

Stadt Groß-Umstadt

Bebauungsplan ‚Herrnberg, 1. Erweiterung‘

Artenschutzrechtliche Prüfung

Juli 2017

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Anke Heuer

BfL Büro für Landschaftsökologie (GbR)
Heuer & Döring
Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung
Kilsbacher Straße 9
64395 Brensbach
Tel.: (0 61 61) 91 22 33
info@BfL-odw.de
www.BfL-odw.de

Inhalt

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung	3
2. Von der Maßnahme betroffene Artengruppen	4
3. Artenschutzrechtliche Prüfung	6
3.1 Wirkungen des Vorhabens	6
3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
3.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung	6
3.2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
3.3 Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen.....	7
3.4 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	7
3.5 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	17
4. Zusammenfassung	21
Literatur	22

Abbildungen, Tabellen, Fotos

Abbildungen

Abbildung 1	Lage des Geltungsbereichs	3
-------------	---------------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1	Begehungstermine zur Erfassung von Reptilien	5
Tabelle 2	Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten.....	6

Fotos

Foto 1	Grünland innerhalb des Geltungsbereichs.....	4
Foto 2	Östlich an den Geltungsbereich angrenzender Gehölzbestand	4
Foto 3	Nördlich an den Geltungsbereich angrenzender Landschaftsausschnitt.....	5

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Das Büro für Landschaftsökologie wurde im November 2015 mit der Erstellung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan ‚Herrnberg, 1. Erweiterung‘ beauftragt.

In der Kernstadt Groß-Umstadts ist an der Erschließungsstraße ‚Hinter der Ziegelhütte‘ die Errichtung zweier Wohnhäuser vorgesehen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Groß-Umstadt, Flur 26 das Flurstück Nr. 488. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt 1.620 m².

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob und wie besonders oder streng geschützte Arten von der Umsetzung des Bebauungsplans betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

Am 18. Februar 2016 erfolgte eine Begehung als Grundlage für eine Einschätzung der Habitat-eignung des Geländes für geschützte Tierarten. Begehungen zur Erfassung von Reptilien erfolgten am 19. April, 05. Mai und am 07 Juni 2016.

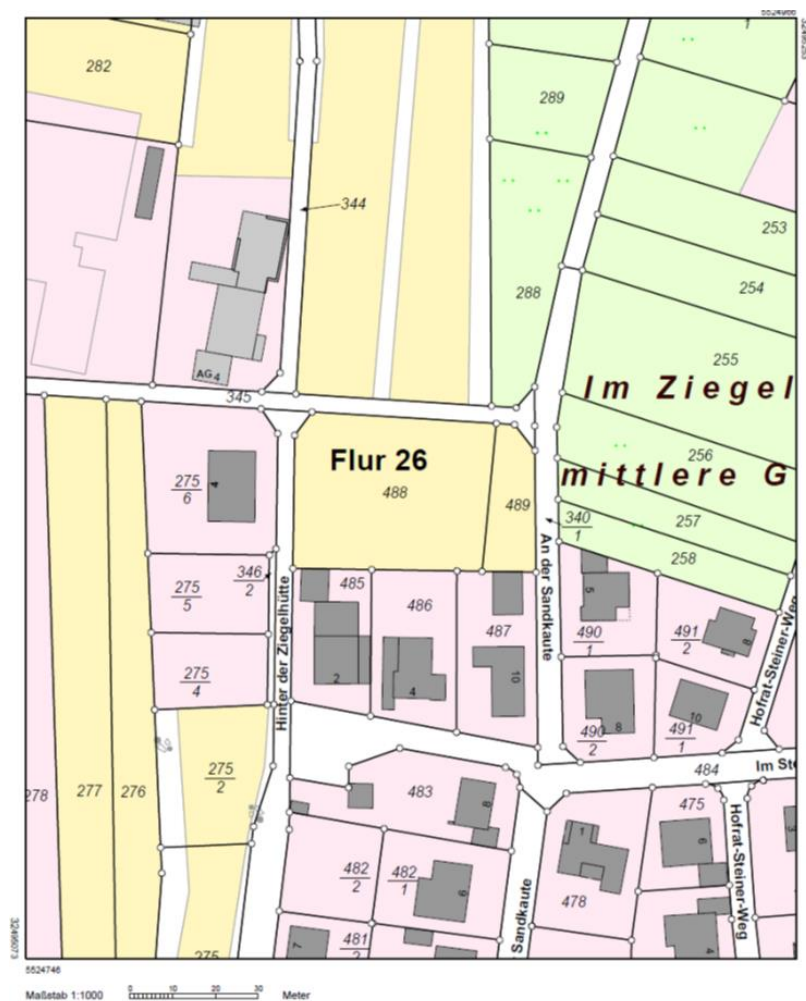


Abbildung 1 Lage des Geltungsbereichs

2. Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs und faunistische Erfassungen

Der Geltungsbereich befindet sich am nördlichen Ortsrand der Kernstadt Groß-Umstadt. Innerhalb des Geltungsbereiches liegt artenarmes Grünland vor. Östlich angrenzend befindet sich ein Gehölzbestand aus Walnussbäumen und heimischen Büschen, der am Nordostrand kleinflächig in den Geltungsbereich hineinragt. Bäume mit Höhlen- oder Nischen müssen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans nicht gerodet werden.

Der Geltungsbereich ist Teil einer durch Grünland und Hecken geprägten strukturreichen Landschaft



Foto 1 Grünland innerhalb des Geltungsbereichs



Foto 2 Östlich an den Geltungsbereich angrenzender Gehölzbestand



Foto 3 Nördlich an den Geltungsbereich angrenzender Landschaftsausschnitt

Am 18. Februar 2016 erfolgte eine Begehung als Grundlage für eine Einschätzung der Habitat-eignung des Geländes für geschützte Tierarten. Begehungen zur Erfassung von Reptilien wurden am 19. April, 05. Mai und am 07 Juni 2016 durchgeführt. Dabei erfolgte kein Nachweis.

Nachbarn teilten jedoch mit, dass die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Geltungsbereich und nördlich angrenzend auftritt. Dass keine Beobachtung erfolgte, liegt vermutlich an der Langrasigkeit der Vegetation im Jahr 2016. In der Artenschutzrechtlichen Prüfung wird von einem Auftreten der Zauneidechse ausgegangen. **Außerdem kann ein Auftreten der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeschlossen werden.**

Datum	Uhrzeit	Witterung
19.04.2016	12.00	14 °C, überwiegend bedeckt
05.05.2016	10.40	15 °C, sonnig
007.06.2016	15.30	29 °C, sonnig

Tabelle 1 Begehungstermine zur Erfassung von Reptilien

3. Artenschutzrechtliche Prüfung

3.1 Wirkungen des Vorhabens

Mit dem geplanten Abriss verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust von Nistplätzen von Gehölzbrütern
- Störungen von Vögeln und Fledermäusen in angrenzenden Flächen während der Baumaßnahmen
- Verlust eines Lebensraums von Zauneidechse und Schlingnatter.

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.2.1 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	Wirkung der Maßnahme	betroffene Art(en)
M 1	Durchführung von Rodungs- und eventuellen Rückschnittmaßnahmen in den Herbst- und Wintermonaten. Im gleichen Zeitraum erfolgt die Räumung des gesamten Baufeldes und somit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz oder Unterschlupf dienender Strukturen.	Vermeidung von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) Vermeidung von Störungen (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)	Vögel
M 2	Keine Durchführung von Bauarbeiten in der Dunkelheit und mit Kunstlicht	Vermeidung von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) Vermeidung von Störungen (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)	Fledermäuse, Eulen
M 3	In der Vegetationsperiode vor Baubeginn wird die Grasschicht nicht gemäht, so dass der Geltungsbereich für Zauneidechsen unattraktiv ist.	Vermeidung von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	Zauneidechse
M 4	Vor Beginn der Baumaßnahme wird an der Grenze zu dem Feldgehölz im Osten und zu dem Weg im Norden ein glatter Amphibienzaun errichtet, der verhindert, dass Reptilien in den Baustellenbereich gelangen. Am Tag der Zaunerrichtung wird die Grasschicht gemäht und der Geltungsbereich wird nach Schlingnatter und Zauneidechse abgesucht.	Vermeidung von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	Zauneidechse Schlingnatter

Tabelle 2 Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten

3.2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden aufgrund der Kleinflächigkeit und suboptimalen Ausprägung des Grünlandes nicht erforderlich.

3.3 Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand der Ortsbegehungen kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen

- Flora
- Fische
- Amphibien
- Insekten
- 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 Lebensraumannsprüche nicht im Gebiet zu erwarten.

Das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum umfasst daher die die Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter).

3.4 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tiere

Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Schädigungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nach § 44 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt wird. Hierzu können CEF-Maßnahmen vorgesehen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Fledermäuse

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

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

Rote-Liste Status (häufige Arten im Gebiet)

Zwergfledermaus Deutschland: - Hessen: 3

(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	EV	EV	EV

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

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Arten

4.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen

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

4.2 Verbreitung

Zu erwarten sind im Untersuchungsgebiet sind in Mitteleuropa verbreitete Arten. 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 am häufigsten 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
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-

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

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 3.2.1

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

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

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

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

Störungen entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor allem durch Bewegungen, Lärm und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Fledermäusen wird hierdurch 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? 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 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!

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

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

Rote-Liste Status

Schlingnatter Deutschland: V Hessen: 3

(2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste / D Datenlage unzureichend / G Gefährdung anzunehmen / i wandernde Art)

Rote Liste der gefährdeten Reptilien von Deutschland: Kühnel et al. 2009

Rote Liste der gefährdeten Reptilien in Hessen: AGAR & FENA 2010

Folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen der Land- und Forstwirtschaft sowie des Weinbaus können sich nachhaltig auf Vorkommen der Schlingnatter auswirken:

- Intensive Gründlandnutzung mit häufiger Düngung
- Umwandlung von Grünland in Ackerland
- Aufforstung von Waldlichtungen und Unterpflanzung in lichten Wäldern
- Zerstörung von Saumstrukturen an sonnenexponierten Waldsäumen (z. B. durch landwirtschaftliche Nutzung oder Aufforstung)
- Nutzungsänderung oder -aufgabe auf Grenzertragsflächen (z.B. Magerrasen, Trockenrasen, Heiden, Moorrandbereiche) durch Aufforstung mit Fichten oder Kiefern
- Nutzungsaufgabe von Grenzertragsböden (Mager- und Trockenrasen) und darauf folgende Verbrachung und Verbuschung
- Beeinträchtigung durch Schädlingsvertilgungsmittel (direkt und indirekt)
- Bodenbearbeitung im Bereich von Winterquartieren
- Zerstören/Verfugen von Trockensteinmauern bei Weinberginstandsetzungen.

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Schlingnatter	xx	U1	U1

FV guter Zustand **U1** ungünstig/ unzureichend xx es liegt keine Einschätzung vor (EU - EIONET 2012/ D – BfN 2013/ HE – FENA 2013)

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen

Schlingnattern besiedeln trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, die sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhaufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedrigen Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichten Wald aufweisen. Kleinräumig gegliederte Lebensräume (Strukturvielfalt) ermöglichen den Tieren einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten (DGHT 2013).

Die Art lebt sehr versteckt. Zu ihrer Beute zählen meist Eidechsen und Blindschleichen, Mäuse und in Einzelfällen auch Amphibien und nestjunge Vögel. Während sich Tiere in den Weinanbaugebieten im

westlichen Deutschland in erster Linie von Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) ernähren, nehmen bei Vorkommen in Moorheide- oder Waldgebieten Kleinsäuger einen wesentlichen Bestandteil ein.

Überwinterung/Winterquartiere:

Im Oktober (bis Anfang November) werden die Winterquartiere aufgesucht. Die Überwinterung erfolgt geschützt in frostfreien Verstecken. Das können Erdlöcher, Kleinsäugerbaue, aber auch Felsspalten oder Trockenmauern sein. Aus der Lüneburger Heide wurden auch oberflächennahe Quartiere unter Moospolstern bekannt; dies lässt vermuten, dass die Schlingnatter kurze, niedrige Frostperioden übersteht. Nicht selten überwintern mehrere Individuen im selben Quartier, das durchaus jedes Jahr erneut und auch aus größerer Entfernung zielgerichtet aufgesucht werden kann. In „warmen“ Wintern können einzelne Individuen ihr Versteck für kurze Zeit verlassen und ans Tageslicht kommen (DGHT 2013).

4.2 Verbreitung

Die Schlingnatter ist nahezu in ganz Europa verbreitet, sie fehlt lediglich in Island und Irland sowie in weiten Teilen Großbritanniens und Skandinaviens. Der Mittelmeerraum bildet die südliche Arealgrenze der Art.

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Schlingnatter in klimatisch begünstigten Regionen in Südwest- und Süddeutschland. Weiter nördlich splittert das Vorkommen mehr und mehr auf. Schwerpunktorkommen finden sich in den wärmebegünstigten Tallagen von Rhein, Nahe, Lahn, Mosel und Ahr sowie am Haardtrand des Pfälzer Waldes.

In Taunus und Rheingau, insbesondere in den hessischen Weinanbaugebieten, ist die Art häufig und auch der Spessart sowie große Teile des Osthessischen Berglands stellen weitere Verbreitungsschwerpunkte dar. Hingegen fehlt die Art in den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und feuchten Lagen der Wetterau und der hessischen Rheinebene.

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund der Nutzung traditioneller Tagesverstecke und Sonnenplätze können Schlingnattern als nahezu ortstreu eingestuft werden. Daher sind alle Schlingnattern eines nach Geländebeschaffenheit und Struktur räumlich klar abgrenzbaren Gebietes als lokale Population anzusehen. Liegt dieses Gebiet mehr als 500 bis 2.000 m von dem nächsten besiedelten Bereich entfernt oder ist es von diesem durch schwer oder gar nicht überwindbare Hindernisse wie verkehrsreiche Straßen, stark bewirtschaftetes Ackerland u.ä. getrennt, ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen (Groddeck 2006 in LANUV 2014).

Schmale Vernetzungselemente wie Bahndämme und Straßenböschungen können als Ausbreitungskorridore zwischen Populationen fungieren, auch wenn sie selbst keine optimale Lebensraumqualität besitzen. Sind keine geeigneten Winterquartiere im Sommerlebensraum vorhanden, können auch weitere Entfernungen überwunden werden, um geeignete Quartiere zu erreichen (Völkl & Käsewiter 2003 in NLWKN 2016) geben durchschnittliche Wanderdistanzen zwischen 200 und 500 m an.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen in beiden Teilgebieten 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)

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die geplante Baufläche Lebensraum von Schlingnattern ist.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

Maßnahmen (CEF) gewährt ? ja nein
 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)
 (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Im räumlichen Zusammenhang gibt es ungestörte Bereiche, die ein Ausweichen ermöglichen.

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 3.2.1

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

Störungen entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht sowie durch die spätere Nutzung der Fläche. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 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 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!

Allgemeine Angaben zur Art**1. Durch das Vorhaben betroffene Art****Zauneidechse - Lacerta agilis****2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen**

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

Rote-Liste Status

Zauneidechse Deutschland: V Hessen: -

(2 stark gefährdet / 3 gefährdet / V Vorwarnliste / D Datenlage unzureichend / G Gefährdung anzunehmen / i wandernde Art)

3. Erhaltungszustand**Bewertung nach Ampel-Schema**

	EU	D (kont. Region)	Hessen
Zauneidechse	U1	U1	FV

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

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann nicht beurteilt werden.

4. Charakterisierung der betroffenen Arten**4.1 Lebensraumsansprüche, Verhaltensweisen**

Die Zauneidechse besiedelt trockene, sonnige Lebensräume mit lockerem Bewuchs wie z.B. Bahndämme, Wegräume und Waldränder, aber auch Weinberge und Heideflächen, aufgelassene Steinbrüche und Steinschutthalde. Der Regelung des Temperaturhaushaltes kommt für diese Art eine besondere Bedeutung zu. Es müssen Flächen oder Strukturen vorhanden sein, auf denen sie sich sonnen und von denen aus sie blitzschnell in Deckung gehen kann. Weitere wichtige Elemente ihres Lebensraumes sind frostfreie Winterquartiere und Eiablageplätze. Geschlossene Waldbestände, zuge wachsene Sukzessionsflächen oder dauerhaft nasse Bereiche werden nicht besiedelt (AGAR / FENA 2010).

4.2 Verbreitung

Die Zauneidechse ist in Hessen in niedrigen Lagen nahezu flächendeckend verbreitet. Im klimatisch begünstigten Südhessen ist sie stellenweise ausgesprochen häufig. Auf Grund der weiten Verbreitung und relativen Häufigkeit ist eine ernsthafte Gefährdung der Art in Hessen derzeit nicht zu erkennen (AGAR / FENA 2010).

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)

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die geplante Baufläche Lebensraum von Zauneidechsen ist.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

Maßnahmen (CEF) gewährt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? s. Tabelle 2 in Kapitel 3.2.1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungen entstehen im Zuge der Baumaßnahmen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Baumaßnahmen wird nicht erwartet.	
b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
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 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!**

3.5 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach der Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Schädigungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nach § 44 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt wird. Hierzu können CEF-Maßnahmen vorgesehen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

1. Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Avifauna – Gehölzbrüter

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

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

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema

Nach der Ortsbegehung im Februar 2016 wird erwartet, dass es sich bei den von der Umsetzung der Planung betroffenen Gehölzbrütern überwiegend um in Hessen häufig und verbreitet auftretende Arten wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder Zaunkönig handelt, deren Erhaltungszustand als **günstig** eingestuft wird (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland 2014).

4. Charakterisierung betroffener Arten

4.1 Lebensraumsansprüche, Verhaltensweisen

Bei den innerhalb des Untersuchungsbereiches beobachteten und zu erwartenden 'Gehölzbrütern' handelt es sich um verbreitete Brutvögel der halboffenen Kulturlandschaft und des Siedlungsraumes, die z.B. in Hecken ihre Nester bauen.

4.2 Verbreitung

Die im Untersuchungsbereich und in dessen nahem Umfeld zu erwartenden Gehölzbrüter sind europaweit verbreitet.

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen 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)
 In Randbereichen des Geltungsbereichs
- 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)
- d) Wenn **Nein** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

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

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

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein
s. Tabelle 2 in Kapitel 3.2.1
- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ? ja nein

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

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein
Störungen entstehen im Zuge von Rodungs-, und Baumaßnahmen vor allem durch Bewegungen, Lärm und Licht. Sie sind zeitlich befristet. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Gehölzbrüterpopulationen durch die Maßnahmen wird 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? 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 Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

4. Zusammenfassung

Das Büro für Landschaftsökologie wurde im November 2015 mit der Erstellung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan ‚Herrnberg, 1. Erweiterung‘ beauftragt.

In der Kernstadt Groß-Umstadts ist an der Erschließungsstraße ‚Hinter der Ziegelhütte‘ die Errichtung zweier Wohnhäuser vorgesehen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Groß-Umstadt, Flur 26 das Flurstück Nr. 488. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt 1.620 m².

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob und wie besonders oder streng geschützte Arten von der Umsetzung des Bebauungsplans betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

Am 18. Februar 2016 erfolgte eine Begehung als Grundlage für eine Einschätzung der Habitat-eignung des Geländes für geschützte Tierarten. Begehungen zur Erfassung von Reptilien wurden am 19. April, 05. Mai und am 07. Juni 2016 durchgeführt. Dabei erfolgte kein Nachweis. Nachbarn teilten jedoch mit, dass die Zauneidechse im Geltungsbereich und nördlich angrenzend auftritt. In der Artenschutzrechtlichen Prüfung wird von einem Auftreten der Zauneidechse [und der Schlingnatter](#) ausgegangen.

Artenschutzrelevante Vorkommen werden bei den Artengruppen Fledermäuse, Gehölzbrüter sowie Reptilien (Zauneidechse [und Schlingnatter](#)) erwartet. In der Artenschutzrechtlichen Prüfung werden für diese Artengruppen bzw. Gilden die Prüfbögen aus dem hessischen Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung ausgefüllt. In den Prüfbögen werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG abgefragt.

Ergebnis ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 3.2.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen keiner der Verbotstatbestände eintritt und vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) nicht erforderlich werden.

Aufgestellt

Brensbach, den 12. Juli 2017



BfL Heuer & Döring

Literatur

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

Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH) 1994: Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. Verlag M. Hennecke, Remshalden, 248 S.

Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH) 2002: Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999.

Bauer et al. 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz, Heft 44. S. 23-81.

Boye, P., Dietz, M. & Weber, M. (Bearb.) 1999: Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2013: Nationaler Bericht 2013 gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. Teil Arten. Interneteseite.

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.

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT) 2013: Schlingnatter – Reptil des Jahres 2013. Mannheim.

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.

European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET) 2012: Reptiles, Population, Period 2007 – 2012. Interneteseite.

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. 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298).

Hess. Min. für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Wiesbaden.

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

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 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458).

Kock, D. & K. Kugelschafter 1996: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. 3. Fassung, Stand Juli 1995. - Herausgegeben vom Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podlucky, R. & M. Schlüpmann 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2014: FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. Interneteseite.

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.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2016: Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise für Arten und

Lebensraumtypen. Interneteinsicht.

Skiba, R. 2009: Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. - Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 212 Seiten.

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland 2014: Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Wiesbaden.

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