

# Artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen eines Gebäudeabbruchs rückwärtig in der Hauptstraße 334 69517 Gornheimertal

Auftraggeber Gabriele und Jochen Hintenlang



**Büro für Faunistik und Landschaftsökologie**



Dirk Bernd  
Schulstrasse 22  
64678 Lindenfels-Kolmbach  
Tel. (06254) 940 669  
Mobil: 017623431557  
e-mail: BerndDirk@aol.com  
www.bürobernd.de

Lindenfels, den 17. September 2022

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Rechtliche Grundlagen .....	4
3	Planungsraum/Objekte .....	6
4	Methodik .....	7
5	Ergebnisse und Beurteilung .....	8
5.1	Vögel .....	8
5.2	Fledermäuse .....	9
6	Maßnahmen .....	12
7	Zusammenfassung .....	13
8	Zitierte und verwendete Literatur .....	14

## 1 Einleitung

Neben dem Erfordernis von Artenschutzprüfungen im Rahmen der Bauleitplanung besteht dieses Erfordernis auch im Rahmen von Gebäudeabrissen oder Sanierungen, da regelhaft an/in oder im Umfeld von Gebäuden mit naturschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen ist, so dass eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen ist.

Hier vorliegend beabsichtigen die Vorhabenträger Gabriele und Jochen Hintenlang, Hauptstraße 334, 69517 Gorchheimertal den Abriss eines ehemaligen Viehstalls rückwärtig in der Hauptstraße 334, 69517 Gorchheimertal. Der ungenutzte Stall soll zur Schaffung von Wohnraum entfallen.

Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Dirk Bernd, Schulstrasse 22 in 64678 Lindenfels beauftragt.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009, das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Das Bundesnaturschutzgesetz setzt unter anderem die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, 2009/147 EG) der Europäischen Union um. Das Artenschutzrecht ist unmittelbar geltendes Bundesrecht; einer Umsetzung durch die Länder bedarf es nicht.

Die Notwendigkeit der Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG, mit denen die entsprechenden Vorgaben der FFH-RL (Art. 12, 13 u. 16) und der V-RL (Art. 5, 9 u. 13) in nationales Recht umgesetzt werden.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie sind daher, wie auch die nicht geschützten Arten, nur im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu behandeln.

Bebauungspläne erfüllen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwar nicht selbst, gegen die Zugriffsverbote kann jedoch bei der späteren Realisierung der durch Bauungspläne zugelassenen Bauvorhaben verstoßen werden. Die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind einer gemeindlichen Abwägung im Bauleitplanverfahren nicht zugänglich. Daher ist bereits bei der Aufstellung von Bauungsplänen eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, da die Bauungspläne andernfalls wegen eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein könnten.

Sanierungen, Abriss von Gebäuden, Schnitt- und Rodungsarbeiten an Gehölzen oder sonstige Maßnahmen, bei denen mit dem Vorkommen besonders und/oder streng geschützter Arten der BArtSchV zu rechnen ist und somit die Verbotstatbestände der Naturschutzgesetzgebung § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sein könnten, unterliegen ebenfalls der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Abbruchgenehmigungen oder neue Baugenehmigungen können nur erteilt werden, wenn keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen.

Beim Abbruch von Gebäuden, wie hier vorliegend, sind regelhaft Gebäudebrutvogelarten und Fledermäuse betroffen, seltener liegt die Betroffenheit von weiteren relevanten Arten, wie Hornissen, Siebenschläfer, Haselmaus, Zaun- und Mauereidechse u.a. vor. Lebensstätten von Arten, die alljährlich wiederkehrend dieselben Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen (z.B. Haussperling, Feldsperling, Star, Mauersegler, Schleiereule, Steinkauz, Dohlen, Schwalben, Weißstorch, Turmfalke, Wanderfalke sowie alle Fledermausarten) unterliegen gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 einem Ganzjahresschutz. D.h., auch bei Abwesenheit der Arten (i.d.R. im Winter) besteht dieser Lebensstättenchutz, so dass bei Zerstörung der Lebensstätten dieser Arten, als Nebenbestimmungen/Auflagen ein Ersatz der verloren gehenden regelmäßig genutzten Lebensstätten vom Vorhabenträger zu erbringen ist als auch unter bestimmten Umständen eine Befreiung oder Ausnahme von den Verboten der Naturschutzgesetzgebung zu beantragen bzw. zu prüfen ist.

Sowohl die Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG Abs. 7 als auch die Befreiung nach § 67 BNatSchG setzt jedoch zwingend eine Alternativenprüfung voraus, die regelhaft in einem vorgezogenen Ersatz der Lebensstätten zu suchen ist. Da dies i.d.R. dem Vorhabenträger zumutbar ist, sind Maßnahmen so zu wählen, dass diese mit hoher Prognosesicherheit auch zum Zeitpunkt des Bedarfs wirksam sind und somit bei Wiederankunft im Brutgebiet (Brutvogelarten) bzw. nach Winterruhe (Fledermäuse) den Individuen der Arten für die Brut zur Verfügung stehen. Dies wird sowohl im Rahmen der Ausnahmeprüfung als auch im Rahmen der Befreiung erforderlich, auch dann, wenn kein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG vorliegt. Beide Bescheide beinhalten i.d.R. als Nebenbestimmungen die im Rahmen der Prüfung erkannten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Naturschutzgesetzgebung. Stehen dem Vorhabenträger keine geeigneten Maßnahmen vor Fertigstellung des Neubaus und der Ersatzmaßnahmen am Neubau zur Verfügung, so kommt es zur zeitlichen Lücke zwischen der Zerstörung der regelmäßig genutzten Lebensstätte und dem Ersatz am Neubau, dies ist für einige Fledermausarten, die in einem Quartierverbund organisiert sind, i.d.R. kurzzeitig tolerabel da auch die Ersatzquartiere meist erst nach 1-5 Jahren angenommen werden und es solange zu Verschiebungen im bestehenden Quartierverbund kommt, die bei diesen Arten noch als vertretbar angesehen werden, ZAHN et. al. 2006, BERND 2013, MKULNV NRW 2013, MULNV & FÖA 2021, LBM-RLP 2021. Für die zeitliche Lücke und nur bei der Alternativlosigkeit von CEF-Maßnahmen ist dann eine Befreiung für diesen Zeitraum erforderlich, regelmäßig sind jedoch zumutbare Alternativen zur Überbrückung dieser zeitlichen Lücken möglich.

Bei o.g. Arten (alljährlich wiederkehrende und somit regelmäßige Nutzung derselben Fortpflanzungs- und Ruhestätte) ist stets davon auszugehen, dass diesen Arten keine ausreichenden Ersatzlebensstätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Verfügung stehen, da Konzentrationen ohne Aufwertungsmaßnahmen regelhaft nicht möglich sind und somit immer Ersatzmaßnahmen zu ergreifen sind, vgl. Leitfaden Artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen 2015, SCHUMACHER et. al. 2021, bei letzterem Kommentar zum BNatSchG heißt es: *„Nicht ausreichend ist im Regelfall, dass potenziell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Einwirkungsbereichs des Eingriffs/Vorhabens vorhanden sind, denn es ist davon auszugehen, dass diese schon von der betreffenden Art genutzt werden und ohne gezielte Aufwertungsmaßnahmen keine höhere Siedlungsdichte zu erreichen ist.“* (Kommentar zum BNatSchG, Schumacher/Fischer-Hüftle, 2021, S. 1055, Rd 63).“

### 3 Planungsraum/Objekte

Nachfolgend die Lage des Gebäudes, welches abgerissen werden soll.



Abb. 1: Schematische Darstellung und Lage des Gebäudes (rot), das abgerissen werden soll.

(Lizenznummer: DE 83756029123)



Abb. 2: Blick auf den Stall der abgebrochen werden soll.

## 4 Methodik

Das Gebäude wurde von außen wie auch von innen auf Brutvogelarten und Fledermäuse geprüft. Hierbei wurde auf direkte und indirekte Nachweise (Kot, Totfunde, Fraßreste, Nester, Federn, Gewölle, Eier, Eischalen), welche auf eine Besiedlung durch Vögel und Fledermäuse schließen lassen, geachtet.

**Fledermäuse** wurden durch Ausleuchten potenzieller Quartierbereiche mittels starker LED-Lampen kontrolliert. Quartierbereiche sind insbesondere hinter Konstruktionsteilen sowie im Bereich des Dachstuhls (Zwischendach, Balkenkehlen, Trauf, Mauerfugen, abstehenden Fassadenteilen, Fensterläden, Rollladenkästen, Wandspalten, Hohlblocksteine, Drempelbleche u.dgl.m.) zu erwarten.

Eine Beurteilung der **Brutvogelarten** erfolgte durch eine Expositionszeit von außen sowie durch eine Suche nach Nestern, Federn, Kot, Totfunde, Schlupflöcher mit Krallenspuren bzw. Gewölle als Nachweis von Arten. Dies wurde ebenfalls von innen (Dachstuhl, Keller) wie auch von außen (Fassade, Trauf) kontrolliert.

Unter wertgebenden bzw. planungsrelevanten Arten/Artengruppen war beim Abriss eines Gebäudes mit **Vögeln** und **Fledermäusen** zu rechnen.

Tab. 1: Kontrolltermin

Datum	Witterung zum Zeitpunkt der Untersuchung	Gebäudekontrollen
14.09.2022	bewölkt; 18°C, 0bft	vollständig von innen und außen

## 5 Ergebnisse und Beurteilung

Der ehemalige Viehstall ist in Teilen eingewachsen (Brombeere, Holunder, Efeu).

Zur Vermeidung der naturschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden hier Maßnahmen erforderlich.

### 5.1 Vögel (Aves)

Angesichts der Jahreszeit ist mit nur noch wenigen Bruten von Brutvogelarten, wie Haussperling, Amsel und Ringeltaube zu rechnen. Die meisten anderen Arten haben bereits ihre Bruten abgeschlossen. So wurde zwar von außen (Expositionszeit) auf an- oder abfliegende potenzielle Brutvogelarten geachtet, doch ist dies Mitte September meist nur wenig aussagekräftig. Demzufolge konzentrierte sich die Nachweisführung auf Brutvogelarten auf die Suche nach Nestern, Kot und Speiballen/Gewöllen oder Federfunde von Arten.

Anhand von Nistmaterial fanden sich Hinweise auf eine Besiedlung des Stalls durch den Hausrotschwanz (dieser wurde auch verhört), die Blau- oder Kohlmeise sowie den Zaunkönig, die in Nischen in den Hohlblocksteinen sowie auf Sparren im Trauf befunden wurden.

Nach Aussagen der Eigentümerin siedelten, als noch Vieh gehalten wurde, auch Rauchschnalben im Stall. Nester oder Reste von Nestern fanden sich nicht, die Besiedlung liegt somit lange zurück.

Hinweise z.B. über Gewöllfunde oder weiß „bekalkte“ Balken, die auf eine Nutzung durch Eulen schließen lassen, wurden nicht gefunden.

Der Trauf ist offen und somit für die Ansiedlung für die Mehlschnalbe und den Mauersegler nicht geeignet. Auch der Ortgang bietet keine Möglichkeiten als Niststätte für weitere Arten.

Mit Gebüschbrütern/Freibrütern in den Gehölzen unmittelbar am Gebäude, wie Amsel, Rotkehlchen, Ringeltaube ist zu rechnen.

Hier vorliegend kommen somit Arten vor, die alljährlich neue Nester bauen und innerhalb ihrer Reviere alljährlich neue Lebensstätten nutzen. Somit stehen den Einzelbrutpaaren wie Meisen, Zaunkönig, Hausrotschwanz und potenziell Arten, wie Ringeltaube, Amsel und Rotkehlchen, die ebenfalls Gebäude (u.a. mit Efeubewuchs oder Gehölzen bis an die Fassade) als Fortpflanzungsstätte nutzen können noch in ausreichendem Maße Fortpflanzungsstätten zur Verfügung. Somit sind diese nicht im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenschutz) vertiefend zu prüfen, da ortsrandnah davon ausgegangen werden kann, dass im räumlich-funktionalen Sinne ausreichend freie Lebensstätten vorhanden sind.

Jedoch gilt § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Verletzungs- und Tötungsverbot) für Gelege, Jungvögel, Altvögel für alle heimischen Brutvogelarten. Demzufolge werden zeitliche Beschränkungen erforderlich.



## 5.2 Fledermäuse (*Chiroptera*)

Der Stall bietet, bis auf Nischen in Hohlblocksteinen, praktisch keine für Fledermäuse nutzbare Lebensstätten. In den wenigen defekten Hohlblocksteinen fanden sich jedoch keine Hinweise, wie Kot, die auf eine Nutzung durch die Artengruppe der Fledermäuse hindeuten würden.

Kot, Fraßreste, Totfunde und sonstige Hinweise, wie Krallenspuren, Fettmarkierungen wurden im Stall als auch an der Fassade nicht gefunden.

Zudem ist der Stall und Dachstuhl hell, was Fledermäuse i.d.R. meiden.

Weiterhin wurde Kot vom Steinmarder gefunden, der als Beutegreifer regelmäßig eine Ansiedlung von Fledermäusen vereitelt.

Außenfassadenverschalungen als potenzielle Spaltenquartiere fehlen vollständig.

Eine Betroffenheit der Gruppe der Fledermäuse liegt nicht vor.

## Bilddokumente zu der Nachweisführung



Abb. 3: Blick in den Stall.



Abb. 4: Kot vom Steinmarder fand sich an mehreren Stellen.



Abb. 5: Defekter Hohlblockstein mit Nistmaterial.



Abb. 6: Ostseite stark von der Brombeere eingewachsen.

## 6 Maßnahmen

Unter folgenden Maßnahmen (Kategorien) wird unterschieden bzw. werden diese zur Vermeidung der Zugriffsverbote (anlage-, bau-, abriss-, sanierungs- und betriebsbedingt) eingesetzt:

In erster Linie sind **Vermeidungs-** und **Minimierungsmaßnahmen** zu wählen. Diese dienen dazu, Verbotstatbestände, die sich aus der Naturschutzgesetzgebung ergeben, zu umgehen.

**Ausgleichs-** und **Ersatzmaßnahmen** sind immer dann notwendig, wenn vorübergehende bzw. dauerhafte Beeinträchtigungen durch ein Vorhaben an den geschützten Lebensstätten stattfinden, und eben nicht vermieden oder minimiert werden können. Unter ihnen haben CEF-Maßnahmen den höchsten Bindungscharakter und sind im vorgezogenen Sinne zum Eingriff umzusetzen und müssen nachweislich oder zumindest mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch funktionserfüllend sein. FCS-Maßnahmen dienen dem dauerhaften Erhalt von Lokalpopulationen in einem bestimmten räumlichen Bereich. Dies ist in Abhängigkeit der jeweiligen betroffenen Art, deren ökologischer Ansprüche und deren Aktionsräume auf Artniveau zu betrachten.

Eine **ökologische Baubegleitung** im Rahmen der Bautätigkeit bzw. bei der Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind i.d.R. Baubegleitungen erforderlich, um die artökologischen Habitatansprüche sicher auszuführen.

Ein **Monitoring** beurteilt die Funktionalität der Maßnahmen auf deren Wirksamkeit, bzw. beobachtet die Erhaltung der Lebensstätten und deren weitere Besiedlung in den Folgejahren, im Sinne einer Erfolgskontrolle. Im Rahmen eines Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen zu definieren (Risikomanagement), die bei einer erkennbaren Beeinträchtigung die Funktion der Lebensstätten wiederherstellen kann.

Im vorliegenden Fall werden vorsorglich nur Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

### **Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen**

Zum Schutz potenzieller Brutvogelarten im Bereich der Vegetation und in Hohlblocksteinen der Außenwände, ist der Schnitt/Rodungstermin sowie der Abriss des Gebäudes und die Entsorgung des Schuttmaterials/Schnittguts gemäß § 39 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG nur in dem Zeitfenster vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

## **7 Zusammenfassung**

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergab den Nachweis auf typische Gebäudebrutvogelarten sowie potenzielle Brutvogelarten (Freibrüter/Gebüschbrüter) innerhalb der Vegetation am Stall.

Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ist für den Abriss daher der Zeitraum 01. Oktober bis Ende Februar zu wählen. Derselbe Zeitraum gilt für den Schnitt- und die Rodung von Gehölzen, da auch hier (ab März bis Mitte/Ende September) mit Brutvogelarten gerechnet werden muss.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen können wirksam die Verbotstatbestände der Naturschutzgesetzgebung umgangen werden, so dass dem Vorhaben des Abbruchs des Gebäudes und den Schnitt/Rodung von Gehölzen kein Hindernis im Wege steht.

## 8 Zitierte und/oder verwendete Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999 ISBN 3-9801092-7-5

BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Aula

BAUER, H.G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BERND, D. (2013): Vorschläge für Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse und Vögel im Sinne von vorgezogenen Ersatzmaßnahmen (CEF) im Rahmen der Bauleitplanung – Erhaltungsziel der lokalen Population Gebäude bewohnender und planungsrelevanter Arten im Siedlungsraum sowie Maßnahmen für Waldfledermäuse. MUNA e.V. Eigenverlag.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres Singvögel. Aula-Verlag Wiesbaden.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

### Gesetze, Verordnungen, Leitfaden

BNatSchG: Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).

HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung, Stand: Mai 2011) – Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ. WIESBADEN

HMUELV (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (3. Fassung, Stand: Dezember 2015) – Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ. WIESBADEN

- Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (Februar 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.
- MKULNV (2012): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen
- MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA.
- VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (V-Richtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- VSW & HGON (2014): WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN, D. STIEFEL, D. (VSW) & M. KORN, J. KREUZIGER, S. STÜBING (HGON) (Staatl. Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014. – Frankfurt, Echzell
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44
- MEINIG, H., BOYE, O. & HUTTERER, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.

#### Internetseiten

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/start>  
[https://www.bfn.de/0316\\_natura2000.html](https://www.bfn.de/0316_natura2000.html)  
[www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de)  
[www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)