

Bebauungsplan ‚Bürgerhaus Georgenhausen/Zeilhard‘ in Reinheim



Artenschutzgutachten

BfL Heuer & Döring Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung

Kilsbacher Straße 9, 64395 Brensbach

Tel. 06161 / 912233, www.BfL-odw.de

Juli 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung.....	3
2. Rechtliche Grundlagen und Methodik.....	4
3. Beschreibung des Eingriffsbereichs.....	6
3.1 Fauna.....	9
4. Wirkungen des Vorhabens.....	10
5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen.....	12
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	13
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	15
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>).....	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.....	21
7. Zusammenfassung.....	23
Literatur.....	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Geltungsbereichs.....	3
Abbildung 2	Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungstypen.....	7
Abbildung 3	Entwurf des Bebauungsplans (Stand März 2019).....	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten und Von Nahrungsgästen.....	14
Tabelle 2	Maßnahme 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	Die Straße ‚Am Mühlbach‘ in Richtung Osten.....	8
Foto 2	Acker und Grünland am Westrand des Geltungsbereichs.....	8
Foto 3	Grasweg zwischen Ackerflächen, Blickrichtung Süden.....	9

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Am südlichen Ortsrand von Zeilhard ist der Bau eines Bürgerhauses für die Reinheimer Ortsteile Georgenhausen und Zeilhard geplant. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 8.700 m². Die Flächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

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 Ende Februar 2019 von der Stadt Reinheim mit der Erstellung des Gutachtens beauftragt.

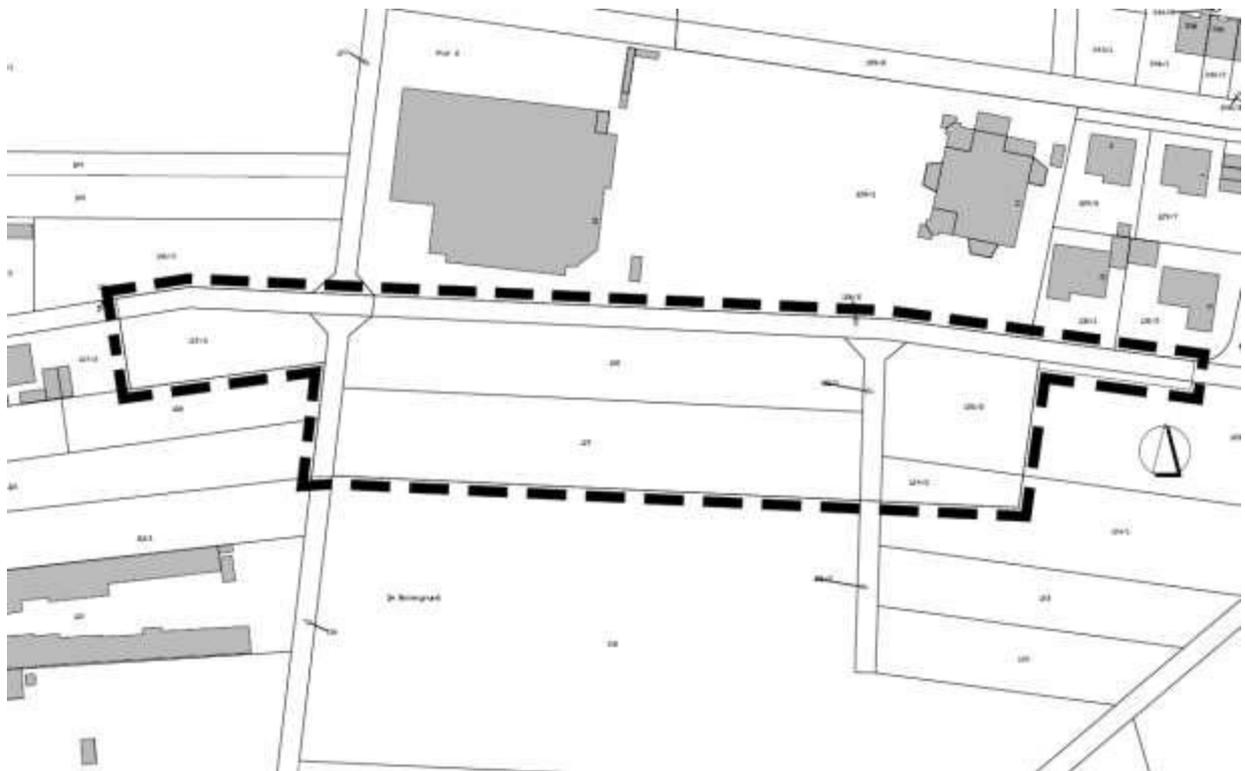


Abbildung 1 Lage des Geltungsbereichs (Quelle: Entwurf der Begründung, InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG, Lorsch)

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

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

3. Beschreibung des Eingriffsbereichs

Zur Erfassung der vorliegenden Habitatstrukturen wurde am 06. März 2019 eine Ortsbegehung durchgeführt. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt auf überwiegender Fläche eine ackerbau-liche Nutzung. Die Ackerfläche wird durch einen Grasweg in Nord-Süd-Richtung unterbrochen. Im Westen des Geltungsbereichs befindet sich Grünland mit einer Artenzusammensetzung, die auf eine normale Nutzungsintensität bei nährstoffreichen Bodenverhältnissen und einen ausge-lichenen Wasserhaushalt hindeutet (z.B. Wiesen-Kerbel, Schafgarbe, Wiesen-Klee, Löwen-zahn, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Labkraut, Knäuelgras).

Zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem nördlich angrenzenden Asphaltweg befindet sich ein 1,00 – 1,50 m breiter Saum, der auf 0,5 – 1,00 m Breite vegetationsbedeckt ist, die restliche Saumbreite ist geschottert oder aufgrund von Befahrung als vegetationsloser Bo-den ausgebildet. Der Saum weist eine Ruderalvegetation nährstoffreicher Standorte auf (Kö-nigskerze, Beifuß, Rainfarn, Maßliebchen, Vogelmiere, Gräser u.a.).

Der Geltungsbereich liegt zwischen dem südlichen Ortsrand von Zeilhard und weiteren Acker-flächen. Der Ortsrand ist inhomogen ausgebildet und weist Relikte dorftypischer landwirtschaft-licher Bebauung und Nutzungen wie Hofstellen und Streuobstwiese als auch neuere Wohnbe-bauung und öffentliche Gebäude (Feuerwehr, Sportanlagen) auf.

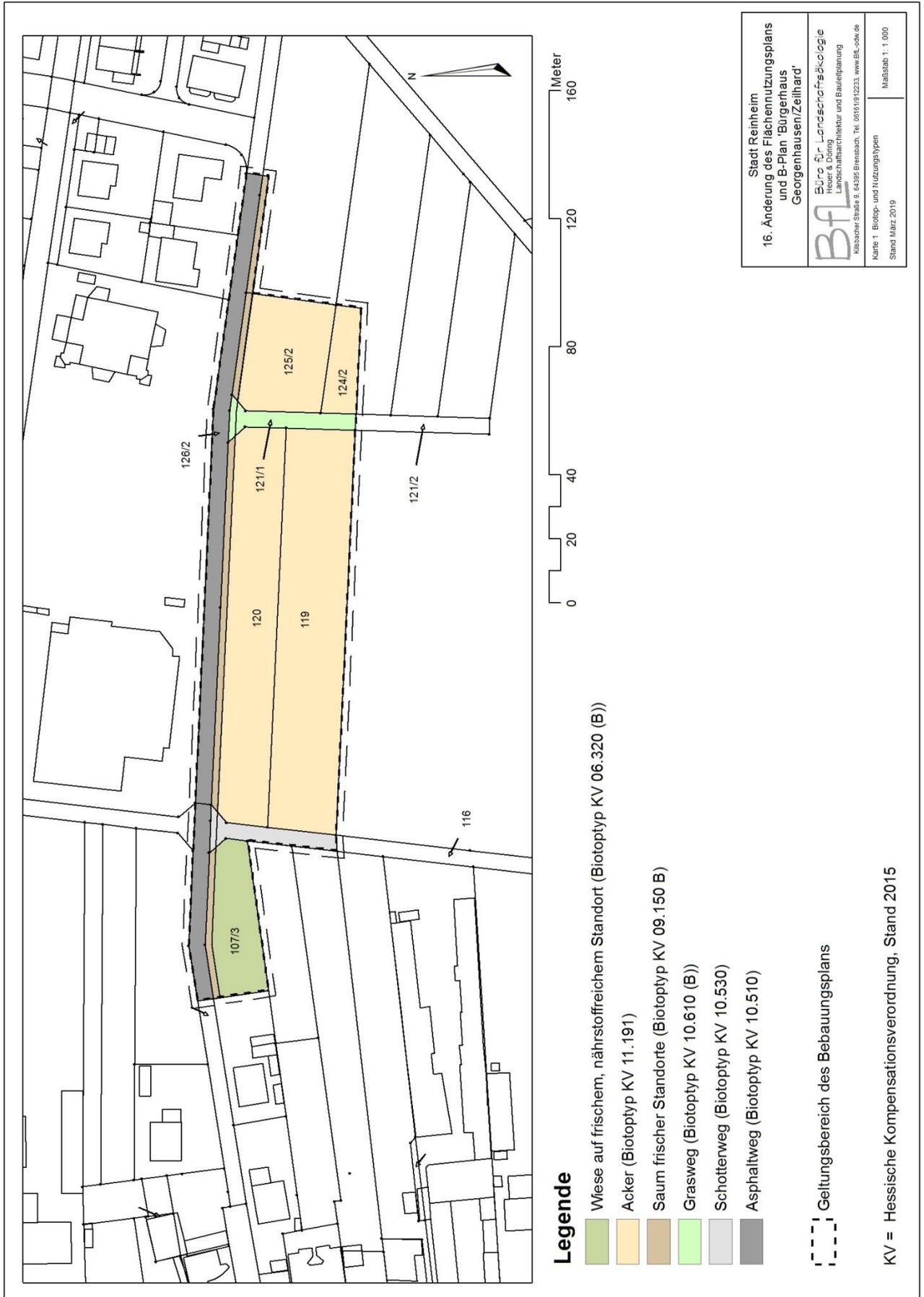


Abbildung 2 Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungstypen (aus: Umweltbericht, BfL 2019)



Foto 1 Die Straße ‚Am Mühlbach‘ in Richtung Osten mit angrenzendem Saum und Ackerfläche



Foto 2 Acker und Grünland am Westrand des Geltungsbereichs



Foto 3 Grasweg zwischen Ackerflächen, Blickrichtung Süden

3.1 Fauna

Zur Erstellung des Artenschutzgutachtens erfolgten keine faunistischen Erfassungen.

Ein Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) ist im Stadtgebiet von Reinheim nicht bekannt.

Nach Abstimmung der InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde soll von der Möglichkeit eines Vorkommens der Feldlerche ausgegangen werden. Bei einer Kartierung von Brutvögeln des Offenlandes im Rahmen des Flurneuerungsverfahrens UF 1797 Reinheim B38/L3114 im Jahr 2013 (BfL 2013) wurden südlich des Geltungsbereichs, im Abstand von ca. 200 m zum Geltungsbereich, zwei Brutpaare der Feldlerche nachgewiesen.

Es wird daher in diesem Gutachten, in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde, als worst case von einem möglichen Verlust von zwei Brutplätzen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) ausgegangen. Nicht auszuschließen ist auch ein Brutplatzverlust bei den Arten Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans oder in dessen näherem Umfeld.

Ein Auftreten des Rebhuhns (*Perdix perdix*) innerhalb des Geltungsbereichs oder in dessen näherem Umfeld ist aufgrund des Fehlens von ungestörten Säumen und Hecken nicht anzunehmen.

4. Wirkungen des Vorhabens

Mit der geplanten Bebauung verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

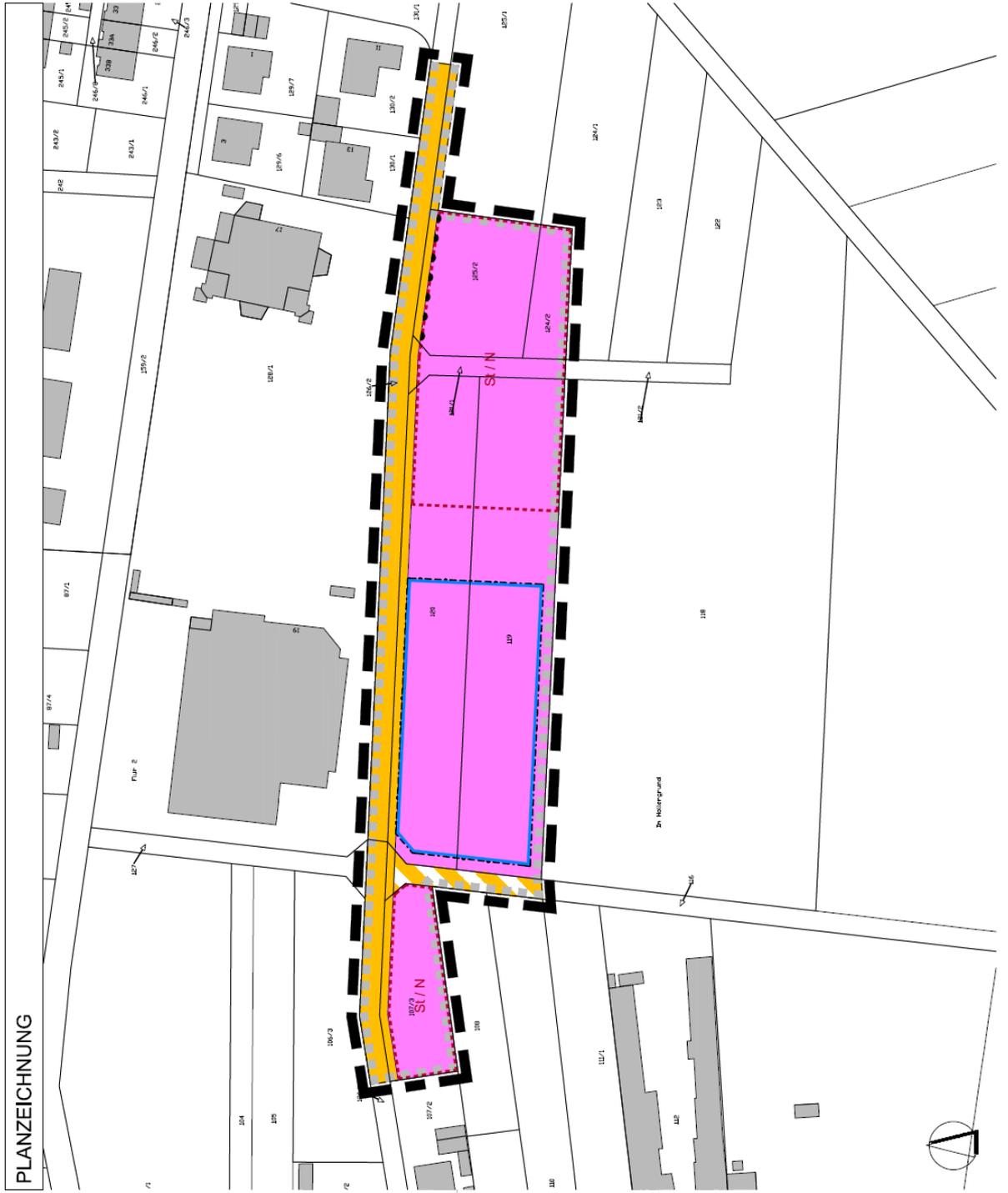
- Verlust zweier Brutplätze der Feldlerche durch Heranrücken von Bebauung
- Verlust eines Brutplatzes der Schafstelze
- Verlust eines Brutplatzes der Wachtel
- Verkleinerung eines Nahrungsraums von Vögeln und von Fledermäusen
- Störungen während der Baumaßnahme im Bereich eines Lebens- und Nahrungsraumes von Vögeln des Offenlandes und eines Jagdreviers von Fledermäusen.

Stadt Reinheim

Bebauungsplan "Bürgerhaus Georgenhausen / Zeilhard"

Gemarkung Zeilhard, Flur 2 Nr. 107/3, 116 teilweise (tlw.), 125/2, 125/1 tlw., 124/2, 125/1 tlw., 126/1 tlw. sowie 126/2 tlw.

PLANZEICHNUNG



Messung der Stadt Reinheim 66334 Reinheim	Flussung Einnurf
Plan-Nr. 24.36	Datum der letzten Änderung 12.03.2019
Übersichtsplan ohne Maßstab	



STADT REINHEIM

Bebauungsplan
"Bürgerhaus Georgenhausen / Zeilhard"
Gemarkung Zeilhard, Flur 2
Einnurf

Maßstab 1 : 1.000 Blatt 1 von 2

INFRA PRO
Ingenieur- und
Architekturbüro
GmbH & Co. KG
Hilfenstraße 7
66334 Reinheim
Tel: 06351 - 941 703 0
Fax: 06351 - 941 703 1
mail: info@infrapro.de
web: www.infrapro.de

I. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1. Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

 Flächen für Gemeinbedarf,
hier: Bürgerhaus (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

2. Bauweise, Baugrenzen, Baulinien (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. d. BauNVO)

a Bauweise: Abweichende Bauweise (§ 22 BauNVO)

 Baugrenze (§ 23 BauNVO)

3. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung;
hier: Wirtschaftsweg

 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

4. Sonstige Planzeichen

 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

 Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und Nebenanlage
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Abbildung 3 Entwurf des Bebauungsplans (Stand März 2019)

5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand einer Ortsbegehung am 06. März 2019 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)
- Reptilien
- Säugetiere – Fledermäuse ‚nur‘ als Nahrungsgäste betroffen, Feldhamster im Stadtgebiet nicht nachgewiesen
- Spinnen und
- Weichtiere

mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumsprüche nicht im Gebiet zu erwarten. Das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum umfasst daher die Artengruppe der

- Vögel des Offenlandes: Feldlerche, Schafstelze und Wachtel.

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind von der Planung nicht oder nur als Nahrungsgäste (Fledermäuse) betroffen.

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

Für die innerhalb des Untersuchungsbereichs zu erwartenden Vogelarten werden Angaben in der nachfolgenden ‚Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten‘ (HMUELV 2015) gemacht (Brutvögel und Nahrungsgäste).

Wie in Kapitel 3.1 erläutert, wird in diesem Gutachten davon ausgegangen, dass Feldlerche, und Wachtel jeweils durch die Umsetzung der Planung mindestens einen Brutplatz verlieren können. Hierbei handelt es sich jeweils um Arten mit einem ungünstigen / unzureichenden Erhaltungszustand der Population. Deshalb wird für sie je ein Prüfbogen aus dem hessischen Leitfadens 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.

fett Art im Eingriffsbereich als Brutvogel zu erwarten

halbfett Art ist Nahrungsgast

Artname	Wiss. Name	S	§	V	Bestand in HE*	pot. betroffen nach § 44 BNatSchG, Abs. 1			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Vermeidungs- / Kompensationsmaßnahmen i. R. d. Eingriffsregelung
						Nr. 1 ¹	Nr. 2	Nr. 3 ²		
Bachstelze	Motacilla alba	I	b	NG	45.000-55.000 stabil				nicht betroffen	
Elster	Pica pica	I	b	NG	30. - 50.000 stabil				nicht betroffen	
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	I	b	NG	40.000. - 60.000 sich verschlechternd				nicht betroffen	
Schafstelze	Motacilla flava	I	b	BV	8.000 – 12.000 stabil	x		x	Potenzieller Verlust eine Brutplatzes	Baufeldvorbereitung außerhalb der Brutzeit
Rabenkrähe	Corvus corone	I	b	NG	150.000 stabil				nicht betroffen	
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	I	b	NG	30.000. - 50.000 sich verschlechternd				nicht betroffen	
Ringeltaube	Columba palumbus	I	b	NG	220.000 stabil				nicht betroffen	

Tabelle 1 Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten und von Nahrungsgästen

Das Auftreten weiterer Nahrungsgäste, z.B. aus den angrenzenden Hecken und Gärten ist wahrscheinlich.

§ Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

b besonders geschützte Art

sg streng geschützte Art

V Vorkommen

BV Brutvogel

Bvd Brutverdacht

NG Nahrungsgast

S Status der Art in Hessen

I regelmäßiger Brutvogel

* Die Zahlen basieren auf den ADEBAR-Zählungen 2004 – 2009, einzelne Arten bis 2013 aktualisiert (Staatliche Vogelschutzwarte 2014)

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

² Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu

Allgemeine Angaben zur Art

1. Von dem Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

- FFH-RL- Anh. IV - Art
 Europäische Vogelart

Rote-Liste Status

Feldlerche **Deutschland: 3** **Hessen: V**

1 / 2 / 3 / V Vom Aussterben bedroht / stark gefährdet / gefährdet / Vorwarnliste - Gefährdung anzunehmen

(RL Deutschland: Grüneberg et al. 2015, RL Hessen: Werner et al. 2016)

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Feldlerche	U1 ↘	xx	U1 ↘

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

Trend: ↘ = sich verschlechternd / ↔ = stabil - Quelle: (VSW 2014)

Der Erhaltungszustand der Art in Hessen wird als ‚ungünstig / unzureichend‘ eingestuft. Trend: sich verschlechternd (Staatliche Vogelschutzwerke 2014).

Ein Rückgang um 50 % mit anschließender Bestandsstabilisierung wurde in Europa von 1980 bis Mitte der 1990er Jahre registriert. Auch bundesweit geht die Art seit 1990 zurück (Sudfeldt et al. 2013). Europaweit wird der Bestand derzeit auf 26 – 48 Mio. Brutpaare geschätzt, die Art wird europaweit als nicht bedroht (least concern) eingestuft, ihr Erhaltungszustand wird aber als ungünstig eingeschätzt aufgrund einer stetigen Abnahme seit 1980 (Bird Life International 2018).

Als Hauptursache für den Bestandsrückgang sind vor allem Veränderungen in der Landnutzung zu nennen: Verlust extensiv bewirtschafteter Acker- und Grünlandflächen. Hinzu kommt der Verlust von nahrungsreichen Strukturen und Biotoptypen wie artenreichen Rainen und Wegrändern, Brachen und Ruderalflächen.

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen

Die Feldlerche ist ein Brutvogel offener Landschaften mit sowohl Acker- als auch Grünlandnutzung. Als Bodenbrüter legt sie ihr Nest in Gras- oder niedriger Krautvegetation an. Von April bis August nistet sie in Vegetation, die nicht zu hoch und eher dünn bestanden sind. Dabei nimmt sie Getreide genauso an wie Wiesen oder Hackfruchtäcker. Bei Gelegeverlust ist eine Nachbrut möglich. Häufig brütet sie zweimal, selten auch dreimal pro Jahr. Viele Strukturen (auch innerhalb großer Schläge) erhöhen die Siedlungsdichte und die Anzahl der Brutversuche pro Paar. Schnell und dicht aufwachsende Ackerfrüchte führen oft zu einer Revieraufgabe.

4.2 Verbreitung

Bestand Europa und Deutschland

In Europa leben 40 bis 80 Millionen Brutpaare der Feldlerche. Damit erreicht die Art eine der höchsten Brutpaardichten unter den Offenlandvögeln. Der Bestand in Deutschland wird derzeit auf 2,1 bis 3,2 Millionen Paare geschätzt (Sudfeldt et al. 2008). Vor allem die intensivisierte Landwirtschaft führte seit den 70er Jahren zu einem dramatischen Bestandsrückgang der weit verbreiteten Art. Die ehemals häufige Feldlerche wird inzwischen auf der Roten Liste Deutschlands (Bauer et al. 2007) als gefährdet geführt.

Verbreitung in Hessen

Den Bestand der Feldlerche in Hessen schätzte Bornoldt (in HGON 1993) auf ca. 280.000 bis 383.000

Brutpaare. Der aktuelle Brutvogelatlas für Hessen (HGON 2010) setzt den Bestand mit 150.000 - 200.000 Revieren deutlich niedriger an. Als Durchschnittswert für die Siedlungsdichte der Art in Hessen ermittelten Richartz et al. einen Wert von 4,4 Rev. / 10 ha. Im hessischen Ried siedelte die Art im Jahr 2004 noch mit 2,6 Revieren pro Hektar (HGON 2010).

Lokale Population

Eine Untersuchung zur Populationsdichte der Feldlerche auf einer Fläche von 800 ha erfolgte im Jahr 2013 (BfL 2013). Innerhalb des Untersuchungsraumes lag die Populationsdichte bei 1,5 bis 4 Revieren / 10 ha.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Arten im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Da Erhebungen nicht durchgeführt wurden und ein Auftreten der Art als Brutvogel im Umfeld mit zwei Brutpaaren nachgewiesen ist, wird in diesem Gutachten davon ausgegangen, dass die Feldlerche durch die Umsetzung der Planung zwei Brutplätze verliert. Die Feldlerche wurde im Jahr 2013 südlich des Geltungsbereichs mit zwei Brutpaaren nachgewiesen (BfL 2013)

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 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 2 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 Ausnahmeveraussetzungen
§ 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

1. Von dem Vorhaben betroffene Art

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

- FFH-RL- Anh. IV - Art
 Europäische Vogelart

Rote-Liste Status

Wachtel **Deutschland: V** **Hessen: V**

1/ 2/ 3 / V Vom Aussterben bedroht / stark gefährdet / gefährdet / Vorwarnliste - Gefährdung anzunehmen

(RL Deutschland: Grüneberg et al. 2015, RL Hessen: Werner et al. 2016)

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Wachtel	XX	XX	U1 ↔

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

Trend: ↘ = sich verschlechternd / ↔ = stabil - Quelle: (VSW 2014)

Der Erhaltungszustand der Art in Hessen wird als ‚ungünstig / unzureichend‘ eingestuft, Tendenz: stabil (Staatliche Vogelschutzwarte 2014).

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen

Die Wachtel ist ein Brutvogel des Offenlandes und besiedelt kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit einem Wechsel von Äckern, Brachen und Grünland. Wichtige Habitatrequisiten sind Säume, Acker- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier findet die Wachtel Nahrung und Deckung. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen Gras- und Krautvegetation angelegt. Raps- und Maisfelder sowie dicht stehendes Wintergetreide werden gemieden.

4.2 Verbreitung

Bestand Europa und Deutschland

In Mitteleuropa ist die Wachtel ein verbreiteter Brut- und Sommervogel, dessen Population nach Süden hin zunimmt. In Nordeuropa kommt sie eher spärlich vor. Die Wachtel ist in Europa weit verbreitet (Geamtbestand: 2,8 – 4,7 Mio BP). Der Bestand in Deutschland unterliegt starken Schwankungen und wird derzeit auf ca. 26.000 bis 49.000 Brutpaare geschätzt (Gedeon et al. 2014). Nach dem Bundesjagdgesetz fällt die Wachtel unter die jagdbaren Arten, sie hat allerdings keine Jagdzeit.

Aufgrund extremer Bestandsfluktuationen, die zum Teil auch durch klimatisch bedingte Invasionen bedingt sind, der schwierigen Erfassung der Bestände durch die kurzen Rufphasen und der nur begrenzt möglichen Unterscheidung zwischen Brutvögeln und Durchzüglern sowie dem unzureichend erforschten Zugablauf im Frühjahr und Sommer sind Aussagen über die langfristige Bestandsentwicklung in Mitteleuropa kaum möglich.

Verbreitung in Hessen

Der aktuelle Brutvogelatlas für Hessen gibt den Wachtel-Bestand mit 1.000 bis 3.000 Revieren an. Die Vorkommen der Wachtel finden sich in Hessen vor allem in Mittelgebirgslagen mit hohem Offenlandanteil und hier besonders in mageren Kuppenlagen (HGON 2010). Für die Art charakteristisch sind starke Bestandsschwankungen mit Spitzenwerten in sog. ‚Wachteljahren‘ (Invasionsart). In Hessen war in den vergangenen Jahren ein starker Rückgang der Art zu verzeichnen, dem die Einstufung in der Hessischen Rote Liste Rechnung trägt (Vorwarnliste).

Lokale Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann nicht eingeschätzt werden.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Arten im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Die Wachtel wurde im Jahr 2013 am östlichen Ortsrand von Georgenhausen nachgewiesen (BfL 2013)

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 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 2 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?
(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 Vorkehrung zur Vermeidung muss 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 Vorkehrung.

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
V 1	Die Räumung des Baufeldes (Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz oder Unterschlupf dienender Strukturen) ist nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar zulässig.	Vögel
V 2	Zum Schutz von nachtaktiven Insekten werden bei der Installation von Straßenbeleuchtungen insektenfreundliche Beleuchtungsmittel nach den neuesten Stand der Technik gewählt. Die Leuchtmittel sind nach unten ausgerichtet, in ihrer Helligkeit reduziert (bei Hauptstraßen bis 15 lx), warmweiß (bis max. 3.000 K mit geringem Blauanteil) und werden zeitlich bedarfsorientiert genutzt.	Fledermäuse
V 3	Gemäß § 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass das Kollisionsrisiko für Vögel weitgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich z.B. folgende Maßnahmen zu ergreifen: Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen. Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Schmid, H.W. Doppler, D. Heynen u. M. Rössler, 2012), www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.odf bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.	Vögel

Tabelle 2 Maßnahme 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 für die Brutvögel des Offenlandes Feldlerche und Wachtel erforderlich.

Für die beiden Arten sind insgesamt zwei Blühstreifen mit je ca. 1.000 m² in einem ackerbau-lich geprägten Bereich anzulegen, der durch Verkehr, angrenzende Bebauung, Spaziergänger und Hunde so wenig wie möglich gestört ist. Höhere Bäume dürfen sich nicht im Nahbereich befinden.

Die CEF-Flächen setzen sich jeweils aus einem 8 m breiten Blühstreifen und einem 2 m breiten Schwarzbrache-Streifen zusammen.

Die CEF-Flächen müssen zeitlich so bereitgestellt werden, dass sie vor Beginn der Bauarbeiten oder zu Beginn der Brutsaison nach der winterlichen Baustellenfreimachung funktionsfähig sind.

Die Auswahl der CEF-Flächen wird mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die CEF-Flächen sind dauerhaft zu sichern und zu unterhalten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein fünfjähriges Monitoring zu überprüfen.

7. Zusammenfassung

Am südlichen Ortsrand von Zeilhard ist der Bau eines Bürgerhauses für die Reinheimer Ortsteile Georgenhausen und Zeilhard geplant. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 8.700 m². Die Flächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

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.

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt auf überwiegender Fläche eine ackerbauliche Nutzung. Im Westen des Geltungsbereichs befindet sich Grünland mit einer Artenzusammensetzung, die auf eine normale Nutzungsintensität bei nährstoffreichen Bodenverhältnissen und einen ausgeglichenen Wasserhaushalt hindeutet. Der Geltungsbereich liegt zwischen dem südlichen Ortsrand von Zeilhard und weiteren Ackerflächen.

Zur Erstellung des Artenschutzgutachtens erfolgten keine faunistischen Erfassungen. Ein Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) ist im Stadtgebiet von Reinheim nicht bekannt. Nach Abstimmung der InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde soll von der Möglichkeit eines Vorkommens von Vogelarten des Offenlandes ausgegangen werden. Es wird daher in diesem Gutachten als worst case von einem möglichen Brutplatzverlust von zwei Feldlerchenbrutpaaren, einem Brutpaar der Wachtel und einem Brutpaar der Schafstelze innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans oder in dessen Nahbereich ausgegangen.

Mit der geplanten Bebauung verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust zweier Brutplätze der Feldlerche
- Verlust eines Brutplatzes der Schafstelze
- Verlust eines Brutplatzes der Wachtel
- Verkleinerung eines Nahrungsraums von Vögeln und von Fledermäusen
- Störungen während der Baumaßnahme im Bereich eines Lebens- und Nahrungsraumes von Vögeln des Offenlandes und eines Jagdreviers von Fledermäusen.

Für die innerhalb des Untersuchungsbereichs zu erwartenden Vogelarten werden Angaben in der ‚Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten‘ (HMUELV 2015) gemacht (Brutvögel und Nahrungsgäste). Für Feldlerche und Wachtel, deren Erhaltungszustand ungünstig / unzureichend ist, wurde jeweils ein Prüfbogen aus dem Hessischen Leitfaden für die Artenschutzrechtliche Prüfung ausgefüllt.

Ergebnis ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahme und der Durchführung von vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) für Feldlerche und Wachtel keiner der Verbotstatbestände eintritt.

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.

Aufgestellt

Brensbach, den 30. Juli 2019



BfL Heuer & Döring

Literatur

- Bauer et al. 2007:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz, Heft 44. S. 23-81.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1-3. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- BfL 2019:** 16. Änderung des Flächennutzungsplans und Bebauungsplan ‚Bürgerhaus Georgenhausen/Zeilhard‘ in Reinheim. Umweltbericht. Brensbach.
- BfL 2013:** Flurneuordnungsverfahrens UF 1797 Reinheim B38/L3114 - Kartierung Avifauna für die Artenschutzrechtliche Prüfung. Gutachten im Auftrag des Amtes für Bodenmanagement Heppenheim. Brensbach.
- Bird Life International 2018:** Data Zone. Interneteinsicht März 2018: birdlife.org/datazone/species. Bird Life International, Cambridge, U.K.
- 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.
- Gedeon, K. et al. 2014:** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten. Münster.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 I 706.
- Glutz von Blochheim, Urs N. (Hrsg.) 2004:** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag. Wiebelsheim.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck 2015:** 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. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe 2013:** Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.) LWL-Museum für Naturkunde. Münster.
- Hess. Min. für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015:** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Wiesbaden.
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON) 1993:** Avifauna von Hessen. Band 1. Echzell.
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON) 2010:** Vögel in Hessen – Brutvogelatlas. Echzell.
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)** vom 20. Dezember 2010 GVBl. I 2010, 629, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184).
- Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer 2009:** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg. Heft 70 (1): Seite 115–153.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland 2014:** Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand.
- 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.
- 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.
- Sudfeldt et al. 2013:** Vögel in Deutschland. Statusbericht. Münster.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, C. Grüneberg, S. Jaehne, A. Mitschke & J. Wahl 2008:** Vögel in Deutschland - 2008. Dachverband Deutscher Avifaunisten, Bundesamt für Naturschutz und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Münster.
- Werner, M. et al. 2016:** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung, Stand Mai 2014, Bearbeitung: Staatl. Vogelschutzwarte Frankfurt und Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz. Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.