegler	-	-	-	-	-	-	-
Zwergfledermaus	-	-	-	B, +	-	-	-
Vögel							
Amsel	-	-	-	B	-	-	-
Bachstelze	-	-	-	B	-	+	-
Blaumeise	-	-	-	B	-	-	-
Elster	-	-	-	B	-	-	-
Feldlerche	-	-	-	-	+	-	-
Girlitz	-	-	-	B	-	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	B	-	+	-
Haussperling	-	-	-	B	+	-	-
Kohlmeise	-	-	-	B	-	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	-	-	-	-
Ringeltaube	-	-	-	B	-	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	-	-	-	-
Star	-	-	-	B	-	+	-
Stieglitz	-	-	-	-	-	-	-
Zilpzalp	-	-	-	-	-	-	-
Reptilien							
Zauneidechse	-	-	-	B, +	-	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Das Habitat der **Zauneidechse** liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes und wird durch die Stadt Liederbach beplant werden. Hier sollen nach derzeitigem Stand Einrichtungen des Wertstoffhofes untergebracht werden (in Abbildung 3 ist an dieser Stelle aktuell als Platzhalter noch eine Parkplatzfläche dargestellt). Die genaue Flächenplanung steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht fest. Als *Vermeidungsmaßnahme* sieht dieses Gutachten im Hinblick auf die noch nicht abgeschlossene Planung zunächst eine Aussparung und entsprechende Umzäunung der aktuell besiedelten Habitatbereiche vor, da hierdurch eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Zauneidechsen entsteht (5 V_{AS}). Dadurch wird gleichzeitig auch die Zerstörung eines Brutplatzes des Stieglitzes ausgeschlossen.

Durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung wird für **Vogel- und Fledermausarten** bewirkt, dass keine Individuen in aktuell besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verletzt oder getötet werden (Vermeidungsmaßnahme 1 V_{AS}). Sollte der Zeitraum von 1.11. bis 28.02. für die Baufeldfreimachung nicht ausreichen und Arbeiten abseits dieses Zeitraums nötig werden, sind zusätzliche Kontrolle von Höhlen und Spaltenstrukturen, die sich an den Gebäuden finden, sowie ggf. erneute Schwärmkontrollen zur Absicherung der Absenz von Vogelbruten und aktuell besetzten Fledermausquartieren vorzusehen (Vermeidungsmaßnahme 2 V_{AS}).

Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen an großen Glasflächen wird durch eine vogelfreundliche Verglasung vermieden (3 V_{AS}).

b) Störung

Für die **Feldlerche** kann durch die Errichtung der beiden Rechenzentren eine erhebliche Störung dahingehend eintreten, dass durch die hohen Gebäude (20 m hohe Rechenzentren) eine optische Störwirkung eintritt (Silhouettenwirkung). Die Art ist für die optische Wahrnehmung ihrer Umgebung bekannt, was zu einer Einhaltung von Abständen zu verschiedenen Landschaftselementen führt, die für einen Singvogel unüblich groß sind. So werden zu geschlossenen Gehölzkulissen Abstände von mindestens 160 m eingehalten (OELKE 1968). Da das Rechenzentrum bzgl. der Außenwirkung vorsorglich als ähnlich wie eine geschlossene Waldkulisse betrachtet wird, ist von einer Störung des Reviers auszugehen, die zu einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte und somit einem Revierverlust führt. Ein Ausweichen der Art in die Bereiche außerhalb des Puffers von mindestens 160 m um die Bebauung und etwaige sonstige Vertikalstrukturen bedeutet eine Verschiebung in angrenzende Feldlerchenreviere. Entsprechend ist die vorgezogene, zusätzliche Herstellung eines Ersatzlebensraumes rechtzeitig vor Errichtung des Rechenzentrums erforderlich (10 A_{CEF}).

Die Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01.11. bis 28.02. in Kombination mit einer vorangegangenen Spaltenkontrolle außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von **Vögeln und Fledermäusen** (Vermeidungsmaßnahmen 1 und 2 V_{AS}) verhindert das Eintreten eines baubedingten Störungstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG für die im Gebiet heimischen Arten.

Essenzielle Nahrungshabitate oder Leitstrukturen von Fledermäusen werden bau- und anlagenbedingt nicht zerschnitten. Eine erhebliche Störung durch Barriere- oder Zerschneidungseffekte ist daher auszuschließen. Eine Störung nahrungssuchender Fledermäuse wird künftig durch ein spezielles Beleuchtungskonzept vermieden (4 V_{AS}).

Der Kleintierschutzzaun in Kombination mit dem vorstehenden Bauzaun sorgen für eine Barriere zwischen **Zauneidechsen**habitat und Baufeld (5 V_{AS}). Erhebliche Störungen der Art können auch im Hinblick auf die geringe Störanfälligkeit und die verbleibenden Deckungs- und Rückzugsmöglichkeiten ausgeschlossen werden.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Durch den Abriss der Bestandsgebäude des ehemaligen Coca Cola-Areals gehen zahlreiche Strukturen verloren, die zumindest zeitweise als Tagesquartiere für **Fledermäuse** in Frage kommen. Es wurden jedoch keine aktuellen Quartiere belegt. Um einem dauerhaften Verlust potenzieller Tagesquartiere entgegenzuwirken, sollten an den geplanten Gebäuden des Campus Quartierkästen für Gebäude bewohnende Fledermäuse angebracht werden (8 A_{PM}).

Für den **Haussperling** wird durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 7 A_{CEF} verhindert, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt wird. Auch hier sind populationstützende Maßnahmen am neu zu bauenden Gebäude durch integrierte Fassadennistkästen sinnvoll (9 A_{PM}).

Durch den Verlust der spaltenreichen Bestandsgebäude gehen außerdem Brutplätze weiterer **Halb- und Kleinhöhlenbrüter** (Star, Meisen, Hausrotschwanz und Bachstelze) verloren, die durch eine Anbringung geeigneter Nisthilfen an den vorgesehenen Gebäuden des Campus auszugleichen sind (10 A_{PM}).

Sowohl Girlitz als auch Stieglitz nutzen ihre Brutplätze i.d.R. lediglich eine Saison und bauen jährlich neue Nester. Sie sind bzgl. ihrer Brutplatzwahl flexibler als die an Gebäuden brütenden Arten und können problemlos in außerhalb der Eingriffsflächen liegende Gehölzstrukturen ausweichen.

Der, durch die Kulissenwirkung der neugeplanten Gebäude, mögliche Verlust des angrenzenden Feldlerchenreviers wird durch die Bereitstellung eines Ersatzlebensraumes ausgeglichen (10 A_{CEF}), vgl. Ausführungen in Unterkapitel b) Störung.

Durch die Vermeidungsmaßnahme 5 V_{AS} ist für die **Zauneidechse** derzeit eine Aussparung der aktuell besiedelten Bereiche in Kombination mit der Errichtung eines umgebenden Kleintierschutzzaunes samt Bauzaun vorgesehen. Diese Maßnahme erfolgt im Hinblick auf die noch nicht abgeschlossene Planung und Schutz des Habitats sowie der Individuen selbst.

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

8 MAßNAHMENPLANUNG

8.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

In Tabelle 6 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 7 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden. Die vollständige Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen.

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. Schutz- und Leiteinrichtungen, Querungshilfen sowie Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,

- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung	Fledermäuse, Vögel
2 V _{AS}	Kontrolle außerhalb des Abrisszeitraums	Fledermäuse, Vögel (darunter Haussperling)
3 V _{AS}	Vogelfreundliche Verglasung	Vögel
4 V _{AS}	Beleuchtungskonzept	Fledermäuse
5 V _{AS}	Erhalt & Schutz des Zauneidechsenhabitats	Zauneidechse, (Stieglitz)

Vermeidungsmaßnahme 1 V_{AS}: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Spalten in den Fassaden der Gebäude sind vor Abriss zu kontrollieren und ggf. zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Spalte, sind die Verstopfung und der Abriss zu verschieben bis sie die Fassade verlassen haben. Durch einen Abriss in der Zeit von 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden. Ebenfalls sind die Gehölze in der Zeit von 1.10. bis 28.02. zu roden.

Vermeidungsmaßnahme 2 V_{AS}: Kontrollen außerhalb des Abrisszeitraums

Ist der Abbruch und insbesondere die Arbeit an den Außenfassaden abseits der Zeit von 1.11. bis 28.02. vorgesehen, sind kurz vor Abriss Schwärm-/ Ausflugkontrollen durchzuführen, die ein Vorkommen besetzter Quartiere zum Zeitpunkt des Eingriffes und somit eine Schädigung von Fledermäusen ausschließen. Ebenfalls ist im Zuge dessen eine Kontrolle auf andauerndes Brutgeschehen durchzuführen, um Schädigungen von Jungvögeln oder Eiern zu verhindern.

Vermeidungsmaßnahme 3 V_{AS}: Vogelfreundliche Verglasung

Sofern an den Gebäuden transparente Glasfassaden oder großflächige Fensterscheiben vorgesehen sind, ist spätestens ab einer Flächengröße von 20m² (Angabe gemäß §37 HENatG) durch eine vogelfreundliche Gestaltung die Kollisionsgefahr für Vogelarten zu minimieren. Hierbei empfiehlt sich z.B. die Verwendung von lichtdurchlässigem, aber undurchsichtigem Glas. Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster auf den gesamten Glasflächen anzubringen (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen; nur Greifvogel-Silhouetten schrecken nicht ab!). Weitere Maßnahmen sind ein niedriger Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung voll verglasteter Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrzunehmen sind (vgl. RÖSSLER et al. 2022).

Vermeidungsmaßnahme 4 V_{AS}: Beleuchtungskonzept

Gemäß aktuellem Landesrecht sind nachtaktive Tiere, darunter insbesondere Insekten, durch eine Minimierung vermeidbarer Außenbeleuchtung nach §35 HENatG (Aktualisierung Mai 2023) zu schützen.

Aus diesem Grund sind dort, wo eine Beleuchtung zwingend erforderlich ist, Lampen mit geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertes Farbspektrum nicht unter 520 nm) zu installieren. Insgesamt ist die Beleuchtung auf das zwingend nötige Maß zu beschränken. Insbesondere sollten Lichtkegel vermieden werden, die großflächig nach oben strahlen oder die zu einer deutlich erhöhten Beleuchtung des Umfeldes des Rechenzentrums führen. Weiterhin sind, wo möglich, intelligente Beleuchtungskonzepte, wie Beleuchtungen mit Sensoren, die eine bedarfsorientierte Beleuchtung erlauben oder eine nächtliche Dimmung der Straßenlaternen, zu berücksichtigen und dauerhaften Beleuchtungssystemen vorzuziehen. Die genannten Maßnahmen sind bei den Detailplanungen zu berücksichtigen.

Vermeidungsmaßnahme 5 V_{AS}: Erhalt und Schutz des Zauneidechsenhabitats

Ein Habitat der Zauneidechse liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes und wird durch die Stadt Liederbach beplant werden. Die genaue Flächenplanung steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht fest¹. Zum Schutz der Zauneidechse ist das aktuell besiedelte Habitat dauerhaft zu erhalten. Hierfür sind die Vegetationsbereiche im Eidechsenhabitat, die von Asphaltflächen (Straße, Parkplatzfläche) umschlossen sind, vor Baubeginn zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Individuen der Art vollständig durch einen stabilen *Kleintierschutzzaun* von den unmittelbar angrenzenden Bauflächen abzugrenzen. Der Kleintierschutzzaun ist auf der dem Habitat abgewandten Seite zusätzlich durch einen Bauzaun abzusichern. Letzterer verhindert, dass der niedrigere Schutzzaun im Rahmen der Bauarbeiten beschädigt wird und hierdurch seine Funktion verliert.

Der Kleintierschutzzaun ist für die Dauer der Bauphase in seiner Funktion zu erhalten und durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung regelmäßig zu kontrollieren, um ein Überwachsen oder eine Schädigung des Zaunes zu verhindern.

Durch diese Maßnahme wird gleichzeitig auch die Zerstörung eines Brutplatzes des Stieglitzes ausgeschlossen.



Abbildung 11: Positionierung des erforderlichen Kleintierschutzzaunes zum Schutz des aktuellen Zauneidechsenhabitats.

¹ Ergänzende Anmerkung: Sollte sich im Rahmen der städtischen Planungen im sensiblen Bereich herausstellen, dass eine Zerstörung des Habitats unumgänglich ist, ist eine rechtzeitige Umsiedlung der Zauneidechsen in ein zuvor bereitgestelltes, entsprechend ausgestaltetes und entwickeltes Ersatzhabitat vorzusehen. In diesem Fall ist die Vorlaufzeit für Flächenfindung, -herstellung und Umsiedlung zu berücksichtigen.

8.2 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN (CEF)

In Tabelle 6 wurde für mehrere Arten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 8 konkretisiert werden. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in den Prüfbögen abgeleitet worden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen d. h. CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the "continued ecological functionality") zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Tabelle 8: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten
6 A _{CEF}	Anbringung spezieller Nistkästen Haussperling vor Gebäudeabbruch	Haussperling
7 A _{CEF}	Ersatzlebensraum Feldlerche	Feldlerche

CEF-Maßnahme 6 A_{CEF}: Anbringung spezieller Nistkästen für den Haussperling vor Gebäudeabbruch

Durch den Abriss der ehemaligen Coca Cola-Gebäude gehen mindestens fünf Brutplätze des Haussperlings verloren. Um den Verlust dieser regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, sind vor Abbruch der Gebäude an angrenzenden Gebäuden in unmittelbarer räumlicher Nähe, im vorliegenden Fall am gegenüberliegenden Gebäude des DRK, künstliche Nisthilfen für die Art im Verhältnis von mindestens 1:3 anzubringen. Hierfür können z.B. sog. Sperlings-Koloniekästen, die jeweils pro Kasten drei Nistkammern bereitstellen, vorgesehen werden. In Summe sind fünf Sperlingskoloniehäuser vorzusehen.

Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Sämtliche Nistkästen sind außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter zu reinigen und dadurch in ihrer Funktion zu erhalten. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

CEF-Maßnahme 7 A_{CEF}: Ersatzlebensraum Feldlerche - Blühstreifen

Für den möglichen Verlust eines Brutreviers der Feldlerche im Offenland südwestlich des Gebäudes B des Rechenzentrums ist im umgebenden Ackerland ein Ersatzlebensraum für die Art zu schaffen.

Es wird empfohlen, gemäß den Ausführungen der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2013) auf einem Acker einen **Blühstreifen mit vorgelagerter Schwarzbrache** anzulegen. Folgende Anforderungen gelten für den Maßnahmenstandort:

- Er muss mind. 50 m von Einzelbäumen, 120 m von Baumreihen bzw. mind. 160 m von geschlossenen Gehölzbeständen und Siedlungsrändern entfernt sein.
- Hanglagen sollten gemieden werden.
- Die nächstgelegenen Vorkommen sollten aufgrund der Ortstreue der Feldlerchen nicht weiter als 2 km entfernt sein
- Anlage bevorzugt entlang von gering frequentierten Graswegen oder innerhalb eines Schrages

Hinweise zur Erstanlage der Blühstreifen: Zur Anlage des Blühstreifens ist auf dem betroffenen Ackerschlag ein Bereich von mind. 100 m Länge und 8 m Breite umzubereiten. Der Blühstreifen ist mit heimischem Saatgut einzusäen. Auf der angrenzenden, 2 m breiten Schwarzbrache darf keine Aussaat erfolgen. Somit befinden sich

geeignete, störungsfreie Brut-, Rückzugs- und Nahrungshabitate in enger räumlicher Kombination auf einer Gesamtmaßnahmenfläche von 1.000 m².

Pflegehinweise: Die Maßnahmenfläche ist regelmäßig zu pflegen. Die Schwarzbrache ist einmal jährlich umzubrechen. Der Blühstreifen sollte einmal jährlich im Herbst/Winter, frühestens im Oktober gemäht und alle zwei Jahre umgebrochen und neu ausgesät werden. Die Bearbeitung der Maßnahmenflächen muss immer unter Berücksichtigung der Brutzeit stattfinden. Folglich ist keine Bearbeitung der Flächen im Zeitraum von Ende März bis Ende Mai gestattet. Ausgenommen ist dabei die Ansaat bis Mitte April.

Erforderlichen Flächengröße: Gemäß der VSW (2010) ist bei der Anlage eines Blühstreifens die Kompensation eines Reviers möglich (Maßnahmenfläche 1.000 m²).

8.3 POPULATIONSTÜTZENDE MAßNAHMEN

Tabelle 9: Übersicht der populationsstützenden Maßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	Betroffene Arten
8 A _{PM}	Erhöhung des Gebäudequartierangebotes	Gebäude bewohnende Fledermäuse
9 A _{PM}	Anbringung spezieller Nistkästen an den Gebäuden des Campus	Haus Sperling
10 A _{PM}	Ausbringen spezieller Nistkästen Halbhöhlenbrüter und Kleinhöhlenbrüter	Hausrotschwanz, Bachstelze, Meisen, Star

Populationsstützende Maßnahme 8 A_{PM}: Erhöhung des Gebäudequartierangebotes

Durch den Abriss der Bestandsgebäude des ehemaligen Coca Cola-Areals gehen zahlreiche Strukturen verloren, die zumindest zeitweise als Tagesquartiere für **Fledermäuse** in Frage kommen. Zwar wurden keine aktuell genutzten Quartiere belegt, da Fledermäuse jedoch sehr häufig ihre Quartiere wechseln und eine zumindest zeitweise Nutzung der Altgebäude in der Vergangenheit nicht ausgeschlossen ist, sind an den geplanten Gebäuden des Rechenzentrums Quartierkästen für Gebäude bewohnende Fledermäuse sinnvoll. Hierdurch wird das Habitatpotenzial des Areals für die Artengruppe dauerhaft erhalten.

In Summe sind 10 Quartierkästen vorzusehen (z. B. fassadenintegrierte Fledermauskästen von www.schwegler-shop.de). Ihre Anbringung ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten.

Populationsstützende Maßnahme 9 A_{PM}: Anbringung spezieller Nistkästen für den Haus Sperling an den Gebäuden des Rechenzentrums

Durch den Abbruch der Bestandsgebäude gehen mindestens fünf Brutplätze des Haus Sperlings verloren. Zusätzlich zu den bereits vor Abbruch der Gebäude an einem angrenzenden Gebäude in unmittelbarer räumlicher Nähe angebrachten Nisthilfen für die Art (s. Maßnahme 6 A_{CEF}), ist das Anbringen von fünf speziellen Sperlings-Koloniekästen an den Gebäuden des Rechenzentrums sinnvoll, um das Areal weiterhin als Brutplatz der Art zu erhalten.

Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist zu belegen. Die Nistkästen sollten außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter gereinigt werden, um sie in ihrer Funktion zu erhalten.

Populationsstützende Maßnahme 10 A_{PM}: Anbringung spezieller Nistkästen für Halb- und Kleinhöhlenbrüter an den Gebäuden des Rechenzentrums

Im Zuge Baufeldfreimachung werden sämtliche Bestandsgebäude abgebrochen. Da die spaltenreichen Außenfassaden nachweislich weiteren Gebäudebrütern als Brutplatz dienen, sind an den Gebäuden des Rechenzentrums weitere 10 Nisthilfen für Kleinhöhlenbrüter (Meisen, Stare) sowie 10 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) vorzusehen. Sie sind z. B. als fassadenintegrierte Niststeine (siehe z. B. www.schwegler-shop.de) an geeigneter Stelle an den Außenfassaden der neuen Gebäude einzuplanen.

Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist zu belegen. Die Nistkästen sollten außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter gereinigt werden, um sie in ihrer Funktion zu erhalten.

9 FAZIT

Die KUA dc solutions GmbH plant im Auftrag des Stack Infrastructure Konzerns den Neubau eines Datacenters mit zugehörigen Gebäuden auf dem ehemaligen Coca Cola-Areal in Liederbach. Hierfür wird ein Abbruch der Bestandsgebäude und -strukturen erforderlich.

Im Untersuchungsgebiet wurden mindestens zwei Fledermausarten nachgewiesen, wobei nur die Zwergfledermaus regelmäßig in Erscheinung tritt. Neben der Zwergfledermaus ist auch ein Vorkommen der gebäudebewohnenden Breitflügelfledermaus sowie der baumhöhlenbewohnenden Arten, Kleinabendsegler und Abendsegler möglich, die das UG vorwiegend als Nahrungshabitat und für Transferflüge zwischen Teillebensräumen nutzen. Hinweise auf Wochenstubenquartiere liegen aktuell nicht vor. Eine Nutzung der Strukturen als Zwischenquartier für die Gebäudearten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus ist jedoch denkbar. An den Gebäuden wurden jedoch keine besetzten Quartiere festgestellt.

Aktuell wurden im Untersuchungsgebiet 26 Vogelarten festgestellt, von denen zehn Arten auch hier brütet. Es handelt sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gebäudestrukturen oder Gehölzbestände, die vielfach in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden (z.B. Amsel, Kohlmeise, Mönchgrasmücke oder Zilpzalp). Zu den planungsrelevanten Brutvögeln, die einen in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, zählen Haussperling, Girlitz sowie Stieglitz. Angrenzend an die Bebauungsflächen liegen weiterhin Reviere der Arten Feldlerche, Rauchschwalbe und Türkentaube, denen in Hessen ebenfalls ein ungünstiger Erhaltungszustand attestiert wird. Für die Vogelarten Haussperling, Hausrotschwanz, Bachstelze, Kohlmeise, Star und Feldlerche entsteht durch das geplante Bauvorhaben eine direkte Betroffenheit.

An den Gebäuden finden sich zahlreiche Spalten und Hohlräume, die in Teilen von Gebäude brütenden Vogelarten nachweislich als Brutplatz genutzt werden. Höhlenbäume und Horste wurden hingegen nicht nachgewiesen.

Die ein kleines Vorkommen der Zauneidechse wurde im nordwestlichen Bereich des UG festgestellt.

Folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** werden durchgeführt, um eine Schädigung oder erhebliche Störung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter deren Berücksichtigung. Erfolgt eine entsprechende Umsetzung, so ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG nicht erforderlich. Damit die Schädigungs- und Störungstatbestände nicht eintreten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 10: Übersicht aller Schutzmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Maßnahme	Betroffene Arten
Vermeidungsmaßnahmen		
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung von Abbruch und Rodung	Fledermäuse, Vögel
2 V _{AS}	Kontrolle auf bestehende Quartiere sowie Brutplätze	Fledermäuse, Vögel (darunter Haussperling)
3 V _{AS}	Vogelfreundliche Verglasung	Vögel
4 V _{AS}	Beleuchtungskonzept	Fledermäuse
5 V _{AS}	Erhalt & Schutz des Zauneidechsenhabitats	Zauneidechse
CEF-Maßnahmen		
6 A _{CEF}	Anbringung spezieller Nistkästen Haussperling vor Gebäudeabbruch	Haussperling
7 A _{CEF}	Ersatzlebensraum Feldlerche	Feldlerche
Populationsstützende Maßnahmen		
8 A _{PM}	Erhöhung des Gebäudequartierangebotes	Gebäude bewohnende Fledermäuse
9 A _{PM}	Anbringung spezieller Nistkästen an den Gebäuden des Campus	Haussperling
10 A _{PM}	Ausbringen spezieller Nistkästen Halbhöhlenbrüter und Kleinhöhlenbrüter	Hausrotschwanz, Bachstelze, Meisen, Star

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

10 LITERATURVERZEICHNIS

- AGAR – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E. V. & HESSEN-FORST FENA (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens. 84 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch: 248 S.
- AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Ottodruck, Medien, Design, Heppenheim: 66 S.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Schlussbericht 2014. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 372 Seiten.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) Bundesgesetzblatt I.: S. 896.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie zum Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen. – im Internet: http://bfn.de/0316_bericht2013.html
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesgesetzblatt I Nr. 51: S. 2542-2579, zuletzt geändert am 15.9.2017 Bundesgesetzblatt I 3434.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. F&E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 Seiten.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800S.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (Hrsg., 1993ff): Avifauna von Hessen. - Eigenverlag, Echzell.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell, 527 S.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Mai 2011). - Bearbeiter: F. ANDRIAN-WERBURG, S. BOLDT, D. BOLZ, J. KALUSCHE, D. MAHN & S. WOLF-ROTH, S. STÖCKEL: 50 S., 5 Anhänge.
- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Dezember 2015). Wiesbaden: 55 Seiten, 6 Anhänge.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere Hessens. - Natur in Hessen: 7-22.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. - Kosmos-Verlag, Stuttgart: 252 S.

- LFU (BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT): Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. München.
- MARCKMANN, U. (2013): Rufanalyse Vertiefung. Möglichkeiten und Vorgehen bei der manuellen Bestimmung von Fledermausrufen. Bamberg.
- MEINIG, H., BOYE, P. DÄHNE, M., HUTTERER, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz & Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 66: 374 S.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 743 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/2: 693 S.
- PLAN B GbR BIOLOGIE, ÖKOLOGIE, NATUR- UND ARTENSCHUTZ (2020): Gemeinde Liederbach. Bebauungsplan „Westlich Sindlinger Weg“. Beitrag Artenschutz. Gutachten im Auftrag der HABA GmbH. 9 S.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: Nr. L206/7.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1999): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: 3105-3193.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – 2009/147/EG).
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogel-freundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(4): 86 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. - Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2. Aufl.: 266 S.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. - Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2. Aufl.: 266 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-bücherei. Hohenwarsleben.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND PFALZ UND DAS SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (2.Fassung; März 2014). Staatliche Vogelschutzwerke für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland: 18 Seiten.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Mugler-Druck, Hohenstein-Ernstthal 790 S.

SVENSSON, L., P. J. GRANT, K. MULLARNEY & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. - Kosmos-Verlag, Stuttgart: 401 S.

11 ANHANG 1: AUSFÜHRLICHE ART-FÜR-ART-PRÜFUNG

11.1 DATENQUELLEN FÜR DIE ARTBÖGEN

Fledermäuse

- MEINIG, H., BOYE, P. DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz & Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe Landschaftspfl. Naturschutz 66: 374 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/2: 693 S.

Vögel

- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GELPKÉ, C. (2015): Beobachtungen im Winter: Welcher Horst ist das? In Der Falke 62, 2/2015.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. & BAUER, K. M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10/1. Aula-Verlag, Wiesbaden, 507 pp.
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE & NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Vögel in Hessen in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Eczell, 527 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand. - <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Mugler-Druck, Hohenstein-Ernstthal 790 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 52: 19-78.

Reptilien

BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Fassung, Stand 25.11.2015, 463 Seiten.

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 743 S.

LAUFER, H, FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs; Stuttgart, 807 S.

11.2 ARTBÖGEN

11.2.1 FLEDERMÄUSE

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (stellvertretend für weitere Gebäude besiedelnde Fledermausarten)

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art

Rote Liste:

EU	D	HE
LC		3
	→	→

Verantwortung: keine

Schutzstatus: streng geschützt nach BNatSchG;

FFH-Anhang IV



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_arten_ehz_gesamtrend_kon_20190830.pdf)				
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die in Siedlungen (ländlich bis Großstadt) sowie in nahezu allen Habitaten vorkommt. Die Jagdgebiete sind überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Wege), auch über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien für die Jagd und den Streckenflug (DIETZ & KIEFER 2014).

Sommerquartier: Wochenstuben und Einzelquartiere vor allem in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen, häufiger Quartierwechsel.

Winterquartier: In Spalten von geräumigen Höhlen und unterirdischen Gewölben.

Phänologie

Wochenstuben

Hauptpaarungszeit

Winterschlaf

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wochenstuben												
Hauptpaarungszeit												
Winterschlaf												

Empfindlichkeit

Allgemein: Pestizide in der Landwirtschaft, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel

Straßen: Kollision an Straßen: mittel (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)

4. Verbreitung

Welt: Hauptverbreitungsgebiet liegt in Europa ohne Skandinavien, nach Süden breitet sie sich bis Nordwest-Afrika und den Mittleren Osten aus, östlich kommt die Zwergfledermaus bis nach Japan vor.

Deutschland: In Deutschland ist sie bundesweit verbreitet. Besonders in Siedlungen kommt sie z.T. in großen Zahlen vor.

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (stellvertretend für weitere Gebäude besiedelnde Fledermausarten)

Hessen: Sie gilt als die häufigste Art in Hessen und ist fast flächendeckend verbreitet (DIETZ & KIEFER 2014).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im UG wurde die Zwergfledermaus als häufigste Art nachgewiesen. Weiterhin ist ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus denkbar.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Rahmen der Schwärmkontrollen konnten keine Vorkommen quartierbesetzender Fledermäuse festgestellt werden. Da die Gebäude jedoch zum Teil zahlreiche Spalten aufweisen und manche Tagesquartiere nur für wenige Tage genutzt werden, können einzelne, kurzzeitig genutzte Tagesquartiere nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von Wochenstuben kann hingegen derzeit sicher ausgeschlossen werden.

 ja

 nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Mit dem Abbruch der Bestandsgebäude gehen die potenziellen Tagesquartiere in den Spalten der Bauwerke verloren.

 ja

 nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Mit dem Abbruch gehen potenzielle Quartiere verloren. Da aber keine aktuellen Quartierbelege bestehen, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang langfristig gewahrt. Außerdem wird zur Stützung der Population zu einer Anbringung künstlicher Fledermausquartiere an den geplanten Gebäuden des Rechenzentrums (8 A_{PM}) nach Bauabschluss geraten.

 ja

 nein

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

 ja

 nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

 ja

 nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Zwar liegen aktuell keine Quartiere an den Abbruchgebäuden vor. Da Fledermäuse jedoch häufig ihre Quartierstandorte nutzen, könnte zumindest eine kurzfristige Nutzung der Spalten in den Bauwerksfassaden nicht sicher ausgeschlossen werden. Somit könnten an Gebäuden Quartier beziehende Fledermäuse ggf. geschadet werden.

 ja

 nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

 ja

 nein

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (stellvertretend für weitere Gebäude besiedelnde Fledermausarten)

Durch die Durchführung der Abbrucharbeiten in der Zeit von 1.11. bis 28.02. (1 V_{AS}) bzw. die Kontrolle der Abrissgebäude auf aktuell besetzte Quartiere abseits dieses Zeitraums (2 V_{AS}) können Schädigungen von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Fledermäuse, die sich kurzfristig in den potenziellen Spaltenquartieren der Altbauwerke aufhalten, könnten durch die Bauarbeiten gestört werden. Weiterhin könnte je nach geplanter Gebäudebeleuchtung das Untersuchungsgebiet dauerhaft als Nahrungsraum gemieden werden. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Eine Störung quartierbeziehender Arten wird durch die Vermeidungsmaßnahmen 1 V_{AS} und 2 V_{AS} vermieden. Eine Entwertung des Nahrungsraumes wird vermieden, indem ein spezielles Konzept für die nächtliche Ausleuchtung des Areals vorgesehen wird, dass die Beleuchtung auf ein zwingend erforderliches Minimum begrenzt (4 V_{AS}). ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen ja nein
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Zwergfledermaus (stellvertretend für weitere Gebäude bewohnende Fledermausarten) in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (stellvertretend für weitere Gebäude besiedelnde Fledermausarten)

- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

11.2.2 VÖGEL

Haussperling – *Passer domesticus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

	EU	D	HE
<u>Rote Liste:</u>	LC	*	V
<u>Trend (langfristig):</u>	↘	↘	↓

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Haussperling ist in seinem Vorkommen weitgehend auf Siedlungslebensräume beschränkt und außerhalb von Dörfern und Städten sehr selten. Er nistet in Kolonien, im lockeren Verbund oder auch einzeln. Die Bestände erreichen große Dichten in bäuerlich geprägten Dörfern, Innenstädten, Wohnblockzonen und Gartenstädten. Deutlich geringere Dichten werden in Industriegebieten, Kleingärten, Parks und Friedhöfen erreicht. Außerhalb der Städte und Dörfer brütet die Art auch in einzeln stehenden Gebäuden und Gehöften, Steinbrüchen, Tagebauen und Kiesgruben (GEDEON et al. 2014).

Nest: Halbhöhle, Gebäude

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5), Dörfer (F6), City, Altbau-Wohnblockzonen (F7), Neubau-Wohnblockzonen (F8), Industriegebiete (F9)

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Versiegelung von Brutplätzen an Gebäuden, Nahrungsarmut durch geschlossene Viehställe.

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: -, Kollision an Straßen als Brutvogel: mittel, Kollision an Straßen als Gastvogel: -

Fluchtdistanz: <5 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 100 m, Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) (Gruppe 5)

Haussperling – *Passer domesticus*

4. Verbreitung

Welt und Europa: Verbreitet in fast ganz Eurasien, Nordafrika, Vorderasien, Indien und dem Westen Hinterindiens.

Bestand

EU	228 Mio.-300 Mio. Reviere
D	4,1-6 Mio. Reviere
HE	165.000-293.000 Reviere

Deutschland: Fast flächendeckend besiedelt. Am häufigsten ist die Art in den städtischen Ballungsräumen. Relativ dicht besiedelt sind die waldarmen, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Regionen mit vielen Dörfern und Einzelgehöften. Die geringsten Dichten sind in den siedlungsarmen Regionen im Nordosten Deutschlands und in Gebieten mit großen, zusammenhängenden Waldgebieten anzutreffen (GEDEON et al. 2014)

Hessen: Flächendeckend verbreitet. Besiedelt werden Städte, Dörfer und Einzelgehöfte. In keiner hessischen Ortschaft fehlt die Art (HGON 2010)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

An den Gebäuden des ehemaligen Coca Cola-Areals wurden im Bereich der nördlichsten Gebäudefassade in diesem Jahr Brutplätze von insgesamt fünf Brutpaaren des Haussperlings erfasst. Weitere Brutplätze liegen außerhalb der Eingriffsbereiche an dem Wohngebäude südöstlich, im Bereich des Gestüts östlich sowie südwestlich des künftigen Baufeldes an dem Gebäude südlich des derzeitigen Wertstoffhofes im Sindlinger Weg.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
Mit dem Abbruch der Bestandsgebäude im Rahmen der Baufeldfreimachung gehen sämtliche Brutplätze der Art verloren.
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
Da die Bestandsgebäude sich anstelle der künftig geplanten Rechenzentren befinden, ist ein Abbruch und somit eine Zerstörung der aktuellen Brutplätze unausweichlich.
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein
Mit dem Abriss der Gebäude gehen fünf regelmäßig genutzte Brutplätze des Haussperlings verloren, sodass die ökologische Funktion ohne weitere Ausgleichsmaßnahmen nicht gewahrt bleibt.
- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein
Durch die vorgezogene Anbringung von speziellen Nistkästen in räumlicher Nähe des ehemaligen Coca Cola-Areals (7 A_{CEF}) sowie die Anbringung weiterer Nisthilfen an den Gebäuden des künftigen Rechenzentrums (9 A_{PM}) wird die ökologische Funktion auch künftig gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Haussperling – *Passer domesticus*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei dem Abriss der Bestandsgebäude können flugunfähige Haussperlinge zu Schaden kommen. Adulte Tiere können dem Eingriff problemlos entgehen.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Durch die Durchführung der Abbrucharbeiten in der Zeit von 1.11. bis 28.02. (1 V_{AS}) bzw. die Kontrolle der Abrissgebäude auf aktuelle Brutgeschehen abseits dieses Zeitraums (2 V_{AS}) können Schädigungen von Individuen des Haussperlings ausgeschlossen werden.

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Erhebliche Störungen des Haussperlings sind nicht absehbar, da die im Vorfeld anzubringenden Ersatzkästen (7 A_{CEF}), sowie außerhalb des Untersuchungsgebietes angrenzende Brutplätze insbesondere im Hinblick auf die Störungstoleranz des Haussperlings als typischer Kulturfolger einen ausreichenden Abstand zum Baufeld aufweisen.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich! weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Haussperlings in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Haussperling – *Passer domesticus*

- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Girlitz – *Serinus serinus*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC		
↘	↓	→



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Vorkommen des Girlitzes zeigen eine enge Bindung an wärmebegünstigte, kleinräumig strukturierte und nahrungsreiche Ortschaften. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in Gartenstädten und auf Friedhöfen besonders in den Randlagen und Vororten von Großstädten festgestellt. Hohe Dichten finden sich aber auch in Kleingärten, Parks und Obstbaumbeständen, in ländlichen Ortschaften sowie extensiv genutzten Weinbergslagen (GEDEON et al. 2014).

Nest: Offenbrüter, Baumschicht (über 5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Rieselfelder (D8), Friedhöfe (F1), Parks (F2), Kleingärten (F4), Gartenstädte (F5)

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Verringerung der Strukturvielfalt in den besiedelten Lebensräumen. Intensivierung der Landwirtschaft.

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering
Gefährdung als Brutvogel an WEA: gering, Gefährdung als Gastvogel an WEA: sehr gering

Fluchtdistanz: <10 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 200 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Als Brutvogel in großen Teilen Europas sowie in Nordwestafrika. Sein Brutareal erstreckt sich nördlich bis an Nord- und Ostsee sowie ins Baltikum. Östliche Vorkommen befinden sich in der Ukraine, dem westlichen Russland und der Türkei.

Bestand

EU	33 Mio.-51 Mio. Reviere
D	65.000-130.000 Reviere
HE	15.000-30.000 Reviere

Girlitz – *Serinus serinus*

Deutschland: In geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreitet, vor allem in den Mittelgebirgen häufiger Brutvogel. Weitgehend unbesiedelt sind die küstennahen Bereiche entlang der Nordsee (GEDEON et al. 2014).

Hessen: In geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreitet (HGON 2010).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen

sehr wahrscheinlich anzunehmen

Ein Revier des Girlitzes wurde im Nordosten des Untersuchungsgebietes in den Gehölzen entlang des Bahndamms festgestellt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Mit Rodung der Gehölze geht der derzeitige Reviermittelpunkt und somit auch der Brutplatz des Girlitzes verloren.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Im Rahmen der Baufeldfreimachung sind aller Voraussicht nach auch die Rodungen der nördlichen Gehölze unvermeidlich.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Der Girlitz baut jährlich neue Nester in Bäumen oder Büschen und sucht dabei nicht zwangsläufig erneut die gleichen Gehölze auf, in denen er vorher brütete. Da nördlich, insbesondere nordöstlich der betroffenen Bereiche entlang des Bahndamms weitere Gehölze verbleiben und die Gesangsaktivität bereits im Jahr der Kartierungen beidseits der Gleise vermerkt wurde, ist davon auszugehen, dass trotz der Rodungen im Rahmen der Baufeldfreimachung die Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne Maßnahmen gewahrt bleibt.

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Rahmen der Rodungen kann es zu einer Schädigung flugunfähiger Entwicklungsformen des Girlitzes kommen. Adulte Individuen können dem Eingriff jederzeit ohne Probleme entgehen.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Girlitz – *Serinus serinus*

Durch die Durchführung der Rodungsarbeiten in der Zeit von 1.11. bis 28.02. (1 VAs) können Schädigungen von Individuen des Girlitzes ausgeschlossen werden.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Erhebliche Störungen des störtoleranten Girlitzes sind nicht absehbar. Weitere geeignete Brutplätze liegen in ausreichendem Abstand zum Baufeld. ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Wenn Nein – Verbotsauslösung! ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)** ja nein
Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen
Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Girlitzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

Girlitz – *Serinus serinus*

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Feldlerche – *Alauda arvensis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	3	V
↘	↘	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Die Feldlerche ist ein Vogel der Offenlandschaft und bewohnt hier ein breites Spektrum von Habitaten (Acker, Moore, Dünen, Ruderalflächen, Tagebauflächen, Kippen, Halden, Kiesgruben, Riesel- und Spülfelder), die weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Auf Ackerflächen werden durchschnittlich 2-4 Reviere/10 ha erreicht, wobei sie auf konventionell bewirtschafteten Äckern und Grünland deutlich niedriger liegen dürften (GEDEON et al. 2014).

Nest: Bodennest

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: -

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Intensivierung der Landwirtschaft

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering

Fluchtdistanz: keine Angabe

Straßenlärm: Effektdistanz: 500 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Brutareal in weiten Teilen der Paläarktis. Vorkommen gibt es auch in Vancouver Island (Kanada).

Bestand

EU	56 Mio.-72 Mio. Reviere
D	1,2-1,85 Mio. Reviere
HE	150.000-200.000 Reviere

Feldlerche – *Alauda arvensis*

Deutschland: Nahezu in ganz Deutschland verbreitet und tritt großflächig am häufigsten in den ausgedehnten Agrarlandschaften im Osten auf.

Hessen: In allen Offenlandschaften weit verbreitet und stellenweise häufig.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Zwar wurden keine Reviere der Feldlerche innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Das dem geplanten Rechenzentrum nächstgelegene Revier liegt auf einem Acker in 130 m Entfernung südwestlich des nächstgeplanten Gebäudes B. Weitere Reviere liegen südlich in einer Entfernung von ca. 200 m zum nächstgelegenen geplanten Gebäude bzw. östlich in einer Distanz von ca. 300 m zur Planung.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch die Errichtung der Rechenzentren in ihrer derzeit geplanten Form kommt es aller Voraussicht nach durch Störung des nächstgelegenen Revieres der Feldlerche zu einer faktischen Entwertung und Aufgabe des Revierzentrums. Somit kann die Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art nicht ausgeschlossen werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Kommt es zu einer Errichtung der 20 m hohen Rechenzentren, ist die Auslösung einer erheblichen optischen Störwirkung und somit die Zerstörung eines Brutplatzes der Art nicht zu vermeiden.

ja nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Feldlerche in südlichere Bereiche ausweichen kann, da diese, sofern sie eine Habitataignung für die Art aufweisen, voraussichtlich bereits durch andere Reviere besetzt sind, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen nicht gewahrt.

ja nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Durch die Schaffung eines Ersatzhabitates durch Herstellung eines Blühstreifens (7 A_{CEF}) wird ein zusätzliches Habitat zur Verfügung gestellt, in das das betroffene Revierpaar ausweichen kann. Dadurch wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin gewährleistet.

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Feldlerche – *Alauda arvensis*

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
Da die Planungen nicht im Bereich der Revierzentren der Feldlerche liegen, kann eine Zerstörung von Nistplätzen und somit eine Schädigung von flugunfähigen Jungvögeln oder Eiern im Rahmen der Baufeldfreimachung sicher ausgeschlossen werden. Adulte Vögel können dem Eingriff jederzeit ohne Probleme entgehen.
- ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja nein
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?
- ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Durch die Errichtung der 20 m hohen Rechenzentren (Gebäude A & B) ergibt sich voraussichtlich eine optische Störwirkung für das nächstgelegene Revierzentrum (Silhouettenwirkung/ Kulissenwirkung). Die Feldlerche meidet höhere Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Baumreihen) und hält Abstände von mindestens 160 m zu geschlossenen Vertikalstrukturen wie z.B. Waldrändern ein (OELKE 1968). Da die Gebäude des Rechenzentrums eine Außenwirkung ähnlich einer solchen geschlossenen Struktur haben und auch eine, mit einem Wald vergleichbare Höhe aufweisen werden, ist von einer Entwertung des aktuellen Revierzentrums und einem Verlust der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen.
- ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Durch die Bereitstellung eines Ersatzlebensraumes (10 A_{CEF}) in räumlicher Nähe des aktuellen Reviers kann das betroffene Revierpaar der Feldlerche in den Ersatzlebensraum, der nicht durch die Silhouettenwirkung des Rechenzentrums entwertet wird, ausweichen.
- ja nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?
Da das betroffene Revierpaar in die bereitgestellten Ersatzflächen (10 A_{CEF}) ausweichen kann und die übrigen beiden Reviere in ausreichend großer Distanz zu den neu beplanten Flächen liegen, kann eine erhebliche Störung der Feldlerche ausgeschlossen werden.
- ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

Feldlerche – *Alauda arvensis*

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmegesamsetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Feldlerche in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesamsetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesamsetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

Allgemeine Angaben zur Art

1. Schutzstatus und Gefährdung

Europäische Vogelart gemäß VSch-RL

Rote Liste:

Trend (langfristig):

Verantwortung:

Schutzstatus: besonders geschützt nach BNatSchG

EU	D	HE
LC	*	V
→	↘	↓



2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)

	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
EU: https://eunis.eea.europa.eu/				
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)				
Hessen https://vswffm.de/index.php/downloads				

3. Charakterisierung der betroffenen Art

Lebensraum/Ökologie: Der Stieglitz brütet in einem breiten Spektrum von Siedlungs- und halboffenen Landschaftstypen, bevorzugt aber in Obstbaumbeständen und Dörfern. In Einzelfällen können auch hohe Siedlungsdichten in Kleingärten und Gartenstädten, Parks und Friedhöfen sowie in oft feldgehölzartig wachsenden Hartholzauen erreicht werden. Die Art brütet darüber hinaus an Waldrändern, in halboffenen Feldfluren mit Baumhecken oder Feldgehölzen, in Alleen, sowie auch in Wohnblockzonen und Industriegebieten. Günstige Lebensraumelemente sind Obstbäume sowie ausgeprägte Ruderal- und Staudenfluren mit Disteln und anderen Korbblütlern (GEDEON et al. 2014).

Nest: Offenbrüter, Strauchschicht (1,5-5 m über der Bodenoberfläche)

I.d.R. erneute Nutzung Fortpflanzungsstätte n. § 44 BNatSchG i. d. nächsten Brutperiode: ja nein

Leitart: Halboffene Feldfluren (D5), Obstbaumbestand (D9)

Phänologie

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Balz												
Brut												
Jungenaufzucht												

Empfindlichkeit

Allgemein: Beseitigung der Habitatstrukturen durch Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft und Schaffung strukturarmer Gärten.

Mortalitätsgefährdung: Anflug an Freileitungen als Brutvogel: gering, Anflug an Freileitungen als Gastvogel: sehr gering, Kollision an Straßen als Brutvogel: gering, Kollision an Straßen als Gastvogel: gering

Fluchtdistanz: <10-20 m

Straßenlärm: Effektdistanz: 100 m, Brutvogel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4)

4. Verbreitung

Welt und Europa: Halboffene Landschaften und Kulturland der mediterranen, gemäßigten und südborealen Zone der Paläarktis. Von Irland und der iberischen Halbinsel bis Mittelsibirien und den Himalaja. Nördlichste Vorkommen in Südkandinavien, südlichste in Nordafrika und auf den Kanaren.

Bestand

EU	56 Mio.-88 Mio. Reviere
D	240.000-355.000 Reviere
HE	30.000-38.000 Reviere

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

Deutschland: Flächendeckende Verbreitung mit Konzentrationen in den urbanen Bereichen (GEDEON et al. 2014)

Hessen: In Hessen fast flächendeckend vertreten. Nur in sehr wenigen Bereichen mit größeren, dichten Wäldern kommt er nicht vor (HGON 2010)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt ein Revier des Stieglitzes im nordwestlichen Baumbestand südlich der Gleisüberfahrt. Ein weiteres Revier grenzt nördlich der Gleise außerhalb des geplanten Eingriffsbereiches an.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Werden die Gehölze im nordwestlichen Planbereich gerodet, kommt es zu einer Zerstörung eines Revierzentrums des Stieglitzes.



ja



nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Vermeidungsmaßnahme 5 V_{AS} sieht den Erhalt des Gehölzbestandes innerhalb dessen das Revierzentrum des Stieglitzes liegt vor, sodass die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte vermieden wird.



ja



nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)



ja



nein

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?



ja



nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.



ja



nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Falle der Rodung der Gehölze, innerhalb derer das Revierzentrum des Stieglitzes liegt, können flugunfähige Entwicklungsformen der Art geschädigt werden.



ja



nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme 5 V_{AS} der Gehölzbestand innerhalb dessen das Revierzentrum des Stieglitzes liegt erhalten, wird die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte vermieden.



ja



nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?



ja



nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.



ja



nein

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
Der Stieglitz zählt wie auch der Girlitz zu den typischen Bewohnern von Gehözen im Siedlungsraum. Als solcher weist er eine ebenfalls sehr geringe Störungsanfälligkeit (Fluchtdistanz 10-20 m) auf. Entsprechend sind erhebliche Störungen der Art durch die Bauarbeiten und den Betrieb des Rechenzentrums nicht absehbar.

ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich des Stieglitzes in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Stieglitz – *Carduelis carduelis*

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

11.2.3 REPTILIEN

Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>													
Allgemeine Angaben zur Art													
1. Schutzstatus und Gefährdung													
FFH-Richtlinie-Anhang IV-Art													
Rote Liste:	<table border="1"> <tr> <td>EU</td> <td>D</td> <td>HE</td> </tr> <tr> <td>LC</td> <td>V</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>↘</td> <td>↓</td> <td>↘</td> </tr> </table>				EU	D	HE	LC	V	-	↘	↓	↘
EU	D				HE								
LC	V				-								
↘	↓				↘								
Trend													
Verantwortung:	-												
Schutzstatus:	streng geschützt nach BNatSchG; Berner Konvention Anhang												
2. Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)													
	unbekannt	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht									
EU: https://eunis.eea.europa.eu/													
Deutschland: kontinentale Region (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamtrend_KON_20190830.pdf)													
Hessen https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf													
3. Charakterisierung der betroffenen Art													
<p>Lebensraum/Ökologie: Primär ist die Zauneidechse als Waldsteppenbewohner zu bezeichnen. Anthropogene Landschaftsveränderungen wie z. B. Abholzungen von Wäldern und extensive Landwirtschaft konnten sich im Mittelalter und in der Neuzeit positiv auf die Ausbreitung der Art auswirken. In Mitteleuropa werden heute folgende naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate besiedelt: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man sie auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten. Die von Zauneidechsen besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnplätze auf (PETERSEN et al. 2003).</p> <p>Überwinterungsorte: Fels- oder Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Wohnröhren; in Tiefen von 0,1 – 1 m; frostsicher (LAUFER et al. 2007)</p>													
Phänologie	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
Adulte													
Jungtiere													
Eier													
Paarungszeit													
Überwinterung													
Empfindlichkeit													
Allgemein:	Strukturverarmung in der Kulturlandschaft												
Mortalitätsgefährdung:	allgemein mäßig (IV.8), Erheblichkeit bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wenn einzelfallspezifische Mortalität(srisiken) >= sehr hoch (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)												

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

4. Verbreitung

Welt: Die Zauneidechse ist in ganz Mittel- und Osteuropa bis Vorderasien verbreitet. Westlich reicht ihr Areal über das zentrale und östliche Frankreich bis zu den Pyrenäen. Die Südgrenze verläuft entlang der Nordabdachung der Alpen und durch die jugoslawischen und bulgarischen Gebirge. Im Südosten und Osten kommt sie bis in die nordöstliche Türkei, das Altai-Gebirge und die nordwestlichen Grenzgebiete Chinas vor. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze liegt im Südwesten der Karelischen GUS, in Südschweden und im Süden der Britischen Inseln (LAUFER et al.2007).

Deutschland: Die Zauneidechse ist in allen Bundesländern anzutreffen, wobei ihre Nachweisdichte je nach Region und Naturraum abhängig von ökologischen Gegebenheiten stark variiert. Im Nordwestdeutschen Tiefland, den westlichen und östlichen Mittelgebirgen und den subalpinen und alpinen Regionen Süddeutschlands (Alpenvorland und Alpen) ist die Zauneidechse insgesamt seltener. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Baden-Württemberg, im Nordwesten Bayerns, im Rheinland, in Westfalen, im südlichen Niedersachsen und im Nordostdeutschen Tiefland (LAUFER et al.2007).

Hessen: In Hessen ist die Art in allen Naturräumen anzutreffen, wobei sie die Hochlagen >500 m meidet. Außerdem ist die wärmeliebende Art in Südhessen deutlich häufiger als im kühleren Norden (AGAR & FENA 2010). Insgesamt werden die nördliche Oberrheinebene sowie tiefere Lagen der Mittelgebirge, insbesondere die klimatisch begünstigten Bereiche der Flusstäler, bevorzugt (LAUFER et al.2007).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet



nachgewiesen



sehr wahrscheinlich anzunehmen

Ein kleines Vorkommen der Zauneidechse wurde im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes im Saumbereich der umzäunten Grünfläche in hängiger Lage belegt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Kommt es zu einer Überlappung der Planung mit dem Habitatbereich der Zauneidechse, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art unausweichlich.



ja



nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Die Habitatflächen sind in der Ausgestaltung der Planung entsprechend so zu berücksichtigen, dass sie erhalten bleiben können. Zusätzlich sind sie durch die Errichtung eines stabilen, nicht überkletterbaren Kleintierschutzzaunes sowie eines davor errichteten Bauzaunes zu schützen (5 VAS).



ja



nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Sofern das Eidechsenhabitat erhalten wird, bleibt die ökologische Funktion gewahrt.



ja



nein

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?



ja



nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.



ja



nein

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Kommt es zu einer Überplanung des Lebensraumes der Zauneidechse, sind Verletzungen und Tötungen von Individuen der Art zu erwarten. Weiterhin können umherstreifende Eidechsen, die in die Baustelle vordringen, durch den Baustellenverkehr sowie die Arbeiten geschädigt werden.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Wird der Habitatbereich der Tiere von der Planung ausgenommen und von einem nicht überkletterbaren, stabilen Kleintierschutzzaun eingeschlossen, können Tötungen und Verletzungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden (5 VAs).

ja nein

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

Bereits aktuell liegt der Lebensraum der Zauneidechse in einem unmittelbar an einen Parkplatz sowie an eine Straße angrenzenden Bereich. Als Kulturfolger ist die Art vergleichsweise unempfindlich gegenüber Störungen. Entsprechend werden voraussichtlich weder der Baustellenverkehr noch der Betrieb des Rechenzentrums zu einer erheblichen Störung führen.

ja nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Wenn Nein – Verbotsauslösung!

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN: Prüfung abgeschlossen

ja nein

Wenn JA: Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich!
weiter unter „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind bezüglich der Zauneidechse in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, also einer erheblichen Störung

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

12 ANHANG 2: VEREINFACHTE TABELLARISCHE PRÜFUNG EUROPÄISCHER VOGELARTEN MIT EINEM GÜNSTIGEN ODER NICHT BEWERTETEN ERHALTUNGSZUSTAND IN HESSEN

Tabelle 11: Vereinfachte tabellarische Prüfung europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	469.000-545.000	1a)	2)	3a)	5)	4)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	n	b	I	51.000-62.000	1a)	2)	3c)	5)	4)
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	297.000-348.000	1a)	2)	3c)	5)	4)
Elster	<i>Pica pica</i>	n	b	I	30.000-50.000	1a)	2)	3a)	5)	4)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	n	b	I	58.000-73.000	1a)	2)	3c)	5)	4)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	350.000-450.000	1a)	2)	3c)	5)	4)
Mönchsgras-mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	326.000-384.000	1a)	2)	3a)	5)	4)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	129.000-220.000	1a)	2)	3a)	5)	4)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	245.000-291.000	1a)	2)	3a)	5)	4)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n	b	I	186.000-243.000	1a)	2)	3c)	5)	4)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	253.000-293.000	1c)	2)	3b)	6)	4)

1a) Verbotstatbestand nicht von Relevanz, da durch die Bauzeitenregelung (Rodung und Abriss im Zeitraum vom 1.11. – 28.02.) eine Vermeidung gegeben bzw. entsprechende Kontrollen vor Abbruch die Absenz von Brutgeschehen der aufgeführten Arten im Gefährdungsbereich ausschließen (Vermeidungsmaßnahmen: 1 V_{AS} Rodungszeitraum und 2 V_{AS} Kontrolle auf bestehende Quartiere sowie Brutplätze, vgl. Kapitel 8) sowie ein erhöhtes Vogelschlagrisiko ausgeschlossen wird (3 V_{AS} Vogelfreundliche Verglasung, vgl. Kapitel 8).

1b) Verbotstatbestand wird ausgeschlossen, da sich im Eingriffsbereich keine geeigneten Bruthabitate befinden.

1c) Verbotstatbestand wird ausgeschlossen, da Eingriffsbereiche in ausreichender Distanz zu Revieren liegen.

2) Eine erhebliche Störung bezogen auf die Population tritt nicht ein, da die Arten einen guten Erhaltungszustand aufweisen, welcher durch den Eingriff nicht gefährdet ist. Es kann zu einer Verlagerung der Revierzentren kommen, aber aufgrund der hohen Vorbelastung und der Unempfindlichkeit der Arten (überwiegend Gruppe 4, Arten mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit) sowie aufgrund der vorhandenen, großflächig geeigneten Habitate wird sich diese nur minimal auswirken. Die dauerhafte Aufgabe regelmäßig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

3a) Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten ein.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe / Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen (nach HGON 2010)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 1)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2)	potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 3)	Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
3b) Verbotstatbestand wird ausgeschlossen, da sich im Eingriffsbereich keine geeigneten Brut-, (essenzielle) Nahrungs- oder Rasthabitats befinden.										
3c) Art nutzt regelmäßig dieselbe Fortpflanzungsstätte und ist auf (Halb-)Höhlenangebot angewiesen. Es gehen zahlreiche höhlenartige Strukturen an den Bestandsgebäuden verloren. Die Art befindet sich zwar in einem günstigen Erhaltungszustand und es gibt im Umfeld noch ein ausreichendes Höhlenangebot. Die Anbringung spezieller Nisthilfen für Kleinhöhlenbrüter sowie Halbhöhlenbrüter an den künftigen Rechenzentren (Maßnahme 10 A _{PM}) kompensiert jedoch den Verlust von Fortpflanzungsstätten.										
4) Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erfüllt. Grundsätzlich sind alle oben genannten Arten in der Lage, kurzfristig in umliegende Biotopstrukturen auszuweichen.										
5) Beseitigung von (potenziellen) Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Gehölzrodung.										
6) Art kommt nur außerhalb des vorhabensbedingten Wirkungsbereichs vor. Die Eingriffsbereiche besitzen keine Eignung als Lebensraum.										

13 ANHANG 3: GESAMTARTENLISTE

Tabelle 12: Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Angaben zum Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten.

Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen:

Gefährdung und Verantwortung

RL D Rote Liste Deutschland
RL HE Rote Liste Hessen
EU (27) Rote Liste Europa (EU-Mitgliedsstaaten)

Gefährdungseinstufung:

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet
R = extrem selten
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V = Vorwarnliste
D = Daten unzureichend

Verantwortlichkeit (außer Vögel):

!! = Deutschland in besonders hohem Maße für den Erhalt verantwortlich
! = Deutschland in hohem Maße für den Erhalt verantwortlich
(!) = Deutschland in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

Verantwortung Vögel (RL HE)

!!! = Extrem hohe Verantwortung (Global gefährdete Arten oder Arten, deren Weltbestand >50 % in Europa konzentriert ist)
!! = Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt)
! = Hohe Verantwortung (in Hessen brüten mehr als 10 % des deutschen Bestands)

Sonstige Angaben:

II = nicht regelmäßig in Deutschland brütende Vogelarten (Vermehrungsgäste)
III = Neozoen, die vom Menschen angesiedelt wurden oder aus Gefangenschaftshaltung entkommen sind und im Berichtszeitraum im Freiland brüteten

Aktueller Erhaltungszustand in Hessen/Deutschland:

	günstig
	ungünstig-unzureichend
	ungünstig-schlecht
	unbekannt

Europa (27)

EX = **Extinct** (ausgestorben)
EW = **Extinct in the Wild** (in der Wildnis ausgestorben)
RE = **Regionally Extinct** (regional bereits ausgestorben)
CR = **Critically Endangered** (vom Aussterben bedroht)
EN = **Endangered** (stark gefährdet)
VU = **Vulnerable** (gefährdet)
NT = **Near Threatened** (Vorwarnliste)
LC = **Least Concern** (nicht gefährdet)

DD = **Data Deficient** (Daten ungenügend)
NA = **Not Applicable** (nicht anwendbar)
NE = **Not Evaluated** (nicht bewertet)

Schutzstatus

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

§ = besonders geschützt
§§ = streng geschützt

EU - Fauna-Flora-Habitat - Richtlinie (FFH-RL)

II = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung laut FFH-Richtlinie, Anhang II, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
Der Schutz bezieht sich auf die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

IV = Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse laut FFH-Richtlinie, Anhang IV.
Der Schutz bezieht sich bezüglich der Tierarten auf alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten; jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Die FFH-Richtlinie verbietet den Besitz, den Transport, den Handel oder

Austausch und das Angebot zum Verkauf oder den Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren von Tierarten des Anhangs IV.

- * = prioritäre Art, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt.

EU - Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Nach Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten wildlebende Vogelarten, die im Gebiet der EU heimisch sind absichtlich zu Töten oder zu Fangen (ungeachtet der angewandten Methoden); ihre Nester und Eier absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen und ihre Nester zu entfernen; ihre Eier in der Natur zu sammeln oder zu besitzen (auch im leeren Zustand); sie insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit zu stören; Vögel der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen, zu halten.

- I = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie beinhaltet nach Artikel 4, Abs. 1, Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Die Mitgliedstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten.
- 4(2) = Nach Artikel 4, Abs. 2, der Vogelschutzrichtlinie treffen die Mitgliedsstaaten entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie

der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten. Zu diesem Zweck messen die Mitgliedsstaaten dem Schutz der Feuchtgebiete und ganz besonders der international bedeutsamen Feuchtgebiete besondere Bedeutung bei.

EU - Artenschutzverordnung (EG 338/97, letzte Änderung durch EG 1320/2014)

- A = Arten, die im Anhang A der Verordnung aufgeführt sind, gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als „streng geschützt“.
- B = Arten, die im Anhang B der Verordnung aufgeführt sind, gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als „besonders geschützt“.

Bundesnaturschutzgesetz (§ 7)

- b = besonders geschützt
Besonders geschützt sind nach BNatSchG alle Arten, die laut BArtSchV als besonders geschützt gelten, alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Arten, die im Anhang B der EG-Richtlinie 338/97 (letzte Änderung durch EG 1320/2014) aufgeführt sind.
Es ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verboten 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.
Es ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- s = streng geschützt

Streng geschützt sind alle Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie und im Anhang A der EG-Richtlinie 338/97 aufgeführt sind.
Zusätzlich zu den o.g. Verboten für die besonders geschützten Arten ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, 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.

Ordnung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	RL			FFH-RL	VSch_RL	BArt SchV	§7	EG 338/97
				BRD	HE	EU					
Säugetiere	Fledermäuse										
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	V	3		IV			s	
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Eser	3	2		IV			s	
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)	Nlei	D	2		IV			s	
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip		3		IV			s	
Reptilien	Reptilien										
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNÉ, 1758)	ZE	V			IV			s	
Vögel	Falken	Falconiformes									
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNÉ, 1758)	Tf							s	A
	Greifvögel	Accipitriformes									
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNÉ, 1758)	Mb							s	A
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNÉ, 1758)	Rm		V !!! !!			I		s	A
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783)	Swm		!			I		s	A
	Reiher	Ardeiformes									
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> (LINNÉ, 1758)	Grr					4(2)		b	
	Segler	Apodiformes									
	Mauersegler	<i>Apus apus</i> (LINNÉ, 1758)	Ms			NT				b	
	Spechtvögel	Piciformes									
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNÉ, 1758)	Gü		!!				§§	s	
	Sperlingsvögel	Passeriformes									
	Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNÉ, 1758)	A							b	
	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNÉ, 1758)	Ba							b	
	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i> (LINNÉ, 1758)	Bm							b	
	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i> (LINNÉ, 1758)	Hä	3	3 !!					b	

	Dohle	<i>Coloeus monedula</i> (LINNÉ, 1758)	D					4(2)		b
	Elster	<i>Pica pica</i> (LINNÉ, 1758)	E							b
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> (LINNÉ, 1758)	Fl	3	V					b
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNÉ, 1766)	Gi							b
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (GMELIN, 1774)	Hr							b
	Haussperling	<i>Passer domesticus</i> (LINNÉ, 1758)	H		V					b
	Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNÉ, 1758)	K							b
	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNÉ, 1758)	Md							b
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNÉ, 1758)	Mg							b
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i> (LINNÉ, 1758)	Rk							b
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i> (LINNÉ, 1758)	Rs	V	3					b
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNÉ, 1758)	R							b
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	S	3						b
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNÉ, 1758)	Sti		V					b
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	Zi							b
	Tauben	Columbiformes								
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNÉ, 1758)	Rt							b
	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i> (GMELIN, 1789)	Stt	D						
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIVALDSZKY, 1838)	Tt							b

14 FOTODOKUMENTATION



Foto 1 Blick von Nordost nach Westen auf die nördlichen Gebäude des ehemaligen Coca-Cola-Areals in Liederbach.



Foto 2 Alte Gebäude des ehemaligen Coca-Cola-Areals in Liederbach im Nordosten des Gebietes.



Foto 3 Blick vom nördlichen Rand des Areals nach Osten auf das alte, nördliche Gebäude des ehemaligen Coca-Cola-Areals in Liederbach.



Foto 4 Blick von Süden nach Norden über die Lärmschutzwand auf das östliche Untersuchungsgebiet. Außerhalb des Zaunes sind Flächen auf denen sich regelmäßig Pferde aufhalten zu sehen.



Foto 5 Blick von Südwesten auf die Parkplatzflächen, Gebäude und den Zufahrtbereich des ehemaligen Coca Cola-Areals.



Foto 6 Blick auf den südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes und den Zufahrtbereich.



Foto 7 Blick auf die südlichen Gebäude des Untersuchungsgebietes.

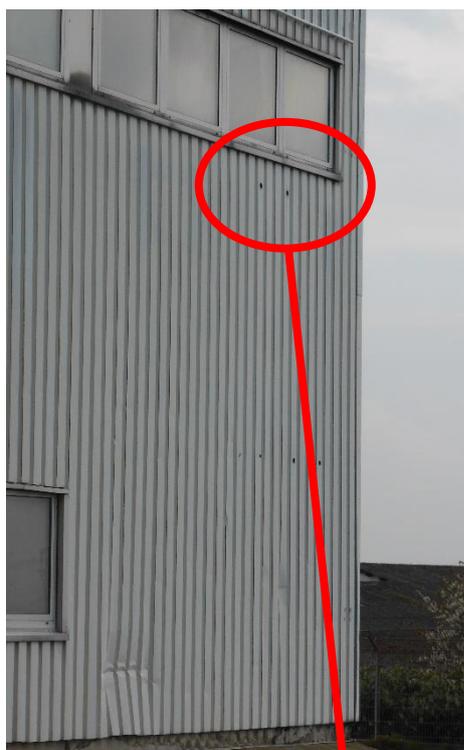


Foto 8 Am äußersten südöstlichen Gebäude brütete in diesem Jahr hinter unscheinbaren Gebäudeöffnungen ein Star.



Foto 9 Blick auf Brutplätze des Haussperlings im Norden des UG. Hier wurden gleich mehrere Lampen als Brutplatz angenommen. Der Pfeil zeigt von der Einflugöffnung zu den frischen Kotflecken unter dem Brutplatz.



Foto 10 Blick auf Brutplätze des Haussperlings im Norden des UG. Hier finden sich zahlreiche Kotspuren an einer Spalte des alten Bestandsgebäudes, die auf langjährige Besiedlung hinweisen.



Foto 11 Brutplatz der Ringeltaube im Süden des Areals.



Foto 12 Brutplatz der Ringeltaube im Bereich des Zufahrtstores zum Gelände.



Foto 13 Brutplatz der Kohlmeise an einem der nördlichen Bestandsgebäude.



Foto 14 Ende Mai nicht besetzter, möglicher Brutplatz von Bachstelze, Haussperling oder Hausrotschwanz in einer der Lampen an der östlichen Gebäudefassade.



Foto 15 Ein Beispiel für die zahlreichen Gebäudespalten an den älteren Bestandsgebäuden im Nordosten, die sich als Quartier für Fledermäuse eignen.



Foto 16 Neben dem Haussperling besetzen auch Bachstelze (links) und Hausrotschwanz (rechts) Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes.



Foto 17 Blick nach Westen entlang der Straße „Am Nassgewann“. Rechts im Bild: Zaun entlang der südlichen Begrenzung des ehemaligen Coca-Cola-Areals; links: Blick auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen, in denen die Feldlerche ein Revier besetzt.



Foto 18 Blick entlang der Gleise parallel der nördlichen Begrenzung des Untersuchungsgebietes.



Foto 19 Hang nördlich des Parkplatzes an dem zwischen asphaltierter Parkfläche und Gehölzen ein Vorkommen der Zauneidechse festgestellt wurde. Das Habitat erstreckt sich vom abgeäunten Grundstück bis an den Asphalt. Der hinter dem Zaun liegende Bereich ist von Gehölzen bestanden.



Foto 20 Gehölzbestand im Nordwesten des Untersuchungsgebietes innerhalb des Bereiches, der auch von der Zauneidechse besiedelt wird.

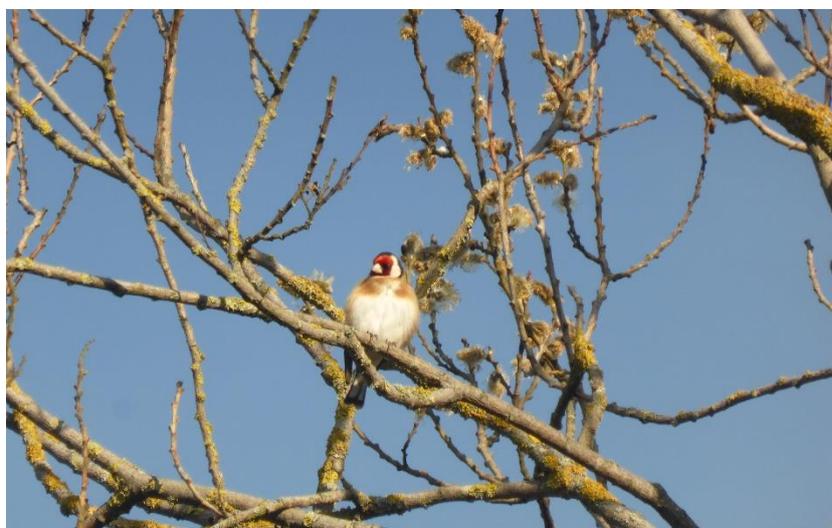


Foto 21 Der Stieglitz besetzt in den nordwestlichen Gehölzen ein Revier.