

Bebauungsplan ,Naherholungsgebiet am Hegbachsee' in Nauheim



Artenschutzgutachten

BfL Heuer & Döring Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung

Mainzer Straße 25, 65185 Wiesbaden

Tel. 0157 3946 5385, www.BfL-odw.de

September 2025

Inhalt

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung	4
2. Rechtliche Grundlagen und Methodik	6
3. Beschreibung des Untersuchungsbereichs	8
3.1 Biotope	8
3.2 Fauna	13
3.2.1 Avifauna	13
3.2.2 Fledermäuse.....	15
3.2.3 Biber	15
3.2.4 Reptilien	17
3.2.5 Amphibien.....	18
4. Wirkungen des Vorhabens	18
5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen	19
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	19
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	20
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	23
5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie	26
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>).....	28
6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	31
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung	31
6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	33
7. Zusammenfassung	33
Quellen und Literatur	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Geltungsbereich des B-Plans	5
Abbildung 2	Fundpunktekarte	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Begehungstermine zur Erfassung der Avifauna	13
Tabelle 2	Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022 nachgewiesene Vogelarten	14
Tabelle 3	Begehungstermine zur Erfassung von Amphibien.....	18
Tabelle 4	Betroffenheit von Brutvögeln und Nahrungsgästen	27
Tabelle 5	Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten	32

Verzeichnis der Fotos

Foto 1	Baumweide am Westufer	8
Foto 2	Seeufer mit stärkeren Bäumen und kleinem Seggenried	9
Foto 3	Ufer des Hegbachsees im Nordwesten	9
Foto 4	Grünanlage und Bebauung am Nordufer sowie angrenzender Campingplatz	10
Foto 5	Einer der älteren Bäume im Umfeld der Bebauung	10
Foto 6	Badebereich im Norden des Geltungsbereichs	11
Foto 7	Spielplatz zwischen Hegbachsee und Wald im Norden.....	11
Foto 8	Waldwiesengraben mit Erlensaum im Westen des Geltungsbereichs	12
Foto 9	Wochenendhaussiedlung angrenzend an den Geltungsbereich.....	12
Foto 10	Fraßspuren des Bibers am Westufer des Hegbachsees im März 2022	15
Foto 11	Mauereidechse am Baumfuß bei den Stellplätzen nördlich des Hotelkomplexes	17

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Zweck des Bebauungsplans ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die bestehenden Nutzungen. Erweiterungen oder Ergänzungen bestehender Gebäude sowie Neubauten sind nicht vorgesehen. Ebenso sind keine Gehölzrodungen sowie Gebäudeabrisse geplant. Der Hegbachsee (Flurstücknummer 272) ist vollständig vom Geltungsbereich ausgenommen und verbleibt im Außenbereich nach § 35 BauGB.

In eine erste Variante, zu der im September 2023 ein Artenschutzgutachten vorgelegt worden war, war ein Teil des Hegbachsees einbezogen worden. Diese Variante sah außerdem bauliche Veränderungen vor.

BfL wurde Ende Februar 2022 über die Planungsgruppe Darmstadt von der Gemeinde Nauheim mit der Erstellung des Artenschutzgutachtens zu der ersten Variante beauftragt. Im September 2025 wurde BfL mit der Anpassung des Artenschutzgutachtens an den aktuellen Geltungsbereich und die geänderten Planungsvoraussetzungen beauftragt.

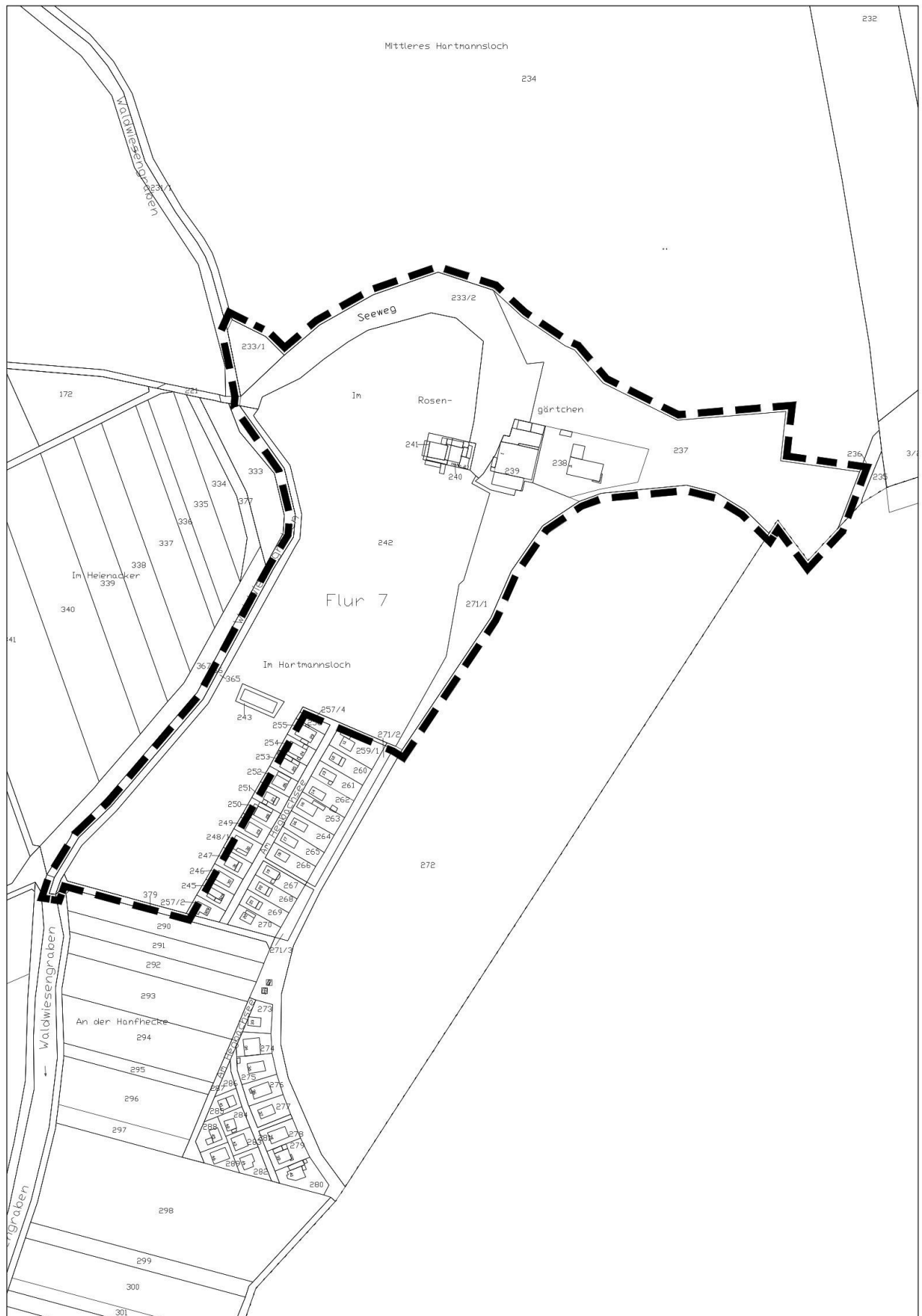


Abbildung 1 Geltungsbereich des B-Plans (Planungsgruppe Darmstadt, Stand 2025)

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

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 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- so sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten (die Verordnung liegt nicht vor).
- Werden diese durch ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der 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 nach Landesrecht 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 heimischen 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. Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann.

Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen ‚Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen‘ (HML 2024), wonach sich die folgenden Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Bestandsbeschreibung
- Projektbeschreibung und Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung und
- ggf. Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

3. Beschreibung des Untersuchungsbereichs

3.1 Biotope

Der Geltungsbereich wird durch den Hegbachsee (außerhalb des Geltungsbereichs) mit seinem überwiegend gehölzbestandenem Ufer geprägt. Die Ufergehölze werden vorwiegend von Schwarzerlen und Baumweiden gebildet, die zum Teil bereits älter sind und Baumhöhlen sowie potenzielle Fledermausquartiere aufweisen. Uferröhrichte und Seggenrieder sind nur punktuell und dann kleinflächig ausgebildet.

Der Geltungsbereich ist durch Wege erschlossen, die das Gewässerufer mit einer Wochenendaussiedlung (außerhalb des Geltungsbereichs) sowie mit Grünanlagen und Bebauung am Nordufer verbinden. Im Umfeld der Bebauung im Norden stehen einige alte Eichen mit Höhlen- und Quartierpotenzial. Nach Norden hin schließt ein älterer Eichenwald an.

Am Westrand des Geltungsbereichs verläuft der Waldwiesengraben, der von älteren Schwarzerlen begleitet wird. Auch diese Bäume weisen zum Teil bereits Höhlen bzw. potenzielle Fledermausquartiere auf. Der Graben war bereits Ende März 2022 abschnittsweise trockengefallen.



Foto 1 Baumweide am Westufer



Foto 2 Seeufer mit stärkeren Bäumen und kleinem Seggenried



Foto 3 Ufer des Hegbachsees im Nordwesten



Foto 4 Grünanlage und Bebauung am Nordufer sowie angrenzender Campingplatz



Foto 5 Einer der älteren Bäume im Umfeld der Bebauung



Foto 6 Badebereich im Norden des Geltungsbereichs



Foto 7 Spielplatz zwischen Hegbachsee und Wald im Norden



Foto 8 Waldwiesengraben mit Erlensaum im Westen des Geltungsbereichs



Foto 9 Wochenendhaussiedlung angrenzend an den Geltungsbereich

3.2 Fauna

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgte eine Potenzialanalyse in Hinblick auf das Auftreten von Fledermäusen. Für die Artengruppe der Vögel wurde im Uferbereich eine avifaunistische Kartierung vorgenommen und in den übrigen Bereichen eine Potenzialanalyse. Reptilien wurden bei den Begehungen miterfasst bzw. nachgewiesen.

3.2.1 Avifauna

Zur Erfassung von Vögeln wurden im Jahr 2022 vier Begehungen durchgeführt. Die Begehungstermine gehen aus nachfolgender Tabelle hervor.

Datum	Uhrzeit	Witterung
04.04.2022	07.00 – 07.50	sonnig, -0,5 - -1 °C
12.05.2022	08.30 – 09.30	sonnig, 17,5 °C
15.05.2022	06.45 – 07.30	sonnig, 10 °C
10.06.2022	08.45 – 09.30	sonnig, 16 °C

Tabelle 1 Begehungstermine zur Erfassung der Avifauna

Insgesamt wurden im Randbereich des Hegbachsees und der unmittelbaren Umgebung 15 Vogelarten mit Brutnachweis kartiert. Zur Brut genutzt werden innerhalb des Geltungsbereichs die Ufergehölze, Röhricht, Nistkästen, die in Bäumen am Ufer aufgehängt wurden, Gebäude und der Wald im Norden des Ufers.

Vogelarten der Gärten, Parks und Wälder herrschen vor. Der Haussperling ist am Seeufer und vor allem im Bereich der Wochenendhäuser zahlreich vertreten.

Am Seeufer brüten Stockente und Blässhuhn. Der Haubentaucher wurde als Nahrungsgast beobachtet. Zu den Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet gehören außerdem u.a. Rabenkrähe, Nilgans und Kanadagans und Kormoran.

Artname dt.	wiss.	RL-D	RL-HE	sg	Erhaltungszustand	Nachweis
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	günstig	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	günstig	NG
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	ungünstig/schlecht	BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	günstig	BV
Buchfink	<i>Fringilla coeleps</i>	-	-	-	günstig	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	günstig	NG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	günstig	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	ungünstig / unzureichend	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	ungünstig / unzureichend	BV
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	günstig	NG
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	günstig	BV
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-	-	NG
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	günstig	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	günstig	BV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	ungünstig / unzureichend	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x	ungünstig / unzureichend	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	günstig	BV
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	-	N	-	NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	günstig	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	günstig	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	günstig	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	-	ungünstig / unzureichend	BV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	3	-	ungünstig/schlecht	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x	ungünstig / unzureichend	NG
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	günstig	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	günstig	BV

Tabelle 2 Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022 nachgewiesene Vogelarten

RL D: Ryslavy et al. 2020, RL Hessen: HLNUG 2023

BV Brutvogel

NG Nahrungsgast

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten, die aktuell noch nicht gefährdet sind, von denen aber zu befürchten ist, dass sie in den nächsten zehn Jahren gefährdet sein werden, wenn bestimmte Faktoren weiterhin einwirken (Vorwarnliste)

sg streng geschützte Art

N Neozoen oder Gefangenschaftsflüchtlinge

Hinweise zum Artenschutz

Alle heimischen Vogelarten sind nach der Vogelschutz-Richtlinie geschützt. Arten nach Anhang I der BundesartenschutzVO oder nach der EG-Artenschutzverordnung 338/97 sind streng geschützt. Ebenfalls streng geschützt sind die im Gebiet heimischen Greifvogel-Arten gemäß EU-Verordnung für Greifvögel - abgeleitet aus dem Washingtoner Artenschutzabkommen.

3.2.2 Fledermäuse

Zur Erstellung des Gutachtens erfolgte eine Erfassung von möglichen Fledermausquartieren innerhalb des Geltungsbereichs. Fledermäuse können innerhalb des Geltungsbereichs insbesondere in den alten Weiden und Erlen am Seeufer und am Waldwiesengraben, in den alten Bäumen im Umfeld der Gebäude und des Spielplatzes sowie in den Altbäumen im Wald Quartiere haben. Auch in den Gebäuden am Nordufer sind Sommer- und Zwischenquartiere möglich. Fledermaus-Winterquartiere sind in den stärkeren Eichen innerhalb des Geltungsbereichs nicht auszuschließen.

Ob Fledermauswinterquartiere in Gebäuden betroffen sein können, ist vor Abriss-, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durch eine Begehung der betroffenen Gebäude zu klären.

Alle Fledermäuse sind nach der FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützt.

3.2.3 Biber

Im Uferbereich sind Hinweise auf ein Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) zu sehen. Am 15. April 2022 wurde bei einer Nachtbegehung der Biber im See schwimmend beobachtet. Eine Biberburg wurde am Westufer des Hegbachsees nicht festgestellt. Es wird daher davon ausgegangen, dass der Biber innerhalb des Geltungsbereichs zurzeit nur nach Nahrung sucht.



Foto 10 Fraßspuren des Bibers am Westufer des Hegbachsees im März 2022

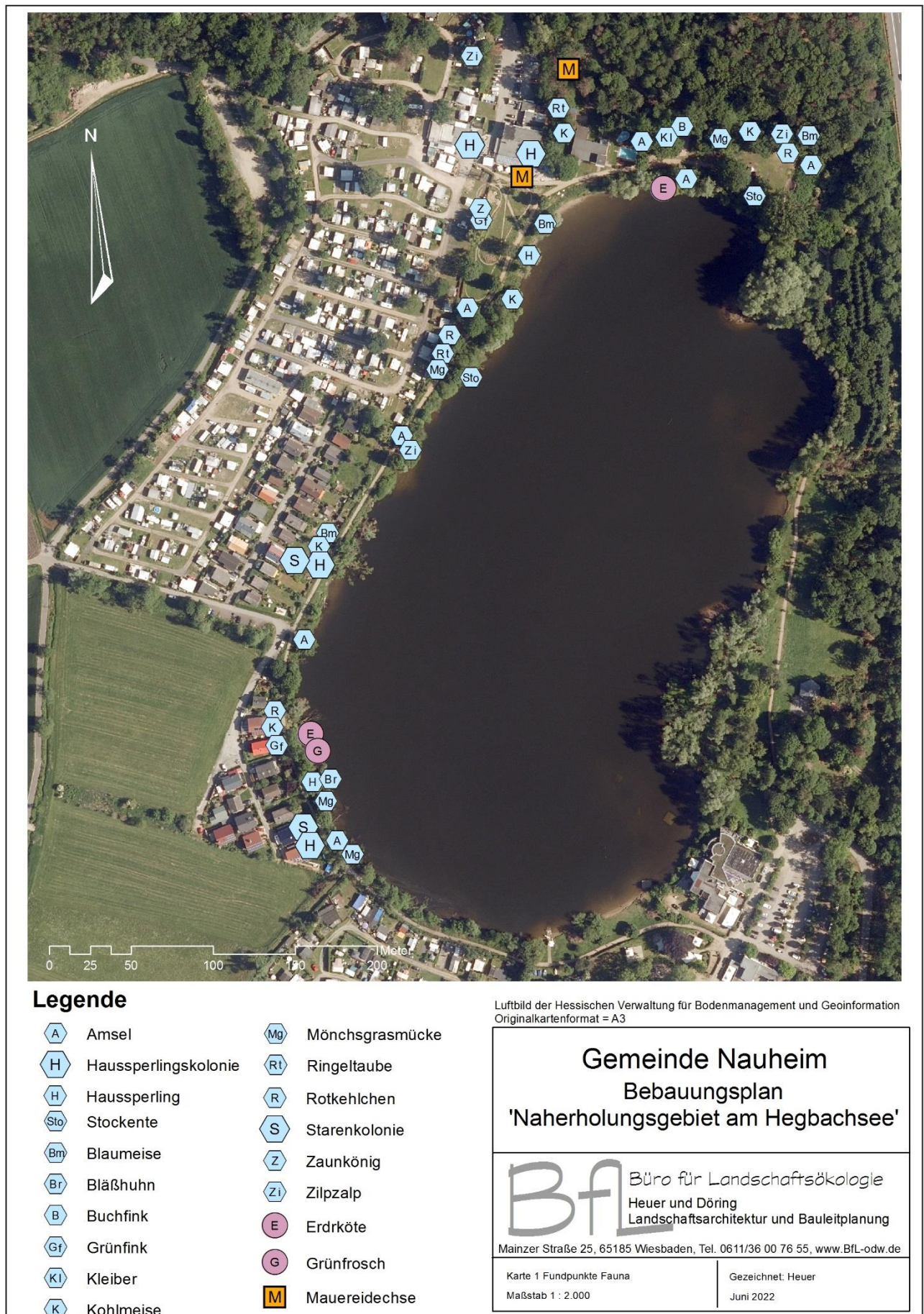


Abbildung 2 Fundpunktekarte

3.2.4 Reptilien

Bereits bei der ersten Begehung zur Erfassung des Potenzials an Baumhöhlen und potenziellen Fledermausquartieren am 28. März 2022 zwischen 15.30 und 16.30 Uhr bei sonnigem Wetter und einer Temperatur von 21 °C wurde die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) am Nordufer des Hegbachsees in einem Blumenkübel vor dem Hotel und bei Stellplätzen hinter dem Hotel nachgewiesen. Auch im Bereich der Grünflächen im Umfeld der Bebauung kann die Art auftreten. Auf dem Campingplatz wird wegen der intensiven Nutzung eher nicht mit einem Auftreten von Eidechsen gerechnet.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde bei den Begehungen nicht nachgewiesen. Ihr Auftreten ist in ungestörteren Bereichen, z.B. am Waldrand, nicht auszuschließen.

Mauer- und Zauneidechse sind nach der FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützt.

Eine Sichtbeobachtung gibt es von einer nicht einheimischen Schildkröte am Ufer des Hegbachsees. Diese muss hier nicht betrachtet werden.



Foto 11

Mauereidechse am Baumfuß bei den Stellplätzen nördlich des Hotelkomplexes

3.2.5 Amphibien

Zur Erfassung von Amphibien erfolgen vier Begehungen in den Uferbereichen des Hegbachsees. Die Termine sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Datum	Uhrzeit	Witterung
28.03.2022	15.30 – 16.30	sonnig, 21 °C
15.04.2022	21.45 – 22.30	Vollmond, 12,5 °C
15.05.2022	06.45 – 07.30	sonnig, 10 °C
10.06.2022	08.45 – 09.30	sonnig, 16 °C

Tabelle 3 Begehungstermine zur Erfassung von Amphibien

Bei den Begehungen ergaben sich Hinweise auf ein Vorkommen von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grünfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) im Uferbereich des Hegbachsees.

Die Becken der kleinen Badeanstalt enthielten keine Amphibien.

Beide nachgewiesenen Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Sie fallen jedoch nicht unter den Schutz der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie.

4. Wirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan sieht eine Legalisierung des Bestandes vor. Erweiterungen oder Ergänzungen bestehender Gebäude sowie Neubauten sind nicht vorgesehen. Ebenso sind keine Gehölzrodungen sowie Gebäudeabrisse geplant.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust von Brutbiotopen Gehölzbrütern, die in/an Gebäuden einen Brutplatz haben können bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen
- Verlust von Brutbiotopen Nischenbrütern in/an Gebäuden bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen
- Verlust von Fledermaus-Sommer-, Zwischenquartieren in Gebäuden bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen

Ob Fledermauswinterquartiere in Gebäuden betroffen sein können, ist vor Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durch eine Begehung der betroffenen Gebäude zu klären

- Mögliche Tötung von Mauereidechsen im Baustellenbereich bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden.

5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand der Ortsbegehungen im Jahr 2022 und sonstiger vorliegender Informationen kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen

- Flora
- Fische
- Amphibien
- Insekten (einschl. Libellen)
- Säugetiere mit Ausnahme der Fledermäuse
- Spinnen und
- Weichtiere

mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumanprüche nicht im Gebiet zu erwarten. Das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum umfasst daher die Arten(gruppen) bzw. Gilden

- Fledermäuse
- Gehölzbrüter
- Nischenbrüter
- Reptilien.

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die zu erwartenden Fledermäuse erfolgt nachfolgend eine Abfrage in einem Prüfbogen aus dem hessischen Leitfaden für artenschutzrechtliche Prüfungen (HML 2024) am Beispiel der Zwergfledermaus. Die Art tritt verbreitet auf und steht stellvertretend für eventuelle weitere Fledermausarten, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann.

Weitere Prüfbögen werden für die Mauereidechse ausgefüllt.

Allgemeine Angaben zur Art

1. Von dem Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen



FFH-RL- Anh. IV - Art



Europäische Vogelart

Zwergfledermaus **Deutschland: - Hessen: 3**

Rote Liste D: Meinig et al. 2020 / Rote Liste HE: Dietz et al. 2023

RL-Status: 1 Vom Aussterben bedroht / 2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste / D Datenlage unzureichend / G Gefährdung anzunehmen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Zwergfledermaus	FV ↔	FV ↔	FV ↔

FV guter Zustand **U2** ungünstig / schlecht **U1** ungünstig / unzureichend xx es liegt keine Einschätzung vor

Bestands-Trend: ↗ = sich verbessernd / ↘ = sich verschlechternd / ↔ = stabil Quellen: IUCN 2019, BfN 2019 / HLNUG 2019

Abgrenzung lokale Population (nach BfN Internethandbuch 2019)

Als lokale Population der Zwergfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. In Gebäuden sind Koloniengrößen mit bis zu 250 Weibchen bekannt (Dietz et al. 2007). Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden von Simon & Dietz (2006) als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen.

Die Zwergfledermaus wechselt häufig ihr Quartier. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich klar abgrenzbar (z.B. innerhalb einer kleinen Ortslage). Alle Individuen eines solchen Verbundes sind demnach als Angehörige einer lokalen Population anzusehen. Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen.

Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Die Abgrenzung der lokalen Population im Winter bezieht sich punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Art

Angaben zur Art im Wesentlichen zitiert aus: BfN 2019, Dietz et al. 2007, Dietz & Simon 2006, LANUV 2010, NLWKN 2016

4.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Zur Jagd suchen Zwergfledermäuse ein breites Spektrum von überwiegend gehölzdurchsetzten Standorten auf. Sie besiedeln sowohl im Sommer als auch im Winter spaltenförmige Verstecke an Gebäuden. Dazu zählen beispielsweise Fassadenverkleidungen aus Holz oder Schiefer oder kleine Hohlräume an der Dachtraufe und in Außenwänden. Sie sind auch in Nistkästen aus Holz oder Holzbeton zu finden.

Jagdgebiete / Aktionsraum: Gewässer und gehölzreiche Gewässerufer, Waldränder, gehölzreiche Siedlungen, Wiesen und Weiden. Jagdreviere maximal 2 km vom Tagesquartier entfernt.

Flugverhalten: Jagd im freien Luftraum in Vegetationsnähe, ausdauerndes Patrouillieren entlang von Gehölzen und Waldrändern, Streckenflüge strukturgebunden, Kollisionsrisiko vorhanden (LBM 2011).

Wochenstubenquartiere sind zumeist enge Spaltenräume in und an Gebäuden, Quartiere in Fledermaus- und Vogelkästen, Baumhöhlen oder hinter loser Borke kommen selten vor und sind meist klein. Die Zwergfledermaus wechselt häufig ihr Quartier, die maximale bekannte Entfernung der verschiedenen Quartiere zueinander beträgt bis zu 15 km. Die Männchen verbringen den Sommer meist einzeln und besetzen in dieser Zeit Paarungsquartiere und Paarungsterritorien. Die Tiere überwintern relativ frostexponiert, oft zunächst in Bruchstein- bzw. Trockenmauern und erst bei zunehmendem Frost wechseln die Tiere in frostfreie Quartiere wie Keller oder Stollen.

4.2 Verbreitung

Die mit Abstand häufigste Art in Europa ist die Zwergfledermaus, die auch in Deutschland weit verbreitet ist und wohl flächendeckend vorkommt (Boye et al. 1999). Die Zwergfledermaus ist auch die häufigste Fledermausart Hessens und wird bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen nachgewiesen (Dietz & Simon 2006).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potenziell

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? ☒ ja ☐ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein
s. Tabelle 5 in Kapitel 6.1

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ☒ ja ☐ nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

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? ☒ ja ☐ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein
s. Tabelle 5 in Kapitel 6.1

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ☐ ja ☒ nein
(Wenn JA – Verbotsauslösung !)

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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ☐ ja ☒ nein

Baubedingt entstehen Störungen zeitlich befristet im Zuge von Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Rodungen und Bauarbeiten wird nicht erwartet.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ☐ 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? ☐ ja ☒ nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL entfällt

8. Zusammenfassung

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen
- ☐ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- ☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- ☐ Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder 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 Ausnahmenvoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- ☐ sind die Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art

1. Von dem Vorhaben betroffene Art

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen



FFH-RL- Anh. IV - Art



Europäische Vogelart

Rote-Liste Status

Mauereidechse **Deutschland: V** **Hessen: 3**

Rote Liste D: BfN 2020 / Rote Liste HE: AGAR & FENA 2010

RL-Status: 1 Vom Aussterben bedroht / 2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste

Die Europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) führt die Mauereidechse als streng zu schützende Art im Anhang IV auf.

Das deutsche Artenschutzrecht unterscheidet nicht zwischen bodenständigen / autochthonen und zugewanderten oder eingeschleppten / allochthonen Vorkommen. Individuen einer Art, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind, sind nach § 44 BNatSchG ‚grundsätzlich‘ streng geschützt. Außerdem schließt der Artbegriff immer auch alle Unterarten ein, sofern nicht explizit nur eine Unterart benannt ist.

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Mauereidechse	XX	EV	U1

EV guter Zustand **U1** ungünstig / unzureichend **XX** es liegt keine Einschätzung vor (HLNUG 2019)

Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Arten

4.1 Lebensraumsansprüche, Verhaltensweisen

Die Mauereidechse kommt in Deutschland nur in klimatisch begünstigten Gebieten und daher oft in Weinbaulagen vor. Hier findet die Eidechse im lockeren Boden nicht nur Plätze zur Eiablage, sondern auch ein vielfältiges Nahrungs- und Versteckangebot in den Trockenmauern, in denen sie auch überwintern kann. Geschlossene Waldbestände, zugewachsene Sukzessionsflächen oder dauerhaft nasse Bereiche werden von der Art nicht besiedelt (AGAR / FENA 2010).

4.2 Verbreitung

In Hessen werden wärmebegünstigte Standorte wie südwestexponierte Weinberge mit Trockenmauern und Felsbereichen, Uferpflasterungen, Steinbrüche und Schutthalden besiedelt. Eine zunehmend bedeutende Rolle als Mauereidechsen-Lebensraum spielen ausgedehnte besonnte Schotterflächen in frühen Sukzessionsstadien, z.B. auf Bahnflächen und Industriebrachen. Die in jüngerer Zeit entdeckten zahlenmäßig starken Populationen auf Schotterbiotopen machen eine aktuelle Ausbreitung der Art entlang von Bahnlinien wahrscheinlich (Zitzmann und Malten 2012).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum



nachgewiesen



potenziell

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? ☐ ja ☒ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? ☐ ja ☐ nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)
- 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? ☒ ja ☐ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein
s. Tabelle 5 in Kapitel 6.1
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ☐ ja ☒ nein
(Wenn JA – Verbotsauslösung !)

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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ☐ ja ☒ nein
- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein
- c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ☐ 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? ☐ ja ☒ nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose)

und der vorgesehenen Maßnahmen)	
Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen	
7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL Entfällt	
8. Zusammenfassung Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden: ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang ☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus ☐ ggf. Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder 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 <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist ☐ <u>liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL ☐ sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u>	

5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Für die nachgewiesenen Vogelarten werden Angaben in der nachfolgenden ‚Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten‘ (HML 2024) gemacht (Brutvögel und Nahrungsgäste).

Eine mögliche Brutvogelart mit ungünstigem/unzureichendem Erhaltungszustand, die von Sanierungs- und Umbaumaßnahmen betroffen sein kann, ist der Star. Für diese Art wird ein Prüfbogen aus dem hessischen Leitfaden für artenschutzrechtliche Prüfungen ausgefüllt.

Bei den Nahrungsgästen wird von einer Nichtbetroffenheit im artenschutzrechtlichen Sinn ausgegangen.

Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten

Für die hier aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden – soweit keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist.

Artnamen	Wiss. Name	V	§	S	Bestand in HE*	pot. betroffen nach § 44 BNatSchG, Abs. 1			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Vermeidungs- / Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
						Nr. 1 ¹	Nr. 2	Nr. 3 ²		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	b	I	> 6.000					
Bläuhuhn	<i>Fulica atra</i>	BV	b	I	1.000 – 1.500					
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	b	I	> 6.000					
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	b	I	> 6.000					
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	b	I	> 6.000					
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	b	I	> 6.000					
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	b	I	> 6.000					
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	NG	b	Z	400 – 600					
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	NG	b	III	300 - 350					
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	b	I	> 6.000					

¹ Verbotstatbestand im Regelfall nicht von Relevanz, da durch Bauzeitenregelung etc. eine Vermeidung möglich ist.

² Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu

Artnamen	Wiss. Name	V	§	S	Bestand in HE*	pot. betroffen nach § 44 BNatSchG, Abs. 1			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Vermeidungs- / Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
						Nr. 1 ¹	Nr. 2	Nr. 3 ²		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	b	Z	400 – 450					
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	s	I	> 6.000					
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	b	I	> 6.000					
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	b	III	1.500 – 2.000					
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	b	I	> 6.000					
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	b	I	> 6.000					
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV	b	I	> 6.000					
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	s	I	4.000 – 6.000					
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Umbau, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x		

Tabelle 4 Betroffenheit von Brutvögeln und Nahrungsgästen

Arten mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand

rot = ungünstig/schlecht**gelb** = ungünstig/unzureichend

§	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG
b	besonders geschützte Art
sg	streng geschützte Art
V	Vorkommen
BV	Brutvogel (fett markiert)
NG	Nahrungsgast
Ü	nur Überflug
S	Status der Art in Hessen
I	regelmäßiger Brutvogel
Z	gefährdete Zugvogelart
III	Neozoen oder Gefangenschaftsflüchtlinge
*	HLNUG 2023

Allgemeine Angaben zur Art

1. Von dem Vorhaben betroffene Art

Star (*Sturnus vulgaris*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen



FFH-RL- Anh. IV - Art



Europäische Vogelart

Star Deutschland: 3 Hessen: V

Rote Liste D: Ryslavy et al. 2020 / Rote Liste Hessen: HLNUG 2023

RL-Status: 1 Vom Aussterben bedroht / 2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste

3. Erhaltungszustand

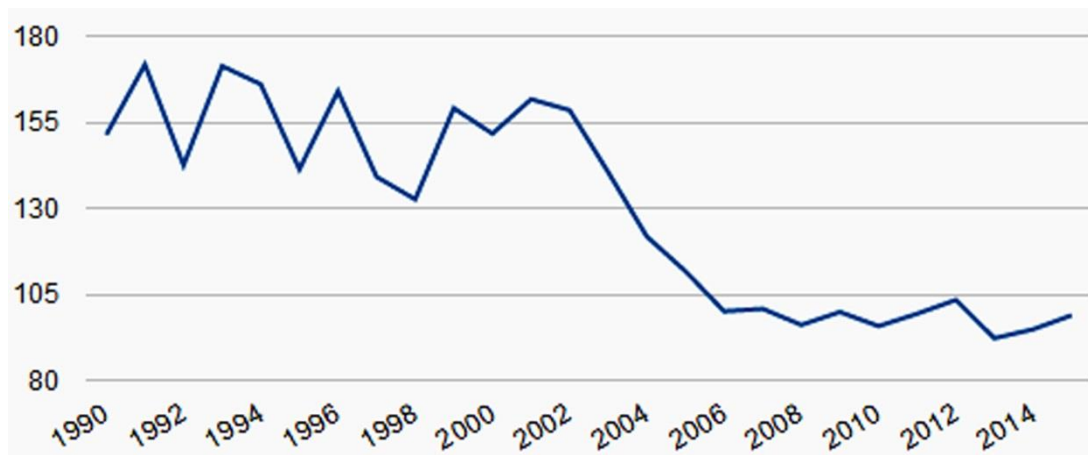
Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Star	FV ↘	xx	U1 ↘

FV guter Zustand **U1** ungünstig / unzureichend xx es liegt keine Einschätzung vor

Bestandstrend: ↘ = sich verschlechternd / ↔ = stabil - Quellen: Bird Life International 2020, HLNUG 2023

Bestandsentwicklung (Brutzeit) in Deutschland für die Jahre 1990 – 2015 (Dachverband Deutscher Avifaunisten (2019))



Dargestellt ist der Index der Bestandsentwicklung relativ zum Jahr 2006 (= 100 %).

Die wichtigsten Gründe für den Rückgang der Art sind:

- Verlust von geeigneten Brutplätzen (Rodung von Obstwiesen, Auflassen von alten Gärten, Umbau von Gebäuden, gerade im ländlichen Raum)
- Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter, brutplatznaher Grünlandflächen
- Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. durch hohe Düngergaben, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und zu dichten Bodenbewuchs).

Geeignete Maßnahmen, um den Abwärtstrend aufzuhalten und umzukehren, sind:

- Erhalt von Brutplätzen (in Obstwiesen, Nischen an Gebäuden)
- bei Brutplatzmangel auch Anbringen von Kunstnestern (die gerne angenommen werden)
- Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. durch reduzierte Düngung, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel).

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Art

Angaben zur Art im Wesentlichen zitiert aus: Bauer et al. 2005, Grüneberg et al. 2013, Südbeck et al. 2005

4.1 Lebensraumsansprüche, Verhaltensweisen

Der Star kommt in einer Vielzahl verschiedener Lebensräume vor. Als Höhlenbrüter benötigt er ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen (z.B. ausgefaulte Astlöcher und Spechthöhlen in Bäumen) und ein ausreichendes Nahrungsangebot auf angrenzenden, offenen Flächen. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaft gewesen. Als Kulturfolger brütet die Art heute häufig in Ortschaften bzw. in Ortsrandlagen, wo Nistkästen, Baumhöhlen aber auch Nischen und Spalten an Gebäuden als Nistplatz genutzt werden.

Der Star ist Kurzstreckenzieher bzw. Teilzieher, der Großteil der europäischen Stare überwintert im Mittelmeerraum und in Nordwestafrika sowie im atlantischen Westeuropa. Die Revierbesetzung erfolgt teilweise schon Ende Februar, Anfang März, die Brut (1 – 2 Jahresbruten) zieht sich bis in den Juli hinein. Das Nest wird aus trockenen Blättern, Halmen, Haaren, Wolle und Federn in den unterschiedlichsten Arten von Höhlen gebaut.

Das Nahrungsspektrum des Stars ist vielseitig und wechselt jahreszeitlich. Im Frühjahr / Frühsommer werden vor allem Wirbellose und Larven am Boden aufgenommen, im Sommer / Herbst werden fast ausschließlich Obst und Beeren verzehrt, im Winter auch wilde Beerenfrüchte, vielfach auch Nahrungsabfälle des Menschen im Siedlungsbereich.

4.2 Verbreitung

Der Star besiedelt in Europa die boreale und gemäßigte, sowie die nördliche mediterrane Zone der Westpaläarktis. Die für Europa geschätzten Bestandszahlen bewegen sich zwischen 28,8 und 52,4 Mio. Brutpaaren (Bird Life International 2020).

In Deutschland ist der Star noch flächendeckend verbreitet. Besonders hohe Dichten gibt es in den Agrarlandschaften Nordsachsens und Sachsen-Anhalts sowie in den Streuobstgebieten in Baden-Württemberg. Der Bestand in Deutschland wird auf 2,95 bis 4,05 Mio. Reviere/Brutpaare geschätzt (Gedeon et al. 2014). In der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg et al. 2016) wird der Star als ‚gefährdet‘ eingestuft, aktuell brüten ca. zwei Millionen Brutpaare weniger in Deutschland als noch vor zwanzig Jahren.

In Hessen brütet der Star mit 186.000 bis 243.000 Brutpaaren. Die Tendenz ist abnehmend (HGON 2010).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

☒ am Hegbachsee nachgewiesen ☐ potenziell

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? ☒ ja ☐ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

s. Tabelle 5 in Kapitel 6.1

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-

Maßnahmen (CEF) gewahrt?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

☒ 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 ? ☒ ja ☐ nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

s. Kapitel 6.1. Tabelle 5

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ?
(Wenn JA – Verbotsauslösung !)

☐ 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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

☐ ja ☒ nein

Störungen entstehen befristet im Zuge von Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird jedoch nicht erwartet.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

☐ 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

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Entfällt

8. Zusammenfassung

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

- ☒ Vermeidungsmaßnahmen
- ☐ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- ☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- ☐ Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder 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!

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
V 1	Es erfolgen keine Gehölzrodungen freistehender Bäume oder Sträucher sowie keine Neubau- oder Abrissmaßnahmen	Vögel Fledermäuse
V 2	Vor der Durchführung von Umbau- und Sanierungsmaßnahmen werden die Bäume im Nahbereich der Gebäude durch Baumschutzmaßnahmen geschützt.	Vögel Fledermäuse
V 3	In Uferbereiche wird nicht eingegriffen.	Röhrichtbrüter Amphibien (im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 ff BNatSchG) zu beachten)
V 4	Wird im Zuge von Umbau- und Sanierungsmaßnahmen eine Entfernung Gehölzen, die direkt an Gebäuden stehen, oder von Kletterpflanzen erforderlich, ist diese Maßnahme nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar zulässig (§ 39 Abs. 5 BNatSchG).	Vögel
V 5	Umbauarbeiten, die mit Eingriffen in Dächer und Fassaden verbunden sind, werden in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar begonnen	Vögel Fledermäuse
V 6	Vor dem Beginn von Umbau- und Sanierungsarbeiten werden die Gebäude in Hinblick auf ein mögliches Fledermauswinterquartier im Bereich von Dachböden und Kellern untersucht	Fledermäuse
V 7	Baustelleneinrichtungsflächen werden in der Aktivitätszeit von Eidechsen zwischen April und September eingerichtet, so dass die Tiere entweichen können.	Mauereidechse Zauneidechse
V 8	Die ausführenden Baufirmen sind vor Sanierungs- und Umbauarbeiten und vor der Vorbereitung des Baufeldes über das Vorkommen von streng geschützten Tierarten zu informieren. Es ist darauf hinzuwirken, dass Funde von streng geschützten Tierarten unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde gemeldet werden.	Vögel Fledermäuse Reptilien
V 9	Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag durch Reduktion der Spiegelwirkung und Durchsichtigkeit bei größeren zusammenhängenden Glasflächen. Folgende Maßnahmen sind hierzu u.a. geeignet • flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien • architektonische Gestaltungsmaßnahmen oder Vogelschutzfenster nach neuestem technischen Stand • Trennwände (z.B. an Balkonen oder Durchgängen) halbtransparent • keine spiegelnden Fassadenflächen	Vögel
V 10	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung (unnötige Tötung von Insekten, Irritation von Vögeln und Fledermäusen) • Beleuchtung nur soweit erforderlich • Beleuchtung nur in dem Zeitraum, in dem sie benötigt wird • Beleuchtung nur in der erforderlichen Intensität • Abgeschirmte, nach unten gerichtete Leuchten mit geschlossenen Gehäusen • insektenfreundliche Leuchtmittel (Natriumniederdrucklampen oder warmweiße LEDs)	Vögel Fledermäuse

Tabelle 5 Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich.

7. Zusammenfassung

Zweck des Bebauungsplans ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die bestehenden Nutzungen. Erweiterungen oder Ergänzungen bestehender Gebäude sowie Neubauten sind nicht vorgesehen. Ebenso sind keine Gehölzrodungen sowie Gebäudeabrisse geplant. Der Hegbachsee (Flurstücknummer 272) ist vollständig vom Geltungsbereich ausgenommen und verbleibt im Außenbereich nach § 35 BauGB.

In eine erste Variante, zu der im September 2023 ein Artenschutzgutachten vorgelegt worden war, war ein Teil des Hegbachsees einbezogen worden. Diese Variante sah außerdem bauliche Veränderungen vor.

BfL wurde Ende Februar 2022 über die Planungsgruppe Darmstadt von der Gemeinde Nauheim mit der Erstellung des Artenschutzgutachtens zu der ersten Variante beauftragt. Im September 2025 wurde BfL mit der Anpassung des Artenschutzgutachtens an den aktuellen Geltungsbereich und die geänderten Planungsvoraussetzungen beauftragt.

Der Geltungsbereich wird durch den Hegbachsee (außerhalb des Geltungsbereichs) mit seinem überwiegend gehölzbestandenem Ufer geprägt. Die Ufergehölze werden vorwiegend von Schwarzerlen und Baumweiden gebildet, die zum Teil bereits älter sind und Baumhöhlen sowie potenzielle Fledermausquartiere aufweisen. Uferröhrichte und Seggenrieder sind nur punktuell und dann kleinflächig ausgebildet.

Der Geltungsbereich ist durch Wege erschlossen, die das Gewässerufer mit einer Wochenendaussiedlung (außerhalb des Geltungsbereichs) sowie mit Grünanlagen und Bebauung am Nordufer verbinden. Im Umfeld der Bebauung im Norden stehen einige alte Eichen mit Höhlen- und Quartierpotenzial. Nach Norden hin schließt ein älterer Eichenwald an.

Am Westrand des Geltungsbereichs verläuft der Waldwiesengraben, der von älteren Schwarzerlen begleitet wird. Auch diese Bäume weisen zum Teil bereits Höhlen bzw. potenzielle Fledermausquartiere auf. Der Graben war bereits Ende März 2022 abschnittsweise trockengefallen.

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgte eine Potenzialanalyse in Hinblick auf das Auftreten von Fledermäusen. Für die Artengruppe der Vögel wurde im Uferbereich eine avifaunistische Kartierung vorgenommen und in den übrigen Bereichen eine Potenzialanalyse. Reptilien wurden bei den Begehungen miterfasst bzw. nachgewiesen.

Zur Erfassung von Vögeln wurden im Jahr 2022 vier Begehungen durchgeführt. Insgesamt wurden im Randbereich des Hegbachsees und der unmittelbaren Umgebung 15 Vogelarten mit Brutnachweis kartiert. Zur Brut genutzt werden innerhalb des Geltungsbereichs die Ufergehölze,

Nistkästen, die in Bäumen am Ufer aufgehängt wurden, Gebäude und der Wald im Norden des Ufers.

Vogelarten der Gärten, Parks und Wälder herrschen vor. Der Haussperling ist am Seeufer und vor allem im Bereich der Wochenendhäuser zahlreich vertreten. Am Seeufer brüten Stockente und Blässhuhn. Der Haubentaucher wurde als Nahrungsgast beobachtet. Zu den Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet gehören u.a. außerdem Rabenkrähe, Nilgans und Kanadagans und Kormoran.

Zur Erstellung des Gutachtens erfolgte eine Erfassung von möglichen Fledermausquartieren innerhalb des Geltungsbereichs. Fledermäuse können innerhalb des Geltungsbereichs insbesondere in den alten Weiden und Erlen am Seeufer und am Waldwiesengraben, in den alten Bäumen im Umfeld der Gebäude und des Spielplatzes sowie in den Altbäumen im Wald Quartiere haben. Auch in den Gebäuden am Nordufer sind Sommer- und Zwischenquartiere möglich. Fledermaus-Winterquartiere sind in den stärkeren Eichen innerhalb des Geltungsbereichs nicht auszuschließen. Ob Fledermauswinterquartiere in Gebäuden betroffen sein können, ist vor Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durch eine Begehung der betroffenen Gebäude zu klären.

Bereits bei der ersten Begehung zur Erfassung des Potenzials an Baumhöhlen und potenziellen Fledermausquartieren am 28. März 2022 wurde die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) am Nordufer des Hegbachsees in einem Blumenkübel vor dem Hotel und bei Stellplätzen hinter dem Hotel nachgewiesen. Auch im Bereich der Grünflächen im Umfeld der Bebauung kann die Art auftreten. Auf dem Campingplatz wird wegen der intensiven Nutzung eher nicht mit einem Auftreten von Eidechsen gerechnet. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde bei den Begehungen nicht nachgewiesen. Ihr Auftreten ist in ungestörten Bereichen, z.B. am Waldrand, nicht auszuschließen.

Zur Erfassung von Amphibien erfolgen vier Begehungen in den Uferbereichen des Hegbachsees. Bei den Begehungen ergaben sich Hinweise auf ein Vorkommen von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grünfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) im Uferbereich des Hegbachsees. Die Becken der kleinen Badeanstalt enthielten keine Amphibien. Beide nachgewiesenen Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Sie fallen jedoch nicht unter den Schutz der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie.

Der Bebauungsplan sieht eine Legalisierung des Bestandes vor. Erweiterungen oder Ergänzungen bestehender Gebäude sowie Neubauten sind nicht vorgesehen. Ebenso sind keine Gehölzrodungen sowie Gebäudeabrisse geplant.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust von Brutbiotopen Gehölzbrütern, die in/an Gebäuden einen Brutplatz haben können bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen
- Verlust von Brutbiotopen Nischenbrütern in/an Gebäuden bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen
- Verlust von Fledermaus-Sommer-, Zwischenquartieren in Gebäuden bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen

Ob Fledermauswinterquartiere in Gebäuden betroffen sein können, ist vor Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durch eine Begehung der betroffenen Gebäude zu klären

- Mögliche Tötung von Mauereidechsen im Baustellenbereich bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden.

Für die zu erwartenden Fledermäuse erfolgt eine Abfrage in einem Prüfbogen aus dem hessischen Leitfaden für artenschutzrechtliche Prüfungen am Beispiel der Zwergfledermaus. Die Art tritt verbreitet auf und steht stellvertretend für eventuelle weitere Fledermausarten, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Ein weiterer Prüfbogen wird für die Mauereidechse ausgefüllt.

Für die nachgewiesenen Vogelarten werden Angaben in der ‚Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten‘ (HML 2024) gemacht (Brutvögel und Nahrungsgäste). Für die Brutvogelart mit ungünstigem/unzureichendem Erhaltungszustand Star wird ein Prüfbogen aus dem hessischen Leitfaden für artenschutzrechtliche Prüfungen ausgefüllt. Bei den Nahrungsgästen wird von einer Nichtbetroffenheit im artenschutzrechtlichen Sinn ausgegangen.

Ergebnis ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen keiner der Verbotstatbestände eintritt.

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich.

Aufgestellt

Wiesbaden, den 15. September 2025



BfL Heuer & Döring

Quellen und Literatur

Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz Hessen (AGAR) / Hessen-Forst - FENA 2010: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessen, 6. Fassung (Stand 1.11.2010).

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1-3. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiesbaden.

Bird Life International 2019: Data Zone. Internetansicht: birdlife.org/datazone/species. Bird Life International, Cambridge, U.K.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bonn. Internetansicht.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.. Bonn – Bad Godesberg.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Hg. 2010: Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin

Dachverband Deutscher Avifaunisten 2019: Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Internetansicht.

Dietz, M., Höcker, L., Lang, J. & Simon, O. 2023: Rote Liste der Säugetiere Hessens. 4. Fassung, Hrsg.: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden.

Dietz, C., v. Helversen, O. & Nill, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag.

Dietz, M. & M. Simon 2006: Artensteckbrief Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Hrsg.: Hessen-Forst FENA Naturschutz. Stand November 2006, Gießen.

Dietz, M. & M. Simon 2011: Artgutachten / Bundesstichprobenmonitoring Fledermäuse. Hrsg.: Hessen-Forst FENA Naturschutz. Überarbeitete Fassung, Stand März 2013. Gießen.

Gedeon, K. et al. 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten. Münster.

Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl & C. Sudfeldt 2019: Vögel in Deutschland — Übersichten zur Bestandssituation (2011 - 2016). DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

Glutz von Blotzheim, Urs N. (Hrsg.) 2004: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag. Wiebelsheim.

Grüneberg, C., S. R. Sudmann, J. Weiss, M. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.) LWL-Museum für Naturkunde. Münster.

Hessen-Forst (FENA) 2013: Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie: Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbeurteilung. Vergleich Hessen - Deutschland - EU.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON) 2010: Vögel in Hessen – Brutvogelatlas. Echzell.

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (HeNatG) vom 25.05.2023, GVBl. 2023, 379.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2019: Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie, Erhaltungszustand der Arten. Stand 23.10.2019. Wiesbaden.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2023: Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung. Stand Dezember 2021. Wiesbaden.

Hess. Min. für Landwirtschaft und Umwelt, Energie, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat 2024: Leitfa-den für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung vom 31.12.2024. Wiesbaden.

IUCN 2019: The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3 – Internetansicht Dezember 2019.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2010: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Internetansicht.

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.) 2011: Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg. Heft 170 (2): 73 Seiten.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2016: Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Internetansicht.

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: S. 13-112.

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland 2014: Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeld (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell: 166–167.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert, P. Boye, W. Knief 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44, S. 23 – 82.

Zitzmann, A. & Malten, A. 2012: Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011. Im Auftrag der FENA; Überarbeitung: Stand 21. Mai 2012.