

Artenschutzrechtliche Prognose
zum Bauvorhaben
„Im Eichelgarten“
in
56244 Weidenhahn



AUFTRAGGEBER:

Planungsbüro Dittrich
Bahnhofstraße 1

53577 Neustadt / Wied

AUFTRAGNEHMER:

D. Liebert
Büro für Freiraumplanung
Dorfstr. 79

52477 Alsdorf

BEARBEITUNG:

Dr. Elke Hilgers

TITELBILD UND KARTEN:

Plan - unverbindlicher Vorabzug! AG
Fotodokumentation: Dr. E. Hilgers 2020

Version	Datum	Bearbeiter	Status/Bemerkung
1.0	14.07.2020	Hilgers / Lie.	Textteil ASP

Inhaltsverzeichnis:

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Eingriffsgebiet und Umgebung	5
3. Potenzielle Wirkfaktoren	11
4. Bestandserfassung.....	12
4.1 Ortsbegehung.....	12
4.2 Datenbank-Abfragen	16
5. Betroffenheit der Arten.....	22
6. Konfliktanalyse	26
7. Artenschutzrechtliche Bewertung.....	27
8. Quellenangaben.....	28

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Nordosten der Ortslage Weidenhahn (56244) - „Im Eichelgarten“ ist die Ausweisung weiterer Wohnbauflächen geplant. Betroffen sind die Flurstücke 2/2 und 1/3 der Flur 11 sowie die Flurstücke 1/1, 1/2, 2/2, 1/3, 2/3, 4/1 und 5 der Flur 18, Gemarkung Weidenhahn (070623) der Verbandsgemeinde Selters (Westerwald, VG-Schlüssel: 14307). Das Eingriffsgebiet mit den betroffenen Flurstücken ist in Abbildung 1 rot eingrahmt und besitzt eine Größe von etwa 2,7 ha.



Abbildung 1: Lage des Eingriffsgebietes in 56244 Weidenhahn. Die betroffenen Flurstücke liegen nordöstlich des Sportplatzes am „Im Eichelgarten“. Das Eingriffsgebiet ist in der Abbildung rot eingrahmt. Karte modifiziert von Geobasisinformationen © GeoBasis-DE/LVermGeoRP 2020.

Bei allen Bauleitverfahren und baurechtlichen Genehmigungen müssen die vom Gesetzgeber vorgegebenen Artenschutzbelange beachtet werden. Dafür ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren unterzogen wird. Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten...

- (1) ...wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- (2) ...wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- (3) ...Fortpflanzungs-oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- (4) ...wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im vorliegenden Fachbeitrag wird zunächst über eine Datenbank-Abfrage zum Vorkommen europäisch geschützter Arten im Eingriffsgebiet und der nahen Umgebung, sowie mit Hilfe einer Ortsbegehung eine Prognose bzw. Potentialeinschätzung zum tatsächlichen Vorkommen und der Betroffenheit europäisch geschützter Arten durchgeführt. Im Anschluss werden artenschutzrechtliche Konflikte die durch das Planungsvorhaben entstehen könnten abgeschätzt und diskutiert. Kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Konflikte im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages nicht ausgeschlossen werden, ist für die betroffenen Arten eine vertiefende Art-für-Art Untersuchung nötig.

2. Eingriffsgebiet und Umgebung

Das für die Wohnbebauung vorgesehene Eingriffsgebiet ist ländlich geprägt und umfasst mit einer Gesamtgröße von etwa 2,7 ha die Flurstücke 2/2 und 1/3 der Flur 11, sowie die Flurstücke 1/1, 1/2, 2/2, 1/3, 2/3, 4/1 und 5 der Flur 18, Gemarkung Weidenhahn (070623) der Verbandsgemeinde Selters (Westerwald, VG-Schlüssel: 14307). Es liegt am nordöstlichen Siedlungsrand, hinter dem Sportplatz von 56244 Weidenhahn an der Straße „Im Eichelgarten“, südöstlich der Kreisstraße K75 (Abb. 1, 2 und 3). Hinter einem parallel zur K75 verlaufenden Gehölzstreifen, in dem sich ein Betriebsgebäude des Wasserwerks Weidenhahn befindet, liegt östlich der Straße „Im Eichelgarten“ eine Agrarnutzfläche auf der derzeit Getreide angebaut wird (Abb. 4 und 5). Die Agrarnutzfläche ummantelt im Süden, bzw. Westen, eine Brachfläche, die vermutlich dem Flurstück 1/1 der Flur 18 entspricht und durch eine kleine südost-exponierte Böschung abgesetzt ist (Abb. 6). Südlich an die Agrarnutzfläche und Brache grenzt eine ebenfalls südost-exponierte kleine Böschung mit Gehölzen an, die an einen Landwirtschaftsweg heranreicht, an den im Südosten Weideflächen bzw. ein Vogelschutzgebiet anschließen (Abb. 7). Im Westen an der Straße „Im Eichelgarten“ grenzt ein schmaler Grünstreifen mit Gehölzen an, hinter dem der nicht vom Eingriff betroffene Sportplatz mit Vereinsheim und dazwischenliegender kleiner Baumallee liegt (Abb. 2 und 3). Südlich des Sportplatzes, sowie nördlich von „Im Eichelgarten“, liegt ein Wiesenstreifen mit parallel zur Straße verlaufenden Gehölzen (Abb. 8). Der südlich von „Im Eichelgarten“ liegende Teil des Eingriffsgebietes besteht aus einer

Weidefläche an die im Westen ein Wohnhaus angrenzt (Abb. 9). Im Südosten hinter der Weidefläche, außerhalb des Eingriffsgebietes, verläuft der Steinchesbach.

Das Eingriffsgebiet liegt in keinem Schutzgebiet, grenzt im Südosten jedoch direkt, an das zum landesweiten Biotopverbund und Natura2000-Netz gehörende Vogelschutzgebiet (VSG) Westerwald (VSG-5312-401; EU-Nr.: DE-5312-401) an, sowie in knapp 150 m Entfernung im Osten an das gesetzlich geschützte Biotop „Nasswiesen NO Weidenhahn“ (BT-5413-0578-2006) (Abb. 10). Beschrieben wird das VSG als „struktureiches Mittelgebirge mit Nass- und Feuchtwiesen, Wiesen mittlerer Standorte sowie Feuchtwiesenbrachen, Säumen, Feldgehölzen, ausgedehnten Wäldern, z. T. Niederwäldern, Steinbrüchen, Tongruben und Bächen. Landesweit eines der wichtigsten Brutvorkommen von Schwarzstorch, Rotmilan, Uhu und Raufußkauz und das wichtigste für Neuntöter, Haselhuhn, Wiesenpieper und Braunkehlchen. Ziel sind (1) Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität, (2) Erhaltung oder Wiederherstellung von Laubwald und Mischwald und Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensitäten“ (LANIS, letzter Zugriff 21.06.2020).

Vorbelastungen im Eingriffsgebiet bestehen durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung, der Siedlungsnähe, der Kreisstraße K75 und der damit verbundenen Verkehrsbelastung mit visuellen Reizen, Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen sowie dem benachbarten Sportplatz und dessen Nutzung. Aufgrund der ländlichen Umgebung wird die Vorbelastung im Eingriffsgebiet insgesamt als erhöht eingestuft.



Abbildung 2: Blick von der K75 Ecke „Im Eichelgarten“ Richtung Südwesten. Auf der linken Bildhälfte ist der südwestlich des Eingriffsgebietes liegende Sportplatz von 56244 Weidenhahn zu erkennen. Im Hintergrund sieht man die Ortschaft von Weidenhahn.



Abbildung 3: Zufahrt „Im Eichelgarten“ von der K75. Rechts im Bild ist der südwestlich des Eingriffsgebietes liegende Sportplatz mit Vereinsheim und umrandender Gehölze sowie dazwischenliegender kleiner Baumreihe, zu sehen. Links am Bildrand ist das von Gehölzen ummantelte Bauwerk des Wasserwerks Weidenhahn zu erahnen. Dahinter liegt die vom Eingriff betroffene Agrarnutzfläche. Blick Richtung Südosten.



Abbildung 4: Blick nach Nordosten von der Ecke K75/„Im Eichelgarten“. Zu sehen ist der zwischen K75 und Agrarnutzfläche parallel verlaufende Grünstreifen, sowie das von Vegetation ummantelte Bauwerk des Wasserwerks Weidenhahn.



Abbildung 5: Vom Eingriff betroffene Agrarnutzfläche mit angrenzendem Grünstreifen. Blick nach Nordosten von „Im Eichelgarten“. Im Hintergrund ist die im Nordosten an das Eingriffsgebiet anschließende Landschaft zu erkennen.



Abbildung 6: An die Agrarnutzfläche anschließende Brachfläche. Im Vordergrund ist die durch eine kleine sandige, südost-exponierte Böschung abgesetzte, Brachfläche zu sehen. Im Hintergrund sieht man das Vereinsheim mit den umgebenden Gehölzen. Blick Richtung Westen.



Abbildung 7: Landwirtschaftsweg mit begleitenden Grünstreifen zwischen Agrarnutzfläche und Weideflächen bzw. Vogelschutzgebiet. Blick Richtung Nordosten.



Abbildung 8: Südlich des Sportplatzes liegende Eingriffsfläche mit parallel zur Straße verlaufenden Gehölzen. Blick Richtung Südwesten.



Abbildung 9: Vom Eingriff betroffene Weidefläche östlich der Straße "Im Eichelgarten". Die Weidefläche grenzt im Süden direkt an ein Wohnhaus der Ortsgemeinde Weidenhahn und im Nordosten direkt an das Vogelschutzgebiet.



Abbildung 10: Lage der Eingriffsfläche im Landschaftsinformationssystem (LANIS) RLP mit angrenzendem Vogelschutzgebiet (VSG) und gesetzlich geschütztem Biotop. Das Eingriffsgebiet ist in der Abbildung rot eingerahmt. Dunkelgrün eingefärbte Flächen = VSG Westerwald landesweiter Biotopverbund, Natura2000-Netz (VSG-5312-401; EU-Nr: DE-5312-401); Hellgrün eingefärbte Fläche = gesetzlich geschütztes Biotop „Nasswiesen NO Weidenhahn“ (BT-5413-0578-2006). Karte modifiziert von ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2020 dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de (letzter Zugriff 21.06.2020).

3. Potenzielle Wirkfaktoren

Zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prognose werden alle bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Planungsvorhaben betrachtet:

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Temporäre indirekte Beeinträchtigungen potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im Eingriffsgebiet sowie in der nahen Umgebung, durch Bauarbeiter und Baumaschinen. Insbesondere, durch massive Frequentierung der Fläche, Lärm- und Staubemissionen, visuelle Reize und Erschütterungen, sowie gegebenenfalls Schadstoffemissionen.
- Dauerhafte direkte Beeinträchtigungen potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im Eingriffsgebiet durch Veränderung der Bodenoberfläche (Bodenverdichtung) bzw. Überbauung und Rückbau von Lebensraum sowie Veränderung und Entfernen der Vegetation, u. a. auch durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Zuge der Einrichtung von Baustellenzufahrten, Abstellen von schweren Baumaschinen, Materiallager etc..
- Töten von Individuen im Zuge der Baufeldräumung.
- Temporäre oder dauerhafte direkte Beeinträchtigung durch Fallenwirkung von Schächten o. ä. und damit einhergehenden Individuenverlusten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- Dauerhafte direkte Beeinträchtigung durch Flächenversiegelung und Überbauung von Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten sowie damit einhergehender Verlust potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im Eingriffsgebiet.
- Dauerhafte wesentliche Veränderung der vorhandenen Nutzungs- und Biotopstrukturen.
- Dauerhafte direkte Beeinträchtigungen durch Fallenwirkung von Schächten, Fensterschlag u. ä. und damit einhergehenden Individuenverlusten.
- Dauerhafte Zerschneidung von Lebensraum u. a. durch Beeinträchtigung der Flugstraßen von Fledermäusen und Vögeln.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Durch die spätere Nutzung der geplanten Wohnhäuser können durch Lärm- und Lichtemissionen, als auch verschiedene visuelle Reize Beeinträchtigungen von Arten in der Umgebung entstehen.
- Pflegemaßnahmen wie Unkrautbeseitigung, Gehölzrückschnitt etc. können zu regelmäßigen Störungen und auch Tötung von Arten führen, sowie Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen verursachen.
- Durch die direkte Nähe zum Siedlungsrand kann es im direkt angrenzenden Vogelschutzgebiet zu einer Erhöhung der Flächenfrequentierung durch Fußgänger sowie Haustiere (Hund, Katze) kommen, die Beeinträchtigungen potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten oder sogar Individuenverlusten führen können.

4. Bestandserfassung

Für die Erstellung der artenschutzrechtlichen Prognose wurden Daten aus folgenden Quellen berücksichtigt:

- Ortsbegehung
- LANIS-RASTER Rheinland-Pfalz; 2x2 km
- ARTDATENPORTAL Rheinland-Pfalz TK5 und Quadranten der TK25-Abfrage
- ARTEFAKT Rheinland-Pfalz; www.artefakt.rlp.de/
- ARTENFINDER Rheinland-Pfalz; artenfinder.rlp.de
- nabu-naturgucker.de

4.1 Ortsbegehung

Um die betroffenen Flurstücke (Eingriffsgebiet) hinsichtlich ihrer Bedeutung für geschützte Arten einschätzen zu können, wurde am 28.05.2020 bei sonnigen Witterungsbedingungen (17°C, sonnig, 0% Wolken, leichter Wind) eine Ortsbegehung durchgeführt. Dabei wurde auf vorkommende Arten, Nester und Quartierpotentiale (Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen, Heckenstrukturen, Totholz, Reisighaufen, Trockenmauern etc.) im Eingriffsgebiet, sowie angrenzender Strukturen geachtet.

Mit Ausnahme von, vor allem im Westen und Nordosten, vorhandenen, höheren Gehölzen, ist die geplante Eingriffsfläche sehr offen. Der Gehölzstreifen zwischen K75 und Agrarnutzfläche bildet u. a. durch das partielle Vorkommen von Holunder, Brombeere und Hundsrose Vegetationsdickichte, die prinzipiell als Fortpflanzungs- und Ru-

Lebensstätte für Vögel, aber auch die Haselmaus in Betracht kommen (Abb. 4 und 5). Ähnlich geprägt ist der Grünstreifen im Südosten, der an den Landwirtschaftsweg angrenzt (Abb. 11).

Die auf der Eingriffsfläche vorhandenen Gehölze waren durch den fortgeschrittenen Jahresverlauf alle belaubt und daher überwiegend nur bedingt einsehbar. Auf den ersten Blick konnten auf der vom Eingriff betroffenen Fläche jedoch keine Nester oder Baumhöhlen festgestellt werden. Mit Ausnahme einer älteren Kastanie im Nordosten der Einfahrt „Im Eichelgarten“ von der K75 waren keine weiteren Bäume mit einem Stammdurchmesser >40 cm auf der Eingriffsfläche feststellbar. Auf dem benachbarten Sportplatz sowie um das Vereinsheim herum konnten Grauspecht, ein Bluthänflingpaar, ein Hausrotschwanzpaar, Amseln, Buchfink, Rauchschwalbe, Haussperling und Rabenkrähe nachgewiesen werden. Daneben konnten Rotmilan bzw. Baumfalke im Überflug, bzw. im Rüttelflug, über dem Eingriffsgebiet beobachtet werden.

Die an die Agrarnutzfläche anschließende Brachfläche mit der vegetationslosen Böschung sowie die südöstlich an den Sportplatz angrenzende vegetationslose und die zum Landwirtschaftsweg angrenzende vegetationsreiche Böschung sind Südost bis Südwest exponiert und weisen ein sandiges, grabfähiges Bodensubstrat auf. Diese Strukturen sind als Eiablageplatz für Reptilien geeignet (Abb. 12A-D).

Das dem Eingriffsgebiet benachbarte Vereinshaus weist kleinere Spalten auf, die potenzielle Sommer-, bzw. Zwischenquartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse darstellen könnten (Hinter Attikaverkleidung, Spalte in Dachbereich, Hinter Regenrinne etc., Abb. 13).

Daneben liegt westlich benachbart zum Bauwerk des Wasserwerks Weidenhahn eine unterirdische Räumlichkeit, die durch eine größere Öffnung für Tiere frei zugänglich ist, wodurch in dieser prinzipiell ein Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel besteht (Abb.14). Die unterirdische Räumlichkeit konnte im Zuge der Ortsbegehung nicht betreten werden und daher im Inneren nicht auf direkte oder indirekte (Kot, Federn, Fraßspuren etc.) Hinweise zu europäisch geschützten Arten begutachtet werden.

Die umliegenden Gehölze können Fledermäusen und Vögeln hier als Leitlinien von Flugstraßen dienen (Abb. 5 und 6). Daneben kommt der Landwirtschaftsweg mit seinen deckungsbietenden Strukturen als Flugstraße für möglicherweise im Siedlungsbereich quartierbezogene Fledermäuse zu deren Nahrungshabitaten in Betracht (Abb. 7).

Der außerhalb des Eingriffsgebietes liegende, im Südosten an die vom Eingriff betroffene Weidefläche angrenzende Steinchesbach ist stark zugewuchert, dadurch nahezu vollständig beschattet und weist keine Unterwasservegetation auf (Abb. 15).



Abbildung 11: Südöstlich der vom Eingriff betroffenen Agrarnutzfläche verlaufender Landwirtschaftsweg mit dazwischen liegendem Vegetationsdickicht. Das Vegetationsdickicht ist eine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel und könnte Fledermäusen als Leitlinie einer Flugstraße dienen.



Abbildung 12: Vegetationsfreies, grabfähiges Bodensubstrat an den südost- bis südwest-exponierten Böschungen im Eingriffsgebiet. A: Böschung zwischen Agrarnutzfläche und Brachfläche. B: Südlich an den Sportplatz angrenzende Böschung. C: Vegetationsfreie Stelle am Vegetationsstreifen zwischen Agrarnutzfläche und Landwirtschaftsweg. D: An Brachfläche angrenzende Böschung mit Totholz, nahe dem Landwirtschaftsweg.



Abbildung 13: Beispiele von potenziellen Spaltenquartieren (rote Pfeile, z.B. hinter Attikaverkleidung, hinter der Regenrinne, unter Dachpappe) für Fledermäuse am nicht vom Eingriff betroffenen Vereinsheim.



Abbildung 14: Öffnung (roter Pfeil) zu einer unterirdischen Räumlichkeit, nordwestlich benachbart zum Bauwerk des Wasserwerks Weidenhahn. Rechts unten im Bild rot-eingrahmt: Blick in die Räumlichkeit durch die Öffnung.



Abbildung 15: Im Südosten des Eingriffsgebietes liegender Steinchesbach.

4.2 Datenbank-Abfragen

In der folgenden Tabelle sind die im Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz für die der Region des Eingriffsgebietes entsprechende Topografische Karte TK25-Quadranten 54131 und 54133 sowie TK5 4165600 gelisteten Arten aufgeführt (letzter Zugriff 26.06.2020). Die Tabelle wurde durch eine Einschätzung hinsichtlich der möglichen Auslösung von Wirkpfaden sowie des Habitatpotentials (Potentialanalyse) im Eingriffsgebiet (EG) ergänzt.

Tabelle 1: Gelistet sind die für den Quadranten TK25 54131 und 54133 sowie TK5 4165600 angegebenen FFH Anhang IV- und europäischen Vogelarten aus dem Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz. Die Liste wurde um den Rote Liste Status in Rheinland-Pfalz (RL RP) sowie in Deutschland (RL D), einer Einschätzung bezüglich dem Auslösen von Wirkfaktoren und einer Potenzialanalyse zum Vorkommen der jeweiligen Art im Eingriffsgebiet (EG) erweitert. Eine Legende zu den Kürzeln der Rote Liste Status findet sich am Ende der Tabelle.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RP	RL D	Wirkfaktoren	Potenzialanalyse
Säugetiere					
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	(neu)	V	Ja	Gebäudebeziehende Fledermaus, z.B. Quartiere an Vereinsheim oder in der unterirdischen Räumlichkeit möglich. Eventuell könnten Flugrouten in Nahrungshabitate betroffen sein.
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	3	G	Ja	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im EG möglich.
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	4	3	Nein	Waldart, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG, eventuell Nahrungsgast im EG.
Vögel					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	Nein	Baumbrüter, keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG und der nahen Umgebung. Ist aber Nahrungsgast im EG.
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1/V	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3/V	Nein	Bodenbrüter, bevorzugt offenes Gelände mit etwas Gebüsch z.B. verbuschte Wiesen. Kein Habitatpotenzial im EG.

Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	0	3	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	2/ V	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Gänsesänger	<i>Mergus merganser</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	Nein	Wasservogel, Keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG, eventuell Nahrungsgast.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	V	2	Nein	Höhlenbrüter, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG, ist Nahrungsgast in direkter Umgebung.
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	2/ V	Nein	Bodenbrüter im offenen Grünland und auf Agrarnutzflächen – jedoch Bevorzugung von Feuchtflächen. Als wichtiges Habitatrequisit fehlen permanente Wasserstellen.
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2/ 2	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	R	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.

Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	3/3	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	Nein	Höhlenbrüter und waldgebunden, kein Habitatpotential im EG vorhanden.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	Ja	Freibrüter, bevorzugt offenes bis Halboffenes Gelände mit deckungsgebenden Gebüsch, gerne Dornsträucher. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG möglich.
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	*	R	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2/2	Ja	Freibrüter, bevorzugt offenes bis Halboffenes Gelände mit eingestreuten Gehölzen, gerne Dornsträucher. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG möglich.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	1	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG. Eventuell Nahrungsgast im EG.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*/3	Nein	Baumbrüter ohne geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG,

					Jagdhabitat im EG möglich.
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	Ja	Bodenbrüter, bevorzugt offenes Gelände mit nicht zu dichter Vegetation und einzelnen Büschen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG möglich.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	Nein	Baumbrüter ohne geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Gewässer im EG.
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	Nein	Höhlenbrüter und waldgebunden, kein Habitatpotential im EG vorhanden.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*/ V	Nein	Baumbrüter, kein geeignetes Habitat im EG.
Spießente	<i>Anas acuta</i>	*	3/ V	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	1	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	2/ 3	Ja	Bodenbrüter im offenen bis halboffenen Niederungslandschaften aber auch auf Wiesen und auf Agrarnutzflächen mit deckungsreicher Vegetation. Potenzielle Fortpflanzungs- und

					Ruhestätten im EG möglich.
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V/ V	Nein	Bodenbrüter, kein Habitatpotential im EG vorhanden.
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V/ V	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3/ 3	Nein	Freibrüter, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG. Eventuell Nahrungsgast.
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2/ 3	Nein	Höhlenbrüter, kein Habitatpotential im EG vorhanden
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V/ V	Nein	Baumbrüter, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG, Jagdhabitat im EG möglich.
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	V	Nein	Bodenbrüter in u.a. offenen Gras- und Heidelandschaften. Keine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im EG.
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	*	Nein	Wasservogel, kein geeignetes Habitat bzw. Gewässer im EG.
Amphibien					
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	4	3	Nein	Kein geeignetes Gewässer im EG.
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	3	2	Nein	Kein geeignetes Gewässer im EG.
Kamm-Molch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	Nein	Kein geeignetes Gewässer im EG.
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	Nein	Keine Laichgewässer im EG bevorzugt werden vegetationsreiche Gewässer, die voll sonnenexponiert und fischfrei sind.

Reptilien					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	*	V	Ja	Geeignete Habitatbedingungen sind im EG vorhanden.
Schmetterlinge					
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	V	Nein	Keine geeigneten Habitatbedingungen im EG für Futter- und Eiablagepflanze, möglicherweise aber am Steinschbach.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	Nein	Keine geeigneten Habitatbedingungen im EG für Futter- und Eiablagepflanze, möglicherweise aber am Steinschbach.
Legende Rote Listen D und RP: 0= ausgestorben oder verschollen R= durch extreme Seltenheit gefährdet 1= vom Aussterben bedroht 2= stark gefährdet 3= gefährdet 4= potenziell gefährdet V= Vorwarnliste *= Ungefährdet Reproduzierend/Wandernd					

5. Betroffenheit der Arten

Für das Vorhaben wurde keine Kartierung zum Vorkommen einzelner Artengruppen durchgeführt. Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgt daher durch eine Potenzialanalyse, bei der die recherchierten Daten und die Biotopstrukturen in Bezug auf die Habitatqualitäten für die Arten verglichen werden (*worst-case-Szenario*).

Säugetiere:

Große Bartfledermaus:

Neben Baumhöhlen bezieht die große Bartfledermaus auch Höhlen und Spalten an und in Gebäuden. Daher kann eine Quartiernutzung der im Eingriffsgebiet liegenden unterirdischen Räumlichkeit sowie des angrenzenden Vereinsheims und der Häuser im Siedlungsbereich durch die Große Bartfledermaus, nicht sicher ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der Fläche als Teilnahrungshabitat und als Flugstraße zwischen dem quartierbietenden Siedlungsbereich und der Umgebung ist möglich. Das Planungsvorhaben kann daher folgenden Auswirkungen begünstigen:

- Quartierverlust
- Individuenverlust
- Nahrungshabitatverlust
- Verlust von Flugrouten bzw. Leitstrukturen

Haselmaus:

Die Haselmaus bevorzugt Laub- und Mischwälder mit ausgeprägtem Unterwuchs. Sie kommt jedoch auch in gebüschreichen Parks, Obstgärten, Feldgehölzen und Hecken vor. Die nachtaktive Haselmaus verbringt den Tag im Ruhezustand, den sogenannten Torpor, in einem ihrer angelegten Freinester oder in Baumhöhlen und hält sich während ihrer Aktivitätsphase im Sommer selten am Boden auf. Zum Winterschlaf ziehen sie sich jedoch in Nester am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln, unter Stämmen, Holzstapeln und Reisighaufen oder in andere frostfreie Spalten zurück. Die Haselmaus führt ein für den Menschen sehr unauffälliges Dasein. Im Artenfinder RLP gibt es je einen Nachweis in den nördlich von Weidenhahn liegenden Ortschaften Freilingen (Nachweis in 2012) und Wölferlingen (Nachweis in 2011). Aufgrund dieser Fundpunkte und der Vegetationsstruktur zwischen K75 und der vom Eingriff betroffenen Agrarnutzfläche ist ein Vorkommen der Haselmaus im Eingriffsgebiet nicht auszuschließen. Das Planungsvorhaben kann daher folgenden Auswirkungen begünstigen:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Individuenverlust
- Nahrungshabitatverlust

Wildkatze:

Als Leitart für kaum zerschnittene, möglichst naturnahe walddreiche Landschaften lebt sie in Wäldern mit reichlich Unterwuchs. Bevorzugte Nahrungsflächen sind Waldränder, Waldlichtungen, walddnahe Wiesen und Felder, aber auch weiter entfernt gelegene gehölzreiche Offenlandbereiche (bis zu 1,5 km). Aufgrund des offenen bis halboffenen Landschaftscharakters ist von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze im Eingriffsgebiet nicht auszugehen. Denkbar wäre, dass durch das Planungsvorhaben ein Teil des Nahrungshabitats betroffen ist, dieses sollte aufgrund der Kleinräumigkeit des

Eingriffs durch die Umgebung kompensiert werden können, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen sollten.

Vögel:

Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer im Eingriffsgebiet sowie im direkten Umfeld, (unter Berücksichtigung des Steinchesbach) wird die Gruppe der gewässergebundenen Vögel (Wasservögel) nicht weiter betrachtet. Ebenso werden die ubiquitären Arten wie Amsel, Buchfink, Rabenkrähe etc. bei denen i.d.R. durch einfache Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenbeschränkung auf die Wintermonate) Verbotsstatbestände ausgeschlossen werden können und bei denen aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch das Bauvorhaben sehr unwahrscheinlich ist, nicht weiter berücksichtigt. Bei der Ortsbegehung konnten im Eingriffsgebiet weder Horste noch Spechthöhlen festgestellt werden. Ein Vorkommen als Nahrungsgast von Greifvögeln und Spechten ist im Eingriffsgebiet möglich und für Rotmilan, Baumfalken und Grauspecht aufgrund der Sichtung während der Ortsbegehung, sehr wahrscheinlich bzw. nachgewiesen. Ähnliches gilt für die gelisteten, bzw. bei der Ortsbegehung vernommenen Nischen- und Höhlenbrüter (Hausrotschwanz, Haussperling und Rauchschwalbe), die mit Ausnahme der „unterirdischen Räumlichkeit“ und dem nicht vom Eingriff betroffenen Vereinsheim keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitate im Eingriffsgebiet vorfinden sollten. Für die Boden- und Freibrüter (Bluthänfling, Kiebitz, Neuntöter, Raubwürger, Schwarzkehlchen, Wachtelkönig) kommt es durch das Planungsvorhaben gegebenenfalls zu einem Verlust von Brutrevieren im Eingriffsgebiet. Das Planungsvorhaben kann daher folgende Auswirkungen begünstigen:

- Quartier- bzw. Brutrevierverlust
- Individuenverlust
- Nahrungshabitatverlust
- Verlust von Flugrouten bzw. Leitstrukturen

Amphibien:

Im Eingriffsgebiet fehlen geeignete Laichgewässer für europäisch geschützte Amphibienarten. Der im Südosten verlaufende, direkt an das Eingriffsgebiet angrenzende Steinchesbach ist aufgrund seiner Beschaffenheit kein geeignetes Laichgewässer für die wärmeliebenden Arten Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke. Auch der Kammolch, der tiefere und größere Stillgewässer (min. 50 cm Tiefe) besiedelt, sowie der insbesondere vegetationsreiche, und besonnte Gewässer bevorzugende Laubfrosch, finden hier kein geeignetes Laichgewässer. Etwa 400 m nordöstlich des Eingriffsgebietes findet sich zwar ein größeres, besonntes, Gewässer. Dieses, in einem ehemaligen, nicht zugänglichen Steinbruch gelegene Gewässer weist jedoch bereits im unmittelbaren Umfeld alle erforderlichen Habitateigenschaften für die beim LANIS gelisteten Amphibienarten auf. Laichwanderungen oder Winterquartiere im Eingriffsgebiet können in einer artenschutzrechtlich relevanten Form ausgeschlossen werden.

Laubfrosch:

Der Laubfrosch nutzt Vegetationsstreifen und Agrarnutzfläche als Sommer bzw. Winterlebensraum. Der Sommerlebensraum des Laubfrosches findet sich meist entfernt vom Wasser u.a. in Brombeerdickicht, Hecken, Sträuchern sowie auch unter Baumkronen. Der Laubfrosch überwintert u.a. in den oberflächennahen Bodenschichten (z.B. Erdhöhlen, Laubhaufen, unter Steinen und Wurzeln) aber auch in Mauerspalt von Kellern, unter efeubewachsenen Hauswänden in mehreren Metern Höhe. Die Winterquartiere des Laubfrosches finden sich oftmals im Sommerlebensraum (Laubmischwälder, Feldgehölze, Saumgesellschaften, laubstreureiche Hecken, Gärten). Diese Strukturen finden sich zwar im Eingriffsgebiet – sind jedoch um das Gewässer in etwa 400 m Entfernung sowie in den dazwischen liegenden Bereichen ebenfalls sehr stark ausgeprägt. Auch hier können artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Zitat BFN:

*Vor dem Hintergrund der gebotenen funktionalen Interpretation des Begriffs der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, wie er insbesondere auch in § 44 Abs. 5 BNatSchG angelegt ist, ist davon auszugehen, dass bei der Beurteilung von Beschädigungen sämtliche Wirkungen zu berücksichtigen sind, welche die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vermindern können. Dies umfasst neben Substanzverletzungen wie bspw. die Teilverfüllung von Laichgewässern auch sonstige funktionsmindernde Einwirkungen z.B. durch Schadstoffeinträge, Grundwasserstandsänderungen, akustische bzw. optische Störreize oder Zerschneidungseffekte. Maßgeblich für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist. Diese bedingt, dass auch mittelbare Beeinträchtigungen wie die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitate und die Zerschneidung essenzieller Migrationskorridore oder Flugrouten eingeschlossen sind. Als essenziell werden Nahrungshabitate angesehen, welche für den Fortpflanzungserfolg bzw. für die Fitness der Individuen in der Ruhestätte maßgeblich sind und deren Wegfall dazu führt, dass die Fortpflanzungsfunktionen nicht in gleichem Umfang aufrecht erhalten werden können. **Funktionsbeziehungen werden als essentiell angesehen, wenn sie so eng mit der Fortpflanzungs- oder Ruhefunktion verknüpft sind, dass diese ohne sie nicht aufrecht erhalten bleibt (vgl. z.B. auch RUNGE et al. 2010:13 oder LANA 2009:7ff.)***

Reptilien:

Zauneidechse:

Aufgrund der nordwestlich und südöstlich der vom Eingriff betroffenen Agrarnutzfläche vorhandenen Vegetationsstreifen und den südost- bis südwest-exponierten Böschungen mit vegetationsfreien, grabfähigen Bodenstellen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Eingriffsgebiet möglich. Das Planungsvorhaben kann daher folgenden Auswirkungen begünstigen:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Individuenverlust

- Verlust von Nahrungshabitaten

Schmetterlinge:

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling:

Ein Vorkommen kann in Folge fehlender geeigneter Habitatbedingungen im Eingriffsgebiet für den Großen Wiesenknopfs als Futter- und Eiablagepflanze ausgeschlossen werden. Um den Steinchesbach, der vom Eingriff jedoch nicht betroffen ist, wäre ein Vorkommen des Großen Wiesenknopfs hingegen denkbar.

Im Folgenden wird die Artengruppe der Schmetterlinge nicht weiter betrachtet.

6. Konfliktanalyse

(1) Tötungs- und Verletzungsverbot

Im Zuge der Baufeldräumung und während der Bauarbeiten, können z. B. durch unbedarftes Ablegen von Baumaterial europäisch geschützte Arten, wie Jungvögel, Haselmäuse, Amphibien oder Zauneidechsen potentiell verletzt oder getötet werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG und somit mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist somit möglich.

(2) Störungsverbot

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass Arten auf der Eingriffsfläche und im nahen Umfeld Reproduktionsstätten besitzen ist es durchaus möglich, dass durch die Umsetzung der Planung Tiere wie die Haselmaus oder Vogelarten so erheblich gestört werden, dass sie diese aufgeben. Insbesondere Neuntöter und Wachtelkönig gelten als sehr störeffindlich mit einer geringen Fluchtdistanz. Aber auch bei einer Winterquartiernutzung des Gehölzstreifens im Eingriffsgebiet durch die Haselmaus oder der „unterirdischen Räumlichkeit“ durch die Große Bartfledermaus können Verbotstatbestände hinsichtlich des Störungsverbotes durch das Planungsvorhaben ausgelöst werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 (2) kann somit nicht ausgeschlossen werden.

(3) Zerstörungs- und Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist direkt mit dem Erhaltungszustand einer Art verknüpft. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten standorttreuer Arten unterliegen auch wenn sie nicht besetzt sind aber die betreffende Art mit hoher Wahrscheinlichkeit diese regelmäßig wieder aufsucht einem strengen Schutzstatus. Aus Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG „ergibt sich, dass die betreffenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch dann zu schützen sind, wenn sie nicht ständig besetzt sind, aber die betreffenden Arten mit einigermaßen großer Wahrscheinlichkeit an diese Stätten zurückkehren werden. Wird z.B. eine bestimmte Höhle jedes Jahr von einer Reihe von Fledermäusen zur Überwinterung genutzt (da diese Art die

Gewohnheit hat, jedes Jahr in dasselbe Winterquartier zurückzukehren), so ist die Funktionalität dieser Höhle als Überwinterungsstätte auch im Sommer zu schützen, damit die Fledermäuse sie im Winter wieder nutzen können. Wenn andererseits eine bestimmte Höhle nur gelegentlich für Fortpflanzungs- oder Rastzwecke genutzt wird, so erfüllt sie kaum die Voraussetzungen einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte“ (EU-KOMMISSION (2007), Kap. II.3.4.b). Ein Vorkommen von Vogelbrutplätzen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und der Haselmaus, sowie ein Quartier der Großen Bartfledermaus kann im Eingriffsgebiet nicht sicher ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 (3) BNatSchG ist somit potentiell möglich.

7. Artenschutzrechtliche Bewertung

In Hinblick auf die vorliegenden recherchierten Daten, der Ortsbegehung und dem damit verbundenen aktuellen Wissensstand zum Vorkommen europäisch geschützter Arten im Eingriffsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch das Planungsvorhaben Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Aufgrund von fehlenden Informationen zu den tatsächlichen Brutrevieren bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäisch geschützter Arten sowie deren Dichte sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von europäisch geschützten Arten nicht auszuschließen. Da sowohl potenzielle Sommer- als auch Winterlebensräume von europäisch geschützten Arten durch das Planungsvorhaben betroffen sein könnten wird eine vertiefende Art-für-Art Betrachtung empfohlen, um Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf das tatsächlich im Eingriffsgebiet nachgewiesene Artenspektrum zu spezifizieren:

Um Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu spezifizieren ist eine vertiefende Art-für-Art Betrachtung für folgende Artengruppen erforderlich:

- Vögel (Bluthänfling, Neuntöter, Raubwürger, Schwarzkehlchen, Wachtelkönig)
- Säugetiere (Große Bartfledermaus, Haselmaus)
- Reptilien (Zauneidechse)

Kommt es im Rahmen der Art-für-Art-Betrachtung zum Nachweis europäisch geschützter Arten sind im Rahmen des Risikomanagements Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festzuhalten.

D. Liebert

Dr. Elke Hilgers

8. Quellenangaben

BNATSCHG (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes Bundesnaturschutz-gesetz) i.d.F. vom 29. Juli 2009, BGBl S.2542 ff.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG), zuletzt geändert durch RL97/49/EWG vom 29.07.1997.

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG Des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere, zuletzt geändert 2003.

HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) – 386 S.

JOHNSON L. (1999): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. Kosmos-Verlags GmbH & Co., ISBN 3-440-07828-0.

JUSKAITIS R. UND BÜCHNER S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei bd. 670, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben, ISBN 978-3-89432-918-1.

LANIS RLP (2020): Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

LFU RLP (2020): Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. Artdatenportal Rheinland-Pfalz. <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

LFU RLP (2020): Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz - Artefakt. <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>

LANUV NRW (2020): Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“, (Artinformationen). <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>

MWEBWV & MUNLV (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. – Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010.

SKIBA R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648 VerlagsKG Wolf, ISBN 978-3-89432-907-5.

Weitere Internetquellen:

https://nabu-naturgucker.de/natur_/dll/1mOZhHPmZEyFKPoN3M3b28II4y/

<https://artenfinder.rlp.de/node/1>