

# Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 57

## ,Schön Klinik Lorsch‘ in Lorsch



### Artenschutzgutachten

BfL Heuer & Döring Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung

Mainzer Straße 25, 65185 Wiesbaden

Tel. 0157 3946 5385, [www.BfL-odw.de](http://www.BfL-odw.de)

## 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 .....	11
3.2.1 Avifauna .....	11
3.2.2 Fledermäuse.....	14
3.2.3 Reptilien .....	14
4. Wirkungen des Vorhabens .....	14
5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen .....	15
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) stellvertretend für weitere Fledermausarten ...	15
5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	18
6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	21
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	21
6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	22
7. Zusammenfassung .....	22
Quellen und Literatur .....	25

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Geltungsbereich des Änderungs- und Erweiterungsverfahrens .....	5
Abbildung 2	Fundpunktekarte .....	13

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Begehungstermine zur Erfassung von Vögeln .....	11
Tabelle 2	Im Jahr 2025 nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste .....	12
Tabelle 3	Begebungstermine zur Erfassung von Reptilien.....	14
Tabelle 4	Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Brutvögel .....	19
Tabelle 5	Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten .....	21

## Verzeichnis der Fotos

Foto 1	Waldrand östlich des Geltungsbereichs .....	8
Foto 2	Saum entlang des Feldgehölzes im Norden des Geltungsbereichs.....	9
Foto 3	Von Gehölzen begleiteter Weg westlich des Geltungsbereichs .....	9
Foto 4	Südlicher Rand der vorhandenen Bebauung nach trockenem Frühjahr 2025 .....	10
Foto 5	Nördlicher Rand der vorhandenen Bebauung mit junger Hecke.....	10

## 1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Nachdem das ursprüngliche Planungsziel, Neubau eines Krankenhauses, nicht mehr realisierbar ist, soll die Fläche im Süden der Stadt Lorsch für eine gewerbliche Nutzung umgewidmet werden. Nördlich der Fläche soll ein Sondergebiet für Pflege/Betreutes Wohnen ergänzt werden.

Die als Ergänzung zum geplanten Krankenhaus vorgesehenen Flächen „SO gesundheitliche Flächen“ wurden mit einem Fachpflegezentrum, einer Senioren-Residenz sowie einem Gewerbebetrieb (Handel im GEe) entsprechend der Festsetzungen im B-Plan bebaut.

Flächengrößen (vgl. Abbildung 1)

- Sonstiges Sondergebiet Klinikgebiet in GE/GEe ca. 23.000 m<sup>2</sup>
- Bestandssicherung/Erhalt: Sonstiges Sondergebiet „Gebiet für gesundheitliche Zwecke“ und Eingeschränktes Gewerbegebiet ca. 10.400 m<sup>2</sup>
- Erweiterung: Ackerflächen in Sonstiges Sondergebiet „Gebiet für gesundheitliche Zwecke (Pflege und betreutes Wohnen)“ ca. 6.718 m<sup>2</sup>.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

BfL wurde im Februar 2023 von der Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH, Bahnhofstraße 18 in Lorsch mit der Erstellung des Artenschutzgutachtens beauftragt. Das Gutachten wurde im März 2023 vorgelegt. Es basiert auf einer Potenzialanalyse in Hinblick auf das mögliche Auftreten von Fledermäusen, Vögeln und Reptilien. Außerdem wird auf die zum rechtskräftigen Bebauungsplan vorliegenden Arterhebungen und ein Artenschutzrechtliches Kurzgutachten zurückgegriffen (Kreuziger 2015a, 2015b).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zu der Änderung des Bebauungsplans wurden von Seiten der oberen und der unteren Naturschutzbehörde Erfassungen der Artengruppen Vögel und Reptilien verlangt.

Im Februar 2025 wurde BfL von der Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH mit den Erfassungen und einer Aktualisierung des Artenschutzgutachtens beauftragt.



Abbildung 1 Geltungsbereich des Änderungs- und Erweiterungsverfahrens (Stadt Lorsch, Stand November 2022)

## 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 Verböten 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“ (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015), wonach sich die folgenden Arbeitsschritte ergeben:

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

### 3. Beschreibung des Untersuchungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt südlich von Lorsch.

#### 3.1 Biotope

Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Sondergebiets im Norden befinden sich folgende Biotoptypen

- Teil eines Feldgehölzes
- Ackerbrache
- junge Hecke entlang der Bebauung zwischen den beiden Teilflächen.

Innerhalb des Gewerbegebietes / eingeschränkten Gewerbegebietes im Süden befinden sich folgende Biototypen

- Schnithecke mit Saum und
- Acker.

Der Geltungsbereich grenzt an die von Bäumen und einer Hecke begleitete Straße Am Forstbann im Westen, ein Feldgehölz im Norden, Acker und ein Wäldchen im Osten und den Starkenburgring im Süden.



Foto 1 Waldrand östlich des Geltungsbereichs



Foto 2 Saum entlang des Feldgehölzes im Norden des Geltungsbereichs

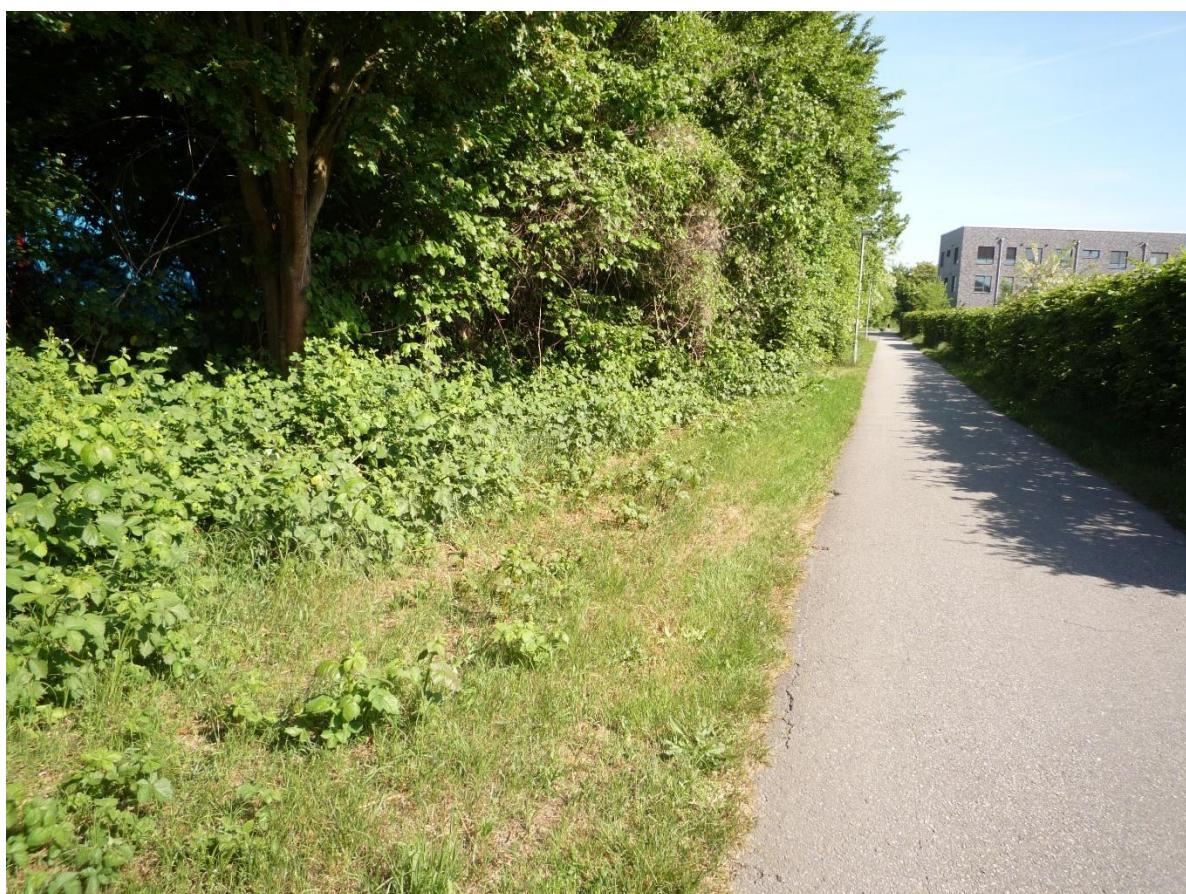


Foto 3 Von Gehölzen begleiteter Weg westlich des Geltungsbereichs



Foto 4 Südlicher Rand der vorhandenen Bebauung nach trockenem Frühjahr 2025



Foto 5 Nördlicher Rand der vorhandenen Bebauung mit junger Hecke

## 3.2 Fauna

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgten jeweils vier Begehungen zur Erfassung der Avifauna und von Reptilien sowie eine Potenzialanalyse in Hinblick auf Fledermäuse.

### 3.2.1 Avifauna

Die Begehungstermine zur Erfassung der Avifauna können nachfolgender Tabelle entnommen werden. Die Begehungen erfolgten jeweils mit zwei Fachkräften. Das Kartierergebnis ist Abbildung 2 zu entnehmen.

Datum	Uhrzeit	Witterung
10. April 2025	08.20 – 08.40	bedeckt, 7 °C
10. Mai 2025	07.30 – 08.00	sonnig, 5,5 °C
27. Mai 2025	07.00 – 07.30	bedeckt, 13°C
02. Juni 2025	08.20 – 09.00	leicht bewölkt, 17 °C

Tabelle 1 Begehungstermine zur Erfassung von Vögeln

Innerhalb des Geltungsbereichs und in seinem Umfeld brüten verbreitete Vogelarten der Gärten und Parkanlagen wie Amsel, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp.

Mit Bluthänfling, Grünfink und Elster sind angrenzend an den Geltungsbereich auch Vogelarten vertreten, deren Erhaltungszustand in Hessen als ungünstig / unzureichend oder ungünstig / schlecht eingeschätzt wird.

Als Nahrungsgäste wurden Rauchschwalbe, Distelfink und Star beobachtet.

Artnamen dt.	wiss.	RL-D	RL-HE	sg	Erhaltungszustand	Nachweis
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	grünstig	BV
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	-	ungünstig / schlecht	BV angrenzend
Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	-	3	-	ungünstig / schlecht	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	ungünstig / unzureichend	BV angrenzend
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	grünstig	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	ungünstig / unzureichend	BV angrenzend
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	grünstig	BV angrenzend
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	grünstig	BV
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	grünstig	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	grünstig	BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	ungünstig / unzureichend	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	grünstig	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	-	ungünstig / unzureichend	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	grünstig	BV

Tabelle 2 Im Jahr 2025 nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste

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. Nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Ebenfalls streng geschützt sind die im Gebiet heimischen Greifvogel-Arten gemäß EU-Verordnung für Greifvögel - abgeleitet aus dem Washingtoner Artenschutzabkommen. Eine Brut von Greifvögeln (Horste) wurde nicht beobachtet.

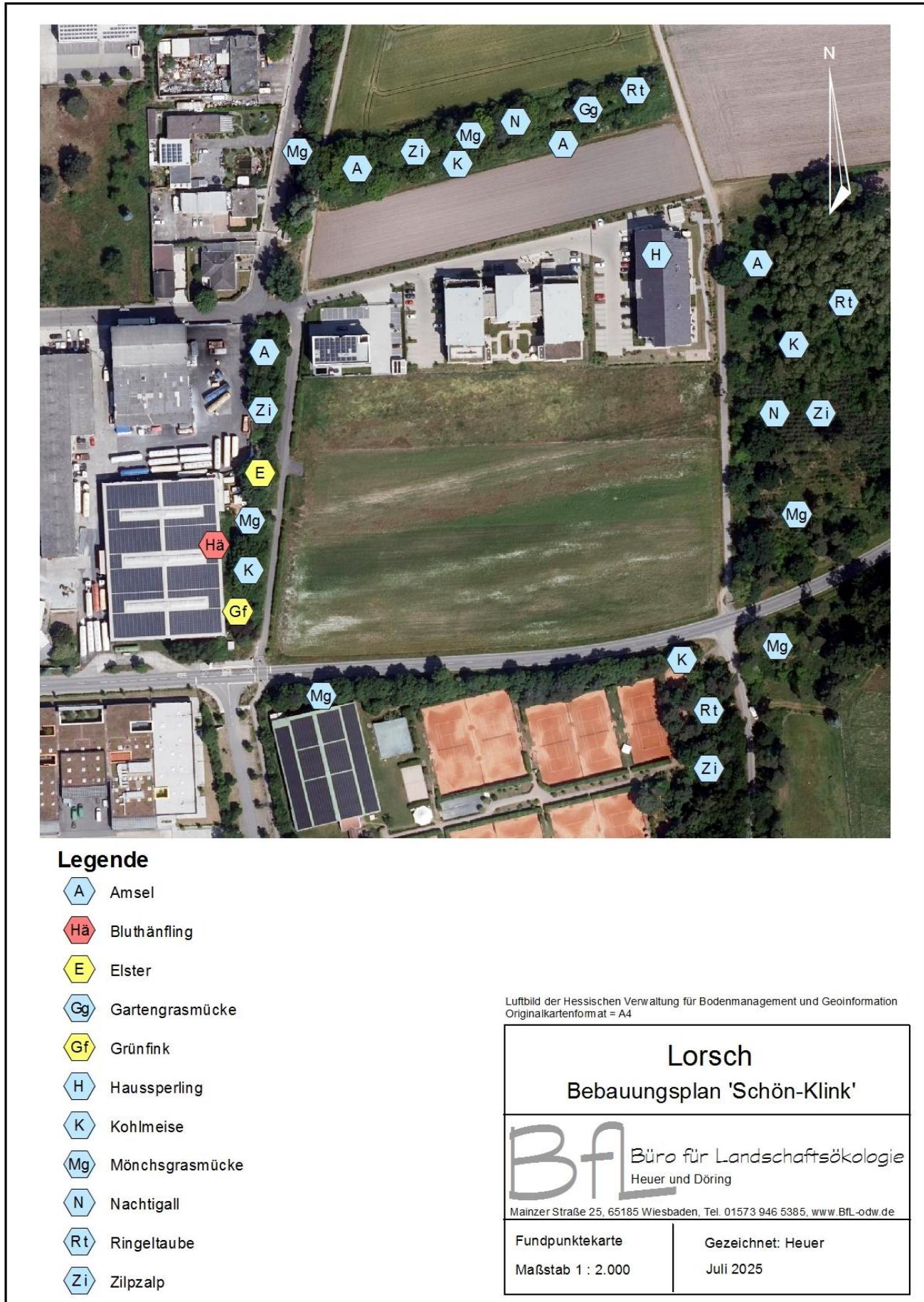


Abbildung 2 Fundpunktekarte

### 3.2.2 Fledermäuse

Fledermausquartiere sind innerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der vorhandenen Bebauung möglich. Eingriffe werden hier nicht erwartet. Am Westrand des Geltungsbereichs können Fledermäuse in älteren Bäumen Sommer- und Zwischenquartiere haben. Auch hier wird von einem Bestandserhalt ausgegangen.

Ein Teil des Feldgehölzes im Norden des Geltungsbereichs entfällt. Hier sind Fledermaussommer- und -zwischenquartiere in Höhlen und Spalten nicht ausgeschlossen.

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

### 3.2.3 Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), wurden von jeweils zwei Fachkräften vier Begehungen durchgeführt.

Datum	Uhrzeit	Witterung
10. Mai 2025	10.00 – 10.40	sonnig, 14 °C
27. Mai 2025	09.30 – 10.00	wechselnd wolzig, 16 – 18 °C
02. Juni 2025	08.20 – 09.00	leicht bewölkt, 17 °C
15. Juli 2025	16.00 – 16.40	wechselnd wolzig, schwül, 25 °C

Tabelle 3 Begehungstermine zur Erfassung von Reptilien

Bei den Begehungen erfolgte kein Nachweis von Reptilien.

Die Zauneidechse ist nach der FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützt.

## 4. Wirkungen des Vorhabens

Mit der Umsetzung der Bebauungsplanänderung ist eine Überbauung der bislang nicht bebauten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs verbunden. Damit gehen folgende mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna einher:

- Verlust von Brutbiotopen von Gehölzbrütern in einem Feldgehölz
- Verlust von Brutbiotopen von Höhlen- und Nischenbrütern in einem Feldgehölz
- Verlust von Fledermausquartieren in einem Feldgehölz.

## 5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand der Ortsbegehungen im Jahr 2025 sowie sonstiger vorliegender Informationen kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen

- Flora
- Fische
- Amphibien
- Insekten (einschl. Libellen)
- Reptilien
- 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 Lebensraumansprüche nicht im Gebiet zu erwarten. Das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum umfasst daher die Arten(gruppen) bzw. Gilden

- Fledermäuse und
- Vögel.

### 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.

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>			
<b>1. Von dem Vorhaben betroffene Art</b>			
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) stellvertretend für weitere Fledermausarten			
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart			
Zwergfledermaus	Deutschland: - Hessen: 3		
1 Vom Aussterben bedroht / 2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste / D Datenlage unzureichend / G Gefährdung anzunehmen Rote Liste Deutschland: Meinig et al. 2020 / Rote Liste Hessen: Dietz et al. 2023			
<b>3. Erhaltungszustand</b>			
<b>Bewertung nach Ampel-Schema</b>			
	EU	D (kont. Region)	Hessen

Zwergfledermaus	FV ↔	FV ↔	FV ↔
<p> FV guter Zustand  U2 ungünstig / schlecht  U1 ungünstig / unzureichend xx es liegt keine Einschätzung vor          Bestands-Trend:  = sich verbessert /  = sich verschlechtert / ↔ = stabil Quellen: IUCN 2019, BfN 2019 / HLNUG 2019</p>			
<p>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 Dietz et al. (2006) als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen.</p>			
<p>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.</p>			
<p>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 &lt; 100 m) beieinander liegender Winterquartiere. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.</p>			
<h4>4. Charakterisierung der betroffenen Art</h4> <p>Angaben zur Art im Wesentlichen zitiert aus: BfN 2019, Dietz et al. 2007, Dietz &amp; Simon 2006, LANUV 2010, NLWKN 2016</p>			
<h5>4.1 Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen</h5> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Jagdgebiete / Aktionsraum: Gewässer und gehölzreiche Gewässerufer, Waldränder, gehölzreiche Siedlungen, Wiesen und Weiden. Jagdreviere maximal 2 km vom Tagesquartier entfernt.</p> <p>Flugverhalten: Jagd im freien Luftraum in Vegetationsnähe, ausdauerndes Patrouillieren entlang von Gehölzen und Waldrändern, Streckenflüge strukturgebunden, Kollisionsrisiko vorhanden (LBM 2011).</p> <p>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.</p>			
<h5>4.2 Verbreitung</h5> <p>Die mit Abstand häufigste Art in Europa ist die Zwergfledermaus, die auch in Deutschland weit verbreitet ist und wohl flächendeckend vorkommt. Die Zwergfledermaus ist auch die häufigste Fledermausart Hessens und wird bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen nachgewiesen.</p>			
<h4>Vorhabensbezogene Angaben</h4>			
<h5>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</h5> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell</p>			
<h5>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</h5>			
<h6>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</h6>			

- 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. Kapitel 6.1 Tabelle 5
- 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

Störungen entstehen zeitlich befristet im Zuge von Abriss- und Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Störungen wird jedoch 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 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 Verbotsstatbestand 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!

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

Für die im Jahr 2025 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten werden Angaben in der nachfolgenden ‚Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten‘ (HML 2024) gemacht.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Brutvögel mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand festgestellt.

**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 <sup>1</sup>	Nr. 2	Nr. 3 <sup>2</sup>		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BVa	b	I	> 6.000					
Elster	<i>Pica pica</i>	BVa	b	I	> 6.000					
Gartengras-mücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BVa	b	I	> 6.000					
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BVa	b	I	> 6.000					
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	b	I	> 6.000					
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	b	I	> 6.000					
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	b	I	> 6.000					
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	b	I	> 6.000	x		x	Verlust von Brutplätzen möglich	zeitliche Einschränkungen für Rodung, Hinweise zur räumlichen Beschränkung des Eingriffs

**Tabelle 4 Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Brutvögel und Nahrungsgäste**

Arten mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand

rot = ungünstig/schlecht

gelb = ungünstig/unzureichend

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

<sup>2</sup> Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu

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

## 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 wird in einen Gehölzbestand eingegriffen - im Norden des geplanten Sondergebiets und angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich Gehölzbestände. Gehölzrodungen werden auf das Nötigste beschränkt.	Vögel Fledermäuse
V 2	Der nicht in Anspruch genommene Teil des Feldgehölzes ist durch einen Bauzaun von der Baustelle zu trennen.	Vögel Fledermäuse
V 3	Die Räumung des Baufeldes erfolgt zwischen dem 01. Oktober und dem 29. Februar. Dabei sind alle als Brutbiotop geeigneten Strukturen zu entfernen, und mit dem Bau ist danach zügig zu beginnen.	Vögel Fledermäuse
V 4	Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag durch Reduktion der Spiegelwirkung und Durchsichtigkeit bei größeren zusammenhängenden Glasflächen ergriffen. Folgende Maßnahmen sind hierzu geeignet <ul style="list-style-type: none"> <li>• flächige Markierungen</li> <li>• halbtransparente Materialien</li> <li>• architektonische Gestaltungsmaßnahmen oder Vogelschutzfenster nach neuem technischem Stand</li> <li>• halbtransparente Trennwände (z.B. an Balkonen oder Durchgängen)</li> <li>• keine spiegelnden Fassadenflächen</li> </ul>	Vögel
V 5	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung (§ 41a BNatSchG): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtung darf nicht über den Bestimmungsbereich hinaus strahlen.</li> <li>• Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten (0 % Upward Light Ratio) mit vollständig geschlossenem, staubdichtem Gehäuse (Schutzklasse IP 65) und einem für die meisten Arten wirkungsarmen Farbspektrum (ohne UV-Anteil, geringer Blaulichtanteil, warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 1600 – 2400 K, max. 3000 K), deren Oberfläche sich nicht auf mehr als 60 °C aufheizt.</li> <li>• Die Lichtpunktthöhen sind möglichst niedrig zu halten.</li> <li>• Die höchstzulässige Beleuchtungsstärke beträgt 5 Lux für die Weg- und Zuggangsbeleuchtung von Grundstücken sowie 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung.</li> </ul>	Vögel Fledermäuse
V 6	Die ausführenden Baufirmen sind 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

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 von vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich.

## 7. Zusammenfassung

Nachdem das ursprüngliche Planungsziel, Neubau eines Krankenhauses, nicht mehr realisierbar ist, soll die Fläche im Süden der Stadt Lorsch für eine gewerbliche Nutzung umgewidmet werden. Nördlich der Fläche soll ein Sondergebiet für Pflege/Betreutes Wohnen ergänzt werden.

Die als Ergänzung zum geplanten Krankenhaus vorgesehenen Flächen ‚SO gesundheitliche Flächen‘ wurden mit einem Fachpflegezentrum, einer Senioren-Residenz sowie einem Gewerbebetrieb (Handel im GEe) entsprechend der Festsetzungen im B-Plan bebaut.

Flächengrößen (vgl. Abbildung 1)

- Sonstiges Sondergebiet Klinikgebiet in GE/GEe ca. 23.000 m<sup>2</sup>
- Bestandssicherung/Erhalt: Sonstiges Sondergebiet ‚Gebiet für gesundheitliche Zwecke‘ und Eingeschränktes Gewerbegebiet ca. 10.400 m<sup>2</sup>
- Erweiterung: Ackerflächen in Sonstiges Sondergebiet ‚Gebiet für gesundheitliche Zwecke (Pflege und betreutes Wohnen)‘ ca. 6.718 m<sup>2</sup>.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

BfL wurde im Februar 2023 von der Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH, Bahnhofstraße 18 in Lorsch mit der Erstellung des Artenschutzgutachtens beauftragt. Das Gutachten wurde im März 2023 vorgelegt. Es basiert auf einer Potenzialanalyse in Hinblick auf das mögliche Auftreten von Fledermäusen, Vögeln und Reptilien. Außerdem wird auf die zum rechtskräftigen Bebauungsplan vorliegenden Arterhebungen und ein Artenschutzrechtliches Kurzgutachten zurückgegriffen (Kreuziger 2015a, 2015b).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zu der Änderung des Bebauungsplans wurden von Seiten der oberen und der unteren Naturschutzbehörde Erfassungen der Artengruppen Vögel und Reptilien verlangt.

Im Februar 2025 wurde BfL von der Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH mit den Erfassungen und einer Aktualisierung des Artenschutzgutachtens beauftragt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt südlich von Lorsch. Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Sondergebietes im Norden befinden sich folgende Biotoptypen

- Teil eines Feldgehölzes
- Ackerbrache
- junge Hecke entlang der Bebauung zwischen den beiden Teilflächen.

Innerhalb des Gewerbegebietes / eingeschränkten Gewerbegebietes im Süden befinden sich folgende Biotypen

- Schnitthecke mit Saum und
- Acker.

Der Geltungsbereich grenzt an die von Bäumen und einer Hecke begleitete Straße Am Forstbann im Westen, ein Feldgehölz im Norden, Acker und ein Wäldchen im Osten und den Starkenburgring im Süden.

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgten jeweils vier Begehungen zur Erfassung der Avifauna und von Reptilien sowie eine Potenzialanalyse in Hinblick auf Fledermäuse.

Innerhalb des Geltungsbereichs und in seinem Umfeld brüten verbreitete Vogelarten der Gärten und Parkanlagen wie Amsel, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp. Mit Bluthänfling, Grünfink und Elster sind angrenzend an den Geltungsbereich auch Vogelarten vertreten, deren Erhaltungszustand in Hessen als ungünstig / unzureichend oder ungünstig / schlecht eingeschätzt wird.

Fledermausquartiere sind innerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der vorhandenen Bebauung möglich. Eingriffe werden hier nicht erwartet. Am Westrand des Geltungsbereichs können Fledermäuse in älteren Bäumen Sommer- und Zwischenquartiere haben. Auch hier wird von einem Bestandserhalt ausgegangen. Ein Teil des Feldgehölzes im Norden des Geltungsbereichs entfällt. Hier sind Fledermaussommer- und -zwischenquartiere in Höhlen und Spalten nicht ausgeschlossen.

Zur Erfassung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), wurden von jeweils zwei Fachkräften vier Begehungen durchgeführt. Dabei erfolgte kein Nachweis.

Mit der Umsetzung der Bebauungsplanänderung ist eine Überbauung der bislang nicht bebauten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs verbunden. Damit gehen folgende mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna einher:

- Verlust von Brutbiotopen von Gehölzbrütern in einem Feldgehölz
- Verlust von Brutbiotopen von Höhlen- und Nischenbrütern in einem Feldgehölz
- Verlust von Fledermausquartieren in einem Feldgehölz.

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

Für die im Jahr 2025 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten werden Angaben in der „Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten“ (HML 2024) gemacht. Innerhalb des Geltungsbereichs der B-Plan-Änderung wurden keine Brutvögel mit einem ungünstigen Erhaltungszustand nachgewiesen.

Ergebnis ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen kein Verbotstatbestand eintritt.

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

Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes im Bebauungsplan:

- Es wird empfohlen, Quartiere für Fledermäuse in die Wände von Neubauten zu integrieren (Fledermaustafeln oder –steine). Fledermaussteine wurden speziell für den Einbau in Fassaden entwickelt. Sie sind wartungsfrei und lassen sich in Putz- oder Ziegelwände integrieren. Scheinwerfer und Bewegungsmelder sollten nicht in der Nähe angebracht werden.
- An Gebäudefassaden und Bäume sollten Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter, insbesondere für Mauersegler, Stare und Sperlinge, angebracht werden.
- Grundstückseinfriedung: auf eine Grundstückseinfriedung sollte nach Möglichkeit verzichtet werden. Nur ohne eine Einfriedung der Fläche bleibt die Durchgängigkeit für alle Tiere erhalten. Sofern eine Grundstückseinfriedung zwingend notwendig ist, sollte diese primär durch Hecken erfolgen. Zäune sollten über einen Mindestbodenabstand von 15 cm verfügen, um die Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Mauersockel sollten ausgeschlossen werden.
- Bei der Anlage von Grünflächen sollte auf eine Verwendung von Geovlies/Folien und Steinschüttungen verzichtet werden. Diese Stoffe beeinträchtigen die ökologische Bodenfunktion.

Aufgestellt

Wiesbaden, den 21. Juli 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 2022:** Data Zone. Interneteinsicht: [birdlife.org/datazone/species](http://birdlife.org/datazone/species). Bird Life International, Cambridge, U.K.

**Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2017:** Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bonn. Interneteinsicht.

**Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019:** Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten. Bonn. Interneteinsicht.

**Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2020:** Rote Liste und Gesamartenliste 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.

**Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill 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.

**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.

**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., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck 2016:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, August 2016. S. 19 - 67.

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

**Hess. Min. für Landwirtschaft und Umwelt, Energie, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HML) 2024:** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung vom 31.12.2024. Wiesbaden.

**Hessen-Forst (FENA) 2013:** Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie: Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbewertung. 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 (HLNUG) 2019:** Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie: Erhaltungszustand der Arten - Gesamtbewertung. Vergleich Hessen - Deutschland.

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

**IUCN 2019:** The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3 – Interneteinsicht.

**Kreuziger, J. 2015a:** B-Plan Nr. 57 ‚Schön Klinik Lorsch‘ – Artenschutzrechtliche Kurzbetrachtung. Zwingenberg.

**Kreuziger, J. 2015b:** B-Plan Nr. 57 ‚Schön Klinik Lorsch‘ – Brutvogelvorkommen und Erhebung zum Vorkommen von Arten. Zwingenberg.

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

**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. Interneteinsicht.

**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, Gefährdungsstatus 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. Boschart, P. Boye, W. Krief 2007:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44, S. 23 – 82.