

Anlage 1 zum BPlan 27

**ARTENSCHUTZRECHTLICHE
EINSCHÄTZUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 27
„GEWERBEGEBIET WEST“
1. BAUABSCHNITT**

Stand: 26.07.2017



Abb. 1: Satellitenbild aus www.bing.com/maps/.

Bearbeitung: Dipl.-Biologe Torsten Cloos
Neuendorfer Str. 8
34286 Spangenberg
Tel./Fax: 05663 / 931768
Mail: TorstenCloos@gmx.de

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Planungsanlass | 3 |
| 2. Lage des Plangebietes und Einschätzung der Eingriffsrelevanz | 3 |
| 3. Methodik | 5 |
| 4. Artenschutzrechtliche Einschätzung zu den einzelnen Arten/Artengruppen | 6 |
| a) Avifauna | 6 |
| b) Schmetterlinge | 9 |
| 5. Zusammenfassung | 9 |
| 6. Verwendete und zitierte Literatur | 11 |

1. Planungsanlass

Der seit Juni 2002 wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Friedewald stellt im Norden der Kerngemeinde östlich des Autobahnzubringers B 62 „gewerbliche Bauflächen (G)“ in Bestand und Planung sowie Flächen für die Landwirtschaft dar. Zwischenzeitlich sind diese Flächen weitgehend bebaut, entsprechende FNP-Änderungen und Bebauungspläne sind genehmigt/ rechtswirksam („Gewerbegebiet Nord“). Nach derzeitigem Stand der übergeordneten Entwicklungsplanungen kann das Gewerbegebiet Nord nicht erweitert werden. Die Erschließung des „Gewerbegebiets Nord“ ist über einen Kreisverkehrsplatz im Zuge des Autobahnzubringers geregelt.

Um für die „gewerbliche Zukunft“ gerüstet zu sein, sieht die Gemeinde Friedewald die Notwendigkeit, weitere Gewerbeflächen zu entwickeln. Da bietet es sich an, den o.a. Kreisverkehrsplatz zu nutzen, um von dort aus die weitere gewerbliche Entwicklung der Gemeinde westlich des Autobahnzubringers zu beginnen. In einem ersten Schritt soll ein rund 6,5 ha großes Gebiet durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes entwickelt werden.

Damit sich die geplante Bebauung so weit als möglich in die offene Landschaft einfügt, werden Maßnahmen zur Eingrünung des zukünftigen Gewerbegebiets getroffen.

Die wesentlichen Kompensationsmaßnahmen müssen an anderer Stelle realisiert werden, weil im Geltungsbereich und seiner Umgebung kaum Flächen zu Verfügung stehen. Vorgesehen ist, den Bereich der Friedewälder Kuppe (Dreienberg) im Sinne des Naturschutzes weiter zu entwickeln.

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 (HMUKLV, 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 beim vorliegenden Bebauungsplan von der Unteren Naturschutzbehörde eine Einschätzung zu den artenschutzrechtlichen Belangen gefordert worden. 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 Eingriffsrelevanz

Der Geltungsbereich (im nachfolgenden Bild schwarz umgrenzt) liegt im Norden der Kerngemeinde Friedewald, zwischen der Ortslage und der Anschlussstelle Friedewald der Autobahn A 4 auf einem leicht nach Süden abfallenden Gelände, das noch weitgehend landwirtschaftlich genutzt wird (Grünland und Acker). Die Entfernung bis zur Ortsmitte beträgt rd. 0,7 km.



Abb. 1: Satellitenbild aus www.bing.com/maps/. Die BAB A4 ist bereits in der neuen Trassierung angedeutet. Das ehem. Bodenzwischenlager auf Teilen des Plangebiets ist beseitigt, die Flächen sind weitgehend rekultiviert (gelbe Umrahmung).

Etwa die Hälfte des Änderungsbereichs wurde bis Ende 2016 als Bodenzwischenlager für den Ausbau der BAB A 4 genutzt. Dieses Zwischenlager ist zwischenzeitlich wieder weitgehend rekultiviert. Die übrigen Flächen im Gebiet sind als intensive Frischwiesen und Acker genutzt. Als Rekultivierungsziel des Bodenzwischenlagers ist Grünland vorgesehen, derzeit präsentiert sich die Fläche noch als Brachland mit hohen Anteilen an Ruderalarten.

Das Plangebiet selbst wird im Osten durch den Autobahnzubringer B 62 und im Süden durch einen asphaltierten Wirtschaftsweg begrenzt. Dieser Weg wird mit einem Brückenbauwerk über den Zubringer geführt. Die Begrenzung im Norden orientiert sich an einem geschotterten Wirtschaftsweg, an den sich Wiesen und Weiden anschließen. Entlang der Grenze im Westen befinden sich weitere Grünlandflächen.

Folgende **Beeinträchtigungen** können auf Basis der aktuellen Planung relevant sein und werden entsprechend im Gutachten abgearbeitet:

- Beeinträchtigung der außerhalb des Plangebiets an der Nord- und Südgrenze gelegenen Gehölze
- Überbauung von Grünlandstrukturen und Säumen, die zumindest z.T. Potential für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge haben
- Überbauung von Ackerflächen, die zumindest Potential für Feldvogelarten haben

Auf Grund der aktuellen Biotopausstattung und der vorgefundenen Tierarten auf den Flächen des zu realisierenden Vorhabens muss derzeit nicht davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Belange durch das geplante Vorhaben betroffen sein könnten. Eine Einschätzung zu möglicherweise eintretenden Verbotstatbeständen ist deshalb nicht erforderlich.

Sollten sich im Fortgang des Projektes bzw. bei der Umsetzung der vorgesehenen Planung noch erhebliche inhaltliche Änderungen ergeben, so kann eine erneute artenschutzrechtliche Beurteilung nötig werden.

Als „vorsorgliche“ **Vermeidungsmaßnahme** sollte aus Artenschutzsicht Folgendes beachtet werden:

- die an das geplante Gewerbegebiet angrenzenden Gehölzstrukturen werden erhalten. Das Plangebiet wird mit einem wenigstens 5 m breiten Pufferstreifen (Eingrünung) versehen, um Störungen der in den Gehölzen nistenden Vögel zu minimieren.
- die Grünlandflächen des Plangebiets und die südlich davon verlaufende Grabenparzelle (Fl.St. 11) sollten Ende Mai und Anfang Juli gemäht werden, um den Großen Wiesenknopf (Wirtspflanze des Ameisenbläulings) am Blühen zu hindern. So kann vermieden werden, dass der Verbotstatbestand für den Ameisenbläuling eintritt. Je nach Witterungsverlauf und Grünland-Aufwuchs müssen die Mähtermine variiert/ausgeweitet werden (vgl. Kap. 4 b Schmetterlinge).

3. Methodik

Neben einem Ortstermin zur Einschätzung des faunistischen Potentials fand im Vorfeld auch eine Abstimmung mit dem zuständigen Planer sowie der Naturschutzbehörde zur Festlegung des notwendigen Bearbeitungsumfanges statt. Als Konsens wurde das unten beschriebene Vorgehen gewählt. Folgende weitere Arten/Artengruppen wurden bearbeitet:

- Feldvogelarten des Planungsraumes
- Brutvögel der vorhandenen Gehölze
- Offenlandschmetterlinge insbesondere die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge

Hinweise auf relevante Strukturen für Artengruppen wie Fledermäuse oder Amphibien bzw. Reptilien wurden nicht gefunden. Diese wurden entsprechend im Rahmen der Bearbeitung nicht explizit beachtet.

Die Erfassungen erfolgten in den Monaten Mai bis Juli im Rahmen von 5 Terminen. Am 20.04.2016 wurde das Gebiet zusätzlich begangen, um die aktuelle Ausprägung der Flächen beurteilen zu können. Weiterhin wurden die vogelkundlichen Daten ergänzt.

Tab. 1: Untersuchungstermine

| Termin | haupts. bearbeitete Arten/Artengruppen |
|----------|--|
| 21.05.14 | V, I |
| 18.06.14 | V, I |
| 27.06.14 | V, I |
| 18.07.14 | V, I |
| 23.07.14 | V, I |
| 20.04.16 | V, I |

Legende: V = Vögel, I = Insekten (v.a. Ameisenbläuling)

Die hier erstellte artenschutzrechtliche Einschätzung beruht somit auf den Ergebnissen dieser Erfassungen und für alle weiteren Arten auf einer Potentialabschätzung relevanter Biotope und Strukturen.

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. Im Folgenden werden die einzelnen artenschutzrelevanten Artengruppen abgearbeitet und entsprechende Schlussfolgerungen dargestellt.

a) Avifauna

Im Rahmen der o. g. Erfassungstermine konnte kein vom Vorhaben betroffenes Brutvorkommen von Offenlandbrütern wie der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) gefunden werden. Das einzige registrierte Vorkommen liegt südöstlich der Planfläche in ausreichendem Abstand. Das Offenland des Gebietes weist aber für einige Vogelarten zur **Nahrungssuche** geeignete Strukturen auf. So konnten folgende Arten bei der Nahrungssuche beobachtet werden:

Bachstelze (*Motacilla alba*),
Feldsperling (*Passer montanus*),
Haussperling (*Passer domesticus*),
Mäusebussard (*Buteo buteo*),
Turmfalke (*Falco tinnunculus*),
Rabenkrähe (*Corvus corone*),

Ringeltaube (*Columba palumbus*),
 Rotmilan (*Milvus milvus*) und
 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

Für diese Arten galt es festzustellen, ob essentielle Nahrungshabitate vom Vorhaben betroffen sein können.

Auch wenn die untersuchten Gehölzstrukturen nicht direkt durch das Vorhaben betroffen sind (sie liegen außerhalb des Plangebiets), werden die dort erfassten Vogelarten hier aufgeführt, um eine mögliche Beeinträchtigung durch die Bautätigkeit bzw. durch die Veränderung des Plangebietes abschätzen zu können.

Folgende Arten wurden im Bereich der Pappelreihe im Norden und der Baumhecke im Süden des Plangebietes festgestellt (vgl. folgende Tabelle).

Tab. 2: Ergebnisse der Vogelerfassung

| Art | Kleiner Gehölzzug am Südrand des UG* | Pappelreihe am Nordrand des UG* | durch Vorhaben beeinträchtigt, weil störungsempfindlich* | Einstufung hess. Ampelliste* ² |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) | 2 | | | grün |
| Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>) | 1 | | | grün |
| Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>) | 1 | | | grün |
| Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | | 2 | | grün |
| Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) | 1 | | | gelb |
| Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>) | 1 | | | grün |
| Kohlmeise (<i>Parus major</i>) | 1 | 2 | | grün |
| Mönchgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | 2 | | | grün |
| Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>) | | 3 | | grün |
| Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>) | 1 | | | grün |
| Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) | | 2 | | grün |
| Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | 1 | | | gelb |

* Anzahlangaben = Anzahl Reviere

*² Erhaltungszustände nach HMUKLV (2015):

rot = ungünstig bis schlecht, gelb = ungünstig – unzureichend, grün = günstig

Die Pappelreihe wird darüber hinaus sporadisch als Ruheplatz von Mäusebussard und Turmfalke genutzt, was auch nach der Umsetzung des Vorhabens weiter möglich ist.

Grundsätzlich sind alle genannten Vogelarten als "europäische Brutvogelarten" in der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und somit im Artenschutz zu berücksichtigen.

Da das Vorhaben v.a. die Vogelfauna der Wiesenflächen – hier Brutvögel und Nahrungsgäste - betrifft, muss auf diese besonders eingegangen werden. Die nur indirekt betroffene Avifauna der angrenzenden Gehölzstrukturen bedarf einer weniger ausführlichen Betrachtung. Jedoch ist auch hier zu klären, ob bestimmte Aspekte des Vorhabens Auswirkungen auf die Gehölzbestände haben.

Die Auswertung der erfassten **Vogelarten der angrenzenden Gehölzstrukturen** weist zum Großteil häufige und wenig spezialisierte Arten auf. Da in diese Gehölzbestände nicht eingegriffen wird und ein zusätzlicher Puffer geschaffen wird (s.o. **Vermeidungsmaßnahmen**), ist für die Populationen dieser eher störungsunempfindlichen Arten von keiner erheblichen Störwirkung des Vorhabens auszugehen – weder bau- noch betriebsbedingt. Essentielle Nahrungshabitate sind jedoch nicht betroffen, da auch von regelmäßig im Offenland Nahrung suchenden Arten wie z.B. der Rabenkrähe von einem Ausweichen in die verbleibenden großen Offenlandbereiche nördlich und westlich des Plangebietes ausgegangen werden kann.

Ein direktes Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Tötung von Individuen kann auf Grundlage der vorliegenden Planungsunterlagen grundsätzlich für alle genannten Arten dieses Erfassungsbereiches ausgeschlossen werden.

Bei der Betrachtung der o.a. **Nahrungsgäste des überplanten Offenlandes** wie z.B. der Bachstelze, Wacholderdrossel und dem Mäusebussard kann auf Basis der erfolgten Untersuchung ebenso von einem erfolgreichen Ausweichen in die verbleibenden Offenlandbereiche im Umfeld des Plangebietes ausgegangen werden. Essentielle Nahrungsräume für die wenigen genannten Arten sind auch hier nicht betroffen.

Da von den möglichen **Offenlandarten** nur die **Feldlerche** und auch diese nur in ausreichender Entfernung zum Planungsraum festgestellt werden konnte, ist eine Betroffenheit hier auszuschließen. Entsprechende Maßnahmen sind nicht nötig.

Weil nicht auszuschließen ist, dass in den Folgejahren die Feldlerche die Flächen des Plangebiets wieder besiedelt, wird dringend empfohlen, die Fläche rechtzeitig vor der Baufeldräumung noch einmal auf ein Vorkommen der Feldlerche bzw. von Feldvögeln hin zu überprüfen. Bei Vorkommen müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um den Verbotstatbestand nicht eintreten zu lassen.

Bei **Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** kann die Frage nach dem Eintreffen der **Verbotstatbestände** für die Avifauna durchgängig mit **nein** beantwortet werden.

b) Schmetterlinge

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

Auch ein Vorkommen des im östlich angrenzenden Gewerbegebiet Nord vorhandenen **Dunklen Wiesenkopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous*) konnte nicht festgestellt werden. Es konnten zwar Einzelpflanzen der Wirtspflanze, des Großen Wiesenkopfes, gefunden werden, jedoch scheint die Nutzung der Wiesenflächen in unangepasster Form zu erfolgen, was eine Ansiedlung der Art in diesem Bereich verhindert hat. Bis zur anstehenden Baufeldräumung muss an dieser Nutzung festgehalten werden, um auch weiterhin keine Ansiedlung zu ermöglichen. Eine regelmäßige Mahd in der Zeit zwischen Juni und August kann eine Ansiedlung der Art auf diesen Flächen verhindern (s.o. Vermeidungsmaßnahmen),

Nicht artenschutzrelevante, aber grundsätzlich in Hessen seltene bzw. gefährdete Arten wie die nachgewiesenen Schmetterlingsarten Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) und Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) oder auch die Heuschreckenart Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) sollten im Rahmen der Eingriffsregelung Beachtung finden.

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 und Maßnahmen** durchgängig mit **nein** beantwortet werden.
- b) **Schmetterlinge:** Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppe 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 „Gewerbegebiet West, 1. Bauabschnitt“ in Friedewald abgearbeitet. **Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann – bei Beachtung der Vorgaben und Maßnahmen zur Avifauna - für alle geprüften Arten/ Artengruppen ausgeschlossen werden.**

Sollten sich im Fortgang des Projektes bzw. bei der Umsetzung der vorgesehenen Planung noch erhebliche inhaltliche Änderungen ergeben, so kann eine erneute artenschutzrechtliche Beurteilung nötig werden.

Eine Prüfung der Ausnahmeverraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist aus diesem Grund nicht notwendig.

Aufgestellt: Spangenberg, 26.07.2017



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.
- DREWS, M. (2004): *Glaucopsyche nautithous* (BERGSTRÄSSER, 1779) & *Glaucopsyche teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). In BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen & Wirbellose. S. 493-510.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - IHW, Eching.
- 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.
- 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. - Eczell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (Hrsg.) (1993-2000): Avifauna von Hessen - Eigenverlag, Eczell.
- 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.
- LANGE, A. C. (1999): Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie – Vorkommen, Verbreitung und Gefährdungssituation der Schmetterlingsarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie der EU in Hessen. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4, S. 142-154.
- LUKAS, A., WÜRSIG, T. & TESSMER, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur, Sonderheft Nr. 66. Frankfurt, 88S.
- MEYER, C. (1997): Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea* als Ziel- und Leitarten des Naturschutzes auf Halbtrockenrasen und Auenwiesen in Hessen. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 2, S. 63-67.
- 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.
- PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Artensteckbriefe der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous* und *teleius* BERGSTRÄSSER, 1779) in Deutschland. Natur & Landschaft 76 (6), S. 288-294.
- 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) (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung, Januar 2006. 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.

STETTNER, C., BINZHÖFER, B. & HARTMANN, P. 2001: Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous* – Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund & Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege – Natur und Landschaft 76 (6 bzw. 8): S. 278-287 bzw. S. 366-376.

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