Artenschutzrechtliche Prüfung

zum B-Plan

„Großer Flur“

im Gebiet der

Stadt Lauda
Main-Tauber-Kreis

Auftraggeber:

Roland Steinbach
Freier Landschaftsarchitekt
Zum Buschfeld 5
74613 Öhringen

September 2013

AWL
Arbeitsgemeinschaft
Wasser und
Landschaftsplanung
Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	3
2.	Rechtliche Grundlagen	3
3	Untersuchungsgebiet	4
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	6
5	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	6
5.1	Relevanzprüfung	7
5.2	Bestandserfassung	7
5.3	Konfliktermittlung	7
5.4	Ausnahmeprüfung	7
6	Vogelarten als prüfrelevante Artengruppe	8
6.1	Erfassungsmethoden	8
6.2	Nachgewiesene Arten	8
6.3	Konfliktermittlung	9
7	Literatur	15

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets im Raum	4
2	Blick auf den zentralen Bereich des Plangebiets	5
3	Blick auf das Plangebiet aus nördlicher Richtung	5
4	Hecke zwischen dem Plangebiet und der K2832	5
5	Freilaufende Katze im Untersuchungsgebiet auf der Jagd nach Beute (z.B. Vogelarten)	5
6	Ungefähre Lage der Revierzentren der Brutvogelarten	9

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	8
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	9

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Im Rahmen ihrer städtebaulichen Entwicklung möchte die Stadt Lauda durch den Bebauungsplan „Großer Flur“ eine Fläche im Südosten der Stadt für eine Wohnbebauung bereitstellen, die bisher als Ackerfläche genutzt wurde.
Zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, die durch Herrn Dipl.-Biol. Dieter Veile (Obersulm) erstellt wurde. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung konnten Vorkommen der meisten planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden, nur mit potentiellen Beeinträchtigungen der Vogelfauna war zu rechnen. Für diese Gruppe wurde konkret untersucht, ob die geplanten Nutzungsumwidmungen ggf. zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen derselben führen können und ob durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Die Ergebnisse der Untersuchungen und deren artenschutzrechtliche Bewertung sind im vorliegenden Bericht dargelegt.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Auf europäischer Ebene gelten die artenschutzrechtlichen Vorgaben der „Richtlinie des Rats vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ oder „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ (92/43/EWG FFH-RL) sowie die „Richtlinie des Rats vom 02. April 1997 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ oder „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (2009/147/EG VS-RL). Diese Vorgaben wurden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01.03.2010 in unmittelbar geltendes Bundesrecht umgesetzt. Aufgrund der Zugriffsverbote und Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 und 6 ergibt sich für Planvorhaben, durch die Verbotstatbestände erfüllt werden könnten, die Anforderung, eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen.
Grundsätzlich gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG beziehen sich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft und nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf die europäisch geschützten **Arten nach Anhang IV der FFH-RL** sowie die **europäischen Vogelarten nach der VS-RL**. Zeichnet sich für diese Artengruppen durch ein Vorhaben die Erfüllung von Verbotstatbeständen ab, so kann zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Anwendung kommen.
Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten sind ebenso als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung, gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung oder auch nach anderen Rechtsgrundlagen (z.B. Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen. Dabei ist der Hinweis in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zu beachten, dass (außer Vogelarten und „FFH-Arten“) solche Arten betroffen sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind. Dies sind Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße

verantwortlich ist. Hierunter fallen alle ausschließlich national streng und besonders geschützten Arten, denen z. T. in Baden-Württemberg durch das Zielartenkonzept ein zusätzliches planerisches Gewicht zugemessen wurde. Diese Artengruppen werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG berücksichtigt. Auf diese Vorgehensweise verweißt auch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

3. UNTERSUCHUNGSGEBIET UG

Das Untersuchungsgebiet UG (**Abb. 1**) umfasst das Plangebiet und einen umgebenden Wirkraum, in dem die Fauna durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte. Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt, tierökologisch relevante Strukturen (kleinere Freiflächen, z.B. in Form von Lesesteinhäufen o. ä.) fehlen vollständig. Störstellen in der Ackerfläche, die durch eine erhöhte Konzentration von Gestein hervorgerufen werden könnten, sind ebenfalls nicht vorhanden, daher ist alljährlich von einem gleichmäßig kompakten Bewuchs (wohl immer mit Getreide) auszugehen.
Innerhalb des UG wird das eigentliche Plangebiet im Norden vom bestehenden Wohngebiet begrenzt, und im Nordosten liegt ein schmaler Waldstreifen. Nach Süden hin setzt sich die ackerbauliche Nutzung des Plangebiets fort, und westlich verläuft die stark befahrene K2832, die durch eine Strauchhecke vom Plangebiet getrennt ist.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets im Raum (schwarz umrandet), im Kernbereich das Plangebiet (farbig, weiß umrandet)

Die nachfolgenden **Abbildungen 2-5** sollen einen Eindruck der örtlichen Situation vermitteln.



Abb. 2: Blick auf den zentralen Bereich des Plangebiets, im Hintergrund ein schmaler Waldstreifen



Abb. 3: Blick auf das Plangebiet aus nördlicher Richtung, rechts Hecke neben der K2832



Abb. 4: Zwischen dem Plangebiet und der K2832 verläuft auf einer Böschung eine Hecke



Abb. 5: Freilaufende Katze im Untersuchungsgebiet auf der Jagd nach Beute (z.B. Vogelarten)

Als Vorbelastungen des Plangebiets, welche die vorhandene Fauna bereits beeinträchtigen und in ihrer Zusammensetzung maßgeblich beeinflussen, sind zu nennen:

- Anwohner aus den nahe gelegenen Wohnbereichen gehen mit z. T. freilaufenden Hunden spazieren (Abb. 2). Von den Hunden geht ein erhebliches Bedrohungspotential insbesondere für Bodenbrüter aus, die sich bei sich wiederholenden Störungen aus dem Gebiet zurückziehen.
- Visuelle Beeinträchtigungen durch die Anwohner des angrenzenden Siedlungsbereichs beeinflussen die Vogelfauna und können für das Fehlen bestimmter Arten ursächlich sein.
- Unkontrollierte Anwesenheit von Haustieren aus nahen Siedlungsbereichen: umherstreunende und in der freien Landschaft jagende Katzen (Abb. 5) stellen eine tödliche Gefahr für Vogelarten dar
- Lärmeinträge und visuelle Störungen durch den Kfz-Verkehr der K2832 führen zu Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten, die dadurch das Untersuchungsgebiet meiden können.

4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Die durch ein Vorhaben zu erwartenden Wirkungen verweisen auf die mögliche Betroffenheit von Arten. Im Fall der Umsetzung des Planungsvorhabens zeichnen sich im zeitlichen Wechsel Wirkfaktoren ab, welche prinzipiell die planungsrelevanten europarechtlich geschützten Tierarten Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie), die Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung waren, erheblich und nachhaltig beeinträchtigen könnten (europarechtlich geschützte Pflanzenarten kommen aufgrund der Standorteigenschaften im Untersuchungsgebiet nicht vor). Dabei kann zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen und fortwährenden Beeinträchtigungen differenziert werden:

Baubedingte Wirkfaktoren	Die Anwesenheit von Menschen im Rahmen von Bauaktivitäten stellt eine visuelle Störung der vorhandenen Vögel dar. Zusätzlich gehen von den eingesetzten Baumaschinen im Zuge der Erdmodellierungsarbeiten im künftigen Baugebiet Lärmimmissionen in die umliegende freie Landschaft aus. Dadurch könnten Vögel zum Unterlassen der Eiablage, zur Abwanderung oder zur Aufgabe ihres Eigeleges veranlasst werden. Weiterhin können Lärmeinträge in die angrenzenden Gehölze deren Qualität als Nahrungshabitat soweit verringern, dass störungsempfindlichere Vögel zur Nahrungssuche in ungestörten Bereichen nach Nahrung abwandern. Insgesamt sollten diese Faktoren auf die Bestände der Vogelarten jedoch keinen nachhaltigen Einfluss haben, da diese nur temporär wirksam werden.
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Die bodenbrütende Feldlerche beansprucht für ihren Brutplatz in einer Störungsstelle der Ackervegetation einen Mindestabstand von ca. 60 m von vertikalen Geländestrukturen (Gebäude, Gehölze). Dies wird auch im vorliegenden Fall durch Nachweise untermauert. Durch die geplante Bebauung wird der Mindestabstand von den derzeitigen Brutplätzen unterschritten, dementsprechend werden die Feldlerche bei der Brutplatzwahl nach Osten zurückweichen. Der Flächenverlust für die Avifauna zwar nicht irrelevant, wird den guten Erhaltungszustand der Feldlerchenpopulation jedoch nicht signifikant verschlechtern, da weite Ackerflächen erhalten bleiben.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Durch die Besucher der neuen Gewerbefläche wird die Zahl der menschlichen Kontakt- und damit Störungshäufigkeit der Vogelfauna nicht signifikant steigen. Aufgrund der derzeit bereits vorhandenen Belastungen (s. o.) sollte der Einfluss auf die vorhandene Vogelfauna gering bleiben, da die vorhandenen Arten eher als störungsunempfindlich einzustufen sind.

5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

Die spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung ist methodisch in folgende chronologische Arbeitsschritte gegliedert:

- Relevanzprüfung: Abschichtung der Arten, d. h. Ausschluss nicht prüfungsrelevanter Arten
- Bestandserfassung: Erfassung der potentiell vom Vorhaben betroffenen Arten
- Konfliktermittlung (Prüfung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
- Ausnahmeprüfung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1 RELEVANZPRÜFUNG

Hierbei wurde geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine sogenannte Abschichtung, einem schrittweise vollzogenen Ausschlussverfahren anhand bestimmter Parameter (z.B. Verbreitung, Habitatansprüche) wurden Arten als nicht relevant (da nicht vom Vorhaben betroffenen) identifiziert, um sie im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen.
Für diese Relevanzprüfung wurde die Datenbank der LUBW bezüglich den dort angeführten „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ ausgewertet. Dabei wurde anhand ihrer Artensteckbriefe geprüft, für welche dieser Arten Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden können (Ausschlusskriterium: Verbreitung) bzw. welche Arten möglicherweise im Wirkraum vorkommen und somit Gegenstand konkreter Untersuchungen sein müssen.
Weiterhin wurden aus einer Habitatpotentialanalyse Rückschlüsse auf mögliche Vorkommen von Arten gezogen, wobei abgeschätzt wurde, ob die vorhandenen Habitatstrukturen Vertretern der genannten Artengruppen als Lebensraum dienen könnten oder nicht (Ausschlusskriterium: Habitatanspruch).
Die in der Relevanzprüfung stufenweise ausgeschlossenen (abgeschichteten) Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie und die jeweils zutreffenden Ausschlusskriterien sind in Tabelle A1 (Anhang 1, S. 17) dargestellt.

5.2 BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung wurden für alle Artengruppen und Arten der FFH-Richtlinie Vorkommen ausgeschlossen. Allein für die Vogelarten ist eine Empfindlichkeit gegenüber der durch das Vorhaben bedingten Wirkfaktoren, die dadurch Beeinträchtigungen darstellen, erkennbar. Daher wurde für die Vögel eine Bestandserfassung und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

5.3 KONFLIKTERMITTLUNG

Für den Fall, dass einheimische Vogelarten durch ein Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, wird für diese auf Artniveau geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Erfüllen mehrere Arten ähnliche ökologische Ansprüche, so werden diese zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft.

5.4 AUSNAHMEPRÜFUNG

Sollte sich bei der Prüfung von Verbotstatbeständen ergeben, dass eine der Arten vom Vorhaben betroffen ist, so wird untersucht, ob Voraussetzungen gegeben sind, welche die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglichen würden.

6 VOGELARTEN ALS PRÜFRELEVANTE ARTENGRUPPE

6.1 ERFASSUNG

Aufgrund der späten Auftragsvergabe wurde nur eine einzelne Geländebegehung am 05.09.2013 durchgeführt. Beim langsamen Begehen des Untersuchungsgebiets wurden alle Vögel lagegenau in eine Luftbildkarte eingetragen. Da die Auffindungsorte gut mit den Brutplatzansprüchen übereinstimmten, wurde angenommen, dass die Vögel tatsächlich nahe ihrer Brutplätze verzeichnet wurden. Zwar ist nicht auszuschließen, dass einzelne Vogelarten nicht mehr vorgefunden wurden, für die Bewertungssystematik des Eingriffs und die generellen Ergebnisse ist dies jedoch nicht entscheidend.

6.2 NACHGEWIESENE ARTEN

Insgesamt wurden 6 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tab. 1), die hier mit wahrscheinlich 10 Paaren vertreten waren. Abbildung 6 zeigt die ungefähre Lage der Brutrevierzentren, die recht gleichmäßig in den Gehölzbeständen (Hecke entlang der K2832, Gehölz östlich des Untersuchungsgebiets) des Untersuchungsgebiets verteilt sind.
Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich ausnahmslos um Allerweltsarten, die in allen Lebensraumtypen mit Gehölzvorkommen (inkl. Ortschaften) allgemein verbreitet und häufig sind. Der Haussperling ist ein Kulturfolger, die stark an menschliche Siedlungen gebunden ist. In den Gehölzen mit größeren Bäumen finden sich Blau- und Kohlmeise. Die Goldammer ist trotz der verkehrlichen Beeinträchtigungen in der Hecke entlang der K2832 präsent. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit konnte die Feldlerche (Alauda arvensis) nicht mehr im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, ein Vorkommen der Art wird jedoch nicht ausgeschlossen und dementsprechend artenschutzrechtlich bewertet.
Weitere 4 Arten suchten das Untersuchungsgebiet offenkundig lediglich als Nahrungsgäste auf (vgl. Tabelle 2, S. 9):

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel (Turdus merula)	A	3	-	-	§
14620	Blaumeise (Parus caeruleus)	Bm	1	-	-	§
16360	Buchfink (Fringilla coelebs)	B	1	-	-	§
18570	Goldammer (Emberiza citrinella)	G	2	-	-	§
15910	Haussperling Passer domesticus)	H	1	V	V	§
14640	Kohlmeise (Parus major)	K	2	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg V = Vorwarnliste
BNatSchG: § = besonders geschützt

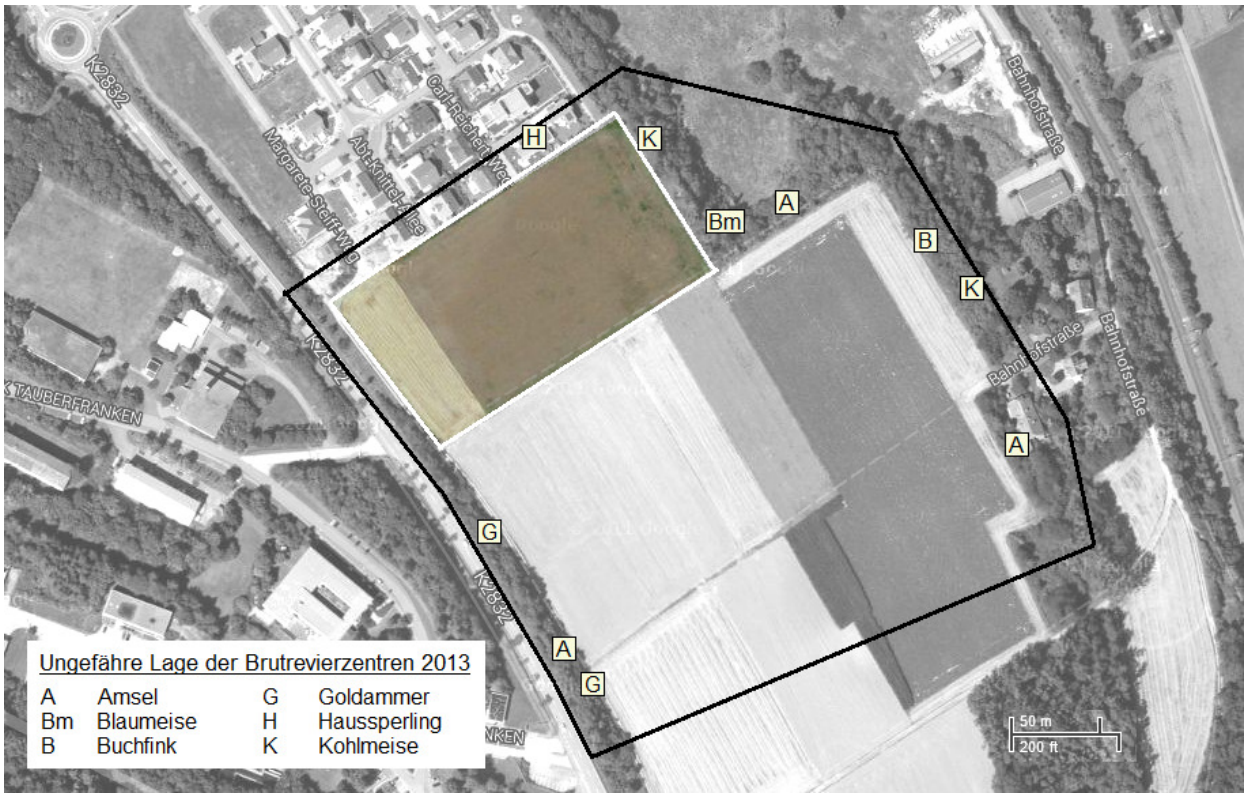


Abb. 6: Ungefähre Lage der Brutrevierzentren

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungs-gast	Überflug/ Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
2870	Mäusebussard (Buteo buteo)	Mb	+	-	-	-	§§
15670	Rabenkrähe (Corvus corone)	Ak	+	-	-	-	§
6700	Ringeltaube (Columba palumbus)	Ri	+	-	-	-	§
03040	Turmfalke (Falco tinnunculus)	Tf	+	-	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg V = Vorwarnliste
BNatSchG: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

6.3 Konfliktermittlung

Für die Konfliktermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst und als Bewertungseinheit behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleichbare Ressourcen nutzt. Beim vorliegenden Sachverhalt erschien es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

Betroffenheit höhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (Parus caeruleus), Kohlmeise (Parus major)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Alle Arten sind in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten). Für keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen

Lokale Populationen:

Das Umfeld des Untersuchungsgebiets wird von einem mit Bäumen durchgrünten Siedlungsbereich mit punktuell vorhandenen Nistkästen und weiteren größeren, waldartigen Gehölzbeständen eingenommen. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten wie gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Bäume, die potentielle Fortpflanzungsstätten in Form von Bruthöhlen enthalten. Durch das Vorhaben werden demnach keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen erfolgt nicht, da im Umfeld weiterhin Altbäume mit potentiellen Bruthöhlen vorhanden sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld der zukünftigen Baufelder im Plangebiet werden nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen, da die betreffenden Arten die bereits in ihrem Habitat wirksamen Störungen tolerieren. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Artengruppe darstellen, treten nicht ein. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Nachdem sich im Plangebiet keine potentiellen Nistplätze befinden, können vorhabensbedingte Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Betroffenheit höhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (Parus caeruleus), Kohlmeise (Parus major)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit gehölzbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (Turdus merula), Buchfink (Fringilla coelebs), Goldammer (Emberiza citrinella)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Fast alle Arten sind in Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Parkanlagen, Hausgärten) und allgemein verbreitet. Für keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen

Lokale Populationen:

Das Umfeld des Untersuchungsgebiets wird von einem mit Bäumen durchgrünten Siedlungsbereich mit punktuell vorhandenen Nistkästen und weiteren größeren, waldartigen Gehölzbeständen eingenommen. Somit ist für gehölzbrütende Vogelarten wie gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gehölze, die die Voraussetzung für einen Nestbau darstellen. Damit ist die Erfüllung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld der zukünftigen Baufelder im Plangebiet werden nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen, da die betreffenden Arten die bereits in ihrem Habitat wirksamen Störungen tolerieren. Eine erhebliche Störung

Betroffenheit gehölzbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (Turdus merula), Buchfink (Fringilla coelebs), Goldammer (Emberiza citrinella)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Artengruppe darstellen, treten nicht ein. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Nachdem sich im Plangebiet keine potentiellen Nistplätze befinden, können vorhabensbedingte Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplätzen in und an Gebäuden:

Haussperling Passer domesticus)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Die Art ist in Wohnsiedlungen und Gewerbegebieten allgemein regelmäßig und teilweise häufig vertreten, da sie in und an Gebäuden (Dachnischen, Spalten, überdachte Balken, Verkleidungen) günstige Nistgelegenheiten vorfindet. Für den Haussperling sind in der landesweiten Bestandsentwicklung geringfügig rückläufige Tendenzen zu verzeichnen.

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich Siedlungsbereiche mit unterschiedlichen Nutzungsstrukturen, die dieser Art vielfältige Nistgelegenheiten bietet. Revierbestandszahlen existieren nicht, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen des Haussperlings allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstreckt.
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplätzen in und an Gebäuden:

Haussperling Passer domesticus)

Europäische Vogelart nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Alle Brutplätze befinden sich im westlich des Plangebiets gelegenen Wohngebiet. Diese Standorte sind nicht vom Vorhaben betroffen. Somit werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da der Haussperling störungsunempfindlich ist. Durch die absehbaren Arbeiten wird die Art nicht erheblich gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der Brutplatz befindet sich sicher außerhalb des Plangebiets, Tötungen von Individuen sind daher ausgeschlossen und Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit der Feldlerche (Bodenbrüter):

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: ungünstig/unzureichend

Begründung: Die Feldlerche besiedelt als ehemaliger Steppenbewohner als Kulturfolger die Ackerlandschaften. Dabei bieten Vegetationen von 15 – 25 cm Höhe mit einem Deckungsgrad von 20 - 50 % optimale Brutbedingungen. Durch verschiedene Faktoren sind die Vorkommen fortwährend be-

Betroffenheit der Feldlerche (Bodenbrüter):

Europäische Vogelart nach VRL

einträchtigt. Zu nennen sind hierbei v. a. Nutzungsintensivierungen durch Düngemittel (Verlust von Wachstumslücken in Feldern durch Starkwuchs), Verlust von Kleinstrukturen (Raine, Erdwege, Brachestreifen) durch Flurneuordnungen und Nutzungsumwidmungen (Maisanbau unterbindet jegliche Bruten), doch auch klimatische Entwicklungen destabilisieren die Bestände (Unwetterextreme).

Lokale Populationen:

Im Untersuchungsgebiet konnten jahreszeitlich bedingt keine Individuen mehr nachgewiesen werden, über die Bestandssituation herrscht Ungewissheit. Zwar existieren auch über das Untersuchungsgebiet hinaus keinerlei Kenntnisse bzgl. Der Bestandszahlen der Art, doch muss aufgrund der vorhandenen weitläufigen Ackerflächen der weiteren Umgebung empirisch von stabilen Vorkommen ausgegangen werden.
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Laut Glutz von Blotzheim (Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Wiesbaden, 2001) hält die Feldlerche zu vertikalen Geländestrukturen (Wald- oder Ortsränder) einen Abstand von mindestens 60 m ein. Bei Bestandsaufnahmen bei anderen Projekten wurde dieses Verhalten verifiziert. Durch die Ausweitung des Wohngebiets in südliche Richtung zu möglichen Vorkommen der Feldlerche hin werden die Feldlerchen bei der Wahl ihres Brutplatzes entsprechend zurückweichen.
Bei den Ackerflächen handelt es sich nicht um Fortpflanzungsstätten im Sinne des Gesetzgebers, da diese alljährlich in unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Obwohl in einem günstigen Jahr viele Brutpaare in einem Gebiet vorkommen können. Ist es jederzeit möglich, dass bereits im darauf folgenden Jahr keinerlei Feldlerchen vorkommen, da die Äcker mit Mais eingebaut sind. Dies soll die Sondersituation bezüglich ihrer Fortpflanzungsstätte verdeutlichen.
Aufgrund der Weitläufigkeit der verbleibenden Ackerlandschaft und der damit weiterhin bestehenden Brutmöglichkeiten ist durch das Vorhaben nicht mit einer erheblichen Verschlechterung der derzeit günstigen Erhaltungszustands der Feldlerchenpopulation zu rechnen. Der Bestand bleibt jedoch von einem möglichen Maisanbau bedroht, wobei auch von Maisfeldern der genannte Mindestabstand eingehalten werden würde.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich, doch kann die Anlage von Lerchenfenstern in Betracht gezogen werden

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet könnten (falls vorkommend) in dessen Umfeld zum Ausweichen brutwilliger Paare in ruhigere Bereiche über den Mindestabstand von 60 m hinaus führen. Durch die zeitliche Befristung der Arbeiten wird dieser Beeinträchtigung jedoch nicht nachteilig auf die Population auswirken.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Betroffenheit der Feldlerche (Bodenbrüter):
Europäische Vogelart nach VRL
Aufgrund des geringen Abstands der südlichen Grenze des Plangebiets zur bereits bestehenden Bebauung und den Gehölzen ist es aufgrund des ausgeprägten Meideverhaltens gegenüber vertikalen Strukturen extrem unwahrscheinlich, dass sich direkt im Plangebiet in den letzten Jahren Brutvorkommen der Feldlerche befanden. Dadurch kann die Tötung von Eiern oder fluchtunfähigen Nestlingen ausgeschlossen werden. **Konfliktvermeidende Maßnahmen**: nicht erforderlich **CEF-Maßnahmen**: nicht erforderlich **Schädigungsverbot**: nicht erfüllt

7 LITERATUR

Literaturliste (Auswahl):

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. – 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim.

Boye, P., Hutterer, R., Bnke, R. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) (Bearbeitungsstand: 1997). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 33-39; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55.

Braun, M. (2003): Die heutige Säugetierfauna von Baden-Württemberg. In: Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd.1, Ulmer-Verl.: S. 139-140

Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg. (2003-2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Bd. 1; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 687 S.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz. 55: 434 S.

Europäische Kommission (EU) (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgült. Fassung Februar 2007: 96 S.

Europäische Union (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. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: S. 7-50.

Flade, M: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHM – Verl. Eching: 879 S.

Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u. a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. 17 Bände in 23 Teilen. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main 1966ff., Aula-Verlag, Wiesbaden 1985ff. (2. Auflage).

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 939 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Ulmer-Verl., Stuttgart: 547 S.

Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Ulmer-Verl., Stuttgart: 880 S.

Hölzinger, J., H-G. Bauer, M. Boschert & U. Mahler (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – Ornith. Jh. Bd. 22 H.1, Remseck: 172 S.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (1998): Florenliste von Baden-Württemberg - Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 486 S.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2003): Amtliche Topographische Karten Baden-Württemberg 1:25000 auf CD-Rom.

Ssysmank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 53: 560 S.

Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Beuschlands. – 4. Fassung, 30.11.2007. – Ber. Vogelschutz, 44: 23-81.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Selbstverlag Radolfzell: 792 S.

Südbeck, P. Bauer. H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2009). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. Dezember 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 2009. Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere: S. 159-277

Internetquellen:

www.nabu-bw.de

www.ornitho.de

www.ogbw.de

www.avikombw.de

www.dda-web.de

www.do-g.de

www.drv-web.de

www.dda-web.de/dak

www.ornithologische-schriftenschau.de

www.orn.mpg.de

ANHANG 1

Tabelle A1: (Teil 1) **Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien**

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungs-gebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstruk-turen	Larvenfutter pflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SÄUGETIERE								
Baummarder (Martes martes)			V			+		
Biber (Castor fiber)	II	IV		+	+			
Feldhamster (Cricetus cricetus)		IV		+	+			
Gämse (Rupicapra rupicapra)			V	+	+			
Fledermäuse – alle Arten	II	IV				+		
Haselmaus (Muscardinus avellanarius)		IV		+	+			
Iltis (Mustela putorius)			V		+			
Luchs (Lynx lynx)	II	IV		+				
Otter (Lutra lutra)	II	IV		+	+			
Schneehase (Lepus timidus)			V	+	+			
Wildkatze (Felis silvestris)		IV		+				
Wolf (Canis lupus)	II	IV		+				
FISCHE								
Alle Arten					+			
REPTILIEN								
Äskulapnatter (Zamenis longissimus)		IV		+	+	+		
Mauereidechse (Podarcis muralis)		IV			+	+		
Schlingnatter (Coronella austriaca)		IV			+	+		
Sumpfschildkröte (Emys orbicularis)	II	IV		+	+	+		
Westliche Smaragdeidechse (Lacerta bilineata)		IV		+	+	+		
Zauneidechse (Lacerta agilis)	II	IV			+	+		
AMPHIBIEN								
Alpensalamander (Salamandra atra)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (Hyla arborea)		IV			+			
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)		IV		+	+			
Kreuzkröte (Bufo calamita)		IV		+	+			
Moorfrosch (Rana arvalis)		IV		+	+			
Nördl. Kammmolch (Triturus cristatus)	II	IV			+			
Seefrosch (Rana ridibunda)			V		+			
Springfrosch (Rana dalmatina)		IV		+	+			
Teichfrosch (Rana esculenta)			V		+			
Wechselkröte (Bufo viridis)		IV		+	+			
SCHMETTERLINGE								
Apollofalter (Parnassius apollo)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	II	IV		+	+		+	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea nausithous)	II	IV			+		+	
Eschen-Scheckenfalter (Hypodryas maturna)	II	IV			+			

Tabelle A1: (Teil 2) **Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien**

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SCHMETTERLINGE								
Gelbringfalter (Lopinga achine)		IV		+	+			
Goldener Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)	II				+		+	
Großer Feuerfalter (Lycaena dispar)	II	IV			+		+	
Haarstrangeule (Gortyna borelii)	II	IV		+	+		+	
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea teleius)	II	IV			+		+	
Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina)		IV		+	+		+	
Schwarzer Apollofalter (Parnassius mnemosyne)		IV		+	+		+	
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (Maculinea arion)		IV		+	+		+	
Wald-Wiesenvögelchen (C. hero)		IV		+	+		+	
KÄFER								
Alpenbock (Rosalia alpina) *	II	IV		+	+			
Breitrand (Dytiscus latissimus)	II	IV		+	+			
Eremit (Osmoderma eremita) *	II	IV			+			+
Heldbock (Cerambyx cerdo)	II	IV		+	+			+
Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)	II	IV		+	+			
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (Graphoderus bilineatus)	II	IV		+	+			
Vierzähniger Mistkäfer (Bolbelasmus unicornis)	II	IV		+	+			
LIBELLEN								
Alle Arten					+			
KREBSE								
Alle Arten					+			
SPINNENTIERE								
Stellas Pseudoskorpion (Anthrenochernes stellae)	II			+				
RINGELWÜRMER								
Medizinischer Blutegel (Hirudo medicinalis)			V		+			
WEICHTIERE								
Bachmuschel (Unio crassus)	II	IV		+	+			
Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)	II			+	+			
Flussperlmuschel (Margaritifera margaritifera)	II		V	+	+			
Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)	II			+	+			
Vierzähnige Windelschnecke (Vertigo geyeri)	II			+	+			
Weinbergschnecke (Helix pomatia)			V		+			
Zierliche Tellerschnecke (Anisus vorticulus)	II	IV		+	+			

Tabelle A1: (Teil 3) **Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien**

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
FARN- und BLÜTENPFLANZEN								
Alpen-Flachbärlapp (Diphasiastrum alpinum)			V	+				
Berg-Wohlverleih (Arnica montana)			V	+				
Biegsames Nixenkraut (Najas flexilis)	II	IV		+				
Bodensee-Vergißmeinnicht (Myosotis rehsteineri)	II	IV		+				
Dicke Trespe (Bromus grossus)	II	IV		+				
Echtes Schneeglöckchen (Galanthus nivalis)			V	+				
Europäischer Dünnfarn (Trichomanes speciosum)	II	IV		+				
Frauenschuh (Cypripedium calceolus)	II	IV		+				
Gelber Enzian (Gentiana lutea)			V	+				
Gewöhnlicher Flachbärlapp (Diphasiastrum complanatum)			V	+				
Isslers Flachbärlapp (Diphasiastrum issleri)			V	+				
Kleefarn (Marsilea quadrifolia)	II	IV		+				
Keulen-Bärlapp (Lycopodium clavatum)			V	+				
Liegendes Büchsenkraut (Lindernia procumbens)		IV		+				
Oellgaards Flachbärlapp (Diphasiastrum oellgaardii)			V	+				
Silberscharte (Jurinea cyanoides)	II	IV		+				
Sprossender Bärlapp (Lycopodium annotinum)			V	+				
Sommer-Schraubenstendel (Spiranthes aestivalis)		IV		+				
Sumpfbärlapp (Lycopodiella inundata)			V	+				
Sumpf-Glanzkraut (Liparis loeselii)	II	IV		+				
Sumpf-Siegwurz (Gladiolus palustris)	II	IV		+				
Tannen-Bärlapp (Huperzia selago)			V	+				
Zeillers Flachbärlapp (Diphasiastrum zeilleri)			V	+				
Zypressen-Flachbärlapp (Diphasiastrum tristachyum)			V	+				
MOOSE								
Alle Torfmoos-Arten (Sphagnum spec.)				+				
Firnisglänzendes Sichelmoos (Hamatocaulis vernicosus)	II			+				
Gemeines Weißmoos (Leucobryum glaucum)			V	+				
Grünes Koboldmoos (Buxbaumia viridis)	II			+				
Rogers Goldhaarmoos (Orthotrichum rogeri)	II			+				