

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum
Bebauungsplan Nr. 33 „Kurpark Treuchtlingen – 1. Änderung“



Stadt Treuchtlingen

Landkreis Weißenburg - Gunzenhausen

Endfassung
15. August 2009



Auftraggeber:



WELSCH + EGGER landschaftsarchitekten, Freising



Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie
Inhaber: Dipl. - Ing. (FH) Andreas Maier

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum
Bebauungsplan Nr. 33 „Kurpark Treuchtlingen – 1. Änderung“

Endfassung, 15. August 2009

Vorhabensträger:  Stadt Treuchtlingen
Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen

Auftraggeber:

 WELSCH + EGGER landschaftsarchitekten
fischergasse 15, 85354 freising
tel.: (0)8161/4594915, fax.: (0)8161/4594914

Auftragnehmer:

 natureconsult

Büroanschrift:
Schlotthamerstraße 20
84503 Altötting
Tel.: 08671 / 99 92 78
Fax.: 08671 / 99 92 79
email@natureconsult.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Datengrundlagen.....	5
3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung.....	6
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets.....	6
4.1	Vor-Ort-Begehung.....	9
5	Wirkfaktoren.....	11
	anlagebedingte Wirkfaktoren.....	11
	baubedingte Wirkfaktoren.....	11
	betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	11
6	Maßnahmen.....	12
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	12
6.1.1	M 01 – zeitliche Festsetzung zur Rodung der Obstbäume und der Baufeldräumung.....	12
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BnatSchG).....	12
6.2.1	CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich (Quartiere von Fledermäusen und perm. Brutplätze von Höhlenbrütern).....	13
7	Bestand und Betroffenheit von Arten.....	14
7.1	Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
7.1.1	Säugetiere.....	14
	7.1.2.1 Haselmaus.....	14
	7.1.1.2 Fledermäuse mit potentiellen Quartieren im Vorhabensgebiet.....	16
	7.1.1.3 Fledermausarten, die das Vorhabensgebiet als Jagdhabitat nutzen.....	19
7.1.2	Weitere Wirbeltierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	20
	7.1.2.1 Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	20
7.1.3	Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten Anhang IV, FFH-Richtlinie.....	21
	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der VS-Richtlinie.....	22
	7.1.4.1 <i>größtenteils ungefährdete, frei brütende Vogelarten mit Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Brutstätten im Siedlungsbereich</i>	23
	7.1.4.2.1 Bluthänflingluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>).....	25
	7.1.4.3 Höhlen- und Nischenbrüter mit Störungen an permanent genutzten Brutstätten im Siedlungsbereich.....	27
	7.1.4.4 Gartenrotschwanz Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>).....	28
	7.1.4.5 Vogelarten mit Störungen an saisonal genutzten Brutstätten im Offenland bzw. in Feucht- und Gewässerlebensräumen.....	30
	7.1.4.6 Arten mit Störungen in oder Verlusten an Nahrungshabitaten.....	31

8	Bestand und Betroffenheit sonstiger streng geschützter Arten.....	32
9	Fazit	33
	Literatur	34
	Anhang	36
	A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	36
	B Vögel.....	39
	C Weitere streng geschützte Arten	45
	Fotodokumentation.....	49
	Verzeichnisse	51

1 Einleitung

Aufgrund der Erfordernisse, die das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 10. Januar 2006 hinsichtlich des Schutzes von Arten gemeinschaftlicher Bedeutung aber auch von national „streng geschützten“ Arten stellt, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 33 Kurpark Treuchtlingen erforderlich und durchzuführen.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG bez. der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. aller „europäischen“ Vogelarten im Sinne der VS-Richtlinie (RL 79/409 EWG) und aller Arten des Annex IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL92/43 EWG) des Rates, die durch das Vorhaben erfüllt werden, ermittelt und dargestellt. Darüber hinaus werden bei einem einschlägigen Verbotstatbestandes gem. § 42 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BnatSchG die Ausnahmenvoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BnatSchG hinsichtlich Erfüllung geprüft.

Für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die nach nationalem Recht „streng geschützt“ sind, wird nach Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG geprüft, ob in Folge des Eingriffs Biotope (vgl. Art. 2c BayNatSchG, § 10 Abs. 1 Nr. 2 BnatSchG) zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

Eine Prüfung der gemeinschaftsrechtlich (streng) geschützten Arten gem. Art. 6a Abs. 2 Satz 2 und 3 BayNatSchG erfolgt nicht, da dessen Regelungsinhalte und Zielsetzungen durch die Prüfung dieser Arten nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG sowie ggf. § 43 Abs. 8 BnatSchG ausreichend berücksichtigt werden. Um vorhandene Datenlücken hinsichtlich der im Wirkraum liegenden Strukturen von artenschutzrechtlicher Relevanz (v. a. permanente Brutplätze und Fortpflanzungsstätten) und dem Vorkommen von vermuteten Arten (v. a. Fledermaus- und Vogelarten, Zauneidechse) zu schließen, fand am 1. und 2. Juli 2009 eine Geländebegehung statt. Dabei wurde das Gebiet auf vorkommende Brutvögel und Fledermäuse eingehender untersucht.

2 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden im Rahmen der saP verwendet:

- Verbreitungsatlant für Bayern, mit herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Tiergruppen: Fledermäuse (MESCHEDE & RUDOLPH 2004), Brutvögel (BEZZEL et al. 2005), Libellen (KUHN & BURBACH 1998), Heuschrecken (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003)
- Verbreitungskarten der Flora des BOTANISCHEN INFORMATIONSKNOTENS BAYERN (BIB 2007) bzw. der Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (FLORA WEB, BFN 2007)
- Artenschutzkartierung Bayern – Arbeitsatlas „Tagfalter“ (Auszug der ASK, LFU 2001)
- Amphibienkartierung Bayern (Auszug der ASK, LFU 2008)

- Biotopkartierung Bayern Objekt-Nr.: 7031-0006-005, 006 + 007 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2009)
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)
- Daten der Geländebegehung bzw. der Bat-Corderfassung

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde (Gz. IID2-4022.2-001/05) eingeführten neuen „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 12/2007). Der Eingriffsbereich liegt in der kontinentalen biogeographischen Region (Natura 2000) bzw. in der Region „Fränkisches Schichtstufenland“ (SL) der Bayerischen Roten Liste, Teil Fauna, bzw. „Jura“ (J), Teil Flora.

Die so regionalisierte Einstufung des Gefährdungsgrades der Arten wurde zur Einschätzung der Gefährdung der Einzelarten bzw. ihrer Populationen im Eingriffsgebiet herangezogen. Für die Betrachtung der prüfungsrelevanten Arten der Avifauna wurden gem. STMI (2008) die an das Eingriffsgebiet (Quadrant) angrenzenden TK25-Rasterquadranten auf Brutnachweise (BEZZEL et al. 2005) der Kategorien B (möglicherweise brütend), C (wahrscheinlich brütend) und D (sicher brütend) ausgewertet (vgl. Liste Avifauna, Anhang) und abgeschichtet.

4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets

Vorhaben

Die saP behandelt die Maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 33 „Kurpark Treuchtlingen – 1. Änderung“. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es u. a. auch zur Beseitigung von mehreren älteren Obstbäumen. Für eine genaue Beschreibung der Maßnahmen und der daraus entstehenden Konflikte wird auf die gültige Umweltplanung des Büros natureconsult, Altötting 2009 verwiesen, die auch Grundlage dieser saP ist.

Gebiet, Eingriffsbereich & Wirkraum

Die gesamte Region und somit auch der Eingriffsbereich liegen innerhalb des Naturparks Altmühltal NP-00016[BAY-15]. Der Lauf der Altmühl samt Uferzone ist Bestandteil des FFH-Gebietes 7132-371.01 „Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal“. Innerhalb des Eingriffsbereiches befinden sich keine biotopkartierten Flächen. Die biotopkartierten Altarme und Fließgewässerabschnitte an der Altmühl im Übergang zum Kurpark [Biotop Nr. 7031-0006-005 bis 007] befinden sich in ca. 50 m

nordöstlicher bzw. östlicher Benachbarung. Südlich schließt ein Schulgelände samt Sportanlagen und im Westen und Norden gewerblich genutzte Gebäude sowie Wohnbebauung an. An der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze verläuft die Lessingstraße. Zum genauen Bestand im Gebiet wird auf die gültige Umweltplanung des Büros natureconsult, Altötting (2009) verwiesen. Zusammengefasst zeichnet sich der Eingriffsbereich naturschutzfachlich v. a. durch die vorhandenen Obstbäume aus, die strukturelle Voraussetzungen für etwaige Brutvorkommen von Vogelarten besitzen und auch für Fledermäuse als Einzelquartiere geeignet sind. Der nordöstliche Eingriffsbereich ist komplett versiegelt (Parkplatz mit Abfallsammelstelle).

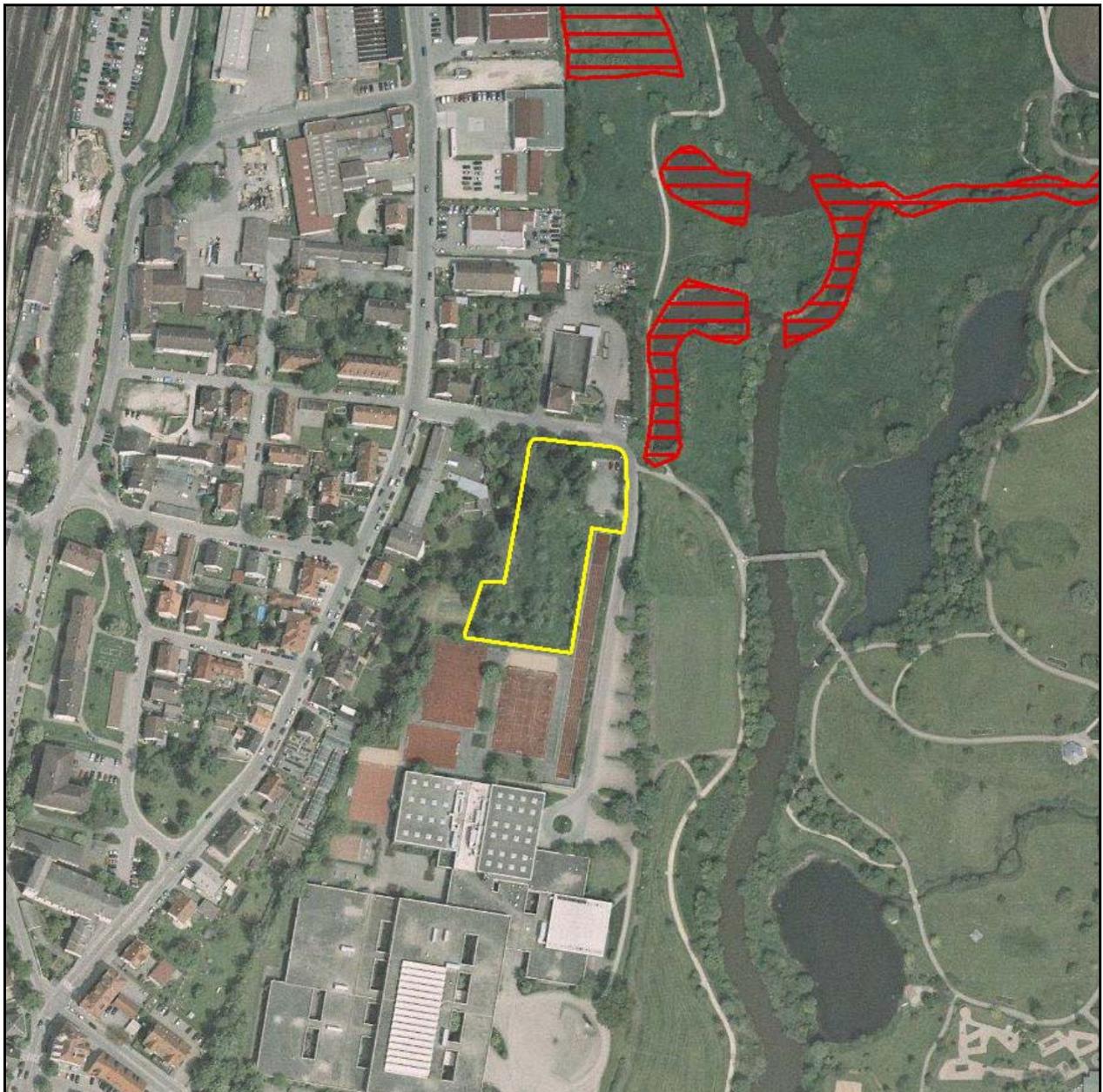


Abbildung 1 Vorhabensgebiet (gelb) mit biotopkartierten Flächen (rot)

Eingriffs- und Wirkraum sind bei diesem Vorhaben nahezu flächengleich. Lediglich durch baubedingte Störungen (v. a. Schall) ergibt sich ein vergrößerter Wirkraum. Eine gravierende Störwirkung auf die

östlich benachbarten Feucht- und Gewässerlebensräume an der Altmühl, kann aufgrund der Entfernung zum Vorhabensgebiet und unter Berücksichtigung der bestehenden Störverhältnisse, die v. a. durch den Straßenverkehr sowie durch Erholungssuchende (Kurpark) entstehen, nicht prognostiziert werden.

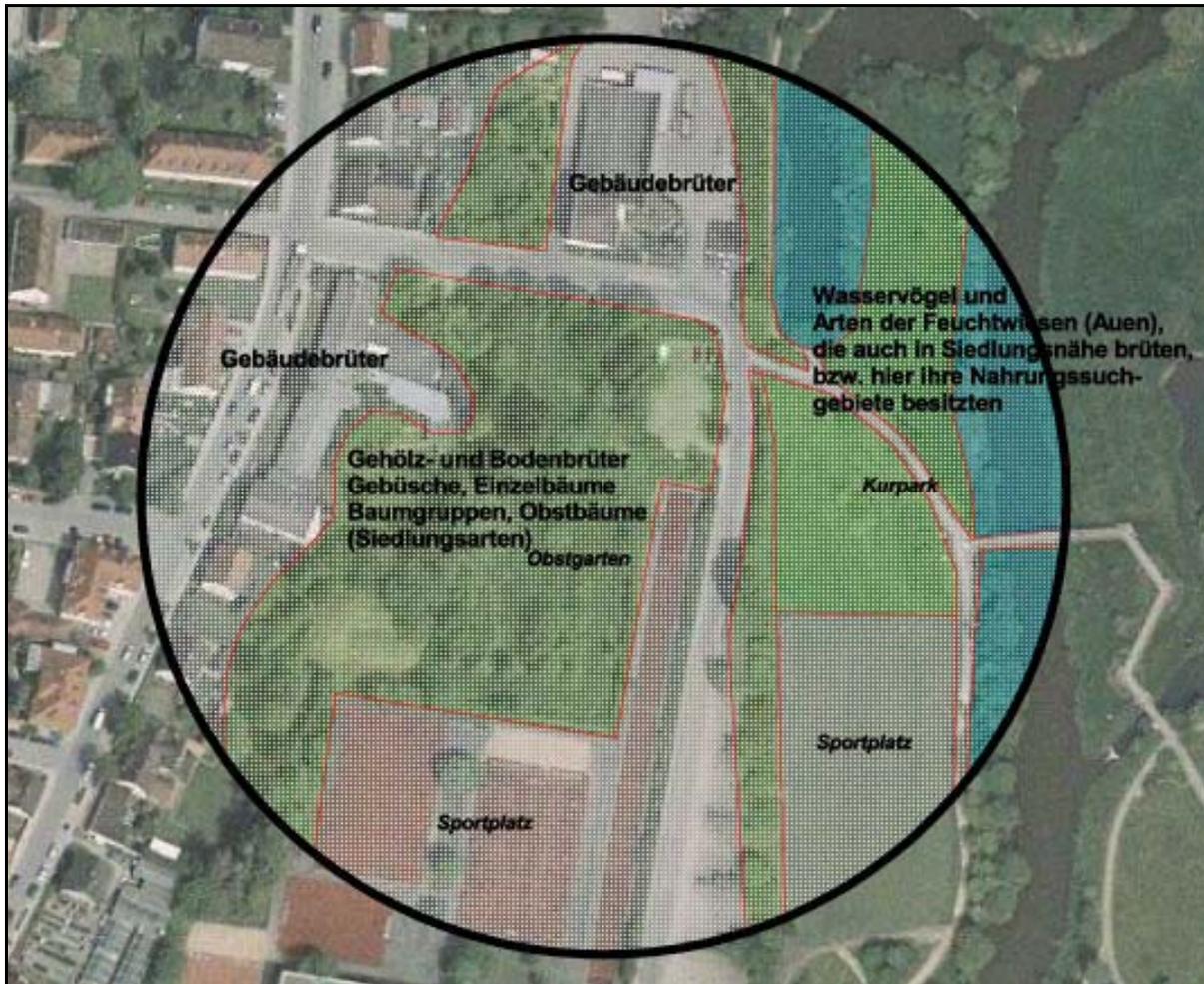


Abbildung 2 Wirkraum des Vorhabens (ca. 100 m Radius um das Eingriffgebiet)

4.1 Vor-Ort-Begehung

Im Rahmen der Bearbeitung dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine Vor-Ort-Begehung im Juni 2009 durchgeführt. Bei der Begehung wurde das Vorhabensgebiet auf vorhandene Lebensraumstrukturen sowie auf mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten untersucht. Der Schwerpunkt lag hierbei auf der Avifauna, die aufgrund des späten Zeitpunkts nur noch cursorisch erfasst werden konnte. Weiterhin wurde in der Nacht des 1. Juli 2009 ein s. g. Batcorder (System ecoobs®) in der Fläche platziert um eine das Vorkommen von Fledermäusen in der Fläche besser abschätzen zu können.

Abbildung 3 Ergebnisse der cursorischen Fledermauserfassung (Aktivitätsdiagramm)

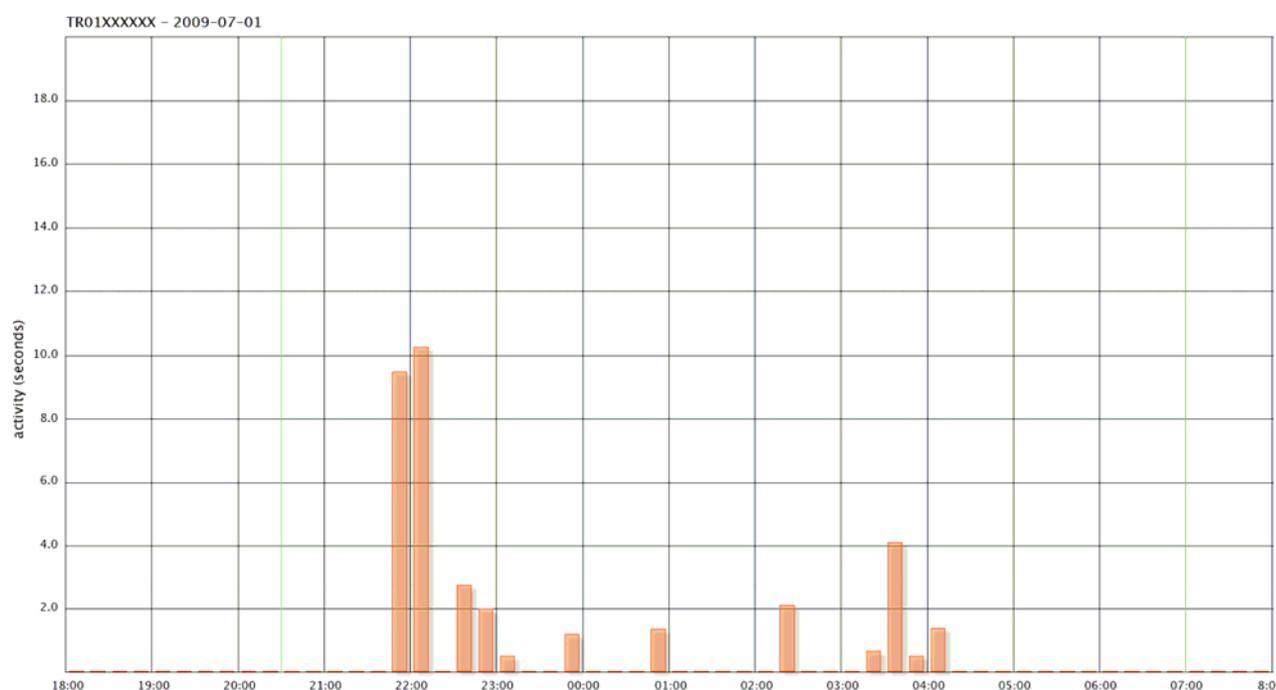


Tabelle 1 Ergebnisse der cursorischen Fledermauserfassung (Aktivität)

species	Treuchtlingen 01/01 Aktivität (sec/night)
Nordfledermaus	1,31
Artengruppe Abendseglerarten klein/mittel	2,29
Artengruppe Abendseglerarten	9,61
Rauhautfledermaus	1,95
Zwergfledermaus	20,66

Die Fläche, auf der das Bauvorhaben geplant ist, setzt sich zum Großteil aus einem Obstbaumbestand mit einzelnen Koniferen und Sträuchern zusammen. Die ca. 20 Apfel-, Birn- und Kirschbäume sind

schätzungsweise ca. 20 – 40 Jahre alt. Einzelne Bäume weisen kleinere (Halb-) Höhlen, sowie Spalten in Stammrissen oder abstehende Rinde auf. Bei den Höhlenstrukturen handelt es sich ausschließlich um Buntspechthöhlen bzw. um Höhlenanfänge. An einem Obstbaum konnten auch Hackspuren festgestellt werden. Die einzelnen Spechthöhlen wurden eingehender untersucht. Hier konnten nach Augenschein keine besetzten Nester festgestellt werden. Verschiedenen Fledermausarten können diese Strukturen als Einzelquartiere nutzen. Als Wochenstubenquartier sind die Höhlenstrukturen soweit ersichtlich aufgrund ihrer Größe nicht geeignet. Die Baum- und Strauchhecken entlang der Grundstücksgrenze des Planungsgebietes sind als potentielle Brutplätze für Vogelarten geeignet. Auch die vorhandenen Nadelgehölze (Zierkoniferen) können für bestimmte Vogelarten als geeignete Nestträger dienen.

Innerhalb der artenreichen Wiesenfläche befinden sich punktuell vegetationsarme Stellen, die v. a. für Reptilienarten wie die Zauneidechse als günstige Sonnenplätze im Gefüge des Gesamtlebensraums Bedeutung besitzen.

Insgesamt gesehen weist der direkte Eingriffsbereich durchaus einen mittleren bis hohen Strukturreichtum auf. Die Lebensraumstrukturen in der Umgebung (Altmühl mit Altarmen und Feuchtwiesen, Gartengrundstücke, Kurpark etc.) besitzen allerdings gleichwertig nutzbare Habitatstrukturen für die potentiell betroffenen Tierarten.

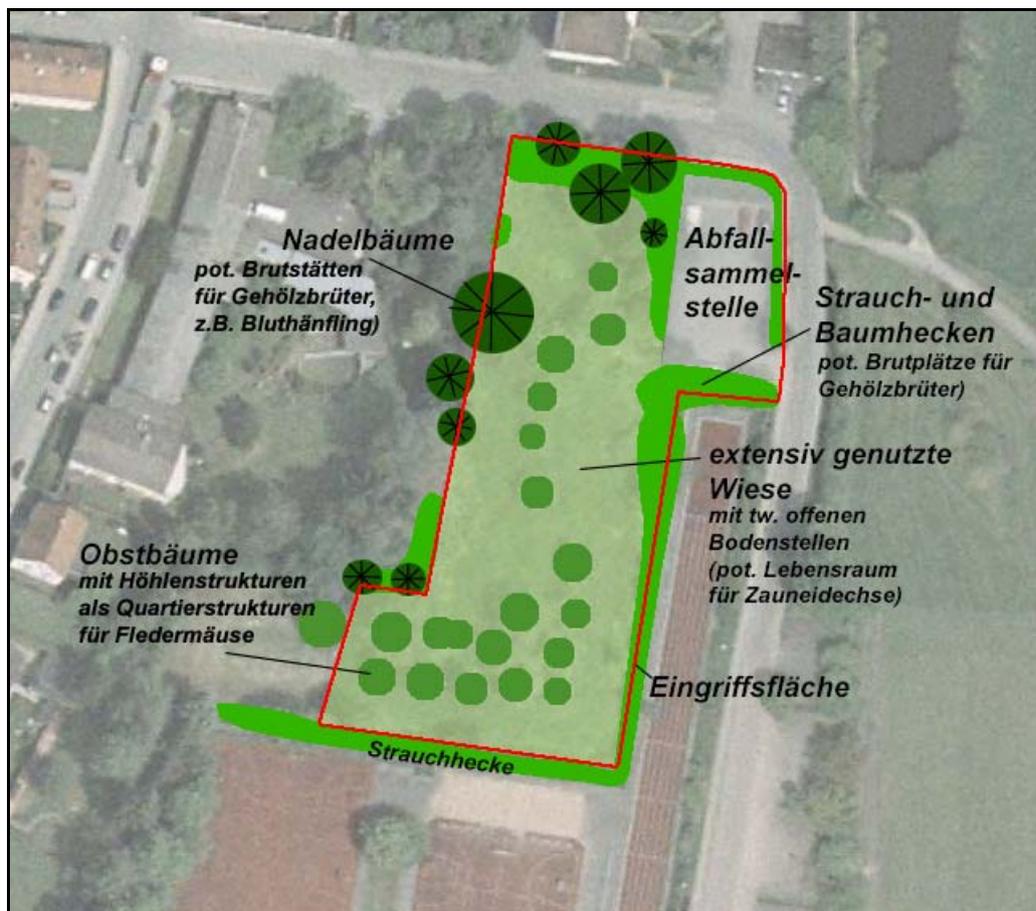


Abbildung 4 Lage artenschutzrechtlich bedeutsamer Lebensstätten von Tierarten

5 Wirkfaktoren

Wirkfaktoren, die bei einer Verwirklichung des Vorhabens auftreten und hinsichtlich einer Beeinträchtigung von gemeinschaftsrechtlich bzw. streng geschützten Arten relevant sein können, werden hier stichpunktartig aufgeführt:

anlagebedingte Wirkfaktoren

- Beanspruchung innerstädtischer Grünflächen (Lebensraum für Tierarten)
- dauerhafter Entzug von extensivem Lebensraum im Bereich der Obstwiese

- ▶ Verlust von nur mittel- bis langfristig wieder herstellbaren Lebensräumen und Habitaten (z. B. ca. ältere Obstbäume). Damit verbunden ist die Beseitigung von Habitatstrukturen und Lebensstätten, wie potentiellen Brutplätzen, durch Überbauung oder künftiger Nutzungsänderung.

baubedingte Wirkfaktoren

- temporärer Entzug bzw. Veränderung von Habitaten und Lebensstätten im Bereich der Arbeitsräume

- ▶ Beeinträchtigung / Umgestaltung von Brut- und Lebensstätten durch zeitweilige Flächeninanspruchnahme

- Schallimmissionen
- Erschütterung
- Optische Störungen
- ▶ Beeinträchtigung / Störung von Brut- und Lebensstätten

betriebsbedingte Wirkfaktoren

Erhebliche betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht festzustellen.

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Maßnahmen zur Vermeidung („mitigation measures“ – vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen aufgeführt, die im Stande sind, vorhabensbedingte Schädigungs- oder Störungsverbote von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gem. § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG zu vermeiden oder abzuschwächen.

6.1.1 M 01 – zeitliche Festsetzung zur Rodung der Obstbäume und der Baufeldräumung

Um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung / Verletzung von europarechtlich geschützten Tierarten v. a. von Vögeln und der Zauneidechse so weit wie möglich zu vermeiden, soll die Beseitigung / Rodung von Gehölzen, die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar zu entfernen sind, sowie das Abschieben der obersten Bodenschicht (Baufeldräumung), nur außerhalb der Brutperiode der Vögel (Brutzeit: 01.03. - 30.09.) stattfinden. Dieser Zeitpunkt dient auch dem Gelegeschutz der Zauneidechse.

Die Rodungen von Höhlenbäumen sind bis zum 30. Oktober durchzuführen um eine rodungsbedingte Tötung von in baumhöhlen überwintenden, gemeinschaftsrechtlich geschützten Fledermausarten (z. B. Abendsegler) soweit wie möglich zu vermeiden.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BnatSchG)

Als „Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ („continuous ecological functionality measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen bezeichnet, die synonym zu den „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 42 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind. Diese Maßnahmen setzen unmittelbar am Bestand der betroffenen Art an und dienen dazu, Funktion und Qualität des konkret betroffenen (Teil)Habitats für die lokale Population der betroffenen Art(en) zu sichern. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen, projektbezogene Auswirkungen also abschwächen oder verhindern können, und bedingen (somit) einen unmittelbar räumlichen Bezug zum betroffenen (Teil)Lebensraum. Dabei muss die funktionale Kontinuität des Lebensraums gesichert sein. Der Erfolg der Maßnahmen muss in Abhängigkeit zum Erhaltungszustand der Art gesichert sein bzw. belegt werden. Mit Hilfe von CEF-Maßnahmen ist es möglich die Verwirklichung von vorhabensbedingten Verbotstatbeständen gem. § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden.

6.2.1 CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich (Quartiere von Fledermäusen und perm. Brutplätze von Höhlenbrütern)

Als kurzfristig wirksame Maßnahme zur strukturellen Aufwertung und zum Ausgleich der entfallenden Baumhöhlen bzw. Habitatstrukturen für Fledermäuse und Höhlen-, Spalten- und Nischenbrüter, wird das Anbringen von einer Gruppe von Fledermauskästen und 1 Gruppe Vogelbrutkästen in funktionell angrenzenden Bereichen z. B. im Kurpark festgesetzt. Die Umsetzung der Maßnahme für die Fledermäuse ist vor der Rodung, die für die Brutvögel bis zum Beginn der Brutperiode Anfang März nach der Rodung nachzuweisen.

Vorgaben Fledermauskästen (1 Gruppe):

- 3 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2 FN“ oder gleichwertig
- 2 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1 FF“ oder gleichwertig
- 1 Stück überwintungsgeeigneter Kasten z. B. Fa. Schwegler Typ „1 FW“ oder gleichwertig

Vorgaben Vogelbrutkästen (1 Gruppe):

- 3 Stück Vogelbrutkästen für Kleinvögel, z. B. Fa. Schwegler Typ 2 GR (Flugloch oval mind. 30 x 45 mm) oder gleichwertig
- 2 Stück Vogelbrutkästen für mittelgroße Höhlenbrüter, z. B. Fa. Schwegler Typ Starenhöhle 3S (Flugloch Ø 45mm) oder gleichwertig

Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Sie sind 10 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen.

Zum Ausgleich der entfallenden Baumhöhlen bzw. Habitatstrukturen für Vogelarten, die in (Halb-) Höhlen oder Nischen ihre Nester anlegen, sollen noch vor Beginn der Rodungsmaßnahme mindestens 5 Vogelnistkästen an geeigneter Stelle und Exposition an Bäumen oder (falls nicht anders möglich) an Gebäuden im engeren Umfeld der Maßnahme (z. B. Kurpark) aufgehängt werden. Es sollen verschiedenartige Vogelkästen wie Nischenbrüterhöhlen, Halbhöhlen, Baumläuferhöhlen oder auch einfache Nisthöhlen verwendet werden, um den unterschiedlichen Ansprüchen der Vogelarten gerecht zu werden. (Bezugsquelle z.B. Fa. Schwegler oder Strobel).

7 Bestand und Betroffenheit von Arten

7.1 Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.1.1 Säugetiere

7.1.2.1 Haselmaus

Haselmaus	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Tierart nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: V regionalisierter RL-Status (SL): V</p> <p>Art im Untersuchungsgebiet (UG): <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Informationen zur Art:</p> <p>Die Haselmaus bewohnt Gehölze aller Waldgesellschaften v. a. Laub- und Laubmischwälder (bevorzugt naturnahe Buchenwälder) unterschiedlicher Altersklassen, gut strukturierte Waldränder sowie gebüschreiche Lichtungen und Kahlschläge. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden in Parklandschaften auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks besiedelt. Sie baut kugelförmige Schlaf- und Wurfester im Gezweig von Büschen und Bäumen oder in Baumhöhlen aus Gras, Blättern und Moos. Obwohl die Haselmaus auch freistehende Nester bauen kann, bevorzugt sie vorhandene Höhlen (Spechthöhlen) wie auch Nistkästen. Die Tiere vollziehen einen ca. 6 Monate andauernden Winterschlaf am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in Erdlöchern. Die Haselmaus benötigt eine vergleichsweise geringe Reviergröße von nicht mehr als 2 000 m² und besitzt einen Aktionsradius von weniger als 50 m (BRAUN et al. 2005).</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Für das Untersuchungsgebiet und dessen Umgriff liegen keine Nachweise vor (Artenschutzkartierung Bayern, 2009). Aufgrund der Worst-Case-Betrachtung wird bei der Haselmaus ein potenzielles Vorkommen im Umfeld des Eingriffs angenommen. Der Kenntnisstand über den Zustand von möglichen Populationen der Haselmaus auf lokaler Ebene ist allgemein sehr lückenhaft. Auch für das Vorhabensgebiet kann eine Beurteilung des Erhaltungszustands nur über eine Einschätzung der Qualität der vorhandenen Lebensraumstrukturen und unter Berücksichtigung der Schwere des Eingriffs abgegeben werden. Bei den Begehungen wurden keine (Kugel-) Nester festgestellt. Die vorhandenen Höhlenstrukturen an den Obstbäumen wurden auf Spuren der Haselmaus untersucht. Es konnten aber keine Nestbauten festgestellt werden (Spechthöhlen mit Auspolsterungen mit Moosen oder Pflanzenteilen). Die vorhandenen Höhlen stellen ausschließlich Höhlenanschlüsse des Buntspechts oder Halbhöhlen des Kleibers dar. Auch das Angebot an notwendigen Futterpflanzen wie z. B. der Haselnuss ist nur gering vorhanden. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der potentiell vorhandenen lokalen Population der Haselmaus kann nur unter Einschätzung der aktuellen Lebensraumstrukturen vollzogen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach mit gut (B) bewertet.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der Ausstattung des Vorhabensgebietes mit zwar nur bedingt geeigneten Lebensraumstrukturen innerhalb des besiedelten Gebietes kann dennoch eine Beeinträchtigung der Haselmaus nicht völlig ausgeschlossen werden. Die Haselmaus hält ihre Winterruhe von Ende Oktober/Anfang November bis April/Mai am Boden. Daher können einzelne Individuen der Art durch die Rodung bzw. Baufeldräumung grundsätzlich beeinträchtigt werden. Unter den Gesichtspunkten des Worst-Case-Ansatzes kann es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Tötung von einzelnen überwinternden Haselmäusen kommen.

Eine Beeinträchtigung der mobilen Art kann weitgehend dadurch vermieden werden, dass die Gehölzrodung noch im Oktober durchgeführt wird. Bei einer frühzeitigen Rodung außerhalb der Brutzeit der Vögel ist davon auszugehen, dass die Haselmaus die betroffenen Bereiche verlässt und in benachbarte Gehölzlebensräume ausweicht. Bei Durchführung der notwendigen Maßnahmen innerhalb des vorgegebenen Zeitraums ist die Beeinträchtigung der Art auf ein Minimum begrenzt.

Da keine weiteren Beschränkungen hinsichtlich der Gehölzrodungen und der Bautätigkeiten möglich sind, kann eine unvermeidbare Verletzung oder Tötung von einzelnen Tieren auch bei einer späteren Durchführung der Rodung nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemessen an der Größe des Eingriffsgebietes und der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten in die angrenzenden Bereiche, führen die vorhabensbedingten Maßnahmen aller Voraussicht nach nicht zu einer folgenschweren Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da zwar ein geeigneter, aber flächenmäßig verhältnismäßig kleiner Lebensraum durch die Maßnahme betroffen ist.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M 01**

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da die Haselmaus dämmerungs- bzw. nachtaktive Art ist und die Baumaßnahmen i. d. R. tagsüber stattfinden, kann eine gravierende Störung durch baubedingte Lärmimmissionen oder Erschütterungen auf mögliche Vorkommen in der Umgebung weitgehend ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand der Störung gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergibt sich vorhabensbedingt nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermäuse

Das Augemerkt wurde in der nachfolgenden Prüfung von möglichen Verbotstatbeständen für Fledermausarten auf diejenigen Arten gelegt, die ihre Sommer-, Winter- oder Wochenstubenquartiere überwiegend in Baumhöhlen auch im städtischen Bereich (z. B. in Parks) besitzen sowie auf Arten, die das UG selbst oder benachbarte Gebiete für Jagd- oder Verbindungsflüge nutzen können (Quartierstandorte i. d. R. an Gebäuden außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens).

7.1.1.2 Fledermäuse mit potentiellen Quartieren im Vorhabensgebiet

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL B	RL D	RL SL	EHZ KBR	EHZ lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
x*		Abendsegler*	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	3	U1	A/B	Nachweise (ASK-Daten; LfU Bayern 2009) von Abendsegler und Wasserfledermaus von 2006 im Bereich des Kurparks an der Altmühl in der Nähe der Schule;	M-01 CEF-01
x*		Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	2	2	U1	B/C		
x		Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	G	3	FV	B		
(x)		Wasserfledermaus*	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	3	FV	A		
LEGENDE:										
NW	Nachweis				X				Art im Zuge der Geländeerhebung im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen	
					x*				Artengruppe im Zuge der Geländeerhebung im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen	
						(X)			Artnachweis stammt aus den ASK-Daten (LfU, Bayern, Stand 2009) und liegt außerhalb des Vorhabenswirkraumes	
PO	Potentielles Vorkommen				X				Art kann aufgrund der Lebensraumausstattung des UG vorkommen	
RL D	Rote Liste Deutschland			0					ausgestorben oder verschollen	
				1					vom Aussterben bedroht	
				2					stark gefährdet	
				3					gefährdet	
				G					Gefährdung zunehmend, aber Status unbekannt	
				V					Arten der Vorwarnliste	
				D					Daten defizitär	
RL BY / SL	Rote Liste Bayern & Region Fränkisches Schichtstufenland			00					ausgestorben	
				0					verschollen	
				1					vom Aussterben bedroht	
				2					stark gefährdet	
				3					gefährdet	
				RR					äußerst selten (potentiell sehr gefährdet); = R*	
				R					sehr selten (potentiell gefährdet)	
				V					Vorwarnstufe	
				D					Daten mangelhaft	
EHZ	Erhaltungszustand (gem. BFN 2007)			ABR					alpine biogeographische Region	
				KBR					kontinentale biogeographische Region	
				FV					günstig	
				U1					ungünstig – unzureichend	
				U2					ungünstig – schlecht	
				X					unbekannt	
EHZ	lokale Population			A					hervorragend	Bewertung erfolgt anhand drei Kriterien (nach STMI 2008): • Habitatqualität (artspezifische Strukturen) • Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur) • Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens
				B					gut	
				C					mittel – schlecht	
				-					keine Bewertung	
				-					möglich	
* streng geschützte Art nach BArtSchV										

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die auftretenden Rodungen von Einzelgehölzen mit potentiellen Habitaten von Baumhöhlen bzw. -spalten nutzenden Fledermäusen ergeben sich Verluste an potentiellen Quartieren dieser Arten. Eine Beeinträchtigung von essentiellen Schlüsselstrukturen wie z. B. Wochenstuben ist nach den Ergebnissen der Strukturkartierung unwahrscheinlich.

Die Quartierverluste können potentiell alle Arten der Gruppe betreffen. Weiterhin gehen für die Arten Großer und Kleiner Abendsegler gehen ebenfalls potentielle Überwinterungsquartiere in kleinem Umfang verloren.

Dieser Verlust ist durch die kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme CEF-01 ausgleichbar wenn diese schon mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf umgesetzt wird. Durch die Vorgaben der auszubringenden Kastengruppe werden auch Verluste an potentiellen Überwinterungsquartieren ersetzt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppe bzw. ihrer lokalen Populationen werden somit auch bei Verwirklichung des Vorhabens nicht beeinträchtigt und bleibt erhalten. Gemessen an der Mobilität der Arten gehen relevante Jagd- und Verbundlebensräume nur kleinflächig verloren, wobei Pufferkapazitäten hinsichtlich der Lebensräume in funktionaler Anbindung vorhanden sind (z. B. Kurpark bzw. angrenzendes Natura 2000-Gebiet).

Somit sind auch für die lokalen Populationen von Arten die im Gebiet einen nur mittleren Erhaltungszustand aufweisen ausreichend Ausweichlebensräume erreichbar, es werden genügend Ersatzstrukturen (Nistkästen) bereitgestellt. Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Ruhestätten) lässt sich somit i. V. mit § 42 Abs. 5 BNatSchG nicht konstatieren.

Vorhabensbedingte Störungen von funktionalen Lebensräumen (Degradierung von Jagd- bzw. Verbundhabitaten) durch neue Lichtemissionen werden in anbetracht der Lage und Vorbelastung als unerheblich bzw. durch Habituation bereits kompensiert angesehen. So ist davon auszugehen, dass die im Siedlungsgebiet reproduzierenden bzw. jagenden Tiere an eine erhöhte Lichtbelastung gewöhnt sind und diese partielle sogar nutzen (Jagd an Straßenlaternen).

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für die oben genannten Arten im konkreten Fall ebenfalls nicht als einschlägig zu bewerten. Die Rodung wird zu einem für die Arten minimal invasiven Zeitpunkt (vgl. M-01) durchgeführt. Sie betrifft nur Teile des Lebensraums der Arten. Es ist allenfalls die Tötung von einzelnen Individuen zu befürchten, die keinen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nach sich zieht bzw. zu keinem Zeitpunkt vollständig vermeidbar ist.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist damit nicht gegeben. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten der Gruppe im Gebiet auswirkt, der Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M-01**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-01**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es durch die baubedingten Rodungen gem. Worst-Case zu einer Störung für Einzeltiere der Baumhöhlen bzw. Rindenquartiere nutzenden Fledermausarten der Gruppe zu einem minimal invasiblen Zeitpunkt (außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit). Weitere baubedingte Störungen (Bauarbeiten außer den Rodungen) zeitigen keine negativen Auswirkungen, da der Baubetrieb in der Regel tagsüber außerhalb der Jagdzeit oder während der Winterruhe der Fledermäuse stattfindet und diese insofern nicht betroffen sind.

In Abwägung zum Aktionsraum der Arten, ihrer Populationsgröße und dem Maß an auftretenden Beeinträchtigungen durch die entfallenden Quartiere sowie die vorhandenen Lebensräume in der Umgebung ist keine erhebliche Störung gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 gegeben, da eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten ausgeschlossen werden kann. Vorhabensbedingte Störungen von funktionalen Lebensräumen (Jagd- bzw. Verbundhabitaten) durch neue Lichtemissionen werden durch die Minimierungsmaßnahme M-02 vermieden bzw. unter die angenommene Erheblichkeitsschwelle gesenkt. In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden und vom Vorhaben nicht betroffenen Schlüsselhabitaten (Wochenstuben), dem Maß an auftretenden Störungen sowie den ungestörten naturnahen Ausweichlebensräumen in der Umgebung ist eine erhebliche Störung gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer hieraus erwachsenden Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten ausgeschlossen.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M-01**

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.1.3 Fledermausarten, die das Vorhabensgebiet als Jagdhabitat nutzen

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL B	RL D	RL SL	EHZ KBR	EHZ lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
(x)		Braunes Langohr*	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	-	FV	A		
x*		Breitflügel-Fledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	V	3	FV	A/B		
(x)		Fransenfledermaus*	<i>Myotis nattereri</i>	3	3	3	FV	B		
(x)		Graues Langohr*	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	3	U1	B	Nachweise (ASK-Daten; LfU Bayern 2009) vom Braunen Langohr aus der kath. Kirche „Mariä Himmelfahrt“	
(x)		Brandfledermaus*	<i>Myotis brandtii</i>	2	2	2	U1	B	Marienkirche von 2007;	
(x)		Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i>	-	3	-	U1	B		
x		Mückenfledermaus*	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D		?	?		
x		Nordfledermaus*	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	2	3	U1	B		
x*		Zweifarb-Fledermaus*	<i>Vespertilio discolor</i>	2	G	2	?	B		
x		Zwergfledermaus*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	FV	A		

LEGENDE (vgl. Kap. 7.1.1.2)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Schädigungsverböten für Arten der Gruppe. Tötungsverböte treten für diese Arten nicht auf, da sie, soweit bekannt, vom Eingriff beeinträchtigte Habitate an Bäumen wie z. B. Baumhöhlen oder Rindenspalten nicht nutzen.

Für die Arten relevante Jagdgebiete bzw. Habitatstrukturen gehen, im Bezug zum Aktionsraum nur sehr kleinflächig, verloren.

Vorhabensbedingte Störungen von funktionalen Lebensräumen (Degradierung von Jagd- bzw. Verbundhabitaten) durch neue Lichtemissionen werden in an betracht der Lage und Vorbelastung als unerheblich bzw. durch Habituation bereits kompensiert angesehen. So ist davon auszugehen, dass die im Siedlungsgebiet reproduzierenden bzw. jagenden Tiere an eine erhöhte Lichtbelastung gewöhnt sind und diese partielle sogar nutzen (Jagd an Straßenlaternen).

Eine relevante Beeinträchtigung kann durch diese punktuellen Eingriffe in Verbindung mit den Ausgleichsmaßnahmen nicht abgeleitet werden. Die funktionale ökologische Größe „Verbund- und Jagdhabitat“ im Komplexlebensraum der Fledermausarten bzw. ihrer lokalen Populationen bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten.

Das Vorhaben bedingt damit kein Schädigungsverbot gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch das Vorhaben selbst bei Annahme eines strengen Vorsorgeansatz nicht erfüllt, da relevante Leitlinien weiterhin bestehen bleiben bzw. alternative gut nutzbare und vom Vorhaben gänzlich unbeeinflusste Flugwege in potentielle Jagdgebiete als Ausweichmöglichkeiten existieren in ausreichendem Maße. Baubedingte Störungen (Baufeldfreimachung, Rodungen, Bebauung) zeitigen keine negativen Auswirkungen, da der Baubetrieb in der Regel tagsüber außerhalb der Jagdzeit der Fledermäuse stattfindet und diese somit nicht betroffen sind.

In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden und vom Vorhaben nicht betroffenen Schlüsselhabitaten (Wochenstuben), dem Maß an auftretenden Störungen sowie den ungestörten naturnahen Ausweichlebensräumen in der Umgebung ist eine erhebliche Störung gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer hieraus erwachsenden Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten ausgeschlossen.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.2 Weitere Wirbeltierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

7.1.2.1 Zauneidechse

Zauneidechse		Tierart nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie
<i>Lacerta agilis</i>		
1	Grundinformationen	
	Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: V regionalisierter RL-Status (SL): V	
	Art im Untersuchungsgebiet (UG): <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich	
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen biogeographischen Region:</u>	
	<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
	Informationen zur Art:	
	Die Zauneidechse besiedelt vor allem Flächen in sonnenexponierter Lage mit lockerem, gut drainierten Substrat und unbewachsenen Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen. Es werden Habitate wie Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren sowie Brachen genutzt. Bestimmender Faktor für die Habitatwahl und Verbreitung der Zauneidechse ist die Eiablagemöglichkeit, an v. a. besonnten, sandigen Stellen in Süd- und Südwestexposition.	
	Lokale Population:	
	Die Zauneidechse ist in Bayern flächendeckend verbreitet. In den ASK-Daten (TK-Kartenblatt 7031, LfU Bayern, Stand 2009) existieren keine aktuellen Nachweise der Zauneidechse für das UG bzw. den Vorhabenswirkraum. Es ist davon auszugehen, dass sich einzelne Individuen innerhalb des UG zumindest zeitweise aufhalten. Der Erhaltungszustand einer möglichen lokalen Population der Zauneidechse wird aufgrund der noch relativ weiten regionalen Verbreitung der Art, bzw. der absehbaren Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens und den örtlichen Voraussetzungen als gut (B) unterstellt.	
	Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:	
	<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die auftretenden Bodenbewegungen kann es zum potentiellen Verlust von Habitatstrukturen für die Zauneidechse kommen. Geeignete Eiablageplätze sind jedoch auf der direkten Eingriffsfläche (extensiv genutztes Grünland) nicht vorhanden, da die Art hierfür vegetationsarme und vor allem sandige Stellen benötigt. Ein temporäres Vorkommen von jagenden Individuen oder von jungen Zauneidechsen, die neue Reviere aufsuchen und dabei das Eingriffsgebiet durchqueren, kann letztendlich nicht ausgeschlossen werden. Nach dem anzuwendenden Worst-Case-Szenario ist dadurch eine Schädigung von Fortpflanzung- und Ruhestätten (Winterquartiere, Nahrungshabitate) bedingt möglich. Einzelne Verluste (Tötung) v.a. durch die Baufeldräumung können nicht völlig ausgeschlossen werden. Dagegen ist eine Beeinträchtigung von Gelegen der Reptilienart durch die Vorgabe des Zeitpunktes der Baufeldräumung (zwischen 30.09. und 01.03.) sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit in keine regelmäßig genutzten Paarungsplätze eingegriffen wird, auszuschließen. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist somit auch weiterhin als erfüllt anzusehen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) i. V. m. Abs. 5 BnatSchG ist für die Zauneidechse als nicht einschlägig anzusehen, da es sich bei der vorliegenden potentiellen baubedingten Tötung (Beeinträchtigung von Winterquartieren) um eine unvermeidbare Tötung handelt, die Einzelindividuen der Art zu jedem Zeitpunkt betreffen kann und nie gänzlich zu vermeiden ist. Ein negativer Einfluss auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population der Zauneidechse ist durch die mögliche Tötung von Einzelindividuen nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer baubedingten Störung (Erschütterungen, optische Effekte) von Individuen der Art durch die Baumaßnahmen kommen. Diese Störungen betreffen jedoch nur Teilhabitate der lokalen Population und haben keine signifikanten Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der lokalen Population im Gebiet. Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist nicht geeignet den Erhaltungszustand der potentiellen lokalen Population der Zauneidechse zu beeinträchtigen (beschränkter Wirkraum, einzelne Fortpflanzungsperiode, mögliche Verluste von Einzelindividuen).

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG für die Zauneidechse.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.3 Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten Anhang IV, FFH-Richtlinie

Gemäß Abschichtungskriterien (STMI 2008) kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der Eingriffsflächen vor (vgl. Listen im Anhang) oder sind anderweitig vom Vorhaben betroffen.

Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der VS-Richtlinie

Für die europäischen Vogelarten im Sinne der Vogelschutz-Richtlinie wurden die Daten der ASK bzw. des Bayerischen Brutvogelatlasses (BEZZEL et al. 2005) ausgewertet.

Tabelle 2 gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet

Art bzw. Gruppe oder Gilde	Prüfung
frei brütende Vogelarten (Boden- und Gehölzbrüter) mit Verlusten / Störungen an saisonal genutzten Brutstätten im Siedlungsbereich	Prüfung als Gruppe/Gilde
beeinträchtigte und in der Region gefährdete Arten: Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>) mit möglichen Verlusten an Brutplätzen / Kernhabitaten (Überbauung / Rodung)	Prüfung als Einzelart
Höhlen- und Nischenbrüter mit Verlusten / Störungen an regelmäßig genutzten Brutstätten	Prüfung als Gruppe/Gilde
beeinträchtigte und in der Region gefährdete Arten: Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen / Kernhabitaten(Überbauung / Rodung)	Prüfung als Einzelart
Vogelarten mit Störungen (Verlusten) an saisonal genutzten Brutstätten in Feucht- und Gewässerlebensräumen	Prüfung als Gruppe/Gilde
Arten mit Störungen in oder Verlusten an Nahrungshabitaten Gilde: diverse Arten (Greifvögel, Schwalben, Eulen, usw.)	Prüfung als Gruppe

7.1.4.1 *größtenteils ungefährdete, frei brütende Vogelarten mit Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Brutstätten im Siedlungsbereich*

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	RLSL	EHZ lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
x		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	V	B		
x		Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	V	-	A		
x		Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	A		
x	x	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	A		
x		Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	A		
x		Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	A		
x		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	A	hohes Angebot an	
x		Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	A	Gehölzbeständen zur Anlage	
x		Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	A	der Nester in Privatgärten und	
x		Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	A	parkähnlichen Gehölz- und	
x		Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	A	Grünflächen (z.B. Kurpark) im	M-01
x	x	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	A	Anschluss an das	
x		Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	A/B	Untersuchungsgebiet	
x		Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	A	vorhanden;	
x		Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	A	insgesamt gut durchgrünte	
x		Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	A	Siedlungsbereiche	
x		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	A		
x		Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	A		
x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	A		
x		Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	A		
x		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	A		
x		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	A		
LEGENDE:									
NW	Nachweis		X					Art im Zuge der Strukturkartierung im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen	
			(X)					Artnachweis stammt aus den ASK-Daten (LfU, Bayern, Stand 2009) und liegt außerhalb des Vorhabenswirkraumes	
PO	Potentielles Vorkommen		X					Art kann aufgrund der Lebensraumausstattung des UG vorkommen	
RL D	Rote Liste Deutschland		0					ausgestorben oder verschollen	
			1					vom Aussterben bedroht	
			2					stark gefährdet	
			3					gefährdet	
			G					Gefährdung zunehmend, aber Status unbekannt	
			V					Arten der Vorwarnliste	
			D					Daten defizitär	
RL BY / SL	Rote Liste Bayern & Region Fränkisches Schichtstufenland		00					ausgestorben	
			0					verschollen	
			1					vom Aussterben bedroht	
			2					stark gefährdet	
			3					gefährdet	
			RR					äußerst selten (potentiell sehr gefährdet); = R*	
			R					sehr selten (potentiell gefährdet)	
			V					Vorwarnstufe	
			D					Daten mangelhaft	
EHZ	Erhaltungszustand (gem. BFN 2007)		ABR					alpine biogeographische Region	
			KBR					kontinentale biogeographische Region	
			FV					günstig	
			U1					ungünstig – unzureichend	
			U2					ungünstig – schlecht	
			X					unbekannt	
EHZ	lokale Population		A					hervorragend	Bewertung erfolgt anhand drei Kriterien (nach STMI 2008): • Habitatqualität (artspezifische Strukturen) • Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur) • Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens
			B					gut	
			C					mittel – schlecht	
			-					keine Bewertung möglich	

* streng geschützte Art nach BArtSchV

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bau- und anlagenbedingt werden potentielle Brutplätze von Vogelarten dieser Gilde beansprucht. Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von zumindest in Teilen nutzbaren Lebensräumen für die Arten der Gruppe. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Vogelarten dieser Gruppe ihr Nest auch in den Kronen der Obstbäume sowie in den vorhandenen Nadelgehölzen und Sträuchern anlegen. Für Vogelarten, die ihre Nester am Boden in der Krautschicht besitzen, besteht die Gefahr der Schädigung von Eiern bzw. der Tötung von Nestlingen durch die Baufeldfreimachung. Baubedingt können somit Verluste von saisonalen Brutplätzen und damit verbundene Schädigungen oder Tötungen von Individuen (Nestlingen) gem. der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintreten. Direkte Verluste von Eiern bzw. Nestlingen können vermieden werden, indem die notwendige Beseitigung der Gehölze sowie der Zeitpunkt der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01.03. – 30.09.) der Vogelarten durchgeführt wird. Somit kann es zu keinem Verlust von besetzten Brutstätten bzw. Nestern im Sinne der Vogelschutzrichtlinie kommen.

Die vorhabensbedingt auftretenden Verluste an geeigneten Bruthabitaten für die betroffenen Arten der Gruppe sind als im Verhältnis zu den Populationen so kleinteilig und wenig wirksam anzusehen, dass sie sich nicht signifikant auf die jeweiligen, größtenteils noch mit guten Erhaltungszuständen eingeschätzten Lokalpopulationen auswirken. Der Beeinträchtigung ist auch nur eine temporäre Wirksamkeit beizumessen. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Lebensraumverlust durch noch unbesetzte Ausweichhabitate in der Umgebung für die i.d.R. anspruchlosen und noch häufigen Arten, kompensiert werden kann. Zwar können Ausweichlebensräume in der Umgebung bereits durch andere Brutpaare besetzt sein und es somit zu einer Minderung des Bruterfolges kommen, eine Verschlechterung des lokalen Zustands der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten kann aber so gut wie ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume im räumlichen Zusammenhang bleibt weiterhin gegeben.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2008).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01**

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer Störung von Arten der Gruppe im Umfeld des Eingriffsbereiches kommen. Die Beseitigung der Gehölze sowie die Räumung des Baufeldes wird für die Wintermonate außerhalb der Brutzeit der Arten vorgegeben, die eigentliche Bauphase ist zeitlich begrenzt und durch die künftige Nutzung des geplanten Gebäudes ist keine Erhöhung an Störwirkungen zu erwarten, die sich nachteilig in angrenzende Bereiche auswirken könnten. Essentielle Nahrungssuchgebiete der Arten, die sich meist im direkten Umfeld der Brutplätze befinden, werden durch die Maßnahme nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Die umliegenden Gärten und parkähnlichen Gehölzbestände stellen zudem adäquate Ersatz- bzw. Ausweichlebensräume dar, die v. a. während der Bauzeit genutzt werden können. Die Störungsdauer und -intensität, die von dem Bauvorhaben ausgeht, ist in jedem Fall nicht geeignet die jeweiligen Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe zu beeinträchtigen (beschränkter Wirkraum, einzelne Brutperiode).

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.4.2.1 Bluthänfling

Bluthänfling

Carduelis cannabina

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3 regionalisierter RL-Status (SL): 3

Art im UG potentiell vorkommend

Status: Brutvogel

Der Bluthänfling ist bayernweit wie auch im Naturraum als gefährdet eingestuft. Die Art besiedelt sonnige, offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Nadelbäumen bewachsene Flächen mit kurzer, aber samentragender Krautschicht. Sie kommt in der heckenreichen Agrarlandschaft mit Ackerbau und Grünlandwirtschaft, Heide- und Ödlandflächen, Weinbergen, Ruderalflächen, Gärten und Parkanlagen, die an die offene Fläche grenzen wie auch an Einzelhöfen oder Baumschulen vor. Der Bluthänfling ernährt sich hauptsächlich von Sämereien von Kräutern und Stauden. Er bildet lockere Brutgemeinschaften mit 2 – 12 Brutpaaren. Die Nahrungssuche findet oft gemeinsam in bis zu mehr als 1 km vom Neststandort entfernt statt (BAUER et al. 2005). Das Nest wird in dichten Hecken und Büschen sowie in jungen Nadelbäumen und Fichtenhecken angelegt. In Ausnahmen auch am Boden in der Gras- und Krautschicht.

Lokale Population:

Im engeren Wirkraum des Vorhabens sind keine Nachweise der Art dokumentiert. Bevorzugte Nestträger wie z. B. Fichten sowie die strukturellen Voraussetzung für ein Brutvorkommen sind im Eingriffsbereich vorhanden. Unter Berücksichtigung des Worst-Case-Ansatzes muss deshalb von einem Vorkommen des Bluthänflings auch im UG ausgegangen werden. Bei der zweimaligen Begehung des UG zur Einschätzung des vorhandenen Brutvogelbestandes konnte die Vogelart nicht festgestellt werden. Die lokale Population des Bluthänflings wird aufgrund seiner abnehmenden Brutbestände (SUDTFELD et al. 2008) vorsorglich mit mittel (C) unterstellt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da der Bluthänfling neben Nadelgehölzen auch in niedrigen Strauchhecken und Gebüsch sowie in der Gras- und Krautschicht brütet, können vorhabensbedingt Brutstätten durch Inanspruchnahme von geeigneten Gehölzstrukturen verloren gehen. Bei einer Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten können Schädigungen von Eiern bzw. Tötungen nicht flügger Jungvögel ausgeschlossen werden (**Maßnahme M-01**). Im erreichbaren Umfeld des Vorhabensbereiches existieren geeignete Ausweichlebensräume mit ähnlichen bzw. gleichwertiger Lebensraumausstattung, die den Ansprüchen der Art entsprechen.

Die bau- und anlagenbedingt auftretenden Verluste an geeigneten Bruthabitaten und die möglichen Beeinträchtigungen von Gelegen sind für den Bluthänfling als so kleinteilig und wenig wirksam anzusehen, dass sie sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht signifikant auf die lokale Population der Art auswirken werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Lebensraumverlust durch noch unbesetzte Ausweichhabitate in

der Umgebung gut kompensiert werden kann. Die ökologische Funktion der im erweiterten Wirkraum vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art bleibt im räumlichen Zusammenhang mit angehender Sicherheit erhalten.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit als nicht einschlägig anzusehen. Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann ebenfalls mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01**

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt können Störwirkungen in Form von zeitlich begrenztem Baulärm auf mögliche Brutvorkommen des Bluthänflings in benachbarte Bereiche einwirken. Ein Ausweichen in benachbarte Bereiche mit adäquat ausgestatteten Brutplatzstrukturen zu Beginn der Brutphase ist aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung im UG möglich. Auswirkungen auf Populationsniveau für die Art können unter Berücksichtigung der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen werden können.

Eine Funktionsminderung vorhandener Lebensräume kann in Anbetracht der entstehenden, zeitlich beschränkten Störwirkung ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu sehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.4.3 Höhlen- und Nischenbrüter mit Störungen an permanent genutzten Brutstätten im Siedlungsbereich

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	RLSL	EHZ Lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
x		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	A	innerhalb des Vorhabensgebietes sind v. a. einzelne der vorhandenen Obstbäume mit Klein- oder Halbhöhlen ausgestattet und bieten somit den meisten Arten dieser Gilde geeignete Brutplatzstrukturen; Grünspecht-Bruthöhlen konnten nicht festgestellt werden; die Hackspuren sowie Höhlenstrukturen sind sehr wahrscheinlich auf die Aktivität von Buntspecht oder Kleiber zurückzuführen; Gebäude oder Brutnischen anderweitiger Form sind im UG nicht vorhanden, bzw. von einem Rückbau betroffen	M-01 CEF-01
x		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	V	V	A/B		
x		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-	A		
	x	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	A		
x		Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	A		
	x	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	A		
x		Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	A		
	x	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	A		
x		Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	A		
x		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	A		
x		Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	A		
	x	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	A		
x		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	A		

Legende: (vgl. Tabelle Kap. 7.1.4.1)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu einem baubedingten Verlust von regelmäßig genutzten Brutplätzen für die Arten der Gruppe durch die Rodung der Obstbäume mit geeigneten Halbhöhlen oder kleinen Baumhöhlen und Spaltenquartieren. Die lokalen Populationen der weit verbreiteten Arten werden in ihrem Erhaltungszustand als hervorragend bzw. gut, sowie als tragfähig gegen Beeinträchtigungen von solch lokalem Ausmaß wie durch das Vorhaben indiziert eingeschätzt. Der Erhaltungszustand der jeweiligen Lokalpopulation der entsprechenden Art innerhalb der Gilde wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht nachhaltig negativ beeinträchtigt, da die Verluste an Bruthabitaten als im Verhältnis zu den Populationen kleinteilig und wenig wirksam angesehen werden können. In der Umgebung bzw. direkt an das UG angrenzend, bestehen auch weiterhin adäquate und gut erreichbare Brutplatzstrukturen, die Ausweichmöglichkeiten darstellen. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungslebensräume im räumlichen Zusammenhang zu wahren, bzw. um einen kurzfristig wirksamen Ausgleich der entfallenden Baumhöhlen zu erreichen und das permanente Brutplatzangebot zu sichern, werden zusätzlich durch Umsetzung von **CEF-Maßnahme 01** mindestens 5 Vogelbrutkästen an geeigneter Stelle und v. a. vor Beginn der Rodungsmaßnahme, in der Umgebung des Eingriffortes angebracht. Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Brut- oder Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit für diese Gruppe der Brutvögel als nicht einschlägig anzusehen (STMI 2008).

Um vermeidbare Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände (v. a. die Zerstörung von Gelegen bzw. die Tötung von Nestlingen) zu vermeiden, sind Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten festzusetzen (**M-01**).

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann somit vermieden werden und ist als nicht einschlägig anzusehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-Maßnahme 01**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es grundsätzlich zu baubedingten Störungen von Lebensräumen bzw. einzelnen Individuen der Gruppe kommen. Diese haben jedoch die Möglichkeit, in ungestörte Bereiche auszuweichen. Die Störungsdauer und –intensität, die vom Vorhaben auch in Verbindung mit den notwendigen Beseitigungen der Gehölze einhergeht, ist in jedem Fall nicht geeignet, die jeweiligen hervorragend bis guten Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe zu beeinträchtigen (beschränkter Wirkraum, einzelne Brutperiode).

Um vermeidbare Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände (v. a. die Zerstörung von Gelegen bzw. die Tötung von Nestlingen) zu vermeiden, sind Rodungen außerhalb der Brutzeit der Arten festzusetzen (**M-01**). Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.4.4 Gartenrotschwanz

Gartenrotschwanz

Phoenicurus phoenicurus

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3 regionalisierter RL-Status (SL): 3

Art im UG potentiell vorkommend

Status: Brutvogel

Die Art besiedelt lockere Waldbestände mit Altbäumen, Waldränder und Siedlungsgärten mit älteren Bäumen, die Nisthöhlen bieten. Er besitzt eine hohe Dichte in alten Weidenauwäldern und kommt auch in der halboffenen Agrarlandschaft mit Feldgehölzen und Streuobstwiesen vor. Im Siedlungsbereich tritt er in gehölzreichen Siedlungsgebieten, Parks, Grünanlagen mit altem Baumbestand, Kleingartengebiete und Obstgärten auf.

Lokale Population:

Der Gartenrotschwanz ist in Bayern über alle Landesteile verbreitet. Für den Gartenrotschwanz existiert kein dokumentierter Nachweis (ASK, LfU Bayern 2009) aus dem Untersuchungsgebiet. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 1996 aus einem Heckengebiet südwestlich von Schambach. Das Vorhabensgebiet bietet mit den vorhandenen Obstbäumen potentiell besiedelbare Habitatstrukturen. Bei der zweimaligen Begehung des UG zur Einschätzung des vorhandenen Brutvogelbestandes konnte der Gartenrotschwanz nicht festgestellt werden. Der Erhaltungszustand einer lokalen Population im Vorhabensgebiet kann aufgrund der noch relativ häufigen Vorkommen sowie des vorhandenen Angebots an

Lebensraumstrukturen im UG zwar als relativ stabil angesehen werden, vorsorglich und unter Berücksichtigung des allgemeinen Bestandstrends der Art wird der EZ der lokalen Population des Gartenrotschwanzes vorsorglich als mittel – schlecht (C) eingestuft.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die zu rodenden Obstbäume mit vorhandenen Kleinhöhlen und Spalten sind potentiell als Brutstätten des Gartenrotschwanz geeignet. Permanente Brutplätze innerhalb eines möglichen Reivers der Art können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Rodung kommt es zur Zerstörung dieser Brutplätze im Sinne der Vogelschutzrichtlinie. Um eine direkte Beeinträchtigung von besetzten Nestern vermeiden zu können, wird als Konfliktvermeidungsmaßnahme vorgegeben, dass die notwendigen Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden dürfen (Brutzeit: 01.03.-30.09.). Da der Gartenrotschwanz grundsätzlich auch in anderen Bereichen um den Eingriffsbereich mögliche Brutvorkommen besitzen kann, ist primär der vorhabensbedingte Verlust von potentiellen Nistplätzen planungsrelevant. Durch die festgesetzte CEF-Maßnahme (**CEF-01**), das Anbringen von Nisthilfen für die Art in erreichbarer Entfernung zum Eingriffsgebiet, können diese Verluste vorraussichtlich gut kompensiert werden. Ein Ausweichen in benachbarte Obstbaumbestände in Privatgärten oder den Gehölzbeständen im Kurpark mit (Halb-) Höhlenvorkommen ist vorstellbar. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume im räumlichen Zusammenhang ist somit weiterhin als erfüllt anzusehen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen für den Gartenrotschwanz nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M 01**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-Maßnahme 01**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch baubedingte Auswirkungen, insbesondere den zeitlich begrenzten Baulärm, kann es grundsätzlich zu Störungen von potentiell brütenden Individuen der Art im erweiterten Wirkraum des Vorhabensgebietes kommen. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Gartenrotschwanzes ist aber nicht zu befürchten, da der Art mit den benachbarten Gehölzstrukturen Ausweichlebensräume zur Verfügung stehen. Eine gravierende Störung brütender Individuen ist daher nicht zu erwarten. Das Vorhaben ist auch auf eine Brutsaison begrenzt und der Wirkraum beschränkt. Die vorhabensbedingten Störwirkungen sind somit nicht in der Lage, den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art zu verschlechtern.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird somit nicht realisiert.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.4.5 Vogelarten mit Störungen an saisonal genutzten Brutstätten im Offenland bzw. in Feucht- und Gewässerlebensräumen

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	RLSL	EHZ lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
x		Eisvogel*	<i>Alcedo atthis</i>	V	V	V	-	sehr gut ausgestattete und strukturierte Lebensräume für die meisten der angeführten Arten im Bereich der Altmühl, oder innerhalb der feuchten Wiesenflächen zwischen den Gewässern auch der Baumbestand innerhalb des Kurparks kann einzelnen Arten dieser Gilde zur Nestanlage dienen	--
x		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	V	-		
x		Graureiher	<i>Ardea cinerera</i>	V	-	V	-		
x		Kleinspecht	<i>Dendrocops minor</i>	V	-	V	-		
x		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	-		
x		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	-		
x		Teichhuhn*	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	3	-		
x		Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	V	-	-		
x		Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-		
x		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-		
x		Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-		
x		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	-	-	-		
x		Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-		
x		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-	-		
x		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-		
x		Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-		
x		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-		
x		Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-		
x		Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-		
x		Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	-		
x		Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-		
x		Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	-		
x		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-		
x		Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	-		
x		Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	-		

Legende: (vgl. Tabelle Kap. 7.1.4.1)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bau- und anlagenbedingt kann es zu keinen Beeinträchtigungen bzw. zu einer Zerstörung oder Schädigung von potentiellen Brutstätten der Arten dieser Gilde kommen, da mögliche Brutstandorte außerhalb des Eingriffsbereiches liegen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist deshalb als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2008).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es voraussichtlich zu keiner erheblichen Störwirkung von Arten der Gruppe in den benachbarten Feucht- und Gewässerlebensräumen an der Altmühl. Die Bauphase ist zeitlich begrenzt und die anfallenden Lärmimmissionen werden sich nicht weit in die Umgebung verlagern. Zudem verläuft zwischen dem Eingriffsgebiet und den entsprechenden Lebensräumen eine Verkehrsstraße. Auch unterliegt das Gebiet einer hohen Frequentierung durch Erholungssuchende, sowie durch die Nutzung des angrenzenden Sportplatzes südlich der Fußgängerbrücke, bereits gegenwärtig einer gewissen Störwirkung durch Lärm.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.4.6 Arten mit Störungen in oder Verlusten an Nahrungshabitaten

Grundinformationen

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	RLSL	EHZ Lokale Population	Kurzbeschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität der Gruppe	Maßnahmen
	x	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	3		innerhalb des Vorhabensgebietes samt erweitertem Wirkraum konnten keine bestehenden Horste oder Rabenvogelnester festgestellt werden hoher Anteil an nutzbaren naturnahen Nahrungs- und Jagdgebieten ist im Umfeld vorhanden (Halbaffenland des Altmühltals, Kurpark)	--
	x	Habicht*	<i>Accipiter nisus</i>	-	3	V	-		
x		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V	V	-		
	x	Mäusebussard*	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-		
	x	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	V	-		
x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	V	-		
	x	Rohrweihe*	<i>Circus aeruginosus</i>	3	-	3	-		
	x	Sperber*	<i>Accipiter*</i>	-	-	-	-		
	x	Turmfalke*	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-		
	x	Waldkauz*	<i>Strix aluco</i>	-	-	-	-		
	x	Waldohreule *	<i>Asio otus</i>	V	-	V	-	eine genaue Abgrenzung der lokalen Populationen dieser Vogelarten ist aufgrund ihres größtenteils großen Aktionsraumes (Homerange) nur schwer einzuschätzen	

Legende: (vgl. Kap. 7.1.4.1)

1.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner direkten Beeinträchtigung von Brutplätzen der Arten der Gruppe, dies kann durch die Ergebnisse der Strukturkartierung und der Lage des Eingriffsraums ausgeschlossen werden. Innerhalb der im Eingriffsgebiet liegenden, sowie in den angrenzenden Gehölzbeständen konnten keine Großvogelnerster oder Nester von Rabenvögeln festgestellt werden. Die betroffenen bau- oder anlagebedingt dauerhaft beanspruchten Teile der Eingriffsfläche spielen als Nahrungshabitate nur eine untergeordnete Rolle. Da sämtliche Arten der Gruppe über ausreichend Ausweichmöglichkeiten verfügen und das Eingriffsgebiet keine essentielle Funktion als Nahrungs- und Jagdlebensraums für die Arten darstellt, werden Schädigungsverbote gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 nicht einschlägig. Die in der Umgebung vorhandenen erreichbaren und gut nutzbaren Lebensräume (Altmühltal, Kurpark) sind als Nahrungs- und Jagdlebensraum, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungslebensräume im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Ein Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu betrachten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

1.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es absehbar zu keiner baubedingten Störwirkung von Arten der Gruppe. Nahrungssuchende oder durchwandernde Tiere haben die Möglichkeit, in ungestörte angrenzende Bereiche auszuweichen. Potentielle Brutstätten der meisten Arten der Gilde liegen grundsätzlich eher außerhalb des besiedelten Raumes, also bezogen auf das UG im (Halb-) Offenland des Altmühltals. Zu diesen Bereichen besteht eine ausreichend große Entfernung, d.h. es kommt daher mit hoher Wahrscheinlichkeit zu keiner Störung, die eine signifikante Auswirkung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population der betroffenen Art der Gruppe befürchten lässt.

Somit kommt es zu keinem Störungsverbot gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Sinne einer erheblichen Störung für die Arten der Prüfgruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8 Bestand und Betroffenheit sonstiger streng geschützter Arten

Im Vorhabensgebiet sind keine Vorkommen von streng aber nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten nach dem anzuwendenden strengen Vorsorgegrundsatz einer Worst-Case-Modellierung potentiell möglich. Vorkommen von nur national aber nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Pflanzenarten können auch nach Worst-Case ausgeschlossen werden.

9 Fazit

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen aus artenschutzrechtlicher Sicht bedingen sich v. a. durch die Rodung von älteren Obstbäumen mit Verlusten an artenschutzrechtlich relevanten Strukturen. Hierdurch sind neben Vögeln (vgl. unten) primär gemeinschaftsrechtlich geschützte Fledermausarten durch den Verlust von einzelnen potentiell genützten Quartieren betroffen.

Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen M-01 (zeitliche Beschränkung bez. der Rodungen) sowie die CEF-Maßnahmen CEF-01 (Anbringen von Fledermauskästen) lässt sich jedoch die Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 42 Abs. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bereits im Vorfeld vermeiden. Die festgesetzte Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme M-01 verhindert darüber hinaus Verbotstatbestände gem. § 42 Abs. 1 und 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Vom Vorhaben wird gem. Worst-Case-Einschätzung ebenfalls die gemeinschaftsrechtlich geschützte Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie vorhabensbedingt beeinträchtigt. Es kommt jedoch nicht zu einer Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 42 Abs. 1 bzw. Abs. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Neben der Zauneidechse werden auch diverse Vogelarten durch den Eingriff in unterschiedlicher Intensität und gem. Worst-Case-Einschätzung beeinträchtigt. Insbesondere sind hier die gefährdeten Arten Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) zu nennen, denen Brutplätze bzw. Nahrungssuchgebiete verloren gehen. Diese Arten besitzen potentielle Vorkommen im Untersuchungsgebiet sowie in dessen Umgebung. Die festgesetzte Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung (M 01) sowie die CEF-Maßnahmen CEF-01 (Anbringen von Vogelnistkästen) vermeiden jedoch die Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 42 Abs. 1 bzw. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Weitere ausschließlich „national“ streng geschützte Tier- oder Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Daher ergibt sich keine Zerstörung von „nicht ersetzbaren“ Lebensräumen im Sinn des Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG bzw. des § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG.


 natureconsult

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier
Altötting, 15. August 2009


 natureconsult

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz
Straßhäusl, 12. August 2009

Literatur

- Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12). A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with special focus on the protection of breeding sites and resting places (article 12 1d). Final Report April 2005.
- LIMBRUNNER, A. BEZZEL, E., RICHARZ K. UND SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Artenschutzkartierung Bayern. Arbeitsatlas Tagfalter. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) URL: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Ulmer. Stuttgart.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P. et al. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 55, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Lautrenti-Verlag – Bielefeld.
- BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, Hrsg.) (2005): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, (Bundesnaturschutzgesetz) Stand: Zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21. 6.2005 I 1818
- BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (BIB) (2007) URL: <http://BAYERNFLORA.DE/DE/FORUM.HTML>
- BRINKMANN et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz- und Landschaftsplanung 28, (8) 229-236.
- BUNALSKI, M. (1999): Die Blatthornkäfer Mitteleuropas. Coleoptera, Scarabaeoidea. Bestimmung-Verbreitung-Ökologie. František Slamka (Hrsg.), Bratislava
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007): FloraWeb URL: <http://www.floraweb.de/>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. URL:http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html
- BUSSLER, H. (2002): Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnerabinus* (SCOP., 1763) in Bayern (Coleoptera, Cucujidae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 51 (3/4) 42-61. Münchner Entomologische Gesellschaft (Hrsg.).
- DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching in: GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.
- GELLERMANN, M. SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatliches Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag – Berlin, Heidelberg New York
- GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) von 18.8.1998
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena
- HACKER, H. H. & MÜLLER, J. (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. Eine Charakterisierung der süddeutschen Waldlebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik – Supplementband 1. Arbeitsgemeinschaft der Bayerischen Entomologen e. V. Bamberg.
- HUTTER, C.-P. (1994): Schützt die Reptilien: das Standardwerk zum Schutz der Schlangen, Eidechsen und anderer Reptilien in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Weitbrecht - Stuttgart
- KRAFT, R. (2007): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Ulmer Verlag. Stuttgart
- KUHN, K. UND BURBACH, K. (HRSG.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): LEBENSÄUME UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN NRW. URL: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Streng geschützte Arten. URL:
- LAUFER, H. FRITZ, K. UND SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart
- LIMPENS H.J.G.A., TWISK, P. & VEENBAAS G. (2005) Bats and road constructions. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft. Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- MESCHÉDE, A. UND RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- NATIONAL ROADS AUTHORITY (o. A.): Best Practice for the Conservation of Bats in the Planning of the National Road Schemes.
- NÖLLERT, A. UND NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos- Stuttgart

- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006 URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- PLACHTER., H. BERNOTAT, D. MÜSSNER, R. & RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz . Heft 70. Bonn
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Akademie für Naturschutz in laufen (ANL) (Hrsg.) Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen
- RECK, H. RASSMUS, J. KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmentwicklung in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatschG, § 20 BNatschG). – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44.
- REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München
- RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- RUCKDESCHEL, W. (2004): Zwei seltene Nachtfalterarten aus den nördlichen Kalkalpen: *Trichosea ludificia*, LINNEAUS, 1758, und *Panchrysia v-argenteum*, ESPER 1798 (Lepidoptera , Pantheridae, Noctuidae). Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen Heft 53 (1/2). Münchner Entomologische Gesellschaft, Pfeil Verlag München
- RUCKDESCHEL, W. (2004): Zwei seltene Nachtfalterarten aus den nördlichen Kalkalpen: *Trichosea ludificia*, LINNEAUS, 1758, und *Panchrysia v-argenteum*, ESPER 1798 (Lepidoptera , Pantheridae, Noctuidae). Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen Heft 53 (1/2). Münchner Entomologische Gesellschaft, Pfeil Verlag München
- SCHMIDL, J. (2003): Die Mulmhöhlen bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Artenbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg, Nürnberg.
- SETTELE, J. FELDMANN, R. und REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag. Stuttgart
- STEINICKE, H. HENLE, K. und GRUTTKE, H.: (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag Münster
- STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. UND WANNINGER O. (2006) Tagfalter Bayerns und Österreichs. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). ANL - Laufen
- STRIJBOSCH & CREEMERS (1988) in PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell
- TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt
- TRAUTNER, J. LAMBRECHT, H., MAYER, J. UND HERMANN G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatschG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1. URL: <http://www.naturschutzrecht.net>. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen.
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.2.2005
- BAUER, H-G. BEZZEL, E. FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag. Wiebelsheim
- BRAUN, B. DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart
- LAUFER, H. FRITZ, K. SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Stuttgart
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.), BAUER, K. (Bearb.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden
- HARRISON, C., CASTELL, P. (2004): Jungvögel, Eier und Nester der Vögel. AULA-Verlag. Wiebelsheim
- RICHARZ, K. HORMANN, M. (2008): Taschenbuch für Vogelschutz. AULA-Verlag. Wiebelsheim
- SUDTFELD, C. DRÖSCHMEISTER, R. GRÜNEBERG, C. JAEHNE, S. MITSCHKE, A. WAHL, J. (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW. Münster

Anhang

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
Fledermäuse															
X	X	X	X	X*		Abendsegler	Nyctalus noctula	3	3	x	3	3	3	3	W G S
X	X	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	3	x	3	2	1	G	W
X	X	X	X		X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x					W S K
X	X	X	X	X*		Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	3	V	x	3	2	3	R	K S
X	X	X	X		X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	x	3	3	3	3	W S K
X	X	X	X		X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x	3	2	2	1	S K
X	X	X	X		X	Brandtfledermaus	Myotis brandtii	2	2	x	2	2	1	G	S W K G
X	0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x	1	-	-	-	K S
X	X	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	x	V	3	3	V	W S
X	X	X	X		X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	3	x					K S W G
X	0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x	1	0	0	1	K S W
X	X	X	X	X*		Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	x	2	2	1	1	W
X	X	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	x	2	2	2	G	W K S
X	X	X	X		X	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x	D	D	D	D	S K W
X	X	X	X	X*		Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	2	x	2	V	2	3	K S W
X	X	X	X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	x	3	3	3	3	W G
X	X	X	X		X	Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	x					G W
X	0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x	-	-	D	-	S
X	0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	1	x	-	-	2	2	S K W G
X	X	X	X	X*		Zweifarb-Fledermaus	Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)	2	G	x	2	3	2	2	G K S
X	X	X	X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x					S K
Säugetiere ohne Fledermäuse															
X	0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x	-	-	-	R	W
X	X	0				Biber	Castor fiber	-	3	x					G
X	0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x	-	G	-	G	W W R K
X	X	0				Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x	2	1	0	-	K
0						Fischotter	Lutra lutra	1	1	x	0	1	0	0	G

* Rufgruppe nachgewiesen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	X	X	X		X	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	V	x					W
X	0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x	1	1	0	1	W
X	0					Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x	1	1	0	0	W
Kriechtiere															
X	0					Äskulapnatter	Elaphe longissima	1	1	x	-	1	1	2	W TS
0						Europäische Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x	0	-	1	0	G GN
X	0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x	-	-	-	1	TS
X	X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x	3	2	1	2	TS
X	0					Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x	-	1	-	-	TS
X	X	X	X	X		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x	V	V	V	V	TS H WR S
Lurche															
X	0					Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x	-	-	-	D	G AM
0						Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x					W HG
X	0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x	1	-	-	-	G GN SB
X	X	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x	2	2	2	2	G SB W
X	X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x	2	2	1	2	G GN W
X	0					Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	D	G	x	D	D	3	D	G W M
X	X	0				Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x	2	2	1	-	G S
X	X	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x	2	2	1	1	G S SB L
X	X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x	2	2	2	3	G GN H WR F
X	0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x	1	1	1	0	G M F
X	X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x	3	3	2	V	G W F
X	0					Wechselkröte	Bufo viridis	1	2	x	1	1	1	1	G S L
Fische N S															
X	0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	R	x	F	D			G-F
Libellen															
X	0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x	G	-	0	-	B, S
X	0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x	1	-	0	1	T, S, HM
0						Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x	0	-	1	1	T, S,
X	0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x	1	1	1	1	HM, T
X	0					Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus)	2	2	x	3	2	2	1	B
X	0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x	-	1	1	2	T, HM, KG

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
Käfer															
X	0					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x					WL P
X	0					Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x					WL
X	X	0				Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x					St
X	X	X	X		0	Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x					WL P
X	0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x					WL
Tagfalter															
X	X	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x	1	-	1	2	Wr W F
X	0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x	1	-	0	1	Wr W
X	X	0				Thymian-Ameisenbläuling	Glauropsyche arion (Maculinea arion)	3	2	x	3	1	0	3	T
X	0					Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Glauropsyche nausithous (Maculinea nausithous)	3	3	x	3	3	3	3	Fw
X	0					Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Glauropsyche teleius (Maculinea teleius)	2	2	x	2	2	1	2	Fw
X	0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x	1	-	1	2	Wr W
X	0					Flussampfer- Dukatenfalter ¹	Lycaena dispar	-	2	x	-	-	-	-	F
0						Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x	0	-	0	1	Fw Fq
X	X	0				Apollo	Parnassius apollo	2	1	x	1	0	-	2	T
X	X	0				Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x	1	0	-	2	Wr W
Nachtfalter															
X	X	0				Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x	1	0	0	-	WR W
X	X	0				Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	1	1	x	1	-	-	-	T WR
X	X	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpinus	V	V	x	V	3	*	-	T W
Schnecken															
0						Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x	0	-	1	1	L P
X	0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x	-	1	1	1	F
Muscheln															
X	X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x	1	1	1	1	F

¹ Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt

Gefäßpflanzen:

N	V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
X	0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x						1			WA
X	0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
X	0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x					2				MF
0						Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x	1	00	1	00	00	00	00		LA
X	0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x					1		00		GS
X	X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
X	0					Böhmischer Fransenezian	Gentianella bohemica	1	1	x					1				MB
X	0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
X	0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x	0	1							MS
0						Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x				0	2	2			GU
X	X	0				Sumpf-Glanzkräut	Liparis loeselii	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
X	0					Froschkraut	Luronium natans	00	2	x					00				GU
X	0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x							1		GU
X	0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x						1			MK WK
X	0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x						00	2	1	FN
X	0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x				1					MK
X	0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x	R		R		R				MF

B Vögel
Brutvogelarten in Bayern 1996-1999 (nach Brutvogelatlas 2005: S. 33ff)

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-	-	-	-	R
X	0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	-	-				
X	0					Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-	-	-	-	2
X	X	X	X	X ¹		Amsel	Turdus merula	-	-	-				
X	0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1	1	0	1
X	X	X	X		X	Bachstelze	Motacilla alba	-	-	-				
X	X	0				Bartmeise	Panurus biarmicus	-	V	-				
X	X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x	V	V	V	V
X	X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-	V	V	2	3
X	X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	1	1	1	1
X	0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x				
X	0					Bergpieper	Anthus spinoletta	V	-	-	-	1	-	V

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-	3	1	3	1
X	0					Bienenfresser	Merops apiaster	2	R	x	II	-	2	II
X	0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-				
X	0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	1	x	1	1	0	1
X	X	X	X		X	Blässhuhn	Fulica atra	-	-	-				
X	X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	-	x	V	2	V	2
X	X	X	X	X ¹		Blaumeise	Parus caeruleus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-	3	3	3	3
X	0					Brachpieper	Anthus campestris	1	2	x	1	1	-	-
X	0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-	-	-	R	-
X	X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-	2	2	1	2
X	X	X	X	X ¹		Buchfink	Fringilla coelebs	-	-	-				
X	X	X	X		X	Buntspecht	Dendrocopos major	-	-	-				
X	X	X	X		X	Dohle	Corvus monedula	V	-	-	3	3	V	V
X	X	X	X		X	Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-				
X	0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	R	x	-	2	-	2
X	0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	2	x	2	2	2	2
X	X	X	X		X	Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-	-				
X	0					Eiderente	Somateria mollissima	R	V	-	R	-	-	-
X	X	X	X		X	Eisvogel	Alcedo atthis	V	V	x	V	3	3	3
X	X	X	X	X ¹		Elster	Pica pica	-	-	-				
X	X	X	X		X	Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Jagdfasan	Phasianus colchicus	-	-	-				
X	X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	V	-	3	3	V	3
X	X	X	X	X ¹		Feldschwirl	Locustella naevia	-	-	-				
X	X	X	X	X ¹		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	V	V	V	V
X	0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x	-	-	-	2
X	X	X	X		X	Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	-	-	-				
X	0					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x	2	-	-	0
X	X	X	X		X	Fitis	Phylloscopus trochilus	-	-	-				
X	X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x	V	3	V	3
X	0					Flussseseschwalbe	Sterna hirundo	1	V	x	-	0	1	1
X	0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	1	x	1	1	1	1
X	0					Gänsesäger	Mergus merganser	2	3	-	-	1	2	2
X	X	X	X	X ¹		Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	-	-	-				
X	X	X	X		X	Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-	-				
X	X	X	X		X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-	3	3	3	3

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	X	X		X	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-	-				
X	X	X	X		X	Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-				
X	X	X	X		X	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-				
X	X	X	X	X ¹		Girlitz	Serinus serinus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-	V	*	V	3
X	X	0				Graumammer	Miliaria calandra	1	2	x	1	1	1	0
X	0					Graugans	Anser anser	-	-	-				
X	X	X	X		X	Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	V	V	V	V
X	X	X	X		X	Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	-	-				
X	X	0				Grauspecht	Picus canus	3	V	x	3	3	2	V
X	X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	2	x	1	1	1	1
X	X	X	X	X ¹		Grünfink	Carduelis chloris	-	-	-				
X	0					Grünschenkel	Tringa nebularia	-	-	-				
X	X	X	X	X ¹		Grünspecht	Picus viridis	V	V	x	V	V	3	V
X	X	X	X		X	Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x	V	V	3	3
X	0					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x	-	2	-	-
X	0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	1	x	V	II	V	-
X	X	0				Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-	V	V	0	V
X	X	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	2	x	1	1	0	-
X	X	0				Haubenmeise	Parus cristatus	-	-	-				
X	0					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-				
X	X	X	X		X	Haussperling	Passer domesticus	-	V	-				
X	X	X	X		X	Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-	-				
X	X	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	3	x	1	1	1	0
X	X	X	X		X	Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-				
X	X	0				Hohltaube	Columba oenas	V	-	-	V	V	3	3
X	0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-				
X	0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	R	x	II	2	II	2
X	X	X	X		X	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-				
X	X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2	2	2	1
X	X	X	X		X	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-	V	V	3	V
X	X	X	X		X	Kleiber	Sitta europaea	-	-	-				
0						Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	1	1	x	0	-	II	-
X	X	X	X		X	Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	-	-	V	V	V	V
X	0					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1	1	1	1
X	X	X	X	X ¹		Kohlmeise	Parus major	-	-	-				

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	0					Kolbenente	Netta rufina	3	2	-	2	-	3	3
X	X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-				
X	0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	V	-	V	-	V	V
0						Kornweihe	Circus cyaneus	1	1	x	0	0	1	0
X	0					Krickente	Anas crecca	2	-	-	2	3	2	2
X	X	X	X		X	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V	V	V	V
X	0					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-				
X	0					Löffelente	Anas clypeata	3	-	-	3	3	3	3
X	0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-	-	-	R
X	X	X	X	X ¹		Mauersegler	Apus apus	V	V	-	V	V	V	V
X	X	X	X		X	Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x				
X	X	X	X		X	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-	V	V	V	V
X	X	0				Misteldrossel	Turdus viscivorus	-	-	-				
X	0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	R	-	-	-	2	2
X	X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	V	x	V	1	2	1
X	X	X	X	X ¹		Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-	-				
X	0					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-				
X	0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	2	x	ll	-	1	-
X	X	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-				
X	0					Ortolan	Emberiza hortulana	2	2	x	2	-	ll	-
X	X	X	X		X	Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V	3	2	V
X	0					Purpurreiher	Ardea purpurea	1	2	x	1	-	1	0
X	X	X	X	X ¹		Rabenkrähe	Corvus corone	-	-	-				
X	0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x	1	1	1	1
X	X	X	X		X	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	V	V	V	V
X	X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x	V	V	3	V
X	X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-	3	2	2	0
X	X	X	X		X	Reiherente	Aythya fuligula	-	-	-				
X	0					Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-	-	2	-	V
X	X	X	X		X	Ringeltaube	Columba palumbus	-	-	-				
X	X	X	X	X ¹		Rohrammer	Emberiza schoeniclus	-	-	-				
X	0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	1	x	1	1	1	1
X	0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	V	x	1	1	1	3
X	X	X	X		X	Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x	3	1	3	1
X	X	X	X		X	Rotkehlchen	Erythacus rubecula	-	-	-				
X	X	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	V	x	2	ll	2	1
X	0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x	1	1	1	0
X	0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-	V	-	V	2

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	0				Schellente	Bucephala clangula	2	-	-	2	2	2	2
X	0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	2	x	1	1	2	2
X	0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-	3	3	2	1
X	X	0				Schleiereule	Tyto alba	2	-	x	2	2	2	1
X	X	0				Schnatterente	Anas strepera	3	-	-	3	2	3	2
X	0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-	-	-	R
X	X	X	X		X	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	-	-	-				
X	0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	V	x	1	1	1	1
X	X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	-	-	2	II	2	3
X	0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	R	-	1	II	R	1
X	X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x	2	II	2	3
X	X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x	V	V	V	V
X	0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	3	x	2	3	1	1
X	0					Seeadler	Haliaeetus albicilla							
X	0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x				
X	X	X	X		X	Singdrossel	Turdus philomelos	-	-	-				
X	X	X	X		X	Sommeregoldhähnchen	Regulus ignicapillus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x				
X	0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	1	-	-	-
X	X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x	V	V	2	V
X	X	X	X	X ¹		Star	Sturnus vulgaris	-	-	-				
X	0					Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x	-	-	-	2
X	0					Steinkauz	Athene noctua	1	2	x	1	0	0	0
X	0					Steinrötel	Monzicola saxatilis			x				
X	X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	2	-	1	1	1	1
X	0					Stelzenläufer	Himantopus himantopus	-	-	x				
X	X	X	X	X ¹		Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-				
X	X	X	X		X	Stockente	Anas platyrhynchos	-	-	-				
X	X	X	X		X	Straßentaube	Columba livia f. domestica	-	-	-				
X	0					Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-	-	-	-	2
X	X	X	X		X	Sumpfmeise	Parus palustris	-	-	-				
X	X	X	X	X ¹		Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	-	-	-				
X	X	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-				
X	X	0				Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes	-	-	-				
X	X	0				Tannenmeise	Parus ater	-	-	-				
X	X	X	X		X	Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x	3	V	V	V
X	X	X	X		X	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-				

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-				
X	0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	1	2	1	2
X	X	X	X		X	Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	V	-				
X	X	X	X		X	Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x				
X	X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	V	x	V	*	3	*
X	0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1	1	1	0
X	0					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x	3	1	V	2
X	X	0				Uhu	Bubo bubo	3	3	x	3	3	1	3
X	X	X	X	X ¹		Wacholderdrossel	Turdus pilaris	-	-	-				
X	X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-	V	V	V	V
X	X	0				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x	1	1	1	1
X	X	0				Waldbaumläufer	Certhia familiaris	-	-	-				
X	X	X	X		X	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x				
X	X	0				Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-				
X	X	X	X		X	Waldohreule	Asio otus	V	-	x	V	V	V	3
X	X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	-	-	V	V	V	V
X	0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x	2	2	II	-
X	X	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	3	3	x	3	3	3	*
X	X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-				
X	X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	2	-	-	2	3	2	2
X	X	X	X		X	Weidenmeise	Parus montanus	-	-	-				
X	0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	R	x	-	1	-	2
X	X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x	3	3	3	2
X	X	0				Wendehals	Jynx torquilla	3	3	x	3	3	3	3
X	X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	-	x	3	2	V	3
X	0					Wiedehopf	Upupa epops	1	1	x	1	0	0	0
X	X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	-	-	2	*	2	*
X	X	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	V	-	3	2	V	1
X	X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x	1	II	1	0
X	X	0				Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	-	-	-				
X	X	X	X		X	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-	-				
X	0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	2	x	1	1	1	-
X	X	X	X	X ¹		Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-	-				
X	0					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x	1	-	-	-
X	0					Zitronenzeisig,	Carduelis citrinella	V	-	x	-	-	-	V
X	0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x	1	1	1	1
X	0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x	II	R	-	2
X	X	X	X		X	Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	-	V	-				

¹ Nachweis stammt aus der Vor-Ort-Begehung vom 08.05., bzw. 01 / 02.09.2009 – Eingriffsgebiet mit angrenzenden Bereichen

Regelmäßige Gastvögel im Gebiet (nach)

Liste muss projektbezogen und orientiert am Entwurf eines landesweiten Ruhezonkonzept (s. Anhang) aufgestellt werden

C Weitere streng geschützte Arten

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
---	---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	---	---	---	---	-----

Libellen

X	0					Alpen-Mosaikjungfer	Aeshna caerulea	R	1	x	-	R	-	R	HMKG, T, S
X	0					Hochmoor-Mosaikjungfer	Aeshna subarctica elisabethae	2	1	x	1	1	1	2	HM
X	0					Helm-Azurjungfer	Coenagrion mercuriale	1	1	x	1	-	2	1	B, Q
X	0					Vogel-Azurjungfer	Coenagrion ornatum	1	1	x	1	1	1	0	B, Q
X	0					Zwerglibelle	Nehalennia speciosa	1	1	x	-	1	1	1	HM
X	0					Östlicher Blaupfeil	Orthetrum albistylum	-	1	x					T, S
X	0					Alpen-Smaragdlibelle	Somatochlora alpestris	R	1	x	-	2	-	R	KG, HM

Heuschrecken

X	0					Große Höckerschrecke, Pallas' Höckerschrecke	Arcyptera fusca	1	1	x	-	-	1	-	A T
X	0					Gefleckte Schnarrschrecke	Bryodemella tuberculata (Bryodema tuberculata)	1	1	x	-	-	-	1	K
X	0					Heideschrecke	Gampsocleis glabra	1	1	x	1	-	0	-	T
X	0					Große Schiefkopfschrecke	Ruspolia nitidula	1	2	x	-	-	-	1	F

Käfer

X	X	0				Kurzschrüter	Aesalus scarabaeoides	1	1	x					W
X	0					Hochmoor-Großlaufkäfer	Carabus menetriesi	1	1	x	-	1	-	1	F
0						Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus (Carabus variolosus nodulosus)	1	1	x	0	1	1	1	F VG
X	0					Wiener Sandlaufkäfer	Cicindina arenaria viennensis (Cylindera arenaria viennensis)	1	1	x	?	-	1	0	VG
X	0					Deutscher Sandlaufkäfer	Cylindera germanica (Cicindela germanica)	1	1	x	1	1	1	0	M B
X	0					Scharfzähniger Zahnflügelprachtkäfer	Dicerca furcata (Dicerca acuminata)	1	1	x					WL

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	0					Linienhalsiger Zahnflügelprachtkäfer	Dicerca moesta	2	1	x					WL
X	X	0				Veränderlicher Edelscharrkäfer	Gnorimus variabilis (Gnorimus octopunctatus)	1	1	x					W
X	0					Körnerbock	Megopis scabricornis	1	1	x					W
X	0					Narbiger Maiwurmkäfer	Meloe cicatricosus	1	1	x					M
X	0					Mattschwarzer Maiwurmkäfer	Meloe rugosus	1	1	x					M
X	X	0				Großer Wespenbock	Necydalis major	2	1	x					W
X	0					Südlicher Wacholder- Prachtkäfer	Palmar festiva	1	1	x					M W
X	X	0				Wachsblumenböckchen	Phytoecia uncinata	1	1	x					V
X	X	0				Südlicher Walzenhalsbock	Phytoecia virgula	R	1	x					M
X	X	X	X		0	Großer Goldkäfer	Protaetia aeruginosa (Potosia aeruginosa)	2	1	x					W

Netzflügler

X	0					Langfühleriger Schmetterlingshaft	Libelloides longicornis	1	1	x	1	-	-	-	M
---	---	--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Tagfalter

X	0					Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne	D	1	x	-	-	-	D	Wr M
0						Heilziest-Dickkopffalter (Eibisch-Dickkopffalter)	Carcharodus flocciferus	2	1	x	0	-	0	2	F
X	0					Knochs Mohrenfalter (Brocken-Mohrenfalter)	Erebia epiphron	R	R	x	-	-	-	R	W
X	0					Hochalpenapollo	Parnassius phoebus	1	1	x	-	-	-	1	Fq
X	X	0				Streifen-Bläuling	Polyommatus damon (Agrodiaetus damon)	1	1	x	1	-	0	-	T
X	0					Zweibrütiger Würfelfalter	Pyrgus armoricanus	1	1	x	1	-	1	1	T
X	0					Spätsommer-Würfelfalter	Pyrgus cirsii	1	1	x	1	-	-	-	T
X	X	0				Fetthennen-Bläuling	Scolitantides orion	1	1	x	1	1	0	0	T

Nachtfalter

X	X	0				Scharteneule	Acosmetia caliginosa	1	1	x	1	0	1	-	F
0						Rinden-Bartflechten- spanner	Alcis jubata	2	1	x	0	1	0	*	W
X	X	0				Schwarze Hochglanzeule	Amphipyra livida	1	1	x	1	1	0	-	T
X	0					Moorbunteule	Anarta cordigera	1	1	x	1	1	0	2	T
0						Schwarzer Bär	Arctia villica	1	1	x	0	1	-	-	T
X	0					Pfaffenhütchen- Wellrandspanner	Artiora evonymaria	1	1	x	-	-	1	-	W
X	0					Moosbeeren-Grauspanner	Carsia sororiata imbutata	R	1	x	-	-	-	R	M

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
0						Rindenflechten-Grünspanner	Cleorodes lichenaria	2	1	x	0	0	2	2	W
0						Goldruten-Mönch	Cucullia gnaphalii	1	1	x	0	0	0	1	T
X	X	0				Bunter Espen-Frühlingsspanner	Epirranthis diversata	1	1	x	1	1	1	1	W
X	X	0				Amethysteule	Eucarta amethystina	1	1	x	1	-	-	-	T
X	X	0				Rotbuchen-Rindenflechtenspanner	Fagivorina arenaria	2	1	x	1	2	0	3	W
X	X	0				Höfdame	Hyphoraia aulica	2	1	x	2	R	0	-	T
X	X	0				Pfriemenspanner (Blassgelber Besenginsterspanner)	Hypoxystis pluviana	2	1	x	R	-	2	G	T
0						Bräunlicher Felsflur-Kleinspanner (Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner)	Idaea contiguaria	1	1	x	0	1	-	-	T
X	0					Sumpfporst-Rindeneule	Lithophane lamda	1	1	x	1	1	-	-	T
X	0					Dumerils Graswurzeleule	Luperina dumerilii	1	1	x	1	-	-	-	T
X	X	0				Wasserminzen-Kleinbärchen	Nola cristatula	-	1	x					F
X	0					Gamander-Graueulchen	Nola subchlamydula	1	1	x	1	-	-	-	M
0						Salweidengehölz-Wicklereulchen	Nycteola degenerana	1	1	x	0	1	0	1	W F
X	X	0				Augsburger Bär	Pericallia matronula	1	1	x	1	R	0	1	T
X	0					Weidenglucke	Phyllodesma ilicifolia	1	1	x	1	0	0	-	W
X	X	0				Felsenrosenbär	Setina roscida	1	1	x	1	R	-	-	T
0						Gelber Hermelin	Trichosea ludifica	2	1	x	0	2	0	2	W

Krebse

X	X	0				Edelkrebs	Astacus astacus	3	1	x					G_B
X	0					Dickbauchkrebs, Wanstkreb	Lynceus brachyurus	1	0	x					tG
X	0					Eichener Kiemenfuß	Tanymastix stagnalis	1	1	x					tG

Spinnen

X	X	0				Sand- Wolfspinne	Arctosa cinerea	1	1	x	1	-	1	1	Fg
X	X	0				Golddaugen-Springspinne	Philaeus chrysops	1	1	x	1	-	-	-	M

Muscheln

X	X	0				Flussperlmuschel	Margaritifera margaritifera	1	1	x	1	1	-	-	F
X	X	0				Abgeplattete Teichmuschel	Pseudanodonta complanata	1	1	x	1	1	1	-	P

Gefäßpflanzen:

N	V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
X	0					Purpur-Grasnelke	Armeria maritima ssp. purpurea	1	1	x						1			FQ
X	0					Ästige Mondraute	Botrychium matricariifolium	2	2	x	2		2		2	00		1	MB
0						Vielteilige Mondraute	Botrychium multifidum	1	1	x				00	1	00	00		MB
X	0					Bunte Schwertlilie	Iris variegata	1	1	x						1			MK
X	0					Moor-Binse	Juncus stygius	1	1	x							1	00	FH
0						Gelber Lein	Linum flavum	1	2	x				0		1			MK
X	0					Ausdauernder Lein	Linum perenne	1	1	x		1		1		1			MK
X	0					Kleine Teichrose	Nuphar pumila	1	1	x					0	0	1	0	GS
0						Karlszepter-Läusekraut	Pedicularis sceptrum-carolinum	2	2	x			0	00	0	1	2	2	FN
X	0					Alpen-Frühlings-Küchenschelle	Pulsatilla vernalis var. alpestris	2	1	x								2	MB
X	0					Gewöhnliche Frühlings-Küchenschelle	Pulsatilla vernalis var. bidgostiana	1	1	x			00	1	1	1	1		WK
X	0					Violette Schwarzwurzel	Scorzonera purpurea	1	2	x		1	1			1			MK
0						Bremis Wasserschlauch	Utricularia bremii	2	1	x			2	00					GS

Flechten:

N	L-	V-	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	Hab
X	0					Echte Lungenflechte	Lobaria pulmonaria		1	x	WR

Fotodokumentation



- Obstbaumbestand im Eingriffsbereich



- Baumbestand an der Nordgrenze des Eingriffsbereichs



- Baumbestand an der Westgrenze des Eingriffbereichs



- pot. Baumhöhle im Eingriffbereichs

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1	Vorhabensgebiet (gelb) mit biotopkartierten Flächen (rot).....	7
Abbildung 2	Wirkraum des Vorhabens (ca. 100 m Radius um das Eingriffgebiet).....	8
Abbildung 3	Ergebnisse der kursorischen Fledermauserfassung (Aktivitätsdiagramm)	9
Abbildung 3	Lage artenschutzrechtlich bedeutsamer Lebensstätten von Tierarten	10

Tabellenverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Tabelle 1	Ergebnisse der kursorischen Fledermauserfassung (Aktivität)	9
Tabelle 2	gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet	Fehler! Textmarke nicht definiert.