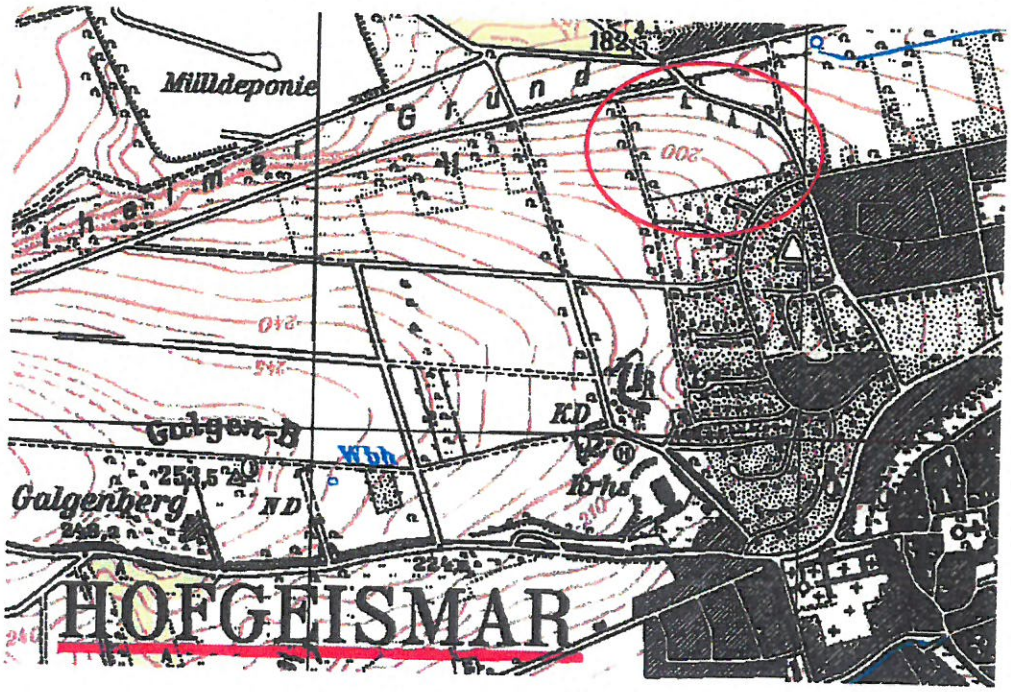
ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR.64

„AUF DEM RENNEBAUM“

DER STADT HOFGEISMAR



Bearbeitung: BANU - Dipl.-Biologe Torsten Cloos
Neuendorfer Str. 8
34286 Spangenberg
Tel./Fax: 05663 / 931768

Inhalt

1. Planungsanlass 3
2. Lage des Plangebietes und Einschätzung der Eingriffserheblichkeit 3
3. Methodik 5
4. Artenschutzrechtliche Einschätzung zu den einzelnen Arten/Artengruppen 5
   a) Avifauna 5
   b) Fledermäuse 7
   c) Amphibien und Reptilien 8
   d) Käfer, Libellen und Schmetterlinge 8
   e) Haselmaus 8
   f) weitere relevante Arten nach FFH-Richtlinie 8
5. Zusammenfassung 9
6. Verwendete und zitierte Literatur 10

1. Planungsanlass

In Verantwortung der politischen Vertreter einer Kommune steht es, die Ortsentwicklung unter Wahrung der unterschiedlichen Bürgerbelange voranzubringen. In Wahrnehmung dieser Aufgaben, hat die Stadtverordnetenversammlung von Hofgeismar den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 64 „Auf dem Rennebaum“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst. Zum selben Termin wurde die Aufstellung der 57. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hofgeismar beschlossen. Es handelt sich jeweils um eine ca. 5 ha große, städtische Fläche am nordwestlichen Siedlungsrand der Kernstadt von Hofgeismar. Im Flächennutzungsplan ist der Vorhabenbereich bislang als ‘Grünfläche, Zielbestimmung: Friedhof’ (gemäß § 5 (2) Nr. 5 BauGB) dargestellt. Mit der 57. Änderung des Flächennutzungsplanes und der im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB stattfindenden Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 64 soll hier auf einem großen Teil dieser Fläche Baurecht für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO geschaffen werden.

Die geänderte Gesetzeslage durch die sogenannte "kleine Artenschutznovelle" im Rahmen der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 erfordert seither bei der Vorhabenszulassung die Beachtung und fachliche Auseinandersetzung mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben. Nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV, 3. Fassung Dezember 2015) ist ein artenschutzrechtlicher Beitrag immer dann erforderlich, "wenn es bei Vorhaben und Plänen begründete Hinweise gibt, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden können". Aus diesem Grund ist bei oben genanntem BPlan eine Einschätzung zu den artenschutzrechtlichen Belangen v. a. hinsichtlich der dort vorkommenden Feldvogelarten notwendig. Hierbei ist die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorzunehmen. Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung und die Schlussfolgerungen dargestellt.

2. Lage des Plangebietes und Einschätzung der Eingriffserheblichkeit

Das Plangebiet liegt am nördlichen Stadtrand von Hofgeismar in der offenen Feldflur. Der Planungsraum befindet sich vollständig im Bereich von Intensiv-Äckern. Nordöstlich befindet sich eine kleine Gartenfläche. Westlich und nörlich grenzen Gehölzreihen an. Im Süden zur aktuellen Siedlungsfläche hin liegt ein zum Großteil mit Gehölzen bewachsener Brachstreifen. Die wenigen Gehölze, die im Geltungsbereich (im Bereich des kleinen Schrebergartens) werden erhalten (vgl. folgende Abb.).

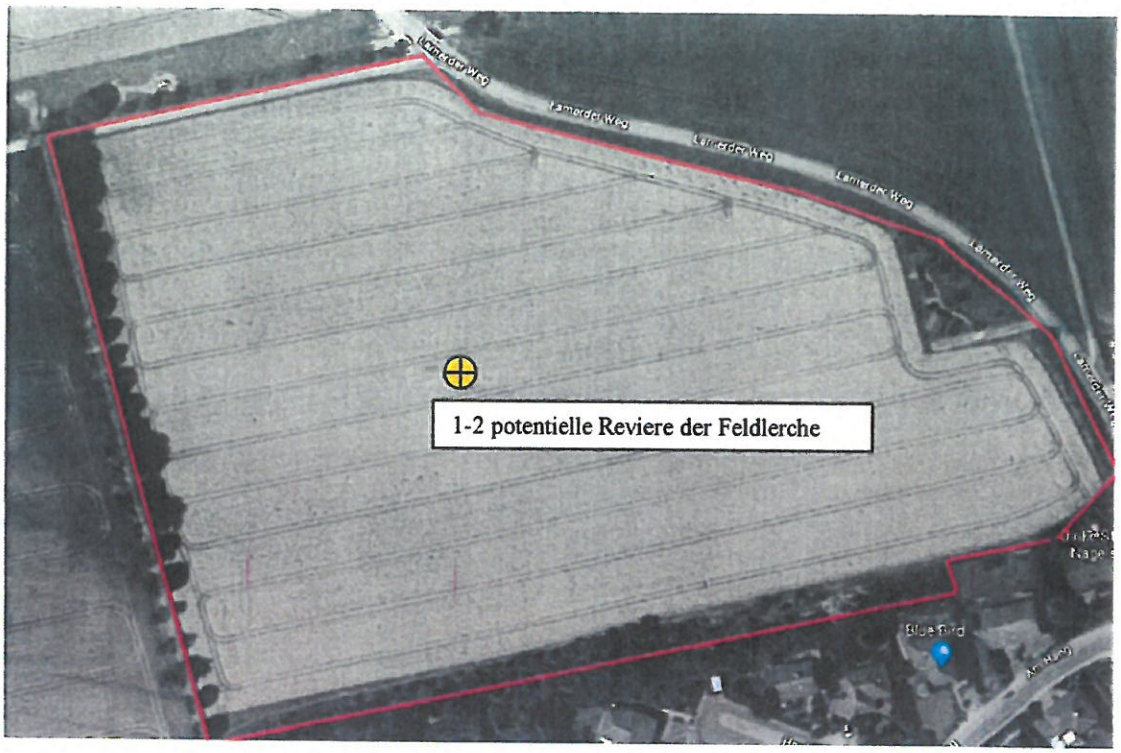


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches mit Angaben zu den möglichen Vorkommen der Feldlerche (rot = betroffen, orange = potentielles betroffenes Revier, gelb = nicht betroffen)

Die möglichen Veränderungen, die durch den BPlan möglich werden betreffen somit ausschließlich offene Feldflur mit ackerbaulicher Nutzung. Details zum Vorhaben sind den Unterlagen des beteiligten Planungsbüros zu entnehmen.

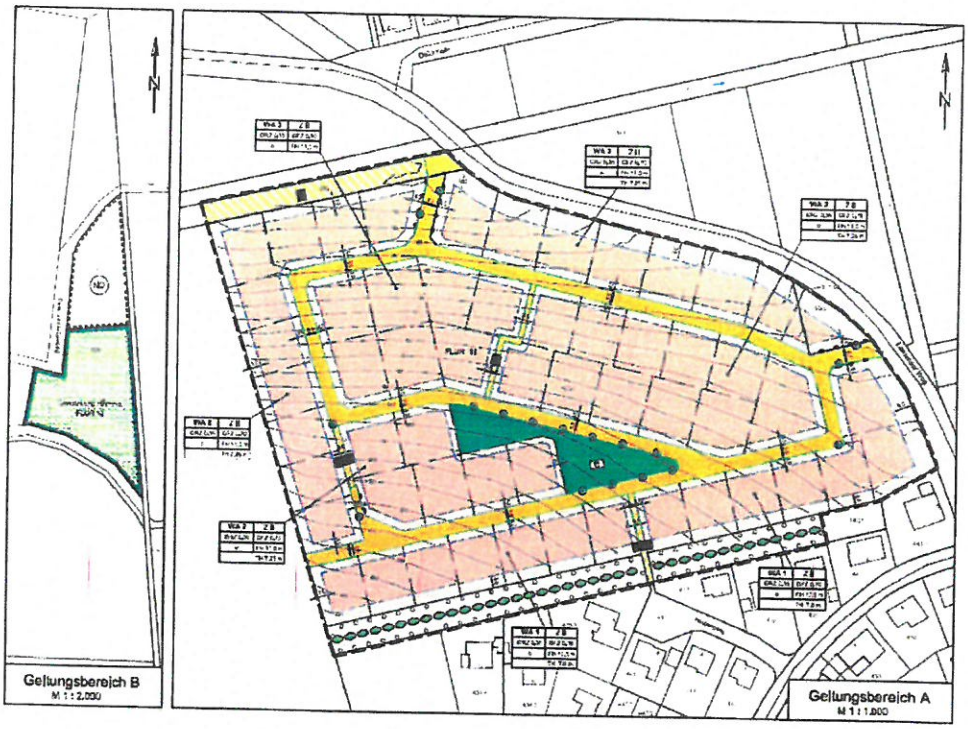


Abb. 2: Aktuelle Planung (Stand: Oktober 2018)

3. Methodik

Neben einem Ortstermin am 15.11.18 zur Einschätzung des faunistischen Potentials fand im Vorfeld auch eine ausführliche Abstimmung mit dem AG, dem zuständigen Planungsbüro und der UNB statt. Eine faunistische Erfassung konnte auf Grund der späten Auftragsvergabe nur noch im Hinblick auf die Erfassung von Biotoppotentialen durchgeführt werden. Die u. g. Aussagen und Schlussfolgerungen basieren somit v.a. auf einer Potentialabschätzung.

4. Artenschutzrechtliche Einschätzung zu den einzelnen Arten/Artengruppen

Im speziellen Artenschutz sind laut der Darstellung im aktuellen Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen die jeweils vorkommenden Arten der FFH- (Anhang IV) und der Vogelschutzrichtlinie bedeutend. Alle weiteren nach BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten sollen – wenn nötig - über die allgemeine Eingriffsregelung abgearbeitet werden. Hierzu gab es aber keine Hinweise im Plangebiet. Im Folgenden werden die einzelnen artenschutzrelevanten Artengruppen abgearbeitet und entsprechende Schlussfolgerungen dargestellt.

a) Avifauna

Grundsätzlich sind alle heimischen Vogelarten als "europäische Brutvogelarten" in der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und somit im Artenschutz zu berücksichtigen. Da das Vorhaben v.a.

die Vogelfauna der intensiv genutzten Ackerflur – hier Brutvögel und Nahrungsgäste - betrifft, muss auf diese besonders eingegangen werden.

Im Rahmen der Erfassungsarbeiten konnte ein Vorkommen von Feldvogelarten (hier: v.a. Feldlerche (*Alauda arvensis*)) in der betroffenen Ackerflur nicht ausgeschlossen werden. Es wird von 1-2 möglichen Revieren ausgegangen. Hierfür ist ein Ausgleich nötig (s.u.). Weitere Brutvögel sind im Plangebiet nur in den nicht betroffenen Gehölzbiotope im Kleingartenbereich zu erwarten und somit nicht beeinträchtigt. Die in den angrenzenden Hecken und Baumreihen potentiell vorkommenden Arten können ebenso als vom Vorhaben nicht getroffen eingestuft werden.

Das Plangebiet wird darüber hinaus sicherlich von einigen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. In diesem Zusammenhang kann ebenso von einer unerheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Insbesondere da im Umfeld genügend Ausweichräume zur Verfügung stehen. Essentielle Nahrungsräume sind wohl nicht betroffen.

Somit verbleiben die Offenlandarten und im vorliegenden Vorhaben wohl nur die **Feldlerche** als genauer zu betrachtende Art. Im Untersuchungsraum sind 1-2 potentielle und auch betroffene Reviere gegeben (s. Abb. 1). Für diese Reviere ist auf Grund der Brutsituation in der direkten Umgebung wahrscheinlich kein Ausweichen möglich. Der Verlust dieser Reviere muss somit durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden. Weiterhin muss bei der Feldlerche auch die projektbedingte mögliche Tötung von Individuen beachtet werden. Entsprechende Vergrämungsmaßnahmen müssen – je nach geplanter Bauzeit – zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Tatbestandes herangezogen werden.

Im Folgenden sind die entscheidenden Aspekte des **artenschutzrechtlichen Ausgleichs** für die **Offenlandarten** - hier Feldlerche – aufgeführt:

- Schaffung von mind. 4.000qm Ausweichfläche als CEF-Maßnahme für die betroffenen Reviere durch Lebensraumoptimierung z.B. als insgesamt mind. 10 m breite und jeweils 100m lange Blühstreifen bzw. Buntbrachen Für diese Maßnahme sind folgende Flurstücke vorgesehen: Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30
- der Ausgleich muss je nach Baubeginn im zeitlichen Vorlauf zu diesem geschaffen sein (bis Mitte März des jeweiligen Jahres), die Eignung der Flächen muss auch in den Folgejahren durch eine angepasste Pflege / Nutzung weiter gewährleisten werden
- falls der Baubeginn in die Brutzeit der festgestellten Feldvogelarten fallen sollte, werden Vergrämungsmaßnahmen für gesamten Brutzeitraum von Mitte März bis Mitte August jedoch mindestens bis zum Baubeginn nötig (Ausbringen von Flatterband oder z.B. regelmäßiges Grubbern)
- Achtung: die CEF-Maßnahmenflächen dürfen keine Kulissennähe aufweisen – ein Mindestabstand von 100 m muss gewährleistet sein – weiterhin müssen, um innerartliche

Konkurrenz zu vermeiden, die Ausgleichsflächen eine solche Form haben, dass zwischen den einzelnen „geplanten" Revierzentren einen Abstand von ca. 200 m möglich ist – die genaue Lage und Ausprägung der Flächen ist mit einem entsprechend qualifizierten Vogelkundler abzustimmen

Bei **Beachtung sämtlicher Vorgaben und Maßnahmen zur Feldlerche** werden keine Vogel-Individuen getötet. Darüber hinaus sind für die lokalen Populationen der Arten im untersuchten Raum durch das Vorhaben keine erhebliche Störung zu erwarten. „Betriebsbedingt" ergeben sich für die verbleibenden Reviere ebenso keine erheblichen Störungen. Die 1-2 betroffenen potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Reviere) werden durch die o.g. CEF-Maßnahme ausgeglichen.
Die genannten Maßnahmen kommen auch weiteren Arten der offenen Feldflur zu Gute. Zu nennen sind hier z.B. **Schafstelze**, **Rebhuhn** und **Wachtel**.
Auch der möglicherweise im Plangebiet jagende **Rotmilan**, wird von diesen Maßnahmen profitieren, sodass auch für diese möglicherweise vorkommende Art keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Zusammenfassend kann daher die Frage nach dem Eintreffen der **Verbotstatbestände** für die Avifauna - bei **Beachtung der genannten Vorgaben für die Feldvogelarten** - mit **nein** beantwortet werden.

b) Fledermäuse

Das Plangebiet hat für Fledermausarten wegen weitgehend fehlende Gehölzstrukturen keine wesentliche Bedeutung. Auch die Kleingehölze im Schrebergarten weisen keine für Fledermäuse nutzbare Höhlenstrukturen auf, sind aber sowieso nicht betroffen. Die linearen sicher als Leitstrukturen und als Nahrungsraum genutzten Gehölze am Rand des Geltungsbereiches bleiben ebenso erhalten. Möglicherweise wird das zentrale Plangebiet von einzelnen Arten wie z.B. dem Großen Abendsegler (FFH-Anh.IV) aber auch der Zwergfledermaus für Transferflüge genutzt. Da weder mögliche Quartierstandorte noch mögliche bedeutende Nahrungsreviere vom Vorhaben betroffen sind, ergibt sich hieraus keine artenschutzrechtliche Problematik. Es lassen sich also erhebliche Beeinträchtigungen für die lokale Population der vorkommenden Fledermausarten ausschließen.

Die Frage nach dem Eintreffen der **Verbotstatbestände** kann für die Artengruppe der Fledermäuse durchgängig mit **nein** beantwortet werden.

c) Amphibien und Reptilien

Auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen im Planungsbereich können Vorkommen von EU-rechtlich geschützten Amphibien- und Reptilienarten ausgeschlossen werden. Da keine Vorkommen relevanter Amphibien- und Reptilienarten im Untersuchungsraum zu erwarten sind, ist das Vorhaben aus Sicht dieser Artengruppen als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

d) Käfer, Libellen und Schmetterlinge

Es konnten keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Käfer-, Libellen- oder Schmetterlingsarten gefunden werden. Dies kann auf das Fehlen entsprechender Biotope bzw. Habitatrequisiten wie Raupennährpflanzen zurückgeführt werden. Ein Vorkommen von Arten dieser Artengruppen ist im Eingriffsbereich also auszuschließen. Das Vorhaben ist aus Sicht der o.g. Arten/Artengruppen ebenfalls als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

e) Haselmaus

Auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen im Planungsbereich können Vorkommen von der EU-rechtlich geschützten Haselmaus (FFH-Anh.IV) ausgeschlossen werden. Da keine Vorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten sind, ist das Vorhaben aus Sicht dieser Art als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

f) weitere relevante Arten nach FFH-Richtlinie

Alle weiteren in Hessen vorkommenden relevanten FFH-Anhangsarten wie Fischotter (FFH-Anh.II&IV), Biber (FFH-Anh.II&IV), Feldhamster (FFH-Anh.IV), Wildkatze (FFH-Anh.IV), Luchs (FFH-Anh.II&IV) oder Wolf (FFH-Anh.IV) sowie die relevanten Farn- und Blütenpflanzen sind auf Grund ihrer aktuellen Verbreitung bzw. Ökologie sowie der Biotopausstattung des Untersuchungsraumes nicht zu erwarten.

Für die genannten Arten ist das geplante Vorhaben daher als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

5. Zusammenfassung

Aus den oben genannten Erläuterungen ergibt sich für den Artenschutz folgendes Ergebnis:

a) **Avifauna**: Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände - bei **Beachtung der genannten Vorgaben für die Feldvogelarten** - mit **nein** beantwortet werden.

b) **Fledermäuse**: Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände durchgängig mit **nein** beantwortet werden.

c) **Amphibien & Reptilien**: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Artengruppen als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

d) **Käfer, Libellen, Schmetterlinge**: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

e) **Haselmaus**: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

f) **weitere relevante Arten nach FFH-Richtlinie**: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich **unproblematisch** einzustufen.

Mit den vorliegenden Erläuterungen werden die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für den BPlan Nr. 64 „Auf dem Rennebaum" der Stadt Hofgeismar abgearbeitet. **Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann - bei Beachtung der genannten Vorgaben zur Feldvogelfauna - für alle geprüften Arten/Artengruppen ausgeschlossen werden.**
Eine Prüfung der Ausnahmevorrausetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist aus diesem Grund nicht notwendig.

Aufgestellt: Spangenberg, 17.11.2018

Torsten Cloos

Diplom-Biologe Torsten Cloos

6. Verwendete und zitierte Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ HESSEN (AGFH) (1999): Die Fledermäuse Hessens. Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch, 248 S.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ HESSEN (AGFH) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Eigenverlag, 66 S.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA, Wiebelsheim, 3 Bnde.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 & 2, 743 S. & 693 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bnd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70(1). 386 S.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103, 22. Jg.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206, 35. Jg.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - IHW, Eching.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren – Leitfaden für die Praxis. SchrR. Natur und Recht, Bd. 7, 503 S.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer, Stuttgart, Jena. 825 S.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ - HGON (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. - Echzell.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (Hrsg.) (1993-2000): Avifauna von Hessen - Eigenverlag, Echzell.

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HMILFN) (Hrsg.) (1996ff): Rote Listen der Säugetiere, Fische, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken und Amphibien & Reptilien Hessen. Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV) (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 55 S. & Anhang. Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV) (Hrsg.) (2007): Natura 2000 praktisch in Hessen. Artenschutz in Feld und Flur. 240 S. Eigenverlag, Mainz-Kastel.

HMULV (2006): Natura 2000 – Die Situation der Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Wiesbaden. 158 S.

HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ – KREUZIGER, J. & F. BERNSHAUSEN (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, Bnd. 44, 08/2012, S. 229-237.

HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ – MÖLLER, A. & A. HAGER (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung, Bnd. 44, 10/2012, S. 307-315.

INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2003): Artenschutzsteckbriefe zu den verschiedenen Fledermausarten Hessens. HDLGN, Gießen.

KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, S. 12-17.

LANGE, A. C. & BROCKMANN, E. (2008): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 06.04.2008. Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz & Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen, 23 S.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV in Hessen - hier *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* & *teleius*. Ungeprüfter Vorabzug, Gutachten im Auftrag des HDLGN, Gießen.

LUKAS, A., WÜRSIG, T, & TESSMER, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur, Sonderheft Nr. 66. Frankfurt, 88S.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV – HRSG) (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf, 75 S.

SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer, Stuttgart, 452 S.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (SVSW & HGON) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 10. Fassung, Mai 2014. Wiesbaden.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (SVSW & PNL) (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Unveröff. Gutachten, 18 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH Norderstedt. 234 S.

WERNER, MATTHIAS, BAUSCHMANN, GERD, HORMANN, MARTIN & DAGMAR STIEFEL (2014), (Hrsg.: STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN; RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND – HGON & SVSWH) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (2. Fassung, März 2014).