

Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 509
„Etting Steinbuckl“, Stadt Ingolstadt

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



im Auftrag der Stadt Ingolstadt
Stadtplanungsamt

Januar 2019

Dieter Jungwirth Diplom-Biologe
Büro für naturschutzfachliche Gutachten

Am Münzbergtor 1
85049 Ingolstadt

Phone: + 49 (0)162-2470323
Mail: dieterjungwirth@mail.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Datengrundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
2 Wirkungen des Vorhabens	3
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	3
2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	3
2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	3
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	3
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	3
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG).....	3
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	4
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	4
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	4
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	5
4.1.2.1 Säugetiere.....	5
4.1.2.2 Reptilien	5
4.1.2.3 Amphibien	5
4.1.2.4 Libellen.....	5
4.1.2.5 Käfer	6
4.1.2.6 Tagfalter	6
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	7
5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	11
6 Gutachterliches Fazit	11

Quellenverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Ingolstadt plant im Zuge des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Etting Steinbuckl“ ein neues Wohngebiet am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Etting. Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rund 10 Hektar und liegt in einer überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Feldflur am südlichen Rand des Naturparks Altmühltal. Etwa zwei Drittel des geplanten Geltungsbereiches betreffen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im südlichen Randbereich sind die Flächen einer offengelassenen Gärtnerei Teil des neuen Wohngebietes. Abb. 1 zeigt die Lage im Raum mit den wichtigsten Landschaftsbestandteilen. Das neue Wohngebiet wird von Osten her über die Hepberger Straße erschlossen.

Weitere Details finden sich in den Planunterlagen des Stadtplanungsamtes der Stadt Ingolstadt.

Aufgrund der Ergebnisse zur Avifauna, aus einer artenschutzrechtlichen Voruntersuchung im Juli 2018, ist die Vorlage einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für den Planungsumgriff des neuen Bebauungsplanes erforderlich.



Abb.1: Übersichtsplan mit der Lage des neuen Bebauungsplanes (orange Fläche) zu wertgebenden Landschaftsbestandteilen im Bereich zwischen Etting und Wettstetten (Plangrundlage: Bayernatlas.de).

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen Ausschnitte des geplanten Geltungsbereiches.



Abb.2: Blick Richtung Albanstieg. Lückig bewachsener Grasweg in der offenen Feldflur (Brutgebiet der hier vorkommenden Feldlerche).



Abb.3: Blick nach Osten. Offengelassenes Gärtneriegelände.



Abb.4: Blick nach Norden. Betroffener Gehölzbestand im Zwickel zwischen Hepberger- und Kipfenberger Straße.



Abb.5: Blick nach Norden. Zu erhaltender Gehölzbestand (Biotop 1407) westlich der Hepberger Straße.

In der vorliegende saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern
- Datenbanken der Zentralstelle der floristischen Kartierung Bayerns
- Brutvogelkartierung ADEBAR
- Aufstellungsbeschluss (Stand: Mai 2018)
- Artenschutzrechtliche Voruntersuchung, Juli 2018
- Eigene Erhebungen im Juli 2018.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

2 Wirkungen des Vorhabens

Das Vorhaben berührt keine amtlich kartierten Biotope, Landschafts- oder Naturschutzgebiete. Die im nordöstlichen Bereich angrenzende Gehölzstruktur (Biotop 1407) bleibt erhalten.

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes gehen rund 7,5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche verloren, die derzeit von der Feldlerche als Brutgebiet genutzt wird. Durch den Bau eines neuen Kreisverkehrs an der Heppberger Straße am Nordostrand des Geltungsbereiches ist der Verlust des dortigen Gehölzbestandes nicht zu vermeiden.

Während der Bauzeit ist über einen längeren Zeitraum mit Lärmemissionen und Staubentwicklung durch Baufahrzeuge zu rechnen.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Außer der landschaftlichen Veränderungen, die hier nicht zu bewerten sind, sind keine nennenswerten anlagenbedingten Wirkprozesse erkennbar.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die Umwandlung einer überwiegend landwirtschaftlich geprägten Feldflur in ein Wohngebiet zieht die üblichen Wirkprozesse wie Individualverkehr, mehr Lärm und nächtliche Lichtverschmutzung mit sich.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1: Für die Straßenbeleuchtung des neuen Wohngebietes werden ausschließlich Leuchtmittel mit einem für nachtaktive Insekten nicht attraktiven Lichtspektrum verwendet.
 - V2: Während der Baumaßnahmen an der Nordostgrenze des Geltungsbereiches sind bestehende Biotopstrukturen (Biotop 1407) durch einen Bauzaun zu sichern.
 - V3: Eine Rodung von Gehölzen ist im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen.
-

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- CEF1: Für den Lebensraumverlust der Feldlerche ist ein entsprechendes Kompensationskonzept vorzulegen, das Flächen im näheren Umfeld der Maßnahme bereitstellt, die als Bruthabitat der Feldlerche geeignet sind (Ackerbrachen, Lerchenfenster u. ä.)
- CEF2: Der Lebensraumverlust durch die im Nordosten des Geltungsbereiches zu rodende Gehölzstruktur ist vor dem Beginn der Umsetzung des Bebauungsplanes im näheren Umfeld des Planungsgebietes auszugleichen.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL nachgewiesen werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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: 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.

Tötungs- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.1.2.1 Säugetiere

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Säugetierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

Die intensiv landwirtschaftlich geprägte Feldflur im Geltungsbereich stellt keinen nennenswerten Jagdlebensraum für Fledermausarten dar.

4.1.2.2 Reptilien

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Reptilienarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

4.1.2.3 Amphibien

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Amphibienarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

4.1.2.4 Libellen

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Libellenarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

4.1.2.5 Käfer

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Käferarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

4.1.2.6 Tagfalter

Im Bereich des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes konnten **keine** saP-relevanten Tagfalterarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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: Erhebliches Stören von Vögeln 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: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten dargestellt. Tabelle 1 zeigt die sap-relevanten Arten.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s
Mäusebussard	<i>Buteo Buteo</i>			g
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			g

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland

EHZ KBR Erhaltungszustand für die kontinentale biogeographische Region (s=ungünstig-schlecht, g=günstig)

Neben den oben gelisteten saP-relevanten Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet folgende sog. „Allerweltsarten“ nachgewiesen:

- Grünfink
- Distelfink
- Blaumeise
- Kohlmeise
- Amsel
- Zaunkönig
- Rotkehlchen
- Mönchsgrasmücke
- Kleiber
- Ringeltaube
- Türkentaube
- Rabenkrähe
- Elster

Für diese Arten kann die vorgesehene Wohnbebauung, im Gegensatz zur derzeitigen ackerbau-lichen Nutzung, einen Lebensraumgewinn bringen.

Betroffenheit der Vogelarten **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im UG nachgewiesen
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der Biogeographischen Region Bayerns
ungünstig – schlecht

Lokale Population:

Im Stadtgebiet von Ingolstadt Populationsrückgang durch massiven Flächenverbrauch.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:
mittel – schlecht

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Großflächiger Lebensraumverlust (ca. 7,5 ha) durch Wohnbebauung.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF1: Schaffung von entsprechenden Ersatzlebensräumen (siehe 3.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Langfristige Störung des Brutgeschäftes durch Baumaßnahmen während der Umsetzung des Bebauungsplanes.
Eine Bauzeitbegrenzung auf die brutfreie Zeit ist nicht durchsetzbar.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF1: Schaffung von entsprechenden Ersatzlebensräumen (siehe 3.2)

Störungsverbot ist erfüllt: nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine Tötungs- und Verletzungssachverhalte oder die Erhöhung des Kollisionsrisikos gegeben

Tötungsverbot ist erfüllt: nein

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Die Wahrung des Erhaltungszustandes der Feldlerchenpopulation im Stadtgebiet von Ingolstadt ist durch ein entsprechendes Ausgleichskonzept möglich, das im Umweltbericht des Begründungstextes darzustellen ist.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

- Siehe Ausgleichskonzept des Umweltberichtes der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan entsprechend CEF1.

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt: ja

Die beiden saP-relevanten Arten Mäusebussard und Turmfalke kommen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen als Nahrungsgäste vor. Der Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Verbotstatbestände sind für diese Arten nicht zu erwarten.

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzungen** erfüllt sind.

Im Falle von betroffenen europäischer Vogelarten

- Aufgrund des rasanten Wachstums und der Wohnraumnot im Stadtgebiet ist für die vorliegende Planung keine zumutbare Alternative gegeben.
- Die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens führt zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes europäischer Vogelarten. Durch Vorlage eines geeigneten Kompensationskonzeptes für den Lebensraumverlust der Feldlerche, kann für diese Art der aktuelle Erhaltungszustand konserviert werden.

6 Gutachterliches Fazit

Das von der Stadt Ingolstadt geplante Wohngebiet „Etting Steinbuckl“ erfüllt aus naturschutzfachlicher und naturschutzrechtlicher Sicht die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Grundlage hierfür ist die Vorlage eines Kompensationskonzeptes entsprechend CEF1 (siehe hierzu 3.2 und 4.2).

Die hierzu notwendigen Flächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches des geplanten Bebauungsplanes erbracht werden.

Ingolstadt, 17. Januar 2019

Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 (Stand: BGBl. I 2010, Nr. 36, S. 887-962, ausgegeben am 14.07.2010).

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. In der Fassung vom 23.02.2011. GVBl, S.82.

ERSTES GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES in der Fassung vom 12.12.2007.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundes-Artenschutzverordnung) in der Fassung vom 16.02.2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 29.07.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE) vom 21.05.1992; ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02.04.1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD-LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr. 115).

RICHTLINIE DER KOMMISSION 97/49/EG VOM 29.07.1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE DES RATES 97/62/EG VOM 27.10.1997 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.

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG NATURSCHUTZFACHLICHER ANGABEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) – Fassung mit Stand 03/2011, München.

Literatur

BAUER, H.-G., et. al. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3. überarbeitete Fassung; Ber. Vogelschutz 39: 13-59.

BEUTLER, A., et. al. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Hft. 55.

BEUTLER, A. & RUDOLPH, B.-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns - Bay. LfU/166: 48-51, Augsburg.

BEZZEL, E. et. al. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999 – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Bd.2 Carabidae (Laufkäfer).- In: FREUDE, H.et al.: Die Käfer Mitteleuropas.- Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin.

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.

RIECKEN, U. et.al. (1994). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41.

SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli,1763)-Teil 1.- Philippia 10/3, Kassel.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung – Ber. Vogelschutz 44:23-81.

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen.- 2. Auflage, Naturbuchverlag, Augsburg.

Fotos: Dieter Jungwirth

Titelbild: Google-Maps
