

**STADT
BEILNGRIES**

Vorhabensbezogener Bebauungsplan
„Wohnen an der Sulz“

Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Stand 05.05.2009



ÖKOPLAN Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. W. Brauner – Dipl.-Ing. G. Weber, Landschaftsarchitekten
Erlenstraße 1b, 85092 Kösching, Tel.: 08456 / 8799, Fax: 08456 / 8470

Verfasser: **ÖKOPLAN**

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. W. Brauner – Dipl.-Ing. G. Weber
Landschaftsarchitekten
Erlenstraße 1b – 85092 Kösching
Tel.: 0 84 56 / 87 99 – Fax: 0 84 56 / 84 70

Projektleitung: Dipl.-Ing. W. Brauner

Bearbeitung: G. Banse, Dipl.-Ing.
 A. Eisner-Lehar

Bebauungsplan Stand: 29.01.2009

Gutachten Stand: 05.05.2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Brauner', written in a cursive style.

(VERFASSER)

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Datengrundlagen	4
1.2.1	Untersuchungsgebiet	4
1.2.2	Pflanzen- und Tierwelt	9
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	9
2	VORKOMMEN UND BESTAND DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN	10
2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
2.1.1	Pflanzen	10
2.1.2	Tiere	10
2.2	Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	11
2.3	Streng geschützte Arten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen	13
2.4	Kurzbeschreibung des Bauprojekts	13
2.5	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse	14
2.5.1	Baubedingte Auswirkungen	14
2.5.2	Anlagenbedingte Auswirkungen	14
2.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	14
2.6	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	15
2.7	CEF- und sonstige Maßnahmen	15
3	BETROFFENHEIT DER ARTEN MIT PRÜFUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN UND DEREN RECHTLICHER BEFREIUNGSVORAUSSETZUNGEN	15
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
3.2	Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	15
4	GUTACHTERLICHES FAZIT	20
4.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
4.2	Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	20
4.3	Anderweitige zufriedenstellende Lösung	20
5	QUELLEN	20

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Zweck der Aufstellung des vorhabensbezogenen Bebauungsplanes „Wohnen an der Sulz“ in der Stadt Beilngries ist die Schaffung von Festsetzungen mit Angaben über die bauliche und sonstige Nutzung der betreffenden Flächen in dem bezeichneten Gebiet. Diese Festsetzungen bilden die Grundlage für die Beurteilung und Genehmigung der Baugesuche auch während der Planaufstellung. Sie sind Voraussetzung für die Bodenordnung einschließlich Umlageung sowie für die Erschließung.

Weitere Angaben sind im Detail der Planung des Architekturbüros BÖHM in der Fassung vom 29.01.2009 mit dem entsprechenden Umweltbericht vom 07.02.2009 zu entnehmen.

Aufgabe des erforderlichen Fachgutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist es zu beurteilen, inwieweit durch das Vorhaben Artenschutzbelange gemäß Art. 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG) sowie nach § 19 und 42 BNatSchG berührt sind. Der Sachverhalt betrifft europarechtlich relevante Arten. Rein national streng geschützte Spezies sind nicht saP-relevant und über die Eingriffsregelung zu behandeln.

1.2 DATENGRUNDLAGEN

1.2.1 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt am nordwestlichen Stadtrand von Beilngries (Abbildung 1 und 2). Die Fläche wird derzeit als Grünland genutzt. Darüber hinaus sind folgende, meist kleine Einzelbäume vorhanden (mit Angabe ca. Stammdurchmesser in Brusthöhe; Nummerierung siehe Abbildung 3): 1 = Obstbaum 10 cm; 2 = Spitzahorn, 8-stämmig á 10 cm; 3 = Obstbaum/Prunus 30 cm; 4 = desgl. 2-stämmig á 20 cm; 5 = Obstbaum 10 cm, mit Totholz; 6 = alter Kopfweidenstrunk mit neuem Austrieb; 7 = mehrstämmige Weide mittleren Alters (siehe auch Fotos 1 - 4, Seite 7).

An das Vorhaben grenzen verschiedene Lebensräume an: eine weitere Mähwiese (westlich), Wohnbebauung (nordwestlich), Mischbebauung (südlich) und Sulz mit Gehölzbeständen (östlich bis nördlich).

Als engeres Untersuchungsgebiet wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zuzüglich eines angrenzenden Korridors von rund 50 m festgelegt (Abbildung 3). Ein erweiterter Raum, etwa für die Betrachtung größerer Vogelarten mit relativ weitem Aktionsradius, betrifft einen Stadtteil von 300 - 400 m um das geplante Wohngebiet (vergl. Abbildung 1).



Abb. 1: Lage des Bebauungsplans „Wohnen an der Sulz“ in der Stadt Beilngries mit Darstellung der Makro-Lebensraumstrukturen des umliegenden Siedlungs- und Flussauenbereiches

Maßstab 1 : 7.000

Quelle: Google Earth Pro (desgleichen Abbildung 3)

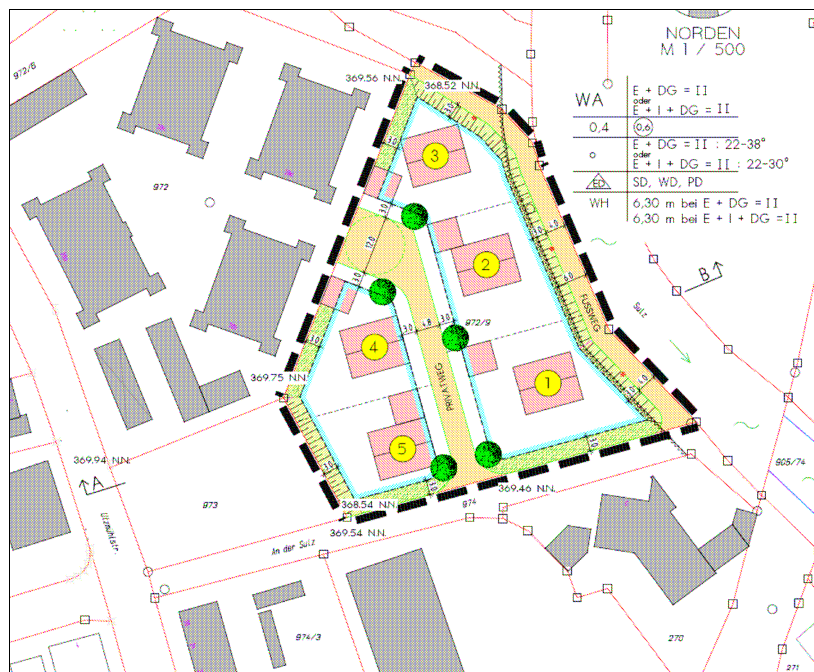


Abb. 2: Bebauungsplan „Wohnen an der Sulz“, Maßstab 1 : 2.000;
Quelle und Erläuterung: Architekturbüro BÖHM (2009)



Abb. 3: Engeres Untersuchungsgebiet; Maßstab ca. 1 : 2.500;
Erläuterung zu den Einzelbäumen 1 - 7 siehe Text



Foto 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans von der Utmühlstraße aus mit Blickrichtung nach Ost (Wiese im Vordergrund nicht betroffen)



Foto 2: Mähwiese und Gehölze im Bereich der geplanten Bebauung; Aufnahmestandort: Fußweg an der Sulz, Blick nach Südwest



Foto 3: Nordostecke des Geltungsbereichs mit Blick nach ca. Nord
(am linken Bildrand eine Kopfweide mit neuem Austrieb)

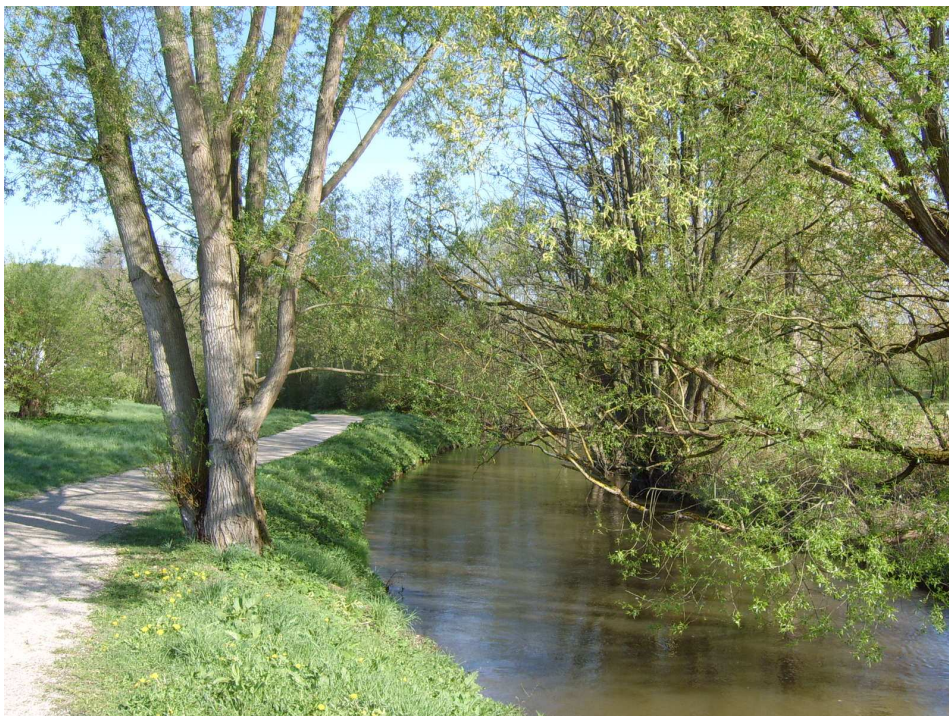


Foto 4: Sulz mit Ufergehölzen und Fußweg knapp außerhalb der geplanten
Wohnbebauung; siehe hierzu auch Foto 3

1.2.2 Pflanzen- und Tierwelt

Zur Erfassung der in Frage kommenden Pflanzenarten wurde am 19.04.2009 eine Kartierung in allen relevanten Lebensraumtypen unter Berücksichtigung der amtlichen Biotopkartierung Bayern durchgeführt (siehe Obj.Nr. 6934-0033-010: Bachlauf der Sulz nördlich Beilngries mit feuchten bis nassen Hochstaudenfluren und Gewässer-Begleitgehölz).

Parallel zur floristischen Kartierung erfolgte im engeren Untersuchungsgebiet eine intensive Bestandsaufnahme aller präsenten Tierarten mit Einschätzung des potenziellen Vorkommens weiterer Spezies aufgrund der existierenden Habitatbedingungen. Ergänzend fanden Recherchen in dem Datenbestand der Artenschutzkartierung (ASK) sowie der Biotopkartierung Bayern statt.

1.3 METHODISCHES VORGEHEN UND BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Erfassung der Pflanzenarten

Jahreszeitlich bedingt ließ sich nicht über alle relevanten Sippen eine unmittelbare Kartierung durchführen. Deshalb wurde der Bereich des Vorhabens einschließlich der Zuwegungen dahingehend untersucht, inwieweit im direkten Umgriff zu kontrollierende Arten aus standörtlicher Sicht existieren könnten.

Erfassung der Tierarten

a) Aufnahmemethodik Vögel

Die Ermittlung möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brut- und Gastvogelarten erfolgte über eine ca. zweistündige Kartierung anwesender Spezies sowie über die Aufnahme und Bewertung vorhandener Biotop- bzw. Habitatstrukturen zur Abschätzung eventueller Vorkommen. Aufgrund der guten Übersichtlichkeit des Geländes, des geringen Gesamtpotenzials an Arten und des jahrzehntelangen Erfahrungswissen ist trotz einmaliger Begehung letztlich von einem sehr hohen Erfassungsgrad auszugehen.

b) Aufnahmemethodik Reptilien, Amphibien und Wirbellose

Während der Erhebung zur Avifauna fand auch die Überprüfung der etwaigen Existenz relevanter Reptilien, Lurche und wirbelloser Tiere statt. Bezüglich möglicher Amphibienlaichplätze und umliegender Landlebensräume bzw. Überwinterungsquartiere wurden ergänzend ASK-Daten ausgewertet.

c) Aufnahmemethodik Säugetiere

Auch zu dieser Tiergruppe, insbesondere den Fledermäusen, ist neben der potenziellen Analyse das entsprechende Bestandsmaterial der ASK-Datenbank herangezogen worden.

Strukturierung des Fachgutachtens

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen des Gutachtens stützen sich auf die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ der Obersten Baubehörde (IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05). Die Abschichtungstabellen zu den Prüflisten sind aufgrund der geringen Artenmenge bzw. Konfliktsituation nicht eigens dargelegt.

2 VORKOMMEN UND BESTAND DER PRÜFUNGSRELEVANTEN ARTEN

2.1 ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

2.1.1 Pflanzen

Für Bayern sind nach der Abschichtungsliste in den saP-Handlungsempfehlungen (OBB 2008) 16 Sippen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG gemeldet (vergl. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2003 und 2006, KOLODZIEJCOK & RECKEN 2009). Im engeren Untersuchungsgebiet ergaben sich zu diesen Pflanzen jedoch keine Funde und auch keine Vorkommenswahrscheinlichkeiten.

2.1.2 Tiere

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich unmittelbarer Zuwege existieren keine Lebensräume, die für saP-relevante Bestände an Säugetieren (ohne Fledermäuse), Amphibien, Käfern, Tag- und Nachtfaltern, Libellen, Mollusken oder sonstigen Wirbellosen geeignet wären. Auch ist angesichts der Standortverhältnisse nicht mit einem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen (vergl. die beschriebenen Habitatansprüche in GLANDT & BISCHOF 1988, KRACH 2000, BLANKE 2004, u.a.).

Drei relativ jüngere Fledermausnachweise, allerdings ohne Artbestimmung, liegen in der ASK-Datenbank zu drei Kirchen im Stadtzentrum für die Jahre 1996/97 vor (J. und R. HAHN). Drei andere gemeldete Vorkommen sind mehrere Jahrzehnte alt und wurden hier nicht weiter interpretiert.

Möglich ist, dass entlang der Sulz mit den Gehölzbeständen Fledermäuse jagen, wie sie typischerweise im Siedlungsbereich anzutreffen sind (v.a. Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr). Die Arten sind mehr oder weniger Gebäudebewohner und nutzen diverse Spaltenquartiere. Solche sind jedoch im Geltungsbereich des Bauvorhabens nicht vorhanden.

Die potenzielle Bedeutung der Gehölzränder und ggf. anschließenden Offenlandbereiche (Wiese, Acker) als Nahrungsbiotop für Fledermäuse bezieht sich mit Sicherheit nicht auf einzelne, räumlich eng begrenzte Teilflächen, sondern umfasst den gesamten Strukturkomplex entlang der Sulz im weiten Umgriff des Wohnbauprojektes (vergl. Abbildung 1). Deshalb ergeben sich durch das Vorhaben, unabhängig von einem konkreten Artenspektrum, keine einschlägigen Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG, da weder essentielle Lebensstätten berührt sind, noch populationsrelevante Störungen auftreten.

Eventuell vorhandene Fledermäuse können auch bei Realisierung der neuen Wohnbebauung den dortigen Bereich der Sulz als partielles Jagdgebiet nutzen.

2.2 ARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Die Bestandsaufnahme ergab 15 prüfungsrelevante Vogelarten (Tabelle 1). Die meisten brüten in dem Gehölzbestand nördlich der Sulz und gelten angesichts der Situation, dass ihre Reviere nur zum Teil in das engere Untersuchungsgebiet reichen (z.B. Buntspecht, Zaunkönig), als Randsiedler. Nistplätze in der beplanten Fläche selbst sind unwahrscheinlich oder selten (eventuell Amsel in der Korbweide mit Austrieb). Typisch für den Geltungsbereich ist eher das Auftreten verschiedener Nahrungsgäste (siehe Tabelle 1), insbesondere nach einer Mahd des Grünlandes bzw. bei noch nicht zu hoher Wiesenvegetation.

Charakteristische Siedlungsarten wie Hausperling, Hausrotschwanz, Feldsperling und Grünfink kommen entsprechend der Biotopstrukturen nordwestlich, westlich und südlich der künftigen Wohnanlage vor (Abbildung 3).

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des engeren Untersuchungsbereiches ergaben sich wenige erfasste Reviere. Am häufigsten wurden Grünfink (zwei Paare) sowie Amsel und Hausrotschwanz (1 - 2 Bp.) ermittelt. Bei den anderen nistenden Arten ist von maximal je einem Territorium auszugehen.

Nachfolgende, theoretisch anwesende Arten können für eine weitere Prüfung aus den angegebenen Gründen ausgeschlossen werden:

Sperber:

möglicher gelegentlicher Nahrungsgast (z.B. im Winter) aus umliegenden großen Waldkomplexen; nicht saP-relevant, da der nordwestliche Siedlungsbereich von Beilngries kein alleiniges bzw. wichtiges Jagdgebiet darstellt

Turmfalke, Ringeltaube, Rabenkrähe:

Baumfreibrüter (Turmfalke auch an Gebäuden) mit erforderlichem Offenland für die Nahrungssuche; auch in Siedlungen oder randlich davon präsent; kein Hinweis auf Niststätten mindestens im Umkreis von 200 m um das Bauvorhaben

Tab. 1 Prüfungsrelevante Vogelarten des geplanten Baugebietes mit einem Umgriff bis zu ca. 50 m (Systematik nach BARTHEL & HELBIG 2005)

deutscher Name	wissensch. Name	RL BAY	RL BRD	Vorkommen nach Teilgebieten		
				Wie	Bau	Sulz
Nicht-Singvögel:	<i>Non-Passerés:</i>					
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	NG
Buntspecht *	<i>Dendrocops major</i>	-	-	-	-	(NG)
Singvögel:	<i>Passeres:</i>					
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	ÜF	NG	ÜF
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	B
Fitis	<i>Phylloscopus trochil.</i>	-	-	-	-	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	B
Zaunkönig	<i>Troglodytes trogl.</i>	-	-	-	-	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	NG	-	(B)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	NG	B	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	B	-
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-	B	-
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	(NG)	(B)	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	NG	B	B
Artenzahl insg.: 15		1	2	5	6	12

Erläuterungen

Nachweisform:

* = potenzielles Vorkommen aufgrund der Biotopverhältnisse (vergl. Abbildung 2 und Fotos 1 - 4), ansonsten eigener Nachweis 2009

Rote Liste Bayerns (Stand 2003) bzw. der BRD (2007)

- 1 = vom Aussterben bedroht (*hier nicht relevant*)
 2 = stark gefährdet (*hier nicht relevant*)
 3 = gefährdet (*hier nicht relevant*)
 V = Art der Vorwarnstufe; potenzielle Gefährdung

Teilgebiete

- Wie = Mähwiese mit Einzelbäumen (Geltungsbereich des Vorhabens und Flurstück westl.)
 Bau = Baugebiet direkt umliegend: Gewerbeflächen, Wohnhäuser mit Gärten
 Sulz = Fließgewässer Sulz mit angrenzendem Gehölzbestand

Status im engeren Untersuchungsgebiet

- B = wahrscheinlicher bis sicherer Brutvogel
 (B) = möglicherweise bzw. unregelmäßig nistend
 NG = regelmäßige Nahrungssuche als Brutvogel des Umfeldes
 (NG) = unregelmäßiger Nahrungsgast
 ÜF = die Fläche eher nur überfliegend

weiteres siehe Text

Türkentaube:

wahrscheinlicher Brutvogel in einzelnen Stadtteilen, aber nicht im engeren Untersuchungsgebiet nachgewiesen

Waldkauz:

kommt öfters auch in Siedlungen vor und brütet dort in Gebäuden; eine Funktion des Lebensraumkomplexes an der Sulz als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen; gleichwohl lassen sich heraus keine berührten artenschutzrechtlichen Verbote ableiten (Begründung analog Fledermäuse)

Eisvogel:

ein Erscheinen im Fließgewässersystem der Sulz denkbar (siehe ASK-Meldung 1991, Obj.Nr. 6934-130, SPIEGLER); allerdings kein Revierzentrum im engeren Untersuchungsgebiet anzunehmen; sehr wahrscheinlich dort nur seltener Nahrungsgast z.B. im Winter; keine artenschutzrechtliche Betroffenheit

Goldammer:

keine Bestätigung und auch keine indirekten Hinweise auf ein Vorkommen im Geltungsbereich (Fläche zu klein bzw. zu wenig offen)

2.3 **STRENG GESCHÜTZTE ARTEN, DIE KEINEN GEMEINSCHAFTLICHEN SCHUTZSTATUS AUFWEISEN**

In Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV sind national streng geschützte Spezies aufgeführt, die zwar nicht in der FFH-Richtlinie gelistet, gemäß den Empfehlungen der OBB zur saP jedoch ebenso zu prüfen sind (biotoporientierter Ansatz nach Art. 6a II S. 2 BayNatSchG). Die aktuelle rechtliche Interpretation besagt andererseits, dass in einem solchen Falle § 19 BNatSchG i.S. einer Legalausnahme greift und deshalb die Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG hinsichtlich jener Arten über die Eingriffsregelung zu behandeln sind. Bei dem geplanten Bauvorhaben in Beilngries erbrachten die Erhebungen letztlich ohnehin keine Nachweise entsprechender Pflanzen- und Tierarten bzw. von überhaupt geeigneten Standortvoraussetzungen.

2.4 **KURZBESCHREIBUNG DES BAUPROJEKTS**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Beilngries. Er umfasst eine Größe von etwa 0,4 ha. Vorgesehen ist ein „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO (Grundflächenzahl 0,4; Geschossflächenzahl 0,6). Auf dem Brutto-Wohnbauland sollen fünf Parzellen geschaffen werden. Für die Durchgrünung sind einzelne Solitäräume geplant (siehe im Detail Abbildung 2).

Der Bebauungsplan „Wohnen an der Sulz“ lehnt sich der natürlichen Geländeform und der topographischen Gegebenheit der Umgebung mit ausgewogenen Baumassen an und trägt dabei der sensiblen Situation der Lage des Grundstückes nahe des besagten Flusses Rechnung. Die wesentliche verkehrstechnische Anbindung erfolgt über die Uzmühlstraße.

2.5 RELEVANTE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE

2.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Als potenziell negativer Effekt ist der Lärm im Zuge von Baustellenarbeiten zu nennen, der zumindest direkt angrenzende Vogelbestände berühren könnte. MACZEY & BOYE (1995) gehen davon aus, dass Lärm grundsätzlich naturschutzrelevante Störungen auf Tiere ausübt, wobei dieser auf verschiedene Populationen sehr unterschiedlich wirkt, aber die Effekte oftmals nur durch langfristige Untersuchungen nachweisbar sind. Beispielsweise ist bei Vogelarten die Wirkung von Lärm offenbar um so größer, je ähnlicher der Frequenzbereich eines Gesanges dem Lärmspektrum ist.

Andere Experten bestätigen, dass die primär relevanten Säugetiere und Vögel meist recht unempfindlich gegenüber Lärm sind, sofern dieser nicht einen „Gefahrindikator“ für sie darstellt, also z.B. mit einer Annäherung von Menschen in Verbindung steht (siehe KEMPF & HÜPPOP 1996). Die geringe Sensibilität gilt besonders für „Siedlungsarten“ wie Amsel, Hausrotschwanz, Haussperling und Grünfink. Deshalb ist sowohl durch die Erschließungsarbeiten als auch bei den zeitlich unterschiedlichen Bautätigkeiten in den einzelnen Parzellen von keinen populationsrelevanten Störungen auszugehen (keine Beeinträchtigung aus Sicht der saP).

2.5.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben erfolgt eine Veränderung der Biotop- bzw. Nutzungsstruktur des Geländes von einer derzeit intensiv genutzten Mähwiese mit einzelnen, meist relativ kleinen Gehölzen hin zu Wohngebäuden sowie Siedlungsgrün und Erschließungsstraße (vergl. Abbildung 3). Weitere Details sind dem Umweltbericht des Architekturbüros BÖHM zu entnehmen.

2.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Diesbezüglich sind theoretisch ebenfalls Lärmimmissionen oder etwaige optische Störungen für Vögel durch die verschiedene Nutzung der Wohnanlage zu nennen. Allerdings fallen diese Wirkungen gegenüber den baubedingten Effekten hinsichtlich Intensität und Zeitdauer generell noch weniger ins Gewicht als bei den einzelnen Bauphasen zum Projekt (siehe Kapitel 3.2.1), zumal mittel- bis langfristig verstärkt Gewöhnungsaspekte der örtlich agierenden Vögel zum Tragen kommen. Infolge der wahrscheinlichen sukzessiven Pflanzung diverser Gehölze auf den privaten Parzellen werden für manche Arten mittel- bis längerfristig sogar neue Habitate bzw. Brutmöglichkeiten entstehen.

2.6 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMASSNAHMEN

Für die Außenbeleuchtung an der künftigen Straße sollten Lampen mit geringem niederwelligen Strahlungsanteil (Natriumdampfhochdrucklampen), mit UV-absorbierenden Abdeckungen und mit vollständig gekapselten Beleuchtungskörpern eingesetzt werden, um ein Eindringen von Tieren (nachtaktive Insekten) und um Verletzungen jagender Fledermäuse zu verhindern. Zeitliche Einschränkungen von Bauaktivitäten (z.B. Erschließung) zur etwaigen Vermeidung von Störungen brütender Vögel im umliegenden Siedlungsbereich stehen aus Sicht der saP nicht zur Diskussion (keine erhebliche Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population).

2.7 CEF- UND SONSTIGE MASSNAHMEN

Im vorliegenden Falle sind keine „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (siehe OBB 2008) oder anderweitigen Kompensationsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlich.

3 BETROFFENHEIT DER ARTEN MIT PRÜFUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN UND DEREN RECHTLICHER BEFREIUNGSVORAUSSETZUNGEN

3.1 ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Die Untersuchung ergab, dass durch die geplante Bebauung keine Beeinträchtigungen in Frage kommender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG erfolgen, die Schädigungs- oder Störungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG berühren würden.

Dies trifft auch für Fledermäuse zu. Örtlich vorkommende Tiere dieser Gruppe sind zur Fortpflanzung auf Gebäude angewiesen und diesbezüglich durch das Vorhaben nicht berührt. Allgemeine Nahrungshabitate, wie der Geltungsbereich, an der Sulz fallen nicht unter eine Prüfungserfordernis (siehe BVerwG 2006 – 9 A 28.05; BVerwG 2007 – 9 B 19.06). Sofern der nordwestliche Stadtbereich von Beilngries zur Nahrungssuche von Fledermäusen genutzt werden sollte, wird dies auch künftig ohne signifikante Beeinflussung erfolgen können.

3.2 ARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt 13 prüfungsrelevante Vogelarten ermittelt werden (Tabelle 1). Sie sind im Folgenden unter dem Gesichtspunkt einer unterschiedlichen Funktion des definierten Untersuchungsgebiets gegebenenfalls in entsprechende Gilden (Artengemeinschaften) unterteilt und aufgrund einer jeweils gleichen bioökologischen Ausgangs- sowie Konfliktsituation gruppenspezifisch analysiert.

Stockente (Wasservogelart)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - im UG: <input checked="" type="checkbox"/> Nachweis <input type="checkbox"/> potenziell Status: Nahrungsgast	
<p>Stockenten brüten an allen nur erdenklichen stehenden und vorwiegend langsam fließenden Gewässern in unterschiedlichster Umgebung (von naturnahen Gebieten bis Siedlungen). Nester können durchaus auch relativ weit von nächsten Wasserflächen entfernt sein. BEZZEL et al. (2005) bezifferen den Gesamtbestand in Bayern mit 10.000 - 50.000 Brutpaaren.</p>	
Lokale Population:	
<p>Angesichts der Distanzen abwandernder Jungvögel auf der Suche nach neuen Brutstätten (Genfluss) werden die Vorkommen mindestens im Umgriff von 10 - 15 km als lokale Population betrachtet. Es fehlen zwar im Großraum Beilngries zahlreiche größere Gewässerkomplexe wie um Pfraundorf, doch existiert mit dem Fließwassernetz von Altmühl und RMD-Kanal ein vielfältiges Nistplatzangebot. Der Erhaltungsstand des betreffenden Gesamtbestandes wird insofern als wenigstens „durchschnittlich“ bewertet.</p>	
<p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird deshalb bewertet mit:</p>	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Neststandorte sind an der Sulz in etlichen Stellen denkbar, so auch nahe der geplanten Bebauung. Allerdings gab es dort keine Anzeichen für eine Brut. Ein Entenpaar wurde etwas weiter nördlich gesichtet. Als Fläche für eine Niststätte scheidet der Geltungsbereich selbst de facto aus. Deshalb ist durch das Vorhaben bezüglich dieser Art kein Schädigungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 berührt.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende oder sonstige Maßnahmen: nicht erforderlich	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Das direkt angrenzende Ufer der Sulz an dem Fußweg wird wegen vermutlich regelmäßiger Beunruhigungen sicher nicht für Gelege genutzt, wenngleich die Stockente in Ortschaften vergleichsweise unempfindlich ist. Auch bei etwas weiter entfernten Brutten gehen von dem geplanten Wohngebiet weder bau- noch betriebsbedingt erhebliche Störungen im Sinne § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 5 lit. d VSchRL aus.</p>	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Buntspecht, Elster (Größere Landvogelarten)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - im UG: Nachweis potenziell
Status: Nahrungsgäste/Brutvögel

Der besagte Specht nistet in unterschiedlichsten Gehölzen von geschlossenen Wäldern bis Parks und größere Gärten. Elstern leben in offenen bis halboffenen Landschaften und bauen ihre Nester traditionell in Feldgehölzen und hohen Hecken, besiedeln zunehmend auch Parks, Friedhöfe bis z.T. sogar Stadtwohnviertel. Die Reviergrößen betragen mindestens 10 - 20 ha.

Lokale Populationen:

Als lokale Population werden aufgrund der Aktionsradien dieser Großvogelarten bzw. unter Beachtung der Hauptdistanzen dismigrierender Jungvögel (Indikator für einen regelmäßigen Genaustausch) jeweils die Vorkommen in größeren Teilen des Naturraums definiert (keine genauere Abgrenzung möglich). Die Landschaft um Beilngries ist angesichts der vielen Waldkomplexe und prägenden Strukturen entlang der größeren Täler insgesamt sicher nicht als pessimal, sondern mindestens als „durchschnittlich“ einzustufen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird deshalb bewertet mit:

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

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

Durch das Vorhaben gemäß Bebauungsplan werden keine Nistplätze der beiden Vogelarten in Anspruch genommen.

Der Buntspecht dürfte zwar in Gehölzen im Umgriff der Sulz Richtung Kanal brüten und im Nahbereich der geplanten Wohnanlage unregelmäßig als Nahrungsgast auftreten, doch ist der Geltungsbereich des Vorhabens ohne entsprechende Bedeutung für ein Revierzentrum. Die Elster wurde in der Bebauungszone südlich „An der Sulz“ festgestellt. Die beplante Fläche liegt also wahrscheinlich im „home range“ der Art und wird wohl gelegentlich überflogen, aber wohl nur ausnahmsweise für die Erbeutung von Nahrung aufgesucht (etwa in ungestörten sehr frühen Morgenstunden).

Konfliktvermeidende oder sonstige Maßnahmen:
nicht erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Von dem geplanten Wohngebiet gehen weder bau- noch betriebsbedingt erhebliche, also populationsrelevante Störungen auf die beiden Arten in Fortpflanzungs-, Aufzuchts- oder Mauserzeiten, etc. aus.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kohlmeise, Star, Hausrotschwanz, Haussperling, Feldsperling
(Kleinvogelarten; Höhlen- und Nischenbrüter)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland / Bayern: Tab. 1 im UG: **Nachweis** **potenziell**
Status: Brutvögel

Die meisten Arten sind ausschließlich oder vorwiegend in menschlichen Siedlungen anzutreffen. Kohlmeise, Star und Feldsperling (am ehesten auch abseits von Ortschaften vorkommend) gelten als klassische Höhlenbrüter, die entsprechende Gehölze benötigen, aber ebenso Nistkästen, u.ä. annehmen. Andere Spezies (Hausrotschwanz, Haussperling) legen ihre Nester in diversen Nischen bei Gebäuden, in Holzlagern, u.v.m. an.

Lokale Populationen:

Bei vielen Kleinvogelarten streuen (dismigrieren) die Jungen nach der Brutphase meist ungerichtet, um z.B. für die nächste Fortpflanzungszeit in Frage kommende Habitate zu erkunden. Dieser „Zwischenzug“ (mit einer Funktion des Genaustausches zwischen Beständen) umfasst i.d.R. etliche km. Insofern wird als lokale Population obiger Arten ein entsprechender Raum von mindestens rund 5 km um das Vorhaben definiert (umliegende Ortschaften und Wälder). Die Lebensverhältnisse für die Spezies sind als „durchschnittlich“ einzuschätzen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen wird deshalb bewertet mit:

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

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

Durch die Bebauung der jetzigen Mähwiese gehen keine Nistplätze verloren. Die vorhandenen Kleingehölze und selbst der alte Weidenstrunk (vergl. Foto 3) weisen keine Höhlen auf. Nächste Brutmöglichkeiten befinden sich in umliegenden Wohn- bzw. Gewerbeflächen sowie an der Sulz (dort mindestens 20 m von der Planungsgrenze entfernt).

Es sind also Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle aufgeführten Arten und potenziell weitere Spezies dieser Gilde weder direkt noch indirekt durch obige Verbote berührt. Dies schließt auch den Star als wahrscheinlich regelmäßig nutzenden Nahrungsgast auf der Mähwiese ein.

Konfliktvermeidende oder sonstige Maßnahmen:
nicht erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja **nein**

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

Diese typischen Arten dörflicher bzw. stadtrandnaher Siedlungen („Gartenstadtzone“) sind nicht im Sinne des Abs. 1 Nr. 2 beeinträchtigt.

Störungsverbot ist erfüllt: ja **nein**

**Fitis, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Buchfink, Grünfink
(Kleinvogelarten; Boden- bis Baumfreibrüter, u.ä.)**

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - im UG: Nachweis potenziell
Status: Brutvögel

Typisch für die meisten Vertreter dieser Gruppe ist die enge Bindung an Wald- bzw. Gehölzstraten diverser Biotope (artspezifisch unterschiedlich von Siedlungsgrün über Gebüschstrukturen im Freiland bis große Wälder). Entweder halten sich die Vögel zur Brutzeit und meist auch zu anderen Jahreszeiten relativ bodennah auf (z.B. Fitis, Zilpzalp), oder sie sind im Gegensatz dazu klassische Kronenbewohner (Buchfink). In Siedlungen nutzt die Amsel auch anthropogene Strukturen. Das Nest des Zaunkönigs liegt meist niedrig in Erdabbrüchen, Efeu, Reisighaufen, im Wurzelwerk umgestürzter Bäume, u.ä. Alle genannten Arten sind in Bayern sehr weit bis fast flächendeckend verbreitet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Populationen:

Analog Höhlen-/Nischenbrüter.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird bewertet mit:

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

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

Der Geltungsbereich des Vorhabens bietet, abgesehen vielleicht von der Amsel, für die aufgeführten Arten keine Nistmöglichkeiten (fehlende Habitatbedingungen). Die vorhandenen kleinen Gehölze sind diesbezüglich ungeeignet. Als Einzige könnte die Amsel (gelegentlich) im jungen, dichten Austrieb der Weide brüten. Der Verlust dieser Stätte ist jedoch ohne artenschutzrechtliche Bedeutung, da im nahen Umfeld genügend potenzielle Neststandorte existieren und somit die Funktion des Biotops im räumlichen Kontext gewahrt bleibt (vergl. OBB 2008). Die Flächenumwidmung der Wiese berührt auch keine Fortpflanzungsstätte i.w.S., zu der man eventuell ein sehr wichtiges Nahrungshabitat rechnen könnte. Dem Geltungsbereich kommt auch in dieser Hinsicht keine signifikante Funktion zu.

Konfliktvermeidende oder sonstige Maßnahmen:
nicht erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Für die direkt umliegenden Reviere der Arten ergeben sich keine populationsbeeinträchtigenden Scheuchwirkungen, weder im Zusammenhang mit den Erschließungsmaßnahmen noch bei dem Bau der Häuser sowie der späteren Nutzung der Wohnanlage. Dieses Resultat gilt für die aufgelisteten Arten in gleicher Weise wie für mögliche weitere präesente Spezies der definierten Gemeinschaft.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

4 GUTACHTERLICHES FAZIT

4.1 ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Im Bereich des Bauvorhabens kommen keine gemeinschaftlich bedeutsamen Pflanzenarten vor. Auch hinsichtlich der untersuchten Tierarten werden naturschutzrechtliche Verbote nach § 42 Abs. 1 BNatSchG bzw. entsprechend Art. 12 Abs. 1 der FFH-Richtlinie nicht berührt. Damit entfällt zu dem Bauvorhaben eine Befreiungserfordernis gemäß § 43 BNatSchG.

4.2 ARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Die Prüfung ergab, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans „Wohnen an der Sulz“ in der Stadt Beilgries bezüglich der 15 als untersuchungsrelevant erachteten Vogelarten keine Verbote nach § 42 Abs. 1 BNatSchG bzw. nach Art. 5 der VSchRL betroffen sind.

4.3 ANDERWEITIGE ZUFRIEDENSTELLENDENDE LÖSUNG

Unter Beachtung der aus Sicht des Artenschutzrechtes vorsorglich definierten Maßnahmen für die Reduzierung von etwaigen negativen Einflüssen auf Fledermausarten sind keine Projektvarianten im Hinblick auf Standort und bauliche bzw. technische Ausführung erkennbar und notwendig, welche in zumutbarer Weise ebenfalls die Ziele des Vorhabens erfüllen könnten.

5 QUELLEN

GESETZE, NORMEN UND RICHTLINIEN

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 2005 (GVBl. 2006, 2, 791-1-UG).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193 bzw. Nr. 22, Bonn 03, April 2002), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 10. März 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873; 2008, 47).

ERSTES GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES BUNDES-NATURSCHUTZGESETZES (BNATSCHG) in der Fassung vom 12.12.2007.

- 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 LEBENSÄRÄUME 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.

LITERATUR

- AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze. Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. – Haupt Verlag, Bern - Stuttgart - Wien; 248 Seiten.
- BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. - J. Orn. 125: 291-305.
- BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola 19: 89-111.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - AULA-Verlag, Wiesbaden; 715 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. - AULA-Verlag, Wiebelsheim; 808 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes - Sperlingsvögel. - AULA-Verlag, Wiebelsheim; 622 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Literatur und Anhang. - AULA-Verlag, Wiebelsheim; 337 Seiten.

- BAYERISCHES LANDSAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2003): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166.
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken. - Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen; 210 Seiten.
- BERNDT, R., K. BURDORF & H. HECKENROTH (1985): Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen. - Inform.dienst Natursch. 5(3), 11 Seiten.
- BEZZEL, E. (1980a): Beobachtungen zur Nutzung von Kleinstrukturen durch Vögel. - Ber. ANL 4: 119-125.
- BEZZEL, E. (1980b): Die Brutvögel Bayerns und ihre Biotope: Versuch der Bewertung ihrer Situation als Grundlage für Planungs- und Schutzmaßnahmen. - Anz. orn. Ges. Bayern 19: 133-169.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 350 Seiten.
- BEZZEL, E. (1983): Langfristige Vogelbeobachtungen auf Kleinflächen. I. Dynamik der Artenzahl. - Vogelwelt 104: 1-22.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 555 Seiten.
- BLAB, J. & O. KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Naturschutz aktuell Nr. 6, 135 Seiten.
- BLAB, J. (1985): Zur Machbarkeit von "Natur aus zweiter Hand" und zu einigen Aspekten der Anlage, Gestaltung und Entwicklung von Biotopen aus tierökologischer Sicht. - Natur und Landschaft 60: 136-140.
- BLAB, J., A. TERHARDT & K.-P. ZSIVANOVITS (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil I: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Land. - Kilda-Verlag, Greven; 223 Seiten.
- BLAB, J., P. BRÜGGEMANN & H. SAUER (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Land. - Kilda-Verlag, Greven; 94 Seiten.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beih. Z. Feldherp. 7, 160 Seiten.
- BRINK, F.H. van den (1975): Die Säugetiere Europas. - Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin; 217 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenr. Vegetationskunde H. 28; 744 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. Landschaftspfl. und Natursch. H. 55, 434 Seiten.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspf. und Natursch. H. 69, Bd. 1: 743 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2004): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspf. und Natursch. H. 69, Bd. 2: 693 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2006): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenr. Landschaftspf. und Natursch. H. 69, Bd. 3: 188 Seiten.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg., 1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württem-bergs. Band 1: Tagfalter I. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 552 Seiten.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg., 1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württem-bergs. Band 2: Tagfalter II. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 535 Seiten.
- FALKNER, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Um-weltschutz H. 97: 61-112.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., G. v. LOSSOW & H. SCHÖPF (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 39-44.
- GLANDT, D. & W. BISCHOF (Hrsg., 1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Mertensiella 1:1-257.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U.N. & K.M.BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleu-ropas. Band 9: Columbiformes - Piciformes. - Akademische Verlagsgesell-schaft, Wiesbaden; 1148 Seiten.
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-Lübeck-Ulm; 825 Seiten.
- HÖLZINGER, J. (1987a): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg - Grundlagen, Bio-topenschutz. - Avifauna Bad.-Württ. Band 1.1: 1-724.
- HÖLZINGER, J. (1987b): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogram-me. - Avifauna Bad.-Württ. Band 1.2: 725-1420.
- KEMPF, N. & O. HÜPPOP (1996): Auswirkungen von Fluglärm auf Wildtiere: ein kom-mentierter Überblick. - J. Orn. 137: 101-113.
- KERNEY, M.P., R.A.D. CAMERON & J.H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin; 384 Seiten.

- KUHN, K. & K. BURBACH (Bearb., 1998): Libellen in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 333 Seiten.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, Band 1. - Verlag Goecke & Evers, Krefeld; 440 Seiten.
- KOŁODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (2009): Naturschutz und Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. – Loseblatt-Sammlung; Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- KRACH, J.E. (2000): Reptilienbeobachtungen um Altmühl und Donau. - Z. Feldherp. 7: 101-158.
- KUHN, K. & K. BURBACH (Bearb., 1998): Libellen in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 333 Seiten.
- LOSSOW, G. von & H.-J. FÜNFSTÜCK (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. - Orn. Anz. 42: 57-70.
- LFU & ABE, Bayerisches Landesamt für Umwelt und Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen (Hrsg., 2007): Arbeitsatlas der Tagfalter in Bayern. - Unveröff. Manuskript, 180 Seiten.
- MACZEY, N. & P. BOYE (1995): Lärmwirkungen auf Tiere - ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. - Natur und Landschaft 70: 545-549.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2008): Die Eulen Europas. Biologie - Kennzeichen – Bestände. – Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG, Stuttgart; 398 Seiten.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer Verlag, Stuttgart; 411 Seiten.
- OBB (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren - Abt. Straßen- und Brückenbau, Hrsg.; 2008): Hinweise zur Aufstellung der natur- schutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Anlage 1: Beispieltex- te. - Unveröff. Bericht.
- RIECKEN, U. & J. BLAB (1989): Biotope der Tiere in Mitteleuropa. - Naturschutz aktuell Nr. 7, 123 Seiten.
- RIECKEN, U. (1991): Probleme der Raumgliederung aus tierökologischer Sicht. - LÖLF-Mitt. 4: 37 - 43.
- RIECKEN, U. (Hrsg., 1990): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. - Schriftenr. Landschaftspf. und Natursch. H. 32: 228 Seiten.
- RIECKEN, U., U. RIES & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoypen der Bundesrepublik Deutschland. - Kilda-Verlag, Greven; Schriftenr. Land- schaftspf. und Natursch. H. 41: 184 Seiten.

- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165; 372 Seiten.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart; 515 Seiten.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Vögel Deutschlands. 4. Fassung, 30.November 2007. – Vogelschutz 44: 23-81.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter. Band 1: Biologie - Ökologie - Biotopschutz. - Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen; 372 Seiten.
- WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter. Band 2: Entwicklung - Lebensweise. - Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen; 282 Seiten.
- WIRTH, V., H. SCHÖLLER, P. SCHOLZ, G. ERNST, T. FEUERER, A. GNÜCHTEL, M. HAUCK, P. JACOBSEN, V. JOHN & B. LITTERSKI (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe Vegetationskunde 28: 307-366.
- WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. I: Gaviiformes Seetaucher bis Charadriiformes Wat, Möwen- und Alkenvögel. - Verlag Gebr. Geiselberger, Altötting; 1-727 Seiten.
- WÜST, W. (1986): Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. II: Pterocliiformes Flughühner bis Passeriformes Sperlingsvögel. - Verlag Gebr. Geiselberger, Altötting; 728-1449 Seiten.