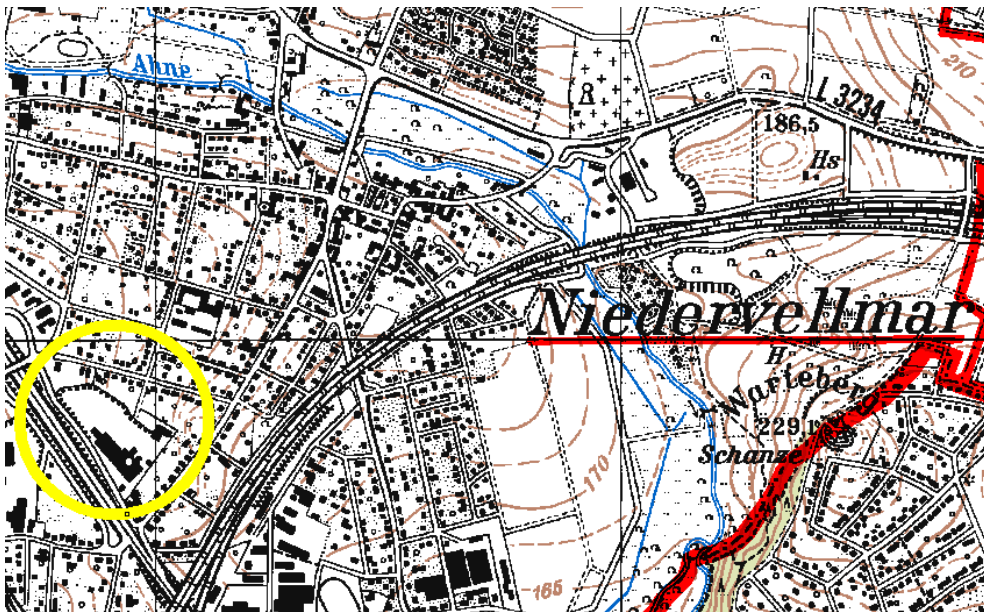

Artenschutzrechtliche Einschätzung

zum BPlan „Alte Ziegelei“ der Stadt Vellmar



Erstellt durch:

Dipl.-Biol. Torsten Cloos

Neuendorfer Str. 8

34286 Spangenberg

Tel. 05663-931768

Mail: TorstenCloos@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

1.	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
2.	DATENGRUNDLAGE UND UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
2.1	ZU BEHANDELNDE ARTEN / ARTENGRUPPEN.....	3
2.2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
3.	EINSCHÄTZUNG ZUM ARTENSCHUTZ.....	4
3.1	FLEDERMÄUSE	4
3.2	VÖGEL	5
3.3	AMPHIBIEN UND REPTILIEN	7
3.4	WEITERE RELEVANTE ARTEN.....	8
4.	ZUSAMMENFASSUNG	8
5.	LITERATUR.....	9

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Das Bauatelier 24 Bauplanungs GmbH beabsichtigt die bauliche Entwicklung der Industriebrache „Alte Ziegelei“ an der Warburger Straße bzw. B7/B83 im Stadtteil Niedervellmar als Wohngebiet (Doppel-, Einzelhäuser, Geschosswohnungsbau). Zur Realisierung des Vorhabens führt die Stadt Vellmar ein Bebauungsplanverfahren im Regelverfahren durch.

Der Geltungsbereich des BPlanes wird wie folgt begrenzt:

- Am Nord-/Nordostrand befinden sich Wohnbebauung mit Gartenflächen sowie gewerbliche Hallen
- Am Ost-/Südostrand befinden sich Siedlungsflächen mit Gärten
- Am Westrand/Südwestrand verläuft die Warburger Straße einschließlich einer mit Gehölzen bewachsenen Straßenböschung

Die Flächen im Geltungsbereich sind zum größeren Teil überbaut bzw. flächenhaft bituminös versiegelt. Das ehemalige Ziegeleigelände wird kleingewerblich genutzt. Teilbereiche, so insbesondere im Norden/Nordosten sind durch Flächen mit zwischenzeitlich beseitigten flächenhaften Gehölzbeständen und durch Brach-/Sukzessionsflächen gekennzeichnet. Des Weiteren befinden sich lineare Grünstreifen mit Gehölzen an Nutzungsgrenzen. Vom Vorhaben betroffen sind folgende Biotopstrukturen:

- die verbleibenden Gehölzbestände an den Plangebietsgrenzen
- alle nichtbebauten Brachflächen (z.T. versiegelt, z.T. bewachsen)
- alle vorhandenen Gebäudestrukturen
- der vorhandene Kleinteich

Genauere Angaben auch zum städtebaulichen Konzept und zum Bestandsplan sind den Unterlagen der Planungsbüros pwf und PSL zu entnehmen.

Die geänderte Gesetzeslage durch die sogenannte "kleine Artenschutznovelle" im Rahmen der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 erfordert seither bei der Vorhabenzulassung 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 Vorhaben eine Einschätzung zu den artenschutzrechtlichen Belangen nötig. Hierbei ist die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorzunehmen. Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung und die Schlussfolgerungen dargestellt.

Die unten aufgeführten Aussagen basieren auf den Kartierterminen am 02.03., 23. und 24.03., 18. und 19.04., 10.05., 24.05., 01.06., 08.06., 19.06. und 08.07.2017.

2. DATENGRUNDLAGE UND UNTERSUCHUNGSGEBIET

2.1 ZU BEHANDELNDE ARTEN / ARTENGRUPPEN

Folgende Arten/Artengruppen wurden auf Basis der o.g. Datengrundlagen als möglicherweise beeinträchtigt herausgearbeitet:

- Säugetiere (hier: nur Fledermäuse)
- Vögel
- Amphibien und Reptilien

Für alle weiteren FFH-Anhang-IV-Arten der Artengruppen wie

- Säugetiere (außer den Fledermäusen)
- alle Insektengruppen, Mollusken und weitere Wirbellose
- sowie der Artengruppen Pflanzen, Moose und Flechten

existieren im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate oder es existieren keine Hinweise auf entsprechende Vorkommen. Deshalb kann eine Betroffenheit für diese Arten ausgeschlossen werden. Diese Arten/Artengruppen müssen im Rahmen der Artenschutzbearbeitung nicht weiter behandelt werden. Der „Leitfaden Artenschutz in Hessen“ sagt zu diesen aus, dass sie – wenn nötig – aber im Rahmen der Eingriffsregelung beachtet werden müssen.

2.2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Vgl. Kap 1 (textliche Beschreibung) sowie Abb. auf dem Deckblatt. Beim Vergleich zwischen dem Bestandsplan und den Zusammenstellungen zum Städtebaulichem Konzept (vgl. Unterlagen der Büros PSL und pwf) fällt auf, dass alle im Geltungsbereich vorhandenen aus Artenschutzsicht relevanten Biotopstrukturen wie Gehölze und Altgebäude sowie Gewässer von der Planung betroffen sein werden (vgl. auch Kap. 1).

Einschränkend kommt beim vorliegenden Projekt jedoch die Tatsache zum Tragen, dass zu Beginn der Erfassungsarbeiten in 2017 ein Großteil der vorhandenen Gehölzstrukturen entfernt wurden. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird diese Gehölzrodung nicht mit dem vorliegenden Projekt in Verbindung gebracht, sodass für die Beurteilung des Artenschutzes der so vorgefundene Istbestand beurteilt werden soll. Somit werden sich v.a. die Aussagen zur Vogelkunde für das ehemals flächige Gehölz auf dem Osthang des Plangebietes auf die verbliebenen Restgehölze auf der oberen Hangkante beziehen (vgl. Abb. 1).



Abb. 1: Plangebiet nach den Rodungstätigkeiten (vgl. Text)

3. EINSCHÄTZUNG ZUM ARTENSCHUTZ

Auf Basis der vorliegenden Daten sind folgende Aussagen zu treffen.

3.1 FLEDERMÄUSE

Hier sind die zu erwartenden Siedlungsarten wie die Zwergfledermaus und Bartfledermäuse gefunden worden. Weiterhin wurden noch Abendsegler, die den freien Luftraum über dem Gelände nutzen nachgewiesen. Die gefundenen Fledermausarten nutzen das Plangebiet wohl hauptsächlich zur Nahrungssuche. Für diese Nutzungsform kann das Vorhaben als unkritisch angesehen werden, v.a. da die wichtigste Leitlinie, namentlich die Gehölze am Westrand des Plangebietes zum Großteil außerhalb dessen Grenzen liegen und somit fast zur Gänze erhalten werden. Der zu entfernende Gebäudebestand wird zwar im Rahmen der Jagdflüge auch angefliegen, ist aber nach Ergebnissen der Felderfassungen von keiner besonderen Bedeutung. Der Verlust der kleinen Wasserfläche (Teich) kann v.a. auf Grund der geringen Flächenausdehnung auch als unerheblich angesehen werden. Ein essentieller Nahrungsraum liegt hier nicht vor (dies ergeben auch die Ergebnisse aus den Fledermauserfassungen).

Im Rahmen der Kartierarbeiten konnten möglicherweise besiedelbare Höhlenstrukturen in den vom Vorhaben betroffenen Gehölzen gefunden werden. Eine Untersuchung zur Besied-

lung ergab jedoch für den Erfassungszeitraum keinen Nachweis. Im Rahmen der Untersuchung der Gebäude konnten darüber hinaus nur sehr wenige Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gefunden werden. Allenfalls einige Tagesquartiere sind wohl vorhanden. Bei den Ein-/ Ausflugbeobachtungen konnten dementsprechend auch nur wenige ausfliegende Einzeltiere nachgewiesen werden. Sowohl das Mikroklima (durch den Zustand eines Großteils des Gebäudes ergibt sich kein adäquater Windschutz und dadurch eine hohe Auskühlung des Gebäudeinneren) als auch der augenscheinlich hohe Druck an Prädatoren (Marder, Waschbär) lässt dies schon vermuten. Die beschriebenen Rahmenbedingungen lassen auch keine Nutzung als Winterquartier möglich erscheinen. Hinweise hierzu ergaben sich auch keine.

Grundsätzlich sind also aus Sicht der Artengruppe der Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Probleme gegeben. Ein Ausbringen von künstlichen Fledermausquartieren (Fledermauskästen bzw. Fledermaus“nist“steinen) ist für den Verlust der Tagesquartiere nötig. Hierzu müssen 15 Fledermauskästen / „Nist“Steine an am Gebietsrand verbleibenden aber außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Gehölzen bzw. an die neu zu schaffenden Gebäude oder an anderer räumlich aber nicht zu weit entfernter Stelle angebracht werden. Weiterhin müssen der Abriss der Gebäude bzw. die Entfernung der Gehölze außerhalb der Phase der Nutzung durch Fledermäuse (im vorliegenden Fall also im Winterhalbjahr) durchgeführt werden. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen kann unter Beachtung der genannten Maßnahmen und Vorgaben ausgeschlossen werden.

3.2 VÖGEL

Hier sind ebenso hauptsächlich in Siedlungen bzw. am Siedlungsrand vorkommende Arten wie z.B. Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Girlitz, Grauschnäpper, Grünfink, Grünspecht, Haussperling, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp und verschiedene Meisenarten (Kohl- und Blaumeise) sowohl als Brutvogel als auch als nahrungssuchende Tiere nachgewiesen worden. Für alle Arten, die den Planungsraum nur zur Nahrungssuche nutzen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (lokales Ausweichen ist möglich und auch eine Nutzung der im Konzept vorgesehenen Grünflächen und Gehölze wird möglich sein).

Für Gebäude- und Gehölzbrüter wie Haussperling, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Girlitz, Grauschnäpper und die Meisenarten hingegen sind aus Artenschutzsicht entsprechende Maßnahmen nötig (hier v.a. das Ausbringen von Nistkästen). Da auch die am Ostrand des Geländes noch verbliebenen Obstgehölze entfernt werden müssen, sind im Plangebiet sowie auf der für den weiter unten aufgeführten Teichersatz ausgewählten Ausgleichsfläche entsprechende Obstbaumnachpflanzungen (1 zu 1) durchzuführen. Der Verlust an niedrigen Gehölzen und Hecken v.a. am Westrand des Plangebietes muss durch Anpflanzung von Hecken an anderer Stelle des Plangebietes 1 zu 1 ausgeglichen werden. Hierzu muss, um

eine zeitnahe Wirksamkeit gewährleisten zu können auf schon älteres/größeres Pflanzgut zurückgegriffen werden.

Grundsätzlich ist für alle vor Ort brütende Arten wichtig, dass sowohl die Gehölzfernung als auch der Abriss von Gebäuden im Winterhalbjahr stattfinden muss.

Folgende Artenschutzmaßnahmen sind konkret durchzuführen:

- **Ausbringen von Vogel-Nistkästen: jeweils 4 Groß- und 4 Kleinmeisen- sowie 6 Halbhöhlenbrüterkästen und 10 Sperlingskästen und 2 Starenkästen an am Gebietsrand verbleibende aber außerhalb des Geltungsbereiches liegende Gehölze bzw. an die neu zu schaffenden Gebäude oder auch an in etwas weiterer Umgebung vorhandene Gehölzstrukturen und / oder Gebäudestrukturen**
- **Etablieren von neuen Heckenstrukturen (1 zu 1), hierzu muss auf von durch die Vogelwelt nutzbaren Straucharten wie Kornelkirsche, Hartriegel, Weißdorn, Holunder, Schneeball, Liguster und Traubenkirsche sowie verschiedene Heckenrosenarten aber auch Eibe zurückgegriffen werden**
- **Obstbaumnachpflanzungen für den Verlust der am Ostrand des Geländes noch verbliebenen Obstbäume (1 zu 1) im Plangebiet sowie auf der für den Teichersatz ausgewählten Ausgleichsfläche**

Für die Artengruppe der Vögel ist bei Durchführung der genannten Maßnahmen (v.a. die Schaffung von Nistmöglichkeiten an Gebäuden und Gehölzen) und bei Beachtung der Vorgaben zur Baufelddräumung ein artenschutzrechtlicher Ausgleich möglich. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen kann somit ausgeschlossen werden.

Weiterhin sollte auf freiwilliger Basis versucht werden, auch in oder an die Fassaden der entstehenden Gebäude Nist- und Unterschlupfmöglichkeiten z. B. für Fledermäuse und Vögel einzuplanen. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, da bei vielen aktuellen Neubauten entsprechend zu nutzende Strukturen fehlen. Bei Bedarf kann der Gutachtenautor beratend unterstützen.



Abb. 2: Das Anbringen von Nistkästen kann heutzutage auch recht unauffällig erfolgen (Bildquelle: www.nabu-weimar.de/projekte/artenschutz/gebäudebrüterschutz)

3.3 AMPHIBIEN UND REPTILIEN

Trotz intensiver Nachsuche (u.a. der Kontrolle der vielen auf dem Gelände vorhandene Versteckstrukturen) konnten keine Hinweise auf Reptilienarten gefunden werden. Inwiefern die o.g. vorzeitige Gehölzentfernung mit schwerem Gerät hierauf einen Einfluss hatte, kann nicht mehr nachvollzogen werden. Es muss also davon ausgegangen werden, dass aktuell keine entsprechenden Reptilienvorkommen vorhanden sind.

Bei der Untersuchung des Einzelteiches ergaben sich keine Hinweise auf artenschutzrelevante Amphibienarten wie Kammmolch oder Geburtshelferkröte. Da das Gewässer aber auch auf Grund der hohen Nachweiszahlen an Berg- und Teichmolchen (geschätzter Bestand nach gefangenen 150 Tieren: 500-1.000 Tiere) insgesamt als §30er Biotop eingeordnet wurde, muss bei Verlust ein adäquates Ersatzgewässer geschaffen werden. Dies ist schon geschehen (Stand 11.12.2017). Eine Umsiedlung v.a. der vorkommenden Molcharten im kommenden Frühjahr ist in diesem Zusammenhang als Grundlage für das neu geschaffene Gewässer geplant und wegen dem Anspruch der Schaffung eines gleichwertigen Biotops auch notwendig. Hierfür ist eine ökologische Baubegleitung notwendig.

Für die Artengruppen der Amphibien und Reptilien ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht als unkritisch einzustufen. Es müssen aber in jedem Fall die o.g. Aspekte zum Amphibienschutz beachtet werden (wichtig: zeitliche Beachtung der Amphibiensiedlung v.a. im Zusammenhang mit der Baufeldräumung – Schutz des vorhandenen Gewässers bis zum Abschluss dieser Tätigkeit!). Der Erfolg der Umsiedlungsmaßnahme muss im auf die Umsiedlung folgenden Jahr im Rahmen einer Erfolgskontrolle überprüft werden. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen kann bei Beachtung der Vorgaben ausgeschlossen werden.



Abb. 3: am Gelände vorhandener Teich nach der unabgestimmten Gehölzentfernung

3.4 WEITERE RELEVANTE ARTEN

Es konnten keine Hinweise auf weitere relevante Arten gefunden werden.

4. ZUSAMMENFASSUNG

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

- **Fledermäuse:** Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände bei Beachtung der genannten Maßnahmen durchgängig mit nein beantwortet werden.
- **Avifauna:** Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände bei Beachtung der genannten Maßnahmen durchgängig mit nein beantwortet werden.
- **Reptilien und Amphibien:** Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände bei Beachtung der genannten Maßnahmen durchgängig mit nein beantwortet werden.

Mit den vorliegenden Erläuterungen werden die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für das o.g. Projekt abgearbeitet. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für alle geprüften Arten/Artengruppen auf Grundlage der o.g. Beschreibung der geplanten Eingriffe – bei Beachtung der Maßnahmen und Vorgaben - ausgeschlossen werden. Sollten sich bei der Umsetzung des Vorhabens gegenüber der o.g. Beschreibung erhebliche inhaltliche Änderungen ergeben, so ist jedoch eine erneute artenschutzrechtliche Beurteilung nötig.

Da keine Verbotstatbestände eintreten, ist eine Prüfung der Ausnahmeverraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht notwendig.

Aufgestellt, Spangenberg, den 22. Dezember 2017



Torsten Cloos

5. 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.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 138 S.
- 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.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Wiesbaden.
- DIETZ, M. & WEBER, M. (2000): Baubuch Fledermäuse. Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. Gießen. 252 S.
- DIETZ, M. & WEBER, M. (2002): Von Fledermäusen und Menschen. Münster (Landwirtschaftsverlag). 198 S.
- 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, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV) (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 50 S. & Anhang. Kassel.
- 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.
- LUKAS, A., WÜRSIG, T. & TESSMER, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur, Sonderheft Nr. 66. Frankfurt, 88S.
- SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76. 275 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.
- 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). Inkl. aktualisierter Roter Liste.