

**Gemeinde Aldingen
Landkreis Tuttlingen**

**Bebauungsplan
„Rohrwiesen - 2. Änderung“**

in Aldingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHE STELLUNGNAHME

Fassung vom 15.06.2021

Inhaltsübersicht

I.	Einleitung und Gebietsbeschreibung.....	1
1.	Gebietsbeschreibung.....	2
2.	Untersuchungszeitraum und Methode.....	3
II.	Vom Vorhaben betroffene Schutzgebiete und Artengruppen.....	4
1.	Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht und Biotopverbund.....	4
2.	Betroffenheit planungsrelevanter Artengruppen.....	4
III.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	8
IV.	Anhang.....	9
1.	Rechtsgrundlagen.....	9
V.	Literaturverzeichnis.....	10

I. Einleitung und Gebietsbeschreibung

Anlass der vorliegenden artenschutzrechtlichen Stellungnahme ist die geplante 2. Änderung des Bebauungsplanes „Rohrwiesen“ auf einer Teilfläche, um die dort bereits zulässige gewerbliche Nutzung zu optimieren. Die geänderte Planung sieht die Verlegung des ursprünglich zwischen der Stichstraße ‚Zotterangen‘ nördlich des Gebietes und den geplanten Gewerbeflächen vorgesehenen Grabens an den südwestlichen Rand des Plangebietes vor, mit Anschluss an den bereits bestehenden Graben im Südosten. Durch die Planänderung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Stellungnahme. Eine Darstellung der Rechtsgrundlagen findet sich im Anhang.

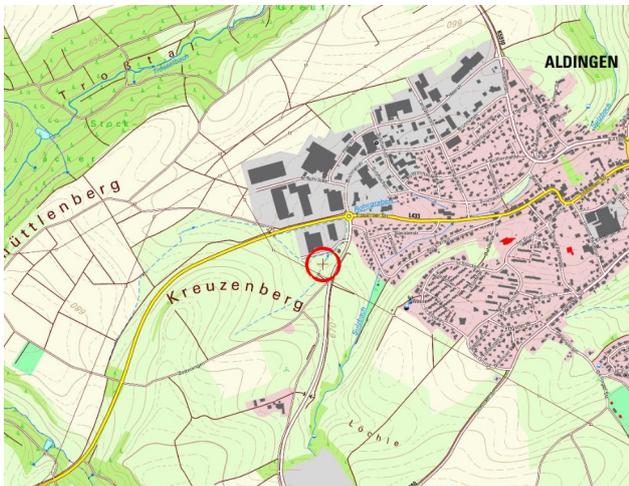


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (rotes Fadenkreuz)



Abb. 2: Änderungsbereich (= Untersuchungsgebiet, blau gestrichelt) innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplangebietes



Abb. 3: Ausschnitt aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes; der ursprünglich im Norden des blau gestrichelten Änderungsbereiches vorgesehene Graben wird nun in den Süden verlegt.

1. Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet für die Bebauungsplanänderung befindet sich am Rand des bestehenden Gewerbegebietes südwestlich von Aldingen. Es ist im Süden und Westen von der freien Landschaft mit Wiesen und einem Feuchtbiotopkomplex umgeben; im Norden und Osten grenzt es an das bestehende Gewerbegebiet. Im Osten grenzt zudem ein Graben an, welcher von einer lockeren Reihe Salweiden gesäumt wird. Dieser Bereich bleibt unverändert erhalten.

Ein Großteil der Plangebietsfläche ist bereits mit grob dimensionierten Steinen aus Muschelkalk aufgeschüttet und verdichtet worden. Diese Fläche ist quasi vegetationsfrei und wird umgeben von begrünten Bereichen und im Osten einigen aufgeschütteten Humushäufen. Die begrünten Randbereiche sind mit relativ blumenbunter, ruderalisierter Fettwiesenvegetation bewachsen. Im Süden ist der geplante Graben bereits als Mulde angelegt. An Arten dominieren Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Ruderalia*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Kriechender und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus repens* und *acris*), Weißklee (*Trifolium repens*), Quecke (*Elymus repens*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Margerite (*Leucanthemum ircutianum* agg.), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Barbarakraut (*Barbarea vulgaris*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Acker-Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*) und vom Feuchtgebiet her eingeflogen noch einige Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Bach-Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*). Straßenseits wird dieser Saum lückiger und weist mehr Magerarten auf, wie Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Margerite. Zudem sind an sehr offenen Stellen Saat-Mohn (*Papaver dubium*), Thymianblättriges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Königskerzen (*Verbascum sp.*) eingestreut. Am südlichen Rand des Gebietes sind sechs Jungbäume gepflanzt worden.



Abb. 4: Blick aus westlicher Richtung auf den Änderungsbereich mit Aufschüttungsfläche und Randeingrünung



Abb. 5: Blick aus nordöstlicher Richtung auf den Änderungsbereich; im Vordergrund ruderalisierte Fettwiese, links im Hintergrund die Salweiden-Reihe entlang des bestehenden Grabens

2. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten am 31.05. und 09.06.2021. Auf deren Grundlage wird das Habitatpotenzial des Plangebietes für die zu berücksichtigenden Artengruppen abgeschätzt und im Folgenden beschrieben. Zu berücksichtigen sind hierbei Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogel- und Fledermausarten sowie die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	31.05.2021	Kohnle	10:25 – 11:10 Uhr	15,5 °C, sonnig, schwacher Wind	Habitatpotenzial- ermittlung
(2)	09.06.2021	Kohnle	08:15 – 09:00 Uhr	15 °C, sonnig, windstill	Vogelkartierung

II. Vom Vorhaben betroffene Schutzgebiete und Artengruppen

1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht und Biotopverbund



Abb. 6: Orthofoto des Änderungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes (schwarz gestrichelt) mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19). Pink: Offenlandbiotop, gelb: FFH-Mähwiese, blau: Biotopverbund feuchter Standorte, grün: Biotopverbund mittlerer Standorte

Das Plangebiet grenzt im Süden unmittelbar an ein Offenlandbiotop an (Feuchtgebiet im Gewann Rohrwiesen (SW v. Aldingen)). Eingriffe erfolgen nicht, die Auswirkungen auf die dort ansässige Avifauna werden jedoch unter Punkt II.2 diskutiert. Der Biotopverbund ist vom Vorhaben nicht betroffen (zugrunde gelegt wurde die aktuelle Biotopverbundkulisse der LUBW von 2020).

2. Betroffenheit planungsrelevanter Artengruppen

Für die Artengruppen Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere (ohne Fledermäuse), Weichtiere und Wirbellose weist das Gebiet kein Habitatpotenzial auf, da die von planungsrelevanten Vertretern dieser Artengruppen benötigten Lebensräume nicht vorhanden sind.

Habitatpotenzial besteht dagegen für die Gruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien (angrenzend).

Fledermäuse

Gehölzrodungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehen. Die Salweidenreihe am Graben verspricht darüber hinaus keine Quartiereigenschaften, abgesehen von einer möglichen Nutzung als Hangplatz durch Einzelindividuen. Werden Rodungen dennoch notwendig, so sind diese außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse oder alternativ nach erneuter artenschutzfachlicher Prüfung des Baumbestandes durchzuführen.

Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat kommt in Frage. Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Gebietes und dem gleichzeitigen Vorhandensein eines großflächigen Feuchtgebietes in der direkten Umgebung, welches ein gutes Nahrungsangebot verspricht, wird von keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokale Fledermaus-Population ausgegangen.

Vögel

Die im Osten an den Änderungsbereich angrenzenden Salweiden, welche erhalten bleiben, bieten ein Potenzial an Nistplätzen für Zweigbrüter; störungsempfindliche Arten werden aufgrund der schon bestehenden Nähe zum Gewerbegebiet nicht erwartet. Die hier zur Zeit vermutlich brütenden Stieglitze gehören zu den wenig störungsempfindlichen Arten. Eine Brut wird nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin für möglich gehalten.

In einem Feuchtgebüsch nordwestlich des Plangebietes (geschützte Biotop-Teilfläche) wurde bei beiden Begehungen eine singende Goldammer beobachtet (Brutverdacht). Die Distanz zum Plangebiet beträgt rund 90 m, und die Goldammer gilt als Art mit geringer Störanfälligkeit, die Fluchtreaktionen bei Annäherung von Personen erst bei weniger als 15 m zeigt (Gassner et al. 2010). Ein Verbotstatbestand durch Störwirkung durch das Vorhaben wird daher ausgeschlossen.

Die vmtl. (1 Beobachtung) unmittelbar südlich der Plangebietsgrenze in einem Hartriegelgebüsch nistende Dorngrasmücke (Reviergesang, Warnrufe bei Annäherung) gehört mit einer Fluchtdistanz von etwa 10 m (Gassner et al. 2010) ebenfalls nicht zu den störanfälligen Arten. Eine Nutzung dieses Ortes zur Brut ist voraussichtlich auch nach der Inbetriebnahme des Gewerbegebietes möglich, da die Distanz zur künftigen Gewerbefläche ca. 16 m beträgt. Es wird dennoch angeregt, zur Schaffung einer mittelfristigen Pufferwirkung zwischen Gewerbegebiet und Biotop eine dichte Strauchhecke anzulegen.

Der Sumpfrohrsänger nistet vmtl. (1 Beobachtung) in einem weiter entfernt liegenden Gebüsch, welches ebenfalls Teil des Feuchtbiotopkomplexes ist. Dieses ist ca. 110 m von der südlichen Plangebietsgrenze entfernt. Der Sumpfrohrsänger ist bezüglich Schallimmissionen mäßig empfindlich (Garniel et al. 2010); für die Art wird eine Effektdistanz von 200 m angegeben. Durch die Nähe zum Feuchtbiotop kann eine Störwirkung auf die Art also nicht ausgeschlossen werden. Daher sollte die Bauzeit auf das Winterhalbjahr beschränkt werden, wenn der Sumpfrohrsänger nicht anwesend ist (September – Mai).

Eine Nutzung der Wiesen in der Umgebung des Plangebietes als Nahrungshabitat erfolgt durch den Weißstorch und den Turmfalken. Dies wird auch nach der Umsetzung des Vorhabens weiterhin möglich sein, da beide Arten eine geringe Fluchtdistanz haben.

Weiterhin gelten allgemein folgende Vorgaben: Gehölzrodungen müssen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.

Tab. 2: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)								
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ¹	Gilde	Status ²	RL BW ³	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BmU	*	§	+1
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1
3	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	zw	BmU	*	§	0
5	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	ÜF	*	§	+1
6	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b (zw)	BvU	V	§	-1
7	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	BmU	V	§	-1
8	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BmU	*	§	0
9	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BmU	*	§	+1
10	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	ÜF	*	§	0
11	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	NGU	*	§	0
12	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BvU	*	§	-1
13	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	r/s	BmU	*	§	-1
14	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	NGU	V	§§	0
15	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ws	!	NGU	V	§§	+2

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
Gilde:	! : keine Gilden-Zuordnung (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
b : Bodenbrüter	f : Felsenbrüter
g : Gebäudebrüter	h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
h : Höhlenbrüter	r/s : Röhricht- / Staudenbrüter
zw : Zweibrüter bzw. Gehölzfreibrüter	
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung	
Bn = Brutnachweis im Geltungsbereich	BnU = Brutnachweis in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
Bv = Brutverdacht im Geltungsbereich	BvU = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
Bm = mögliches Brüten im Geltungsbereich	BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
DZ = Durchzügler	NG = Nahrungsgast
ÜF = Überflug	
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste
§: Gesetzlicher Schutzstatus	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

1 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
 2 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997)
 3 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

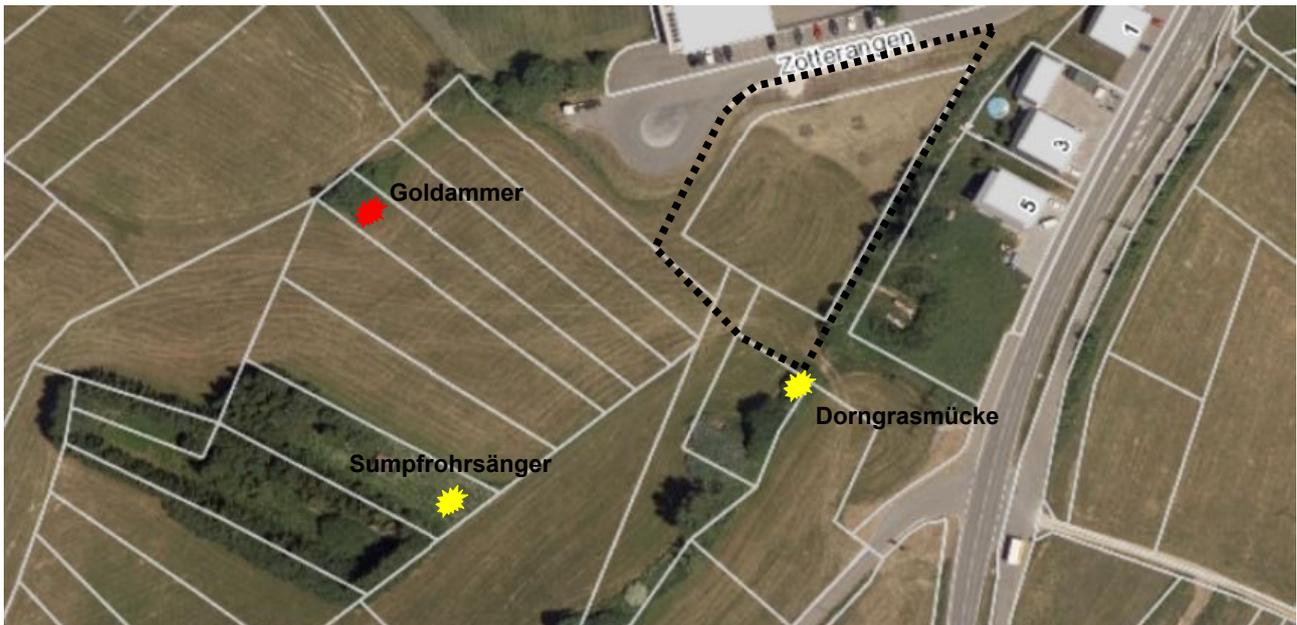


Abb. 7: Brutverdacht und mögliches Brüten von Vogelarten in der Umgebung des Plangebietes (schwarz gestrichelt). Rot = Brutverdacht, gelb = mögliches Brüten

Reptilien

Bei den vorliegenden Habitateigenschaften - Offenland, blütenreiche Fettwiesenvegetation im Übergangsbereich zu steiniger Aufschüttungsfläche -, wäre insbesondere die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu betrachten. Das Potenzial des Gebietes als Lebensraum für die Zauneidechse ist jedoch suboptimal, da die Steine der Aufschüttungsfläche sehr stark verdichtet sind und somit kein tiefer gehendes Lückensystem mit Winterquartier-Eigenschaften bieten. Als Jagdhabitat und Tagesversteck käme prinzipiell die blütenreiche Fettwiesenvegetation der Randeingrünung in Frage. Während der zwei Begehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen (Temperaturen über 10 °C, Sonnenschein) wurden die Randeingrünung und deren Grenzbereiche zur Aufschüttungsfläche auf Sicht abgesprochen; jedoch wurden bei keinem Termin Reptilien oder Hinweise auf deren Anwesenheit (rasche Fluchtbewegungen) gefunden. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wird das Plangebiet nicht als Eidechsenhabitat eingestuft.

Amphibien

Im Messtischblattquadranten des Plangebietes 7918 NW gibt es keine aktuellen gesicherten Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten (Quelle: LUBW). Zudem bestünde im Plangebiet auch kein Lebensraumpotenzial, da Laichgewässer fehlen und die meisten dieser Arten auch ihre Landlebensräume im Umfeld von Gewässern haben. Als Landlebensraum kommt die Aufschüttungsfläche und die eher offene ruderalisierte Fettwiesenvegetation ebenfalls nicht in Frage. Eingriffe in den östlich des Änderungsbereiches verlaufenden, bestehenden Graben erfolgen nicht. Somit wird eine Betroffenheit der Gruppe Amphibien ausgeschlossen.

III. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 3: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines	
Vögel	betroffen	• Störwirkung auf geräuschempfindliche Vogelarten (Sumpfrohrsänger) in der Umgebung des Plangebietes derzeit nicht vollständig auszuschließen	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	nicht betroffen	keines	
Reptilien	nicht betroffen	keines	
Amphibien	Nicht betroffen	keines	
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Die Durchführung lärmintensiver Arbeiten sollte möglichst auf das Winterhalbjahr zwischen September und Mai gelegt werden.
- Am südlichen Rand des Plangebietes wird empfohlen, eine dichtere Strauchhecke wie bisher vorgesehen als zusätzliche Pufferzone zum Biotop anzulegen.
- Gehölzrodungen müssen außerhalb der Vogelbrutzeit und Aktivitätsphase der Fledermäuse erfolgen (nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 31. Oktober).

Aufgestellt:
Oberndorf, den 15.06.2021

THOMAS GRÖZINGER
DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

Bearbeitung:
Anna Kohnle, Dipl. Biol.

IV. Anhang

1. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

V. Literaturverzeichnis

Allgemein

- ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- 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. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.

Vögel (*Aves*)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GARNIEL, A; MIERWALD, U. (2010): Vögel und Straßenverkehr. Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 115 S. Bergisch Gladbach, Kiel.
- GASSNER, E, WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kapitel: D. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt. Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber anthropogener Störung. 5. Auflage (C. F. Müller Verlag) Heidelberg
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd.

1.1 und 1.2 ; Karlsruhe

- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229–237.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Reptilien (*Reptilia*)

- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 285–298.
- HACHTEL, M. (2005a): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (LAURENTI, 1768). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 279–284.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft, 6, 151 S.

Amphibien (*Amphibia*)

- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 716 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In R. GÜNTHER. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 120–141.
- MEYER, F. (2004a): *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768). In B. PETERSEN ET AL.. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 51–58.
- MEYER, F. (2004b): *Rana dalmatina*. In B. PETERSEN ET AL.. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 136–143.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.
- MINTEN, M. & FARTMANN, T. (2001): Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) und Gelbbauchunke (*Bombina orientalis*). In T. FARTMANN ET AL. Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 234–243.
- NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Wittenberg Lutherstadt. A. Ziemsen Verlag.
- SINSCH, U. (1998): Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. Laurenti Verlag.
- THORALF, S. (2004a): *Alytes obstetricans* (LAURENTI, 1768). In B. PETERSEN ET AL.. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 12–21.
- THORALF, S. (2004b): *Hyla arborea*. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 76–83.

Käfer (Coleoptera)

- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaft.
- MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITZER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 153–154.
- SCHAFFRATH, U. (2003): *Osmoderma eremita* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 415–425.
- STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung, 42 S.
- WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 403–414.

Schmetterlinge (Lepidoptera)

- BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- DREWS, M. (2003b): *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 480–486.
- DREWS, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 493–501.
- DREWS, M. (2003d): *Glaucopsyche teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 502–510.
- DREWS, M. (2003e): *Lycaena dispar* (HARWORTH, 1803). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 515–522.
- FARTMANN, T. (2005): Quendel-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*) (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 175–180.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Weichtiere (Mollusca)

- COLLING, M. (2001): Weichtiere (*Mollusca*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 394–411.
- COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003a): *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 649–664.
- COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003b): *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 665–676.
- COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003d): *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 694–706.
- LWF & LfU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Bachmuschel (*Unio crassus*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- LWF & LfU (2006): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): Weichtiere (*Mollusca*) in der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 621–626.