

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

1. Änderung P-9-90

für das Gebiet östlich der Berliner Straße

Fläche für Gemeinbedarf „Anlagen für soziale Zwecke“

Dezember 2009

<p>Im Auftrag von</p> <p>Stadtplanungsamt Schwabach</p> <p>Albrecht-Achilles-Straße 6/8 91126 Schwabach</p>		 <p>ANUVA STADT- UND UMWELTPLANUNG</p> <p>Allersberger Str. 185/A8 90461 Nürnberg www.anuva.de</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung.....	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Datengrundlagen.....	3
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	5
2.1 Wirkfaktoren	5
2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse.....	8
2.1.2 Baukörperbedingte Wirkprozesse	9
2.1.3 Nutzungsbedingte Wirkprozesse	9
2.2 Maßnahmen zur Vermeidung.....	11
2.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG (kl. Nov.)	11
2.4 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
2.4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
2.4.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	12
2.4.2.1 Säugetiere - Fledermäuse	13
2.4.2.2 Reptilien	13
2.4.2.3 Amphibien	16
2.4.2.4 Libellen	19
2.4.2.5 Käfer	19
2.4.2.6 Tagfalter	19
2.4.2.7 Nachfalter	19
2.4.2.8 Schnecken und Muscheln	19
2.5 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	20
2.6 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	25
2.6.1 Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus	25
2.6.2 Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus.....	25
3 Zusammenfassende Darlegung der artenschutzrechtlichen Zulassungskriterien (§ 42, § 43 BNatSchG bzw. Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG)	26
3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	26
3.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	26

3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	27
3.4	Keine anderweitige zufrieden stellende Lösung.....	27
3.5	Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG)	28
4	Fazit.....	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden, wirkungsempfindlichen Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL	14
Tab. 2:	Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen wirkungsempfindlichen Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL	16
Tab. 3:	Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten	21
Tab. 4:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	26
Tab. 5:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	27

Bearbeiter :

Dipl.-Biol. Gaby Töpfer-Hofmann
Dipl.-Biol. Klaus Albrecht

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR, Nürnberg

Nürnberg, 10.12.2009



(Klaus Albrecht)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Ziel des Bebauungsplans ist es, für die Lebenshilfe für Behinderte Schwabach-Roth e. V. einen Standort im Stadtgebiet Schwabach zur Verfügung zu stellen, da beabsichtigt wird, weitere Arbeitsplätze für Behinderte sowie Angestellte zu schaffen. Diese Erhöhung der Beschäftigten hat eine Erweiterung der Werkstätten, Sanitäranlagen sowie des Speisesaals zur Folge, welche am gegenwärtigen Standort in der Äußeren Rittersbacher Straße aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sowie aus planungs- und bauordnungsrechtlicher Sicht entweder nicht möglich oder gar nicht zulässig ist. Planungsanlass dabei sind der konkrete bauliche Erweiterungsbedarf, die Standort-sicherung und damit verbunden die sozialen Aufgaben der Stadt Schwabach. Das überplante Gebiet ist ca. 1,92 ha groß. Der Geltungsbereich wurde gegenüber den ersten Überlegungen im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung reduziert und auf die Bebauung entlang der Berliner Straße begrenzt.

Die rechtliche Grundlage der saP ist die aktuelle Fassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) das mit der kleinen Novelle letztmalig am 18.12.2007 geändert worden ist.

In der vorliegende saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG geprüft.
- für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, wird darüber hinaus geprüft, ob der Art. 6a Abs. 2 Satz 2 Bay-NatSchG (entsprechend § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG) einschlägig ist. Eine Prüfung der gemeinschaftsrechtlich (streng) geschützten Arten nach Art. 6a Abs. 2 S. 2 und 3 Bay-NatSchG ist nicht erforderlich, da dessen Regelungsinhalte bereits durch die Prüfung dieser Arten nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. § 43 Abs. 8 BNatSchG entsprechend umfasst sind.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Biotoptypenkartierung im Mai 2008 (ANUVA) mit Einschätzung der Lebensraumeignung für gemeinschaftsrechtliche geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten nach Art 6 Bay-NatSchG.
- Habitatstrukturkartierung (ANUVA 2009)
- Brutvogelkartierung (ANUVA 2009)
- Fledermauskartierung (ANUVA 2009)
- Amphibienkartierung (ANUVA 2009)

- Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen LfU (Stand 2007)
- Grünordnungsplan mit Umweltbericht (ANUVA 2009)
- Floraweb (BFN 2006)
- Brutvogelatlas (BEZZEL et al. 2005) und Fledermausatlas (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004),
- HAGEMEIJER & BLAIR 1997: „The EBCC Atlas of European Breeding Birds“
- PETERSEN, ELLWANGER et al. 2003, 2004, 2006: „Das europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie“,
- SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003: Heuschrecken in Bayern
- KUHN & BURBACH 1998: Libellen in Bayern
- SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns
- KÖHLER & KLAUSNITZER 1998: Das Verzeichnis der Käfer Deutschlands
- Abstimmung der prüfrelevanten Arten mit dem Umweltschutzamt der Stadt Schwabach

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten "Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)", mit der Ergänzung aus 02/2009.

Bei der methodischen Vorgehensweise der vorliegenden Untersuchung und der daraus folgenden Beurteilung der Verbotstatbestände bzw. der Befreiungsvoraussetzungen, erfolgte die Orientierung an der aktuellen Rechtsprechung (EuGH, Urt. 10.01.2006, Rs. C-98/03, NuR 2006, 166; Urteil vom 16.3.2006, BVerwG 4 A 1075/04, NVwZ-Beilage Nr. I 8/2006 ("Schönefeld")); Urteil vom 21.6.2006, BVerwG 9 A 28.05, ZUR 2006, S. 543 ff., "Ortsumgehung Stralsund", BVerwG 9 A 20.05 vom 17.01.2007 zur geplanten „Westumfahrung Halle“, Urteil 05.03.2007, OVG Brandenburg 11 S 19.07, u.a.) sowie den Veröffentlichungen (z.B. MAYR, E. M., LL. M. EUR. & L. SANKTJOHANSER (NuR 07/2006) dazu.

2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

2.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Als Beurteilungsgrundlage für den Verbotstatbestand gem. § 42 (1) BNatSchG (kl. Nov.) ist dabei konkret auf die vorhabensbedingten Wirkungen und damit Veränderungen des Eingriffsbereichs abzielen und diese von bereits vorhandenen Beeinträchtigungen zu trennen. Daher ist zu berücksichtigen, dass es sich um ein Neubaugebiet handelt, wobei die Fläche direkt an ein bestehendes Gewerbegebiet anschließt.

Der Eingriff erfolgt im nordwestlichen Bereich des Waldes entlang der Berliner Straße (vgl. Abb. 1 und 2). Bei diesen Waldflächen handelt es sich um in der Krautschicht von Heidelbeere geprägte Kiefernwälder einheitlichen Alters (Altersklassenwald). Höhlenbäume sind keine vorhanden.

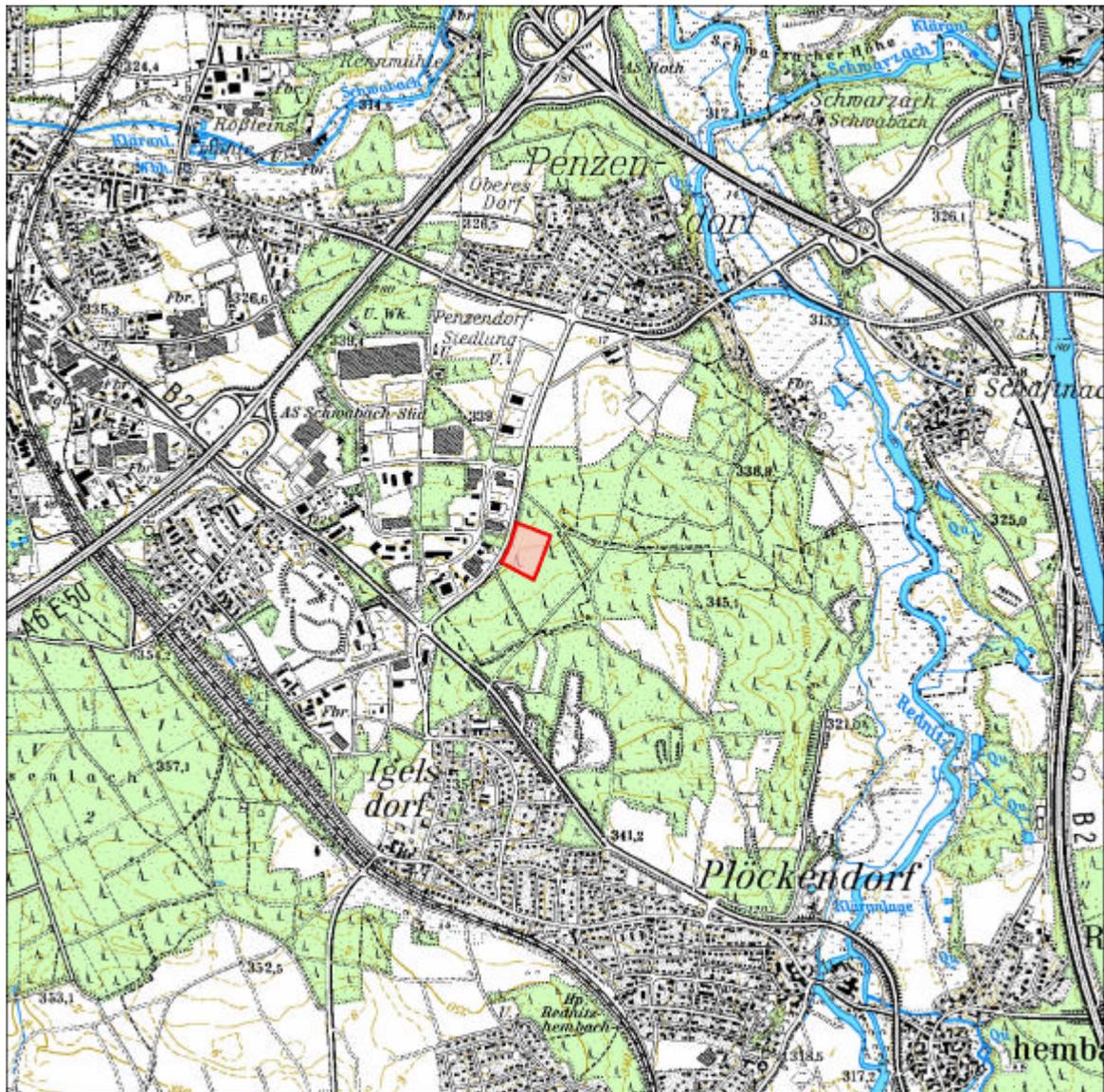


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

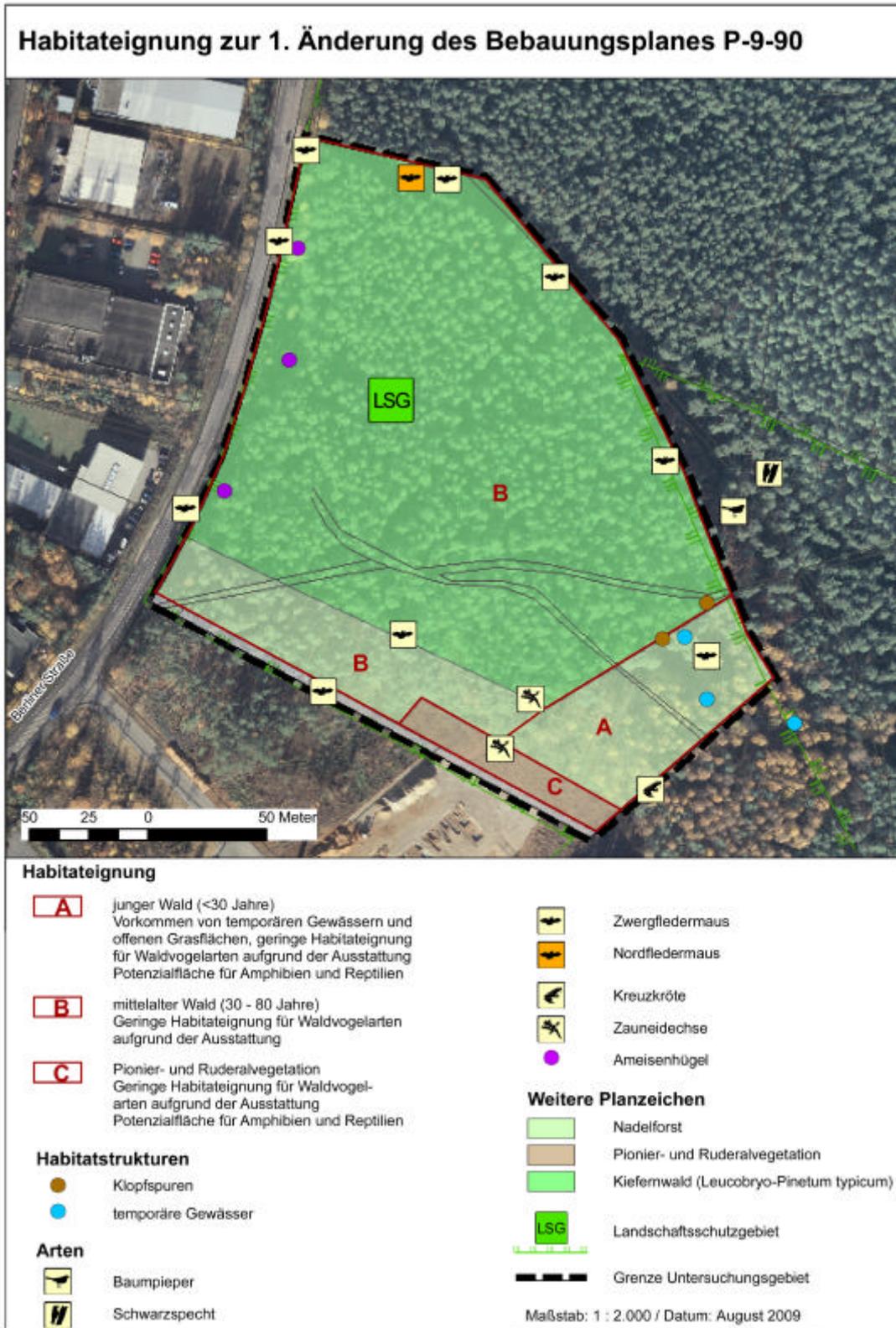


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet, Geltungsbereich Bebauungsplan und Eingriffsfläche (Baufläche mit öffentlicher Grünfläche) sowie Ergebnisse (Stand August 2009) aus Habitatbewertung, Vogel-, Fledermaus- und Amphibienerfassung. Dargestellt sind die nachgewiesenen wirkungsempfindlichen Arten nach Anh. IV FFH-RL und europäischen Vogelarten (vgl. Kap. 2.4).

2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Die Bauarbeiten werden auf den späteren Bauflächen durchgeführt (vgl. baukörperbedingte Wirkprozesse). Die Beanspruchung weiterer Flächen im Rahmen der Bauphase wird nicht erforderlich sein.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Temporär erhöhte Trennwirkungen können generell durch den Baulärm, Staub und Baustellenverkehr (LKW) verursacht werden.

Grundsätzlich ist keine größere Zerschneidung bzw. Barrierewirkung zu erwarten, da das Plangebiet direkt an der Berliner Straße liegt. Zum einen ist im Westen und Süden schon Gewerbegebiet vorhanden, weshalb hier kaum noch ein Austausch stattfindet. Nur störungstolerante Arten finden noch Lebensraum. Zum anderen sind Wald- und Offenlandgebiete nach Norden und Osten bzw. Südosten ohne Barriere weiterhin zu erreichen. Damit ergibt sich über den direkten Flächenverlust hinaus keine erhebliche, sich auf den Austausch benachbarter Habitate auswirkende Beeinträchtigung. Die Austauschmöglichkeit innerhalb der Waldlebensräume bleibt weitgehend erhalten, da hier nur randlich eingegriffen wird. Lediglich Tierarten, die sich vorwiegend entlang des Waldrandes bewegen (z.B. Zauneidechse), werden eine temporäre Einschränkung ihrer Austauschmöglichkeiten während der Bauphase erfahren. Der Habitatverbund wird entsprechend der Planung nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und der Lebensraum Waldrand für die dortigen Arten verbessert.

Lärmimmissionen

Die während der Bauphase zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen sind begründet durch die Art und Anzahl der verwendeten Baumaschinen sowie durch den LKW-Verkehr auf den Zufahrtsstraßen. Der Unterschied zum Status quo für die umgebenden Lebensräume, besonders für das angrenzende Waldgebiet, sollte eher gering bleiben. Für die Tierarten, deren Lebensstätten, Nistplätze oder Quartiere direkt im bzw. am Eingriffsbereich liegen, können die Bauarbeiten allerdings durchaus störend und vertreibend wirken. Mit dem Eingriff gehen nur weniger bedeutsame Lebensräume von überwiegend störungstoleranten Arten verloren, da die bestehende Vorbelastung durch Straße und das Gewerbegebiet schon sehr hoch ist.

Erschütterungen

Temporäre baubedingte Erschütterungen können prinzipiell durch Baufahrzeuge- und maschinen im Bereich der Baustelle und der Transportwege hervorgerufen werden. Besonders erschütterungsrelevant sind hier z. B. Rammarbeiten und LKW-Transporte. Von solchen Erschütterungen kann z.B. die Zauneidechse in ihrem Lebensraum beeinträchtigt werden. Sie wird eine temporäre Einschränkung ihrer Lebensraumqualität während der Bauphase erfahren. Allerdings sind diese Einschränkungen nur vorübergehend, nach der Bauphase werden durch die Maßnahmen die Lebensräume der Zauneidechse wieder verbessert werden.

Optische Störungen

Bauzeitlich relevante visuelle Wirkungen können durch den Einsatz von Baufahrzeugen auf den Baustellenflächen während der verschiedenen Bauphasen hervorgerufen werden. Hierbei sind insbesondere nächtliche Bauaktivitäten mit Scheinwerferbeleuchtung zu nennen, die zu Irritationen nachtaktiver Tierarten, wie z. B. jagenden Fledermausarten oder Eulen, führen können. Das Baugebiet liegt in einem Bereich, der auch aktuell nachts durch vorbeifahrende Fahrzeuge randlich beleuchtet wird. Die möglichen Wirkungen durch die vorhabensbedingten Veränderungen sind als temporär einzustufen und im Vergleich zu den bestehenden optischen Belastungen voraussichtlich für die benachbarte Fauna wenig relevant. Für die direkt von der Baustelle betroffenen Lebensräume ist wiederum der eigentliche Hauptfaktor der Verlust, demgegenüber andere Wirkfaktoren in den Hintergrund treten.

2.1.2 Baukörperbedingte Wirkprozesse

Flächenbeanspruchung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ist auf den Bauflächen, den öffentlichen und z. T. auf den privaten Grünflächen des Geltungsbereichs (siehe Abb. 2, Kap. 2.1 oben) ein Verlust der Waldflächen vorgesehen und als geplanter Eingriff anzusehen. Insgesamt werden durch Verkehrsflächen und Gebäude etwa 1,1 ha bebaut. Die übrigen Bereiche der öffentlichen Grünfläche werden als extensive Grünflächen entwickelt, die eine gewisse Eignung als Lebensraum für Tiere entwickeln können. Die private Grünfläche ist gleichzeitig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Hier sind CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 2.3) für eine Art vorgesehen. Sie wird als lichter, ökologisch hochwertiger Waldrand entwickelt, der die Lebensraumeignung für die hier betroffenen Arten eher verbessert. Sie ist daher nicht als Eingriffsbereich zu werten. Die externen Kompensationsflächen, auf denen eine Waldentwicklung vorgesehen ist, liegen auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 385, Gmkg. Untereschenbach, Gemeinde Windsbach, Landkreis Ansbach. Detailaussagen hierzu sind der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und Umweltbericht (ANUVA 2009) zu entnehmen.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Die Baufläche schließt direkt im Westen an die Berliner Straße und im Südwesten an das Gewerbegebiet an. Eine Barrierewirkung durch das Plangebiet für die im Wald lebenden Arten ist kaum zu erwarten, da hier das im Norden und Osten anschließende Waldgebiet nicht durch das Bauvorhaben getrennt wird. Nach Fertigstellung des Baugebiets ist die zusätzliche Trennwirkung durch die Gebäude im Vergleich zum Status quo für die meisten hier lebenden Arten gering.

2.1.3 Nutzungsbedingte Wirkprozesse

Lärmimmissionen

Zwar werden die Flächen des UG als Gemeinbedarfsfläche „Anlage für soziale Zwecke“ genutzt, eine erhebliche Beeinträchtigung durch den betriebsbedingten Lärm ist nicht zu erwarten, da die Lärmschutzwerte nach der TA Lärm eingehalten werden und die Zunahme des Lärms im Vergleich zum Status quo voraussichtlich vernachlässigbar ist. Die Anbindung des Gebäudes erfolgt über zwei Zufahrten von der Berliner Straße aus. Die weitere zusätzliche Verkehrsbelastung be-

steht in 16 - 18 Behindertentransporten, die zweimal täglich stattfinden, in 5 – 10 LKW-Fahrten und in PKWs für ca. 30 Mitarbeiter. Der durch die einfahrenden Fahrzeuge der Mitarbeiter, Transporte und LKWs entstehende Lärm ist auf bestimmte Stoßzeiten beschränkt, wegen geringer Fahrgeschwindigkeiten auf den Parkflächen sehr niedrig und bleibt im Vergleich zu den angrenzenden Straßen sicher so unterschwellig, dass er sich nicht erheblich auf die angrenzende Fauna auswirken dürfte.

Kollisionsrisiko

Auf dem Gelände werden lediglich Zufahrten zu den Parkplätzen und Zulieferverkehr im niedrigen Geschwindigkeitsbereich stattfinden, wodurch kein für Verbotstatbestände relevantes Kollisionsrisiko für Tiere bestehen wird.

Optische Störungen

Die Beleuchtung innerhalb des Baugebietes wird im Vergleich zum Status quo zu keinen erheblichen zusätzlichen Störungen für nachtaktive Tierarten führen. So leben hier bereits jetzt solche Arten, wie z. B. die Zwergfledermaus, die oft die hohen Insektendichten an Straßenbeleuchtungen als Nahrungsgebiet nutzen und wenig störungsempfindlich gegenüber Licht sind. Möglicherweise störungsempfindlichere nachaktive Arten, wie z. B. die Fransenfledermaus oder manche Eulenarten werden das Plangebiet auch heute nicht nutzen. Für die angrenzenden Waldgebiete wird sich die Störung durch Licht nicht erheblich auswirken, da hier das Licht lediglich einen kleinen Randbereich beeinträchtigen wird.

2.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Eine Darstellung der Maßnahmen ist in der Begründung zum Bebauungsplan zu finden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände in Kap. 2.4 erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

- **Zeitliche Optimierung:**
Die Baufeldfreimachung findet ausschließlich außerhalb der Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeit im Nest von Vögeln statt.
- **Öffentliche Grünfläche:**
Entfernung der standortfremden Fichten und Erhaltung des lichten Baumbestands entlang der Berliner Straße. Verhinderung von Strauchaufwuchs.
- **Ameisenumsiedlung:**
Umsiedlung der vorhandenen Ameisenhögel (Gattung *Formica*) innerhalb der Bauflächen in die südlich angrenzenden Waldflächen.

2.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG (kl. Nov.))

Folgende Vorkehrungen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (continuous ecological functionality – CEF) der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Bebauungsplan festgesetzt, um Gefährdungen von lokalen Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände in Kap. 2.4 erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

- **Entwicklung eines reich strukturierten Waldrandes sowie die Verbesserung des Sandkiefenwaldes:**
Hierzu ist der Bestand aufzulichten (mindestens 50%) und einzelne Bäume sind freizustellen. Bei der Auflichtung sind alle standortfremden Gehölze zu entfernen. Schaffung von Offenlandflächen und Rohbodenstandorte sowie Ergänzung des Bestandes durch standortheimische Strauchinseln. Die Offenlandflächen sind als Magerrasen zu entwickeln. In den lichten Waldbereichen sind Brombeerdickichte dauerhaft zu entfernen. Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig der Lebensraumverbesserung für die Zauneidechse, sowie für Fledermäuse und Vogelarten.

2.4 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die detailliert und ausführlich zu behandelnden Arten aufgeführt. Dieser Stufe II der artenschutzrechtlichen Prüfung ging bereits eine Stufe I der Relevanzprüfung voraus, deren Ergebnis in der Abschichtungstabelle im Anhang festgehalten wurde. Die Kriterien der Relevanzprüfung sind den Tabellen im Anhang vorangestellt. Neben der Verbreitung der Arten und dem Ort des Vorhabens spielt dabei die vorhandene Habitateignung und die vom Vorhaben ausgehende Wirkung eine wesentliche Rolle. Insbesondere mit dem Kriterium „E“ wird bestimmt, ob die Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Dabei sind der Umfang und die mögliche vom Vorhaben ausgehende Wirkung entscheidend.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei diesen Arten nur um weit verbreitete, ungefährdete Arten. Sie sind zumeist in der Wahl ihrer Habitate flexibel und werden den Lebensraum auch nach Verwirklichung des Vorhabens nutzen können (z. B. Zwergfledermaus, Amsel) oder es sind im Eingriffsbereich keine für sie bedeutsamen Habitatelemente (z.B. Höhlen) betroffen (z. B. Grünspecht, Kleiber, Kohlmeise). Für manche Arten wie z. B. Mäusebussard oder Rabenkrähe ist der Eingriffsbereich im Vergleich zu ihrem Streifgebiet sehr klein und es fehlen zudem für sie essentielle Strukturen wie Horstbäume oder ähnliches, so dass auch in solchen Fällen keine Wirkungsempfindlichkeit gegeben ist. Im Vorspann der einzelnen Artgruppen wird ggf. die Begründung der Abschichtung als wirkungsunempfindlich für einzelne Arten vertieft.

2.4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Eingriffsbereich des Vorhabens ist **keine** Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

2.4.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 42 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.**
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht** Die Verlet-

zung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

2.4.2.1 Säugetiere - Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen, wirkungsempfindlichen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Laut ASK-Daten kommen in der Nähe zum Untersuchungsgebiet sieben Fledermausarten vor. Bei den Fledermausuntersuchungen im Frühjahr und Sommer 2009 konnte nur die Zwergfledermaus und die Nordfledermaus bestätigt werden. Die Zwergfledermaus ist in Bayern und Deutschland noch sehr häufig und weit verbreitet. Bei der Wahl der Quartiere und der Nahrungsgebiete ist sie sehr flexibel und kann auch nach Realisierung des Bauvorhabens das Plangebiet nutzen, da sie Störungen gut toleriert. Die Nordfledermaus ist in Bayern als gefährdet und in Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Die Art ist bei der Wahl der Quartiere und der Nahrungsgebiete ebenfalls als flexibel einzustufen und kann auch nach Realisierung des Bauvorhabens das Plangebiet als Lebensraum nutzen. Beide Arten wurden deswegen in der Abschichtungstabelle im Anhang als wirkungsunempfindliche Art in der Spalte „E“ mit „0“ eingestuft und nachfolgend nicht mehr aufgeführt.

Weitere in den ASK-Daten für die Umgebung genannte Arten (vgl. Tab. 1) sind im Verlauf der Untersuchung 2009 nicht bestätigt worden. Im direkten Untersuchungsgebiet sind auch keine Baumhöhlen nachgewiesen worden, demnach sind auch keine Fledermausquartiere zu erwarten. Somit kann das Untersuchungsgebiet lediglich als Nahrungslebensraum dienen. Nachdem der direkte Verlust von Quartieren ausgeschlossen werden kann (vgl. oben), auch eine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate für alle Arten im Vergleich zu ihren Aktionsräumen eher gering ist, sowie ferner ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch das Vorhaben gem. Kap. 2.1.3 nicht eintreten wird, ist nach aktuellem Kenntnisstand kein Verbotstatbestand für diese Tiergruppe einschlägig. Damit ist auch keine Fledermausart prüferelevant.

2.4.2.2 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen, wirkungsempfindlichen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Sowohl in 2008 als auch im Frühjahr und Sommer 2009 konnte die Zauneidechse im Untersuchungsraum nachgewiesen werden.

Tab. 1: Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden, wirkungsempfindlichen Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	U1	Sonnenexponierte Flächen an Wald/Offenlandgrenze

Erklärungen: RL BY

Rote Liste Bayern, RL D Rote Liste Deutschland

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- R Arten mit geografischer Restriktion
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- i gefährdete wandernde Tierarten

Betroffenheit der Reptilienarten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: **3** Bayern: **V** Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse ist in Europa weit und über die gesamte Bundesrepublik Deutschland verbreitet. Deutschland hat für diese Art keine besondere Verantwortung.

Als primäre Waldsteppenbewohnerin besiedelt die Zauneidechse in Deutschland naturnahe Biotope oder Sekundärlebensräume wie Dünen, Heiden, Halb- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen oder Brachen. Die Zauneidechse ist in ihrem Hauptverbreitungsgebiet größtenteils euryök, randlich dazu wird sie zunehmend stenök. So besiedelt sie im Norden Deutschlands hauptsächlich vegetationsarme Trockenstandorte, im mittleren Bereich auch Waldränder sowie Lichtungen ebenso wie Heideflächen auch in Verbindung mit Hecken und Gehölzen. Darüber hinaus kommt sie in Süddeutschland als Kulturfolger auch in Gärten und Parkanlagen, in Weinbergen, an Mauern, Felsen sowie auf extensiv genutzten Mähwiesen und Weiden vor.

Lokale Population:

Im Rahmen der Tagbegehungen wurde die Zauneidechse wiederholt auf offenen Sandflächen und an lückig bewachsenen Randsäumen im Untersuchungsgebiet angetroffen. Eine Konzentration des lokalen Bestandes konnte auf den ruderalen und mit Pioniervegetation bewachsenen Sandflächen (ehemalige Schlagfluren) erfasst werden. Die inneren Waldbereiche werden von der Zauneidechse gemieden. An besonnten Randsäumen findet die Art jedoch aufgrund des durchwegs sandigen, gut grabbaren Untergrundes geeignete Habitatstrukturen. Die lokale Population ist nicht auf das Untersuchungsgebiet beschränkt. Verbindungen zum Deponiegelände im Südosten und zu den Wald- und Offenlandbereichen im Norden und Osten mit für Zauneidechsen geeigneten Lebensräumen sind vorhanden, weshalb die Individuen im UG nur ein Teil der lokalen Population darstellen. Daten zum Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht vorhanden, er ist jedoch aufgrund der Habitateignung und der Nachweise mit gut zu beurteilen:

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die strukturreichen trockenen südwestlichen Waldrandbereiche im Untersuchungsgebiet sind als Lebensräume für die Zauneidechse geeignet. Damit gehen durch die Überbauung Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Art verloren. Durch die CEF-Maßnahmen werden wieder Zauneidechsen-Lebensräume geschaffen und die Verbindung zu weiteren geeigneten Habitaten im Norden und Osten bleibt vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse kann dadurch vermieden werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: Entwicklung eines reich strukturierten Waldrandes sowie Verbesserung des Sandkiefernwaldes durch Bestandsauflichtung (mindestens 50%) und Freistellung einzelner Bäume. Schaffung von Offenlandflächen und Rohbodenstandorten sowie Ergänzung des Bestandes durch standortheimische Strauchinseln. Die Offenlandflächen werden als Magerrasen entwickelt.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Durch den Eingriff kommt es zu einer Störung für die Zauneidechsen während der Bauphase und aufgrund des Lebensraumverlusts. Diese Störungen sind zeitlich begrenzt und durch die CEF-Maßnahmen, die vorbereitend Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung stellen, wirken sich die Störungen durch Bau und Flächenverlust nicht auf den aktuellen

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsenpopulation aus. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Entwicklung eines reich strukturierten Waldrandes sowie Verbesserung des Sandkiefenwaldes durch Bestandsauflichtung (mindestens 50%) und Freistellung einzelner Bäume. Schaffung von Offenlandflächen und Rohbodenstandorten sowie Ergänzung des Bestandes durch standortheimische Strauchinseln. Die Offenlandflächen werden als Magerrasen entwickelt.	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG Auf dem Gelände werden lediglich Zufahrten zu den Parkplätzen und Zulieferverkehr im niedrigen Geschwindigkeitsbereich stattfinden, wodurch kein für Verbotstatbestände relevantes Kollisionsrisiko für die Zauneidechse entstehen wird.	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

2.4.2.3 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen, wirkungsempfindlichen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Erfassungen zu den Amphibien wurden im Frühjahr 2009 durchgeführt. Neben häufigen und weitverbreiteten Amphibienarten konnte die Kreuzkröte nachgewiesen werden. Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsraum nicht vor und verliert damit auch keinen Lebensraum. Im Eingriffsbereich liegen keine für die Gelbbauchunke geeigneten Laichgewässer. Das Baugebiet ist nur ein kleiner randlicher Bereich des Landlebensraumes der Gelbbauchunke. Damit ist nicht mit einem Verbotstatbestand für diese Art zu rechnen, die Gelbbauchunke ist nicht prüfrelevant.

Tab. 2: Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen wirkungsempfindlichen Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	U2	Wald des Untersuchungsraums

Erklärungen: vgl. Tab. 1

Betroffenheit der Amphibienarten:

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: **3** Bayern: **2** Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Areal der Kreuzkröte erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über Frankreich und die mitteleuropäischen Staaten bis in das kontinentale Osteuropa. Der Arealanteil Deutschlands beträgt ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals, weshalb Deutschland stark verantwortlich für die Erhaltung der Art ist. Die Kreuzkröte bevorzugt als Landlebensraum lockere Böden, da sie sich tagsüber eingräbt. Hinsichtlich der Laichgewässer sind flache, schnell erwärmte, ggf. temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen wichtig. Ihre ursprünglichen Habitate sind z.B. Dünengebiete der Küsten und Überschwemmungsaue. Im Binnenland ist sie aktuell auf sekundäre Pionierstandorte, z. B. auf Abgrabungsflächen aller Art, angewiesen.

Lokale Population:

Die Kreuzkröte wurde im Frühjahr 2009 auf dem südlich des Geltungsbereichs verlaufenden Weg nachgewiesen. Sie nutzt den gesamten Waldbereich. Sie wurde anhand ihrer Rufe auch in der Deponie im Südosten des UG nachgewiesen. Hier befinden sich auch ihre Laichgewässer. Damit werden die Individuen der umgebenden Wälder mit der Deponiefläche als lokale Population abgegrenzt. Aufgrund der relativ häufigen Funde kann der Erhaltungszustand dieser Art hier noch mit gut bewertet werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Art kommt im gesamten Waldbereich nördlich und östlich des UG vor. Die Vorkommen auf dem Deponiegelände hängen vom Wasservorkommen und von grabbarer Erde als Versteck ab. Diese Bereiche werden sich auf der Deponie durch die Nutzung immer verändern und im Wechsel auch neu entstehen. Damit kommt diese anpassungsfähige und opportunistische Art jedoch gut zurecht. Aufgrund der Tatsache, dass die Kreuzkröte den gesamten Waldbereich und umgebende Offenlandstandorte als Landlebensraum nutzt und ihre Laichgewässer auf die angrenzende Deponie beschränkt sind, wird es zu keinem Eingriff in die Fortpflanzungsstätten der Kreuzkröte kommen. Für die Ruhestätten, die Teil ihres Landlebensraumes sind, ist festzuhalten, dass der beanspruchte Teil im Vergleich zum möglichen Gesamthabitat der Art sehr klein ist und am äußersten Rand liegt. Der eigentlich begrenzende Faktor für das Vorkommen der Art sind geeignete Laichgewässer. Bei der Wahl der Ruhestätten und der Landhabitate im Umfeld dieser Laichplätze ist die Kreuzkröte weniger anspruchsvoll und hat große, durch das Vorhaben unberührte Waldflächen und v.a. die für sie noch wertvolleren Offenlandhabitate zur Verfügung. Durch das Bauvorhaben wird daher die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - CEF-Maßnahmen erforderlich: -**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Störungen durch die Bebauung und der anschließenden Nutzung wirken sich auf die lokale Kreuzkrötenpopulation nicht gravierend aus, da ähnliche Lebensräume in gesamten umgebenden Wald vorhanden sind und ihre Fortpflanzungsstätten sich hauptsächlich in der angrenzenden Deponie befinden. Damit wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Kreuzkrötenpopulation nicht verschlechtern.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

 CEF-Maßnahmen erforderlich: -**Störungsverbot ist erfüllt:** ja nein**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG**

Die Kreuzkröte wird sich nach dem Bau kaum auf dem Gelände aufhalten. Weiterhin werden lediglich Zufahrten zu den Parkplätzen und Zulieferverkehr im niedrigen Geschwindigkeitsbereich stattfinden, wodurch kein für Verbotstatbestände relevantes Kollisionsrisiko für die Kreuzkröte entstehen wird.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -**Tötungsverbot ist erfüllt:** ja nein

2.4.2.4 Libellen

Nach dem aktuellen Kenntnisstand kommen keine Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL vor oder sind zu erwarten.

2.4.2.5 Käfer

Nach dem aktuellen Kenntnisstand kommen keine Käferarten nach Anhang IV FFH-RL vor oder sind zu erwarten.

2.4.2.6 Tagfalter

Nach dem aktuellen Kenntnisstand kommen keine Tagfalterarten nach Anhang IV FFH-RL vor oder sind zu erwarten.

2.4.2.7 Nachfalter

Nach dem aktuellen Kenntnisstand kommen keine Nachfalterarten nach Anhang IV FFH-RL vor oder sind zu erwarten.

2.4.2.8 Schnecken und Muscheln

Nach dem aktuellen Kenntnisstand kommen keine Schnecken- oder Muschelarten nach Anhang IV FFH-RL vor oder sind zu erwarten.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 42 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht**

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen, wirkungsempfindlichen europäischen Vogelarten

Das Untersuchungsgebiet ist ein lichter Kiefernwald mit im Süden kleinen Bereichen mit Pionier- und Ruderalvegetation. Der Kiefernwald hat noch nicht das Alter erreicht, dass Spechte, v.a. Schwarzspechte genügend dicke Bäume zum Höhlenbau finden können. Ebenso sind im gesamten Waldbereich kaum wichtige Zerfallsphasen und Totholz vorhanden. Die offenen Randbereiche sind zu kleinflächig, um wertgebenden Vogelarten genügend Lebensraum zu bieten. So kommen nach den bisherigen drei Erfassungsgängen v.a. störungstolerante und häufige Vogelarten im UG vor. Diese Arten, wie z. B. Amsel, Kohlmeise, Rotkehlchen u. a. sind in der Wahl ihrer Fortpflanzungsstätten entweder sehr flexibel und werden den Lebensraum auch nach Verwirklichung des Vorhabens weitgehend ungehindert nutzen können (z.B. Amsel oder Grünfink), oder es sind wegen der fehlenden Baumhöhlen im Eingriffsbereich keine für sie bedeutsamen Habitat-elemente betroffen (z. B. Kleiber, Kohlmeise). Für manche Arten wie z. B. Mäusebussard oder Rabenkrähe ist der Eingriffsbereich im Vergleich zu ihrem Streifgebiet sehr klein und es fehlen zudem für sie essentielle Strukturen wie Horstbäume oder ähnliches, so dass auch in solchen Fällen keine Wirkungsempfindlichkeit gegeben ist.

Lediglich der Schwarzspecht und der Baumpieper sind aufgrund der Erfassung 2009 als prüfrelevant einzustufen.

Tab. 3: Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	Status
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	nachgewiesen
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	-	nachgewiesen

fett streng geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns 0 ausgestorben oder verschollen

RL D Deutschland 1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten mit geografischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: **V** Bayern: **3** Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Status: Nahrungsgast**

Der deutschlandweit auf der Vorwarnliste stehende und in Bayern als gefährdet eingestufte Baumpieper besiedelt regelmäßig Aufforstungen und jüngere Waldstadien, Gehölze mit extensiv genutztem Umland, Feuchtgrünland und Auwiesen, Streuobstbestände und Hecken oder andere Strukturen. Wichtiger Bestandteil seines Reviers sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage.

Lokale Population:

Der Bestand der Baumpieper im Schwabacher Raum inklusive des Nürnberger Reichswalds wird als lokale Population definiert. Aufgrund der Tatsache, dass der Baumpieper in Bayern häufiger Brutvogel, v. a. in Nordbayern flächig verbreitet ist (BEZZEL & SIERUNG 2005), und im Nürnberger Reichswald eine große Population vorhanden ist, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:
 hervorragend gut mittel – schlecht unbekannt
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Baumpieper wurde außerhalb des Geltungsbereichs beobachtet. Mit dem Eingriff verliert diese Art keinen Brutplatz im Untersuchungsraum. Geeignete Lebensräume findet sie überall in den Randbereichen von Kiefernwäldern und ebenso in jungen Kiefernstangenwäldern mit Krautschicht. Beim vorliegenden Projekt handelt es sich nur um einen Eingriff in den Randbereich des Lebensraums des Baumpiepers. Weiterhin kann diese Art von der CEF-Maßnahme „Herstellung eines reich strukturierten Waldrandes und Verbesserung des Sandkiefernwaldes“ profitieren. Damit ist die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang für diese Art weiterhin gegeben.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Art CEF-Maßnahmen erforderlich: -Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Der Eingriff wird den Nahrungslebensraum dieser Art nur geringfügig verändern, die CEF-Maßnahme kann Teilbereiche ihres Lebensraumes verbessern. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist daher nicht zu erwarten.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - CEF-Maßnahmen erforderlich: -Störungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Auf dem Gelände werden lediglich Zufahrten zu den Parkplätzen und Zulieferverkehr im niedrigen Geschwindigkeitsbereich stattfinden, wodurch kein für Verbotstatbestände relevantes Kollisionsrisiko für den Baumpieper entstehen wird.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Status: Nahrungsgast**

Der Schwarzspecht ist eine Art der Vorwarnliste. Er ist Höhlenbrüter in alten Bäumen in geschlossenen Wäldern. Der Schwarzspecht nutzt Ameisen als Nahrung v.a. für seine Brut und ist damit auf Ameisenvorkommen im Offenland angewiesen.

Lokale Population:

Die Artbestände um Schwabach in Verbindung mit dem Nürnberger Reichswald werden als lokale Populationen definiert. Die Bestände sind mit gut zu bewerten.

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

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

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

Das Schädigungsverbot wird nicht erfüllt, da von der Planung keine Höhlenbäume und damit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind. Der Schwarzspecht wird lediglich zur Nahrungssuche im UG zu finden sein. Zumindest Ameisen der Gattung Formica, die dem Specht als Nahrung dienen, sind im UG vorhanden. Da die Nesthügel der Ameisen umgesiedelt werden, wird der Schwarzspecht auch weiterhin Nahrung finden. Der Nahrungslebensraum ist damit von der Planung nur marginal betroffen. Das Schädigungsverbot ist nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Umsiedelung der Ameisenvölker

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Der Eingriff wird den Nahrungslebensraum dieser Art aufgrund des großen Aktionsradius nur geringfügig verändern, die Nahrungsgrundlage bleibt aufgrund der Umsiedlung der Ameisen erhalten. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist daher nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Umsiedelung der Ameisenvölker

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Auf dem Gelände werden lediglich Zufahrten zu den Parkplätzen und Zulieferverkehr im niedrigen Geschwindigkeitsbereich stattfinden, wodurch kein für Verbotstatbestände relevantes Kollisionsrisiko für den Schwarzspecht entstehen wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.6 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

2.6.1 Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus

Nach dem momentanen Kenntnisstand kommen keine Pflanzenarten im Untersuchungsraum vor, die zwar nach BNatschG streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind.

2.6.2 Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus

Nach dem momentanen Kenntnisstand kommen keine Tierarten im Untersuchungsraum vor, die zwar nach BNatSchG streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind.

3 Zusammenfassende Darlegung der artenschutzrechtlichen Zulassungskriterien (§ 42, § 43 BNatSchG bzw. Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG)

Da kein Verbotstatbestand nach § 42 Abs.1 Nr. 1, 2 und 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist, müssen die Voraussetzungen für die Ausnahme gem. § 43 Abs. 8 Satz 1 u. 2 BNatSchG nicht geprüft werden. Lebensräume national streng geschützter Arten gehen ebenfalls nicht unersetzbar verloren, so dass auch die Zulassungskriterien des § 19 BNatSchG i.V.m. Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG erfüllt sind. Die behandelten Arten werden trotzdem zusammengefasst dargestellt.

3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Wirkraum des Vorhabens ist **keine** Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

3.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 2.3.2 zusammengefasst:

Tab. 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Artname		Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (kl. Nov.)	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeografische Region KBR	Auf lokaler Ebene	In der biogeografischen Region
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	- (CEF)	D	U1	Keine nachhaltige Verschlechterung	Keine nachhaltige Verschlechterung
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	-	B	U2	Keine nachhaltige Verschlechterung	Keine nachhaltige Verschlechterung

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

(V, CEF) Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind

(K) Kompensatorische Maßnahme erforderlich 0 Prüfung nicht relevant

Erhaltungszustand der lokalen Population: A hervorragender Erhaltungszustand
B guter Erhaltungszustand
C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
D unbekannt

Erhaltungszustand biogeografische Region: FV günstig
U1 ungünstig – unzureichend
U2 ungünstig – schlecht
xx unbekannt

KBR = Kontinentale biogeografische Region

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 2.4 zusammengefasst:

Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Artennamen		Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	Keine nachhaltige Verschlechterung
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	Keine nachhaltige Verschlechterung

- X Verbotstatbestand erfüllt
- Verbotstatbestand nicht erfüllt
- 0 Prüfung nicht relevant

3.4 Keine anderweitige zufrieden stellende Lösung

Da keine Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (kl. Nov.) einschlägig sind, ist auch kein Nachweis des Fehlens einer zumutbaren Alternative gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG mehr erforderlich.

3.5 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG)

Gemäß Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG bzw. § 19 Abs. 3 BNatSchG darf ein Eingriff, in dessen Folge Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, nur zugelassen werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Durch den geplanten Bau sind keine streng geschützten Arten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, potenziell betroffen, eine unersetzbare Zerstörung von Lebensräumen dieser Arten i. S. des Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG ist deshalb nicht gegeben (vgl. Kap. 2.6.2).

Die zwingenden Gründe des Gemeinwohls sind daher zwar nicht weiter zu prüfen, sie wurden dennoch Begründung zum Bebauungsplan dargelegt.

Insofern steht Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG einer Zulassung des Vorhabens nicht entgegen.

4 Fazit

Für keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1, 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Es wird keine Ausnahme gem. gemäß § 43 Abs. 8 Satz 1 u. 2 BNatSchG benötigt.

Hinsichtlich der betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und im B-Plan festgesetzten CEF-Maßnahmen dargelegt, dass die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleibt.

Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) KLEINE NOVELLE - Entwurf verabschiedet im Umweltausschuss am 24. Oktober 2007

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchG) vom 25. März 2002, BGBl. Jahrgang 2002 Teil I Nr. 22, Bonn 03. April 2002

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG). In der Fassung der Bekanntmachung v. 23. Dezember 2005, zuletzt geändert im April 2006.

Literatur

BAY, F. & RODI, D. (1990): Wirksamkeitsuntersuchungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Straßenbau dargestellt am Beispiel der B29, Lorcher Baggerseen, -Schlussbericht zum Forschungsvorhaben FE 02.131 R88L; Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd. zit. in: Reck & Kaule 1993.

BERGMANN, H.-H. (1974): Zur Phänologie und Ökologie des Straßentods der Vögel. – Die Vogelwelt, 95 (1): 1-21. zit. in: Reck & Kaule 1993.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes, Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.

- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. v., & PFEIFER, R. (2005):** Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006):** Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Internet: <http://www.floraweb.de/> (6.1.2006).
- BLÜMEL, H & BLÜMEL, R. (1998):** Wirbeltiere als Opfer des Straßenverkehrs. -Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 54 (8): 19-24. zit. in: Reck & Kaule 1993.
- BOURQUIN, J.-D. (1983):** Mortalité des rapaces le long de l'autoroute Genève-Lausanne. Nos Oiseaux 37: 149-169. zit. in: Holzgang et al. 2000.
- BRÄUTIGAM, H. (1978):** Vogelverluste auf einer Fernverkehrsstraße von 1974 bis 1977 in den Kreisen Altenburg und Geithain. Ornithologische Mitteilungen 30: 147-149. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- 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.
- ELLENBERG, H., MÜLLER, K., STOTTELE, T. (1981):** Straßen-Ökologie. Ökologie und Straße. Broschürenreihe der Deutschen Straßenliga, Bonn. Ausgabe 3. 122 S.
- FGSV ARBEITSKREIS 2.11.15 „GRÜNBRÜCKEN“ (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (2003):** Leitfaden für die Anlage von Tierquerungshilfen an Straßen - Grünbrücken, Unterführungen und Durchlässe. Entwurf Stand 07/2003.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag Eching.
- FUELHAAS, U., KLEMP, C., KORDES, A., OTTERSBERG, H., PIRMAN, M., THIESSEN, A., TSCHOETSCHEL, C., ZUCCHI, H. (1989):** Untersuchungen zum Straßentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 42: 129-147. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- GLITZNER, I., BEYERLEIN, P., BRUGGER, C., EGERMANN, F., PAILL, W., SCHLÖGEL, B., TATARUCH, F. (1999):** Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Endbericht. Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Abteilung 22 -Umweltschutz. "G5" - Game-Management, Graz. 176 S + 59 S Anhang.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K.M.; BEZZEL, E. (1973):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5, Galliformes und Gruiformes, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996):** Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report.- Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29–47.
- HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. (HRSG. 1997):** The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and abundance. T & A D Poyser, London.

- HEINRICH, D. (1978):** Untersuchungen zur Verkehrsopferrate bei Säugetieren und Vögeln. – Die Heimat, Z. f. Natur- und Landeskunde, 85 (8): 193-208. zit. in: Reck & Kaule 1993.
- HOLZGANG, O.; SIEBER, U.; HEYNEN, D.; VON LERBER, F.; KELLER, V.; PFISTER, H. P. (2000):** Wildtiere und Verkehr – eine kommentierte Bibliographie. Schweizerische Vogelwarte, Sem-pach, 72 S.
- ILLNER H. (1992):** Roads and grey partridge densities in Germany. Gibier Faune Sauvage 9:467-480. zit. in: Holzgang et al. 2000.
- ILLNER H. (1992A):** Effect of roads with heavy traffic on grey Partridge (*Perdix perdix*) density. Gibier Faune Sauvage 9: 467-480. zit. in: Holzgang et al. 2000.
- ILLNER H. (1992B):** Road deaths of Westphalian owls: methodological problems, influence of roadtype and possible effects on population levels. In: Galbraith, C.A., I.R. Taylor & S. Percival (Eds.): The ecology and conservation of European owls. Vol. 5. UK Nature Conservation, Peterborough. 94-100. zit. in: Holzgang et al. 2000.
- KAULE, G.; RECK, H. (1992):** Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.
- KIEFER, A. & U. SANDER (1993):** Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse – Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturlauswertung; Naturschutz und Landschaftsplanung 25, (6), 1993, S. 211-216.
- KIEFER, A., H. MERZ, W. RACKOW, H. ROER & D. SCHLEGEL (1995):** Bats as traffic casualties in germany; Myotis Bd. 32-33, S. 215-220.
- KORHONEN, H., NURMINEN, L. (1987):** Traffic deaths of animals on the Kuopio-Siilinjärvi highway in eastern Finland. Aquilo Ser. Zool. 25: 9-15. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- KUHN, J. (1987):** Gefährdungsfaktoren. Straßenbau und -verkehr. In: Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Grundlagen, Biotopschutz. pp. 51-69. Edited by Holzinger, J. Eugen Ulmer, Stuttgart. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- KUITUNEN, M., ROSSI, E., STENROOS, A. (1998):** Do Highways Influence Density of Land Birds? Environmental Management 22: 297-302. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- LIDAUER, R.M. (1983):** Knochenfrakturen bei Stadtamseln (*Turdus merula*). Ökologie Vögel 5:111-126. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- LÖSEKRUG, R. G. (1982):** Vogelverluste durch die Eisenbahn im Raum Göttingen. Angew. Ornith. 5: 263-274. zit. in: Holzgang et al. 2000.
- LÜPKE, M. (1983):** Vogelverluste an einer Fernverkehrsstraße. Falke 30: 58-60. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- MARTENS, J. (1962):** Gefährdung der Vogelwelt durch Kraftwagen. – ornithologische Mitteilungen, 14 (12): 221-222. zit. in: Reck & Kaule 1993.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004):** Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Landesamt

für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Bund Naturschutz in Bayern e. V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

MÜLLER, J. (2004): Waldökologischer Vergleich von Eichenmischwäldern und Mittelwäldern Teil 9: Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die Praxis, Teil 9. Forschungsprojekt (V56)“ Waldökologischer Vergleich von Mittelwäldern und Eichenmischwäldern (Kuratoriumsprojekt)“ der bayerischen Landeanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2003): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. - Freising, 161 S. + Anl.

ODZUCK, W. (1975): Im bayerischen Alpenvorland durch den Straßenverkehr getötete Wirbeltiere. – Natur und Mensch, 17 (3): 153-158. zit. in: Reck & Kaule 1993.

OXLEY, D.J., FENTON, M.B., CARMODY, G.R. (1974): The effects of roads on populations of small mammals. Journal of Applied Ecology 11: 51-59. zit. in: Glitzner et al. 1999.

PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. ET AL. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 3: Arten der EU-Osterweiterung, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 23. Bonn Bad Godesberg.

RECK, H. & KAULE, G. (1992): Straßen und Lebensräume. Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr (Hrsg.), Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 654, Bonn-Bad Godesberg.

RECK, H. (UND 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 Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44: S. 153-160.

RECK, H. ET AL. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. – Naturschutz und Landschaftsplanung 33, 145-149.

RECK, H., C. HERDEN, J. RASSMUS & R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Angewandte

Landschaftsökologie Heft 44.

- REIJNEN, R., FOPPEN, R. (1994):** The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal Applied Ecology* 31: 85-94. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R., VEENBAAS, G. (1997):** Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6: 567-581. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- RICHARZ, K. (2000):** Auswirkungen von Verkehrsstrassen auf Fledermäuse, Laufener Seminarbeiträge 2/00, S. 71-84
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2006):** Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats) – Bericht für das Bundesland Bayern, 2003 – Frühjahr 2006, Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- SAYER, M., BITTNER, H. J., KÖRNER, M., SCHAEFER, M. (2003):** Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt benachbarter Biotope. - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr (Hrsg.) 2003, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 865, Bonn
- 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. bufos Büro für faunistisch-ökologische Studien, Nürnberg.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998):** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- STEIF, K. (1996):** Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. *Natur und Landschaft* 71: 527-532. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELD, C. (HRSG., 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEMPEL, R. VAN DEN (1993):** Vogelslachtoffers in het wegverkeer. Techn. Rapport Vogelbescherming Nederland 11. Edited by Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. pp. 75. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006):** Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- WÄSCHER, S., JANISCH, A., SATTLER, M. (1988):** Verkehrsstraßen - Todesfalle der Avifauna. *Lucinia* 46: 41-55. zit. in: Glitzner et al. 1999.
- WÜST, W. (HRSG., 1982):** Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Band I, 2. Auflage. Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München.

ZANDE, A.N. VAN DER, KEURS, W.J., WEIJDEN, W.J. VAN DER (1980): The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat - evidence of a long-distance effect. *Biological Conservation* 18: 299-321. zit. in: Glitzner et al. 1999.

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. bufos Büro für faunistisch-ökologische Studien, Nürnberg.

KÖRBEL, O. (Bearb.) (2001): Vermeidung der durch den Straßenverkehr bedingten Verluste von Fischottern (*LUTRA LUTRA*). Unter Mitarbeit von B. Rogoschik, N. Engst, S. Meyer, H. Telleremann. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, Bonn (Hrsg.).

SCHWAB, G. (o. J.): Biber in Bayern: Geschichte und Gegenwart.

SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Deutsche Gesellschaft für Orthopterologie e.V., Deutscher Verband für Landschaftspflege, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlägerstadt.

STADT SCHWABACH

Anhang zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Tabelle zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

1. Änderung zum Bebauungsplan P-9-90 an der Berliner Straße

Stand: Dezember 2009

Im Auftrag von

**Stadtplanungsamt
Albrecht-Achilles-Straße 6/8
91126 Schwabach**



ANUVA
STADT- UND UMWELTPLANUNG

Allersberger Str. 185/A8
90461 Nürnberg
www.anuva.de

Anlage 3 zu: "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)"
(Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05)

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL ET AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

(Hinweis: Die Kennzeichnung der Abschichtungskriterien [X, 0] wurde redaktionell gegenüber der Fassung 10/2006 überarbeitet!)

Schritt 1: Relevanzprüfung

- N:** Art im Großnaturreich der Roten Liste Bayern
X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)
0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind **[0]**
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Die Beurteilung einer Art mit „projektspezifisch wirkungsunempfindlich“ wird im Vorspann der Kapitel zu den Artgruppen im Textteil zu diesem Anhang näher begründet.

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (siehe Textteil zu diesem Anhang) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität überprüft. Derzeit wurde im Gelände die Habitateignung bewertet, relevante Strukturen wie z. B. Baumhöhlen oder Totholz kartiert und erste Erfassungen für die Tiergruppen Vögel und Amphibien durchgeführt. Die Abschichtung erfolgte auf dieser Basis. Nach Abschluss aller Kartierungen wird das Ergebnis erneut auf Plausibilität geprüft.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

- RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)
für Vögel: SÜDBECK ET AL. (2008)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön
P	Region Mainfränkische Platten
K	Region Keuper-Lias-Land
J	Region Jura
O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H	Region Molassehügelland
M	Region Moränengürtel
A	Region Alpen

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen**Säugetiere**

G = Gewässer	S = Siedlungsbereich	K = Kulturlandschaft
W = Wald	LW = Laubwald	WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete	M = Moore	F = Feuchtgebiete
S = Sandgebiete	G = Gewässer	SB = Steinbrüche
GN = Gewässernähe	WR = Waldrand	H = Hecken, Gebüsche
W = Wald	HG = Hochgebirge	L = Lehmgebiete
TS = Trockenstandorte, Felsen		

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse	KG = Kleingewässer	HM = Hoch-, Zwischenmoore
T = Teiche und Weiher	Q = Quellen	S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume	K = Kiesbänke	F = Feuchtgebiete
T = Trockengebiete		

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat	Fw = Feuchtwiese	Fq = Quellflur
T = Trockengebiete	Wr = Waldrand	W = Wald
M = Magerrasen	O = offene Geländestrukturen	

Käfer, Netzflügler

B = Brachland	WL = Laubwald	F = Feuchtgebiete
VG = vegetationsarme Ufer	St = stehende Gewässer	W = Wälder, Gehölze
M = Mager-, Trockenstandorte	V = vegetationsarme Rohböden	
	P = Parkanlage, Baumgruppe	

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer	L = Sümpfe	Fg = Feuchtgebiete
P = pflanzenreiche Gewässer	G-B = Gewässer Bach	tG = temporäre Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte		

Pflanzen

FH = Hochmoor	MK = Kalk-Magerrasen	FN = Niedermoor
MS = Sand-Magerrasen	FQ = Quellmoor	WA = Auwald
GS = Stillgewässer	WK = Kiefern-Trockenwald	XH = Höhle
WL = Laubwald	LA = Ackergebiete	WR = Rinde auf Laubbäumen
MF = Felsflur	MB = bodensaurer Magerrasen	GU = Stillgewässer, Uferbereich

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	0		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	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x					W S K
X	X	0				Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	V	x	3	2	3	R	K S
X	X	0				Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	x	3	3	3	3	W S K
X	X	0				Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x	3	2	2	1	S K
X	X	X	X	0		Große Bartfledermaus	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	X	X	0		Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	x	V	3	3	V	W S
X	X	X	X	0		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	0					Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	x	2	2	1	1	W
X	0					Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	x	2	2	2	G	W K S
X	X	X	X	0		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x	D	D	D	D	S K W
X	X	X	0			Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	2	x	2	V	2	3	K S W
X	X	0				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	x	3	3	3	3	W G
X	X	X	X	0		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	0				Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)	2	G	x	2	3	2	2	G K S
X	X	X	0			Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x					S K

Säugetiere ohne Fledermäuse

0						Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x	-	-	-	R	W
X	X	0				Biber	Castor fiber	-	3	x					G
0						Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x	-	G	-	G	W W R K
X	0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x	2	1	0	-	K
X	0					Fischotter	Lutra lutra	1	1	x	0	1	0	0	G
X	X	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	V	x					W

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

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
0						Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x	-	-	-	1	TS
X	X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x	3	2	1	2	TS
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

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	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	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	X	X	X		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	X	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x	1	1	1	0	G M F
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

0						Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	R	x	F	D			G-F
---	--	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---	---	---	--	--	-----

Libellen

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
X	0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x	0	-	1	1	T, S,
X	X	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x	1	1	1	1	HM, T
X	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	X	0				Großer Eichenbock, Eichenheldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x					WL P
X	0					Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x					WL
X	0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x					St
X	X	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x					WL P
0						Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x					WL
Tagfalter															
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	Glaucopteryx arion (Maculinea arion)	3	2	x	3	1	0	3	T
X	X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx nausithous (Maculinea nausithous)	3	3	x	3	3	3	3	Fw
X	X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx 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					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	-	2	x	-	-	-	-	F
0						Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x	0	-	0	1	Fw Fq
X	0					Apollo	Parnassius apollo	2	1	x	1	0	-	2	T
X	0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x	1	0	-	2	Wr W
Nachtfalter															
X	0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x	1	0	0	-	WR W
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	LP
0						Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x	-	1	1	1	F
Muscheln															
X	0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x	1	1	1	1	F

Gefäßpflanzen:

N	V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
0						Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x						1			WA
0						Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
0						Braungrüner Streifenfarne	Asplenium adnigrum	2	2	x					2				MF
X	0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x	1	00	1	00	00	00	00		LA
0						Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x					1		00		GS
X	0					Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
0						Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x					1				MB
0						Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
0						Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x	0	1							MS
0						Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x				0	2	2			GU
0						Sumpf-Glanzkräuter	Liparis loeselii	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
0						Froschkraut ¹	Luronium natans	00	2	x					00				GU
0						Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x							1		GU
0						Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x						1			MK WK
0						Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x						00	2	1	FN
0						Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x				1					MK
X	0					Prächtiger Dünnpflanz	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
0						Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-	-	-	-	R
0						Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-				
0						Alpensneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-	-	-	-	2
X	X	X	0			Amsel	Turdus merula	-	-	-				
X	X	0				Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1	1	0	1
X	X	X	0			Bachstelze	Motacilla alba	-	-	-				
0						Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-				
X	X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x	V	V	V	V

¹ Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt; einziger bayerischer Wuchsort in MTKQ 5938/3

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

² Art wurde in die Fassung 11/2007 neu eingefügt

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
0						Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x	-	0	1	1
X	0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	1	1	1	1
X	0					Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-	-	1	2	2
X	X	X	0			Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	-	-	-				
X	X	X	0			Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-	-				
X	X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-	3	3	3	3
X	X	0				Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-	-				
X	X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-				
X	X	X	0			Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-				
X	X	X	0			Girlitz	Serinus serinus	-	-	-				
X	X	0				Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-	V	*	V	3
X	X	0				Grauhammer	Miliaria calandra	1	3	x	1	1	1	0
X	X	0				Graugans	Anser anser	-	-	-				
X	X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	V	V	V	V
X	X	X	0			Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	-	-				
X	X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x	3	3	2	V
X	0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	1	1	1	1
X	X	X	0			Grünfink	Carduelis chloris	-	-	-				
X	0					Grünschenkel	Tringa nebularia	-	-	-				
X	X	X	0			Grünspecht	Picus viridis	V	-	x	V	V	3	V
X	X	0				Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x	V	V	3	3
0						Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x	-	2	-	-
X	0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x	V	II	V	-
X	X	0				Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-	V	V	0	V
X	X	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x	1	1	0	-
X	X	X	0			Haubenmeise	Parus cristatus	-	-	-				
X	X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-				
X	X	0				Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-				
X	X	0				Hausperling	Passer domesticus	-	V	-				
X	X	X	0			Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-	-				
X	X	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x	1	1	1	0
X	X	0				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	-	x	II	2	II	2
X	X	0				Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-				
X	X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2	2	2	1

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-	V	V	3	V
X	X	X	0			Kleiber	Sitta europaea	-	-	-				
0						Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	1	1	x	0	-	II	-
X	X	0				Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-	V	V	V	V
X	0					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1	1	1	1
X	X	X	0			Kohlmeise	Parus major	-	-	-				
X	0					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-	2	-	3	3
X	0					Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-				
X	0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-	V	-	V	V
0						Kornweihe	Circus cyaneus	1	1	x	0	0	1	0
X	0					Krickente	Anas crecca	2	3	-	2	3	2	2
X	X	X	X	0		Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V	V	V	V
X	X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-				
X	0					Löffelente	Anas clypeata	3	3	-	3	3	3	3
0						Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-	-	-	R
X	X	0				Mauersegler	Apus apus	V	-	-	V	V	V	V
X	X	X	0			Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x				
X	X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-	V	V	V	V
X	X	X	0			Misteldrossel	Turdus viscivorus	-	-	-				
0						Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-	-	-	2	2
X	X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x	V	1	2	1
X	X	X	0			Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-	-				
X	X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-				
X	0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x	II	-	1	-
X	X	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-				
X	X	0				Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x	2	-	II	-
X	X	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V	3	2	V
X	0					Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x	1	-	1	0
X	X	X	0			Rabenkrähe	Corvus corone	-	-	-				
X	0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	1	1	1	1
X	X	0				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	V	V	V	V
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	0				Reiherente	Aythya fuligula	-	-	-				
0						Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-	-	2	-	V
X	X	X	0			Ringeltaube	Columba palumbus	-	-	-				
X	0					Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	-	-	-				
X	0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x	1	1	1	1

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x	1	1	1	3
X	X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x	3	1	3	1
X	X	X	0			Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-	-				
X	X	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x	2	II	2	1
X	0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x	1	1	1	0
X	0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-	V	-	V	2
X	0					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-	2	2	2	2
X	0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	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
0						Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-	-	-	R
X	X	X	0			Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	-	-	-				
X	X	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	V	x	1	1	1	1
X	0					Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V-	-	2	II	2	3
X	0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-	1	II	R	1
X	X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x	2	II	2	3
X	X	X	X	X		Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x	V	V	V	V
X	X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x	2	3	1	1
0						Seeadler	Haliaeetus albicilla	?	-	x				
0						Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x				
X	X	X	0			Singdrossel	Turdus philomelos	-	-	-				
X	X	X	0			Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	-	-	-				
X	X	X	0			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	0			Star	Sturnus vulgaris	-	-	-				
0						Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x	-	-	-	2
X	0					Steinkauz	Athene noctua	1	2	x	1	0	0	0
0						Steinrötel	Monzicola saxatilis		1	x				
X	X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	1	1	1	1
0						Stelzenläufer	Himantopus himantopus	-	-	x				
X	X	0				Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-				
X	X	0				Stockente	Anas platyrhynchos	-	-	-				
X	X	0				Straßentaube	Columba livia f. domestica	-	-	-				
0						Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-	-	-	-	2
X	X	0				Sumpfmöwe	Parus palustris	-	-	-				

Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	0				Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	-	-	-				
X	X	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-				
X	0					Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes	-	-	-				
X	X	X	0			Tannenmeise	Parus ater	-	-	-				
X	X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x	3	V	V	V
X	X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-				
X	X	X	0			Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-				
X	X	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	1	2	1	2
X	X	X	0			Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	-	-				
X	X	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x				
X	X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x	V	*	3	*
X	0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1	1	1	0
X	X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x	3	1	V	2
X	0					Uhu	Bubo bubo	3	-	x	3	3	1	3
X	X	X	0			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	X	0			Waldbaumläufer	Certhia familiaris	-	-	-				
X	0					Waldkauz	Strix aluco	-	-	x				
X	X	0				Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-				
X	X	0				Waldohreule	Asio otus	V	-	x	V	V	V	3
X	0					Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-	V	V	V	V
X	0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x	2	2	II	-
X	0					Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x	3	3	3	*
X	X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-				
X	X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V-	-	2	3	2	2
X	X	0				Weidenmeise	Parus montanus	-	-	-				
0						Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x	-	1	-	2
X	X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x	3	3	3	2
X	X	0				Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x	3	3	3	3
X	X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V-	x	3	2	V	3
X	0					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x	1	0	0	0
X	X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-	2	*	2	*
X	X	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-	3	2	V	1
X	X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x	1	II	1	0
X	X	X	0			Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	-	-	-				
X	X	X	0			Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-	-				
X	X	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x	1	1	1	-

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	X	X	0			Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-	-				
X	0					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x	1	-	-	-
0						Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	V	3	x	-	-	-	V
X	X	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x	1	1	1	1
X	0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x	II	R	-	2
X	X	0				Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	-	-	-				

C Weitere streng geschützte Arten

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
Libellen															
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
0						Zwerglibelle	Nehalennia speciosa	1	1	x	-	1	1	1	HM
0						Östlicher Blaupfeil	Orthetrum albistylum	-	1	x					T, S
0						Alpen-Smaragdlibelle	Somatochlora alpestris	R	1	x	-	2	-	R	KG, HM
Heuschrecken															
0						Große Höckerschrecke, Pallas' Höckerschrecke	Arcyptera fusca	1	1	x	-	-	1	-	A T
0						Gefleckte Schnarrschrecke	Bryodemella tuberculata (Bryodema tuberculata)	1	1	x	-	-	-	1	K
X	0					Heideschrecke	Gampsocleis glabra	1	1	x	1	-	0	-	T
0						Große Schiefkopfschrecke	Ruspolia nitidula	1	2	x	-	-	-	1	F
Käfer															
X	0					Kurzschrüter	Aesalus scarabaeoides	1	1	x					W
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
0						Wiener Sandlaufkäfer	Cicindina arenaria viennensis (Cylindera arenaria viennensis)	1	1	x	?	-	1	0	VG
X	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
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	X	0				Narbiger Maiwurmkäfer	Meloe cicatricosus	1	1	x					M

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	X	0				Mattschwarzer Maiwurm- käfer	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					MW
X	X	0				Wachsblumenböckchen	Phytoecia uncinata	1	1	x					V
X	X	0				Südlicher Walzenhalsbock	Phytoecia virgula	R	1	x					M
X	X	0				Großer Goldkäfer	Protaetia aeruginosa (Potosia aeruginosa)	2	1	x					W

Netzflügler

X	0					Langfühleriger Schmetter- lingshaft	Libelloides longicornis	1	1	x	1	-	-	-	M
---	---	--	--	--	--	----------------------------------------	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Tagfalter

0						Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne	D	1	x	-	-	-	D	Wr M
0						Heilziest-Dickkopffalter (Eibisch-Dickkopffalter)	Carcharodus floccife- rus	2	1	x	0	-	0	2	F
0						Knochs Mohrenfalter (Brocken-Mohrenfalter)	Erebia epiphron	R	R	x	-	-	-	R	W
0						Hochalpenapollo	Parnassius phoebus	1	1	x	-	-	-	1	Fq
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	0					Fetthennen-Bläuling	Scolitantides orion	1	1	x	1	1	0	0	T

Nachtfalter

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

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	0					Amethysteule	Eucarta amethystina	1	1	x	1	-	-	-	T
X	0					Rotbuchen-Rindenflechtenspanner	Fagivorina arenaria	2	1	x	1	2	0	3	W
X	X	0				Hofdame	Hyphoraia aulica	2	1	x	2	R	0	-	T
X	0					Pfriemenspanner (Blassgelber Besenginsterspanner)	Hypoxystis pluviaria	2	1	x	R	-	2	G	T
0						Bräunlicher Felsflur-Kleinspanner (Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner)	Idea contiguaria	1	1	x	0	1	-	-	T
X	0					Sumpfporst-Rindeneule	Lithophane lamda	1	1	x	1	1	-	-	T
X	0					Dumerils Graswurzeule	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	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	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
0						Dickbauchkrebs, Wanstkreb	Lynceus brachyurus	1	0	x					tG
X	0					Eichener Kiemenfuß	Tanymastix stagnalis	1	1	x					tG

Spinnen

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

Muscheln

X	0					Flussperlmuschel	Margaritifera margaritifera	1	1	x	1	1	-	-	F
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
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
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
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
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

Literatur & Quellen

- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G.V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999, Eugen-Ulmer-Verlag Stuttgart
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand: Oktober 2007)
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Internet: <http://www.floraweb.de/> (22.1.2008).
- HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (EDITORS) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Das Verzeichnis der Käfer Deutschlands, Entomofauna Germanica, Entomologische Nachrichten und Berichte – Beiheft 4, Dresden
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern, Eugen-Ulmer-Verlag Stuttgart
- LIMBRUNNER, BEZZEL, RICHARZ & SINGER (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas, Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Augsburg
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Eugen-Ulmer-Verlag Stuttgart
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2003): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. - Freising, 161 S. + Anl.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Eugen-Ulmer-Verlag Stuttgart
- SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern, Eugen-Ulmer-Verlag Stuttgart
- TRAUTNER, J. KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt
- VOITH, J., BOLZ, R. & WOLF, W. (2007). Arbeitsatlas - Tagfalter in Bayern LFU - Bayerisches Landesamt für Umwelt / ABE - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V.

-
- Brutvogelkartierung (ANUVA 2009)
 - Fledermauskartierung (ANUVA 2009)
 - Amphibienkartierung (ANUVA 2009)
 - ASK-Artenschutzkartierung (Stand 2007)