

Firma Fabekun  
Gemarkung Nisterau-Pfuhl

**Firmenerweiterung auf den Flurstücken 161 und 162,  
Flur 1, Gemarkung Nisterau-Pfuhl**

- Artenschutzrechtliche Vorprüfung -

**Naturschutz- und Umweltmanagement**

**Linda Bödger**

**Dipl.-Geographin**

**Mühlenstraße 4**

**56479 Waldmühlen**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>3</b>
1.1    Anlass.....	3
1.2    Rechtliche Grundlagen .....	3
<b>2. Räumliche Lage und Beschreibung des Gebietes .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Wirkfaktoren des Vorhabens.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Auswertung vorhandener Unterlagen .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Bestandsaufnahme und Bewertung .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Fazit und Maßnahmen-Empfehlungen .....</b>	<b>11</b>
<b>7. Literatur .....</b>	<b>12</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass

Die Firma Fabekun (PV-Gruppe) beabsichtigt, ihr Firmengelände in der Gemarkung Nisterau-Pfuhl, Flur 16, nach Süden auf die Flurstücke 161 und 162, Flur 1, Gemarkung Nisterau-Pfuhl zu erweitern.

Es sollen eine neue Produktionshalle sowie die dazugehörigen Nebenanlagen errichtet werden. Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens ist den Bauantrags-Unterlagen des Architektur- und Ingenieurbüros Möser, Büdingen, zu entnehmen.

Um zu beurteilen, ob durch diesen Eingriff Arten beeinträchtigt werden, die einem besonderen Schutzstatus unterliegen, wurde vom Büro Schmidt Freiraumplanung, Hachenburg, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Westerwaldkreises, eine artenschutzrechtliche Vorprüfung beauftragt. Sollte diese ergeben, dass solche Arten negativ von der Planung beeinflusst werden, wäre eine weiterführende Prüfung notwendig.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

§ 44 BNatSchG verbietet eine unmittelbare Schädigung streng geschützter Arten sowie europäischer Vogelarten. Aus diesem Grund sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf die potentiell vorkommenden Arten vor Beginn überprüft werden.

Als streng geschützt gelten Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage I, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung, im Anhang A der EG-Verordnung Nr. 338/97 oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführt sind (siehe § 44 BNatSchG).

Bei der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung stehen hiernach die Schutzerfordernisse der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und aller europäischen Vogelarten im Vordergrund. Selbstverständlich werden auch die übrigen Arten beachtet.

Im Rahmen der Einschätzung soll geklärt werden, ob in Folge der Änderung

- Biotop zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere oder Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Die Zerstörung eines Biotops ist anzunehmen, wenn Teilhabitate, Habitatstrukturen oder biotische bzw. abiotische Lebensraumfunktionen, die für die Individuen einer lokalen Population essentiell sind, dauerhaft vernichtet werden.
- Tiere oder Pflanzen der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur beschädigt oder zerstört werden.
- Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

erheblich gestört werden.  
Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur beschädigt oder zerstört werden.

Im Rahmen der Abwägung sind neben einer individuellen Betrachtung auch populationsökologische Belange zu berücksichtigen. Ein Biotop ist als ersetzbar anzusehen, wenn die Individuen der lokalen Population außerhalb des zerstörten Biotops geeignete Teilhabitate oder Habitatstrukturen vorfinden, in die sie erfolgreich ausweichen können. Es dürfen insgesamt keine negativen Auswirkungen auf die örtliche Population verbleiben. Die Lebensraumfunktionen sowie die Population der Art müssen insgesamt erhalten werden bzw. in einem guten Erhaltungszustand verbleiben.

Als zusammenfassendes Ziel kann man somit ein „Verschlechterungsverbot der lokalen Population der jeweiligen streng geschützten Art“ formulieren.

## 2. Räumliche Lage und Beschreibung des Gebietes

Die Vorhabenfläche befindet sich unmittelbar südlich an das Firmengelände der Firma Fabekun (Wiesenstraße 1, Nisterau-Pfuhl) angrenzend.



Lage der Vorhabenflächen (Karte: lanis.rlp.de)

Bei dem Plangebiet handelt es sich zum überwiegenden Teil um Extensiv-Grünland mit unterschiedlicher Bewirtschaftung und in variierender Ausprägung (Details sind in der Grünlandbewertung des Büros Naturschutz- und Umweltmanagement Linda Bödger, vom 28.08.2023 nachzulesen).

Die pflanzensoziologische Ausprägung im Grünland-Bereich des Flurstückes 161, das aktuell einmal im Jahr gemäht wird, ist äußerst inhomogen. Im nordwestlichen Bereich sind auf größeren Teil-Flächen Brache-/Störzeiger wie die Große Brennnessel, der Gemeine Giersch und die Ackerkratzdistel bestandsprägend. Südlich schließt sich an diesen Bereich ein relativ artenarmes Areal an, das von Mädesüß, Rohrglanzgras und wenigen anderen Grasarten dominiert ist. Daher handelt es sich in diesem Bereich (vgl. Plan zur Grünlandbewertung im Anhang der Grünlandbewertung) nicht um gesetzlich geschütztes „Magergrünland“ (FFH-Lebensraumtypen 6510 (magere Flachlandmähwiesen)). Es besteht kein Schutz nach § 15 LNatSchG.

Pflanzensoziologisch präsentiert sich das übrige Grünland des Flurstückes 161 als feuchte Ausbildung der Glatthaferwiese (Arrhenatherion) z.T. durchdrungen mit Feuchtwiesen-Elementen des Verbandes Calthion. Der Kräuteranteil (ohne Störzeiger) überschreitet 20% deutlich, der Störzeigeranteil ist mit rund 1% marginal und in jedem Bereich der Fläche sind mindestens 4 Arten des Arrhenatherion frequent vorhanden (mit Deckung von mind. 1%). Daher sind die Kriterien zur Ansprache der Fläche als nach § 15 LNatSchG RLP gesetzlich geschützter FFH-Lebensraumtyp 6510 (magere Flachlandmähwiesen) erfüllt. Das Arteninventar variiert zum Teil allerdings deutlich. Aufgrund der heterogenen Ausprägung der Fläche lässt sie sich nicht eindeutig in einen Erhaltungszustand einordnen. Es liegt ein Gradient von Westen nach Osten von einem C zu einem B vor (vgl. Plan im Anhang der Grünlandbewertung).

Bei dem südlich gelegenen Flurstück 162 handelt es sich um eine als Schafswaide genutzte Grünfläche, die aus pflanzensoziologischer Sicht als eine feuchte Ausbildung der Glatthaferwiese (Arrhenatherion) angesprochen werden kann. Die Gesamtdeckung durch Kräuter (ohne Störzeiger) überschreitet 20%, der Störzeigerdeckungsanteil ist mit rund 5% gering und es finden sich mindestens 4 Arten des Arrhenatherion frequent (mit Deckung von mind. 1%). Daher sind die Kriterien zur Ansprache der Fläche als nach § 15 LNatSchG RLP gesetzlich geschützter FFH-Lebensraumtyp 6510 (magere Flachlandmähwiesen) erfüllt. Insgesamt zeigt sich die Fläche als dominiert von Obergräsern mit einem variierenden Krautdeckungsgrad von rund 25-30%. Die Anzahl an lebensraumtypischen Arten für den LRT 6510 lag am Tag der Vegetationsaufnahme bei 8.

Daher lässt sie sich in einen Erhaltungszustand von einem „guten C“ einordnen.

Im Osten sowie im Süden des Flurstückes 161 befindet sich jeweils eine durchgewachsene Baumhecke bzw. Baumreihe, in der die Bäume gegenüber der

Strauchschicht dominieren.

Die östliche Hecke wurde vor gut 25 Jahren als Eingrünung des Fabekun`schen Firmengeländes angelegt. Es handelt sich um einen knapp 3 m breiten Mischbestand, der von Lärchen, Tannen, Bergahorn, Fichten sowie einzelnen Sträuchern, wie Hasel und Hartriegel dominiert wird.

Die Baumreihe entlang der südlichen Flurstücksgrenze ist knapp 10 m breit und wurde vor ca. 20 Jahren ebenfalls als Eingrünung der Firmenflächen gepflanzt. Sie besteht überwiegend aus Nadelbäumen wie Lärche, Fichte und Douglasie.

Ökologisch besonders wertvolle Strukturen wie Höhlenbäume sind aufgrund des geringen Alters der Gehölze nicht vorhanden.

### 3. Wirkfaktoren des Vorhabens

Qualitative Bewertung der potentiellen faunistisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens:

<b>Projektwirkung</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Lebensraumverlust durch Überbauung</b>	Es wird extensives Grünland, das größtenteils die Kriterien zur Ansprache als nach § 15 LNatSchG RLP gesetzlich geschützter FFH-Lebensraumtyp 6510 (magere Flachlandmähwiesen) erfüllt, beansprucht.  Des Weiteren sind eine randliche Baumhecke sowie eine Baumreihe betroffen.
<b>Habitatbeeinträchtigung durch Immissionen</b>	Projektbedingte Beeinträchtigungen entstehen durch Maschineneinsatz während der Bauphase sowie durch den nachfolgenden Firmenbetrieb.
<b>Zerschneidung von Lebensräumen</b>	Es entstehen keine signifikanten neuen Zerschneidungen von Lebensräumen, da nur unmittelbar an den bestehenden Firmenstandort anschließende Flächen überbaut werden. So kommt es zu keinen Trennungen von Biotopkomplexen.
<b>Beeinträchtigungen durch Störungen (bau- und betriebsbedingt)</b>	Lärm und visuelle Effekte schaffen geringfügig erhöhte Störungen. Weitere vorhabenbedingte Störungen resultieren aus dem Maschineneinsatz während der Bauphase. Gemessen an den Vorbelastungen aus dem bestehenden Firmen-Betrieb, sind die zusätzlichen Störungen als niedrig einzustufen.

#### **4. Auswertung vorhandener Unterlagen**

Zur Darstellung der Tierwelt wird auf Zufallsbeobachtungen, Angaben zur potentiell vorkommenden Tierwelt (ARTEFAKT - Fachinformationssystem zum Artenvorkommen in Rheinland- Pfalz) und vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen. Spezielle faunistische Bestandserhebungen sind – von der Überprüfung auf das Vorhandensein des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) - zur Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität dieses Vorhabens nicht erforderlich.

Die Fläche befindet sich gut 200 m nördlich des NSG Bacher Lay, unterliegt selbst aber keinem Schutzstatus.

Die artenschutzrechtliche Einschätzung orientiert sich an den tatsächlich im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und den damit einhergehenden Habitatstrukturen für potentiell vorkommende Arten. Um eine Einschätzung des Geländes bezüglich der Grünlandausprägung, seiner Habitat- und Biotopstrukturen für solche Arten sowie dem Vorhandensein von Ameisenbläulingen zu erlangen, wurde im Rahmen mehrerer Begehungen eine Prüfung des Gebietes vorgenommen.

Es wurden Begehungen am 16.06., 22.07., 08.08. und 10.08.2023 durchgeführt.

#### **5. Bestandsaufnahme und Bewertung**

##### **Tiergruppe Vögel**

Unter den Vögeln, die bei den Begehungen im Plangebiet und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen visuell und akustisch registriert wurden, waren keine Arten, die der geplanten Änderung gegenüber besonders sensibel wären.

Die während der Begehungen im Planraum bzw. unmittelbar angrenzend angetroffenen Arten sind in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Name (deutsch)	Name (wissenschaftlich)	Visueller Nachweis	Akustischer Nachweis	vorhabenssensibel
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes		X	nein
Blaumeise	Parus caeruleus	X	X	nein
Buchfink	Fringilla coelebs	X	X	nein
Wachholderdrossel	Turdus pilaris	X		nein
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula		X	nein
Kleiber	Sitta europaea		X	nein
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla		X	nein
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	X		nein
Elster	Pica Pica	X	X	nein
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla		X	nein
Buntspecht	Dendrocopus major		X	nein
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla		X	nein
Kohlmeise	Parus major	X	X	nein
Amsel	Turdus merula	X	X	nein
Eichelhäher	Garrulus glandarius		X	nein
Grünfink	Carduelis chloris		X	nein
Ringeltaube	Columba palumbus		X	nein
Ziplzalp	Phylloscopus collybita		X	nein

Die im Planraum befindliche Baumhecke und Baumreihe erfüllen für Vögel diverse Funktionen. Sie dienen als Ansitz- und Singwarte, Deckung, Treff- sowie Nistplatz.

Größere Horste wurden innerhalb der Gehölzstrukturen bei den Begehungen nicht festgestellt.

Die anzunehmenden Biotopverluste betreffen ausschließlich Habitate, die aufgrund ihrer Größe und der Tatsache, dass es sich im Umfeld nicht um seltene ökologische Strukturen handelt, nicht als essentiell für die Populationen potentiell vorkommender Arten anzusehen sind. Zwar gehen mögliche Brutstätten einiger Arten verloren, außerhalb der Firmenerweiterungsfläche verbleiben allerdings ausreichend gleichwertig geeignete Brutplätze. Auf den sich im Westen und Südwesten anschließenden Grundstücken finden sich ähnliche Gehölzstrukturen, die als Ersatzlebensraum dienen können.

Wegen der geringen Größe des Grünlandanteils vom Flurstück 161 und der damit einhergehenden Nähe zu den umgebenden Gehölzstrukturen ist es für Bodenbrüter, wie

Braunkehlchen, Wiesenpieper oder Feldlerche, die größere zusammenhängende Offenlandflächen benötigen, ungeeignet.

Die Schafsweide auf dem Flurstück 162 wird mehrfach pro Saison genutzt und bereits früh im Jahr beweidet. Darüber hinaus befindet sie sich ebenfalls unmittelbar an die hohe Baumreihe angrenzend. Daher finden sich auch hier keine geeigneten Bruthabitate für Bodenbrüter.

Diese Einschätzung deckt sich mit den Beobachtungen während den Begehungen – es konnten keine bodenbrütenden Arten im Planraum festgestellt werden.

Potentiell vorhandene Vogelarten, die das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzen, können auf die angrenzenden Flächen im Westen, Süden und Osten der Erweiterungsfläche ausweichen.

Auch für Luftjäger wie Falken, Sperber, Bussard und Rotmilan ergibt sich durch die geringe Größe des Areals und die zahlreichen vergleichbaren Ausweichmöglichkeiten in der Nachbarschaft keine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate.

Aufgrund der Häufigkeit der im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld angetroffenen und zu erwartenden Arten, ist eine signifikante Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht zu befürchten.

Baubedingte Tötungen lassen sich mit einer kompletten Beseitigung der Gehölze im Winter vor Beginn der Brutperiode vermeiden.

## **Tiergruppe Säugetiere**

### Fledermäuse

Im Bereich der Vorhabenfläche können diverse Fledermausarten, wie z.B. die Zwergfledermaus oder die Kleine Bartfledermaus potentiell vorkommen.

Da die Gehölze der Baumhecke und der Baumreihe noch relativ jung sind und keine Höhlenbäume aufweisen, werden keine essentiellen Quartierstandorte der Fledermäuse beeinträchtigt.

Die Fläche könnte als Nahrungshabitat für vorkommende Arten dienen. Allerdings finden potentiell vorhandene Arten auf den angrenzenden Flächen geeignete Ersatzhabitate.

Wie bei der Tiergruppe der Vögel, werden mögliche Beeinträchtigungen durch Gehölzentfernung im Winter vermieden.

Durch die geringe Größe der in Anspruch genommenen Habitate ist keine maßgebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu befürchten.

### **Tiergruppe Amphibien**

Das Gelände mit seinem extensiv genutzten Feuchtgrünland eignet sich grundsätzlich als Landlebensraum für weniger anspruchsvolle Amphibienarten, wie Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) oder Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*). Allerdings stehen in der näheren Umgebung selbst für diese Arten wenig geeignete Laichhabitats zur Verfügung, was ein gehäuftes Auftreten im Planungsbereich unwahrscheinlich macht.

Während der vier Begehungen wurden keine Amphibien auf der Fläche festgestellt.

Potentiell vorhandene Tiere finden jedoch auf den angrenzenden Flächen geeignete Ersatzhabitats, so dass auch bei dieser Artengruppe keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand möglicher regionaler Populationen zu befürchten sind.

### **Tiergruppe Insekten, insb. Tagfalter**

Prinzipiell bilden Grünlandflächen ein Nahrungsbiotop für blütenbesuchende Insektenarten sowie Insektenlarven. Sie stellen einen Lebensraum für diverse Insekten (z.B. Gallmücken, Gallwespen, Spinnen, Springschrecken, Falter) und Winterquartier für Wirbellose in den Hohlräumen der vertrockneten Halme und Stengel (z.B. Marienkäfer, Käferlarven, Spinnenarten) dar. Ebenso dienen sie als potentielle Fortpflanzungsstätte für Hummel-, Webspinnen-, Falterarten usw.

Im Rahmen der Grünlandbewertung wurden insbesondere im östlichen Teil des Grünlandes von Fl.-St. 161 Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) festgestellt (Deckung nach Braun-Blanquet und Reichelt & Wilmanns = 1). Dieser dient sowohl dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) als auch dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) als Wirtspflanze. Da beide Arten extensiv bewirtschaftetes, frisches bis feuchtes Grünland besiedeln und nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie einem besonderen Schutzstatus unterliegen, wurde bei den Ortsbegehungen im Besonderen Augenmerk auf das Vorhandensein der Arten gelegt. Allerdings ist ein Auftreten des Hellen Wiesenknopfameisenbläulings aufgrund der Höhenlage des Plangebietes (rd. 500 m über NN) grundsätzlich unwahrscheinlich.

Auf dem Flurstück 162 wurden ebenfalls einige Wiesenknopf-Pflanzen angetroffen, die jedoch wegen der Schafsbeweidung nur vereinzelt zur Blüte kommen konnten und somit für potentielle Bläulingspopulationen von untergeordneter Bedeutung sind.

Während der Hauptflugzeit der Falter zwischen Ende Juni und Mitte August (dieses Jahr aufgrund des feuchten und kühlen Frühjahrs im regionalen Umfeld etwas später als gewöhnlich) wurden drei Begehungen durchgeführt, bei denen die Anzahl der fliegenden Imagos ermittelt werden sollten. Die beiden Untersuchungsflächen wurden je am 22.07.,

08.08. und 10.08.2023 bei heiterem, windarmem Wetter mit mindestens 18°C in Linien mit etwa 10 m Abstand langsam und vollständig abgegangen.

Es konnten bei keiner Begehung Wiesenknopfameisenbläulinge festgestellt werden.

Wiesenknopfameisenbläulinge benötigen frische Wiesenknopfblüten. Das bedeutet, dass sie keine Mahd/intensive Beweidung in der Zeit der oberirdischen Entwicklung von Eiern und Jungraupen oder kurz vor bzw. während der Flugzeit vertragen, weil sonst keine Blütenköpfe für die Eiablage zur Verfügung stehen, auf denen sich die Tiere von der Eiablage (ab Ende Juni) bis zu einem bestimmten Raupenstadium (ca. Mitte September) ungestört entwickeln können.

Da sämtliche Grünflächen um das Flurstück 161 herum (inklusive des Flurstückes 162) aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Bearbeitungszeiten für die Bläulinge nicht nutzbar sind (Mahden /Beweidungen während der Flugzeiten bzw. der Raupenentwicklung zwischen Juni und Mitte September) handelt es sich um ein verinselttes Vorkommen an Wirtspflanzen im geeigneten Blütenstadium, das als Grundlage für eine Wiesenknopfameisenbläulings-Population viel zu klein ist.

Auch der Stiftung für Natur und Umwelt RLP, die seit drei Jahren im nördlichen Rheinland-Pfalz ein Projekt zum Schutz von Ameisenbläulingen durchführt, ist im Einzugsbereich der Firmen-Erweiterungsfläche keine Bläulingspopulation bekannt.

Andere auf der Fläche vorkommende Insektenarten finden auf dem angrenzenden z.T. ebenfalls extensiv genutzten Grünland Ausweichhabitate.

### **Tiergruppe Reptilien**

Durch das Fehlen nötiger Strukturen wie Sonnenplätze und Steinhäufen bieten sich Reptilien im Plangebiet keine Habitate, die ihren Ansprüchen an Ruhe- und Fortpflanzungsstätten gerecht werden.

Es wurden bei keiner der Begehungen heimische Reptilienarten festgestellt.

Einzelne Tiere, die das Areal möglicherweise als temporäres Nahrungshabitat nutzen, finden in der näheren Umgebung ökologisch ähnlich ausgestattete Ausweichflächen.

## **6. Fazit und Maßnahmen-Empfehlungen**

Die anzunehmenden Biotopverluste betreffen ausschließlich Habitate, die nicht als essentiell für die Populationen der überprüften Arten anzusehen sind.

Es werden in Folge der Maßnahme keine Biotope und Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört, die für dort wildlebende Tiere oder Pflanzen streng geschützter Arten nicht

ersetzbar sind. Weiterhin werden keine Tiere dieser Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur beschädigt oder zerstört.

Die entstehenden Störungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen o.g. Arten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von den relevanten Arten ist ebenfalls nicht zu erwarten.

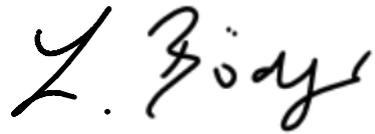
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Eine detaillierte Untersuchung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist aus gutachterlicher Sicht für das Plangebiet nicht erforderlich. Es wurden keine Hinweise gefunden, dass am Standort vorkommende Arten durch die Planung in ihrem Bestand beeinträchtigt werden.

## 7. Literatur

- Kiel, E.-F. (2005) „Artenschutz in Fachplanungen“, LÖBF-Mitteilungen Heft 1 (2005): 12-17
- Albig, A., Haacks, M. & R. Peschel (2003): „Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung – wann gilt ein Lebensraum als zerstört?“ Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 126-128
- R. Peterson/ G. Mountfort/ P:A:D:Hollom: „Die Vögel Europas“; Verlag Paul Parey, 14. Auflage (1985), Hamburg/ Berlin
- Skiba, R. (2003): „Europäische Fledermäuse“, Die neue Brehm-Bücherei, Westrap Wissenschaften, Hohenwarsleben
- J. Trautner, K. Kochelke, H. Albrecht & J. Mayer (2006): „Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren“, Norderstedt
- J. Trautner (2008): „Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung – Begriffe und fachliche Annäherung“, Naturschutz in Recht und Praxis – online, Heft 1 2008: S. 1-20
- Rainer Günther, Die Amphibien und Reptilien Deutschlands (2009)
- [http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Arten-und-Biotopschutz/ Zielarten FFH- Richtlinie/ Vorkommen in RLP](http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Arten-und-Biotopschutz/Zielarten_FFH-Richtlinie/Vorkommen_in_RLP), 7.11.2007; ArteFakt: Gemeldete Arten für TK 25-Nr. 5312
- LANA, 2009: Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht
- [http://www.bfn.de/0102\\_111\\_veroe.html](http://www.bfn.de/0102_111_veroe.html) , Fledermausschutz in Europa

Waldmühlen, den 10.10.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Bödger'. The signature is written in a cursive style with a large initial 'L' and a dot over the 'ö'.

Linda Bödger

Dipl.-Geogr.