

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §§ 44 u. 45 BNatSchG für eine
geplante Photo Voltaik Anlage bei Wachbach**

Abgabetermin: 25.10.2023

Bearbeiter: Dipl.Biol.Volkhard Bauer



Auftraggeber

Stadtwerke Tauber-Franken GmbH
Max Planck Straße 5
97980 Bad Mergentheim

Auftragnehmer

Tauberzoo
Büro für Faunistik
Lange Steig 13
97941 Tauberbischofsheim

Impfingen, den 25.10.2023

V. Bauer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Untersuchungsraum	1
3. Datenerhebung.....	3
4. Wirkungen des Vorhabens	3
5. Bestand und Betroffenheit der nachgewiesenen Tierarten.....	4
5.1. Bestand europäische Vogelarten	4
5.2. Bestand und Betroffenheit Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	7
5.3. Weitere nach der FFH-Richtlinie saP relevante Taxa.....	7
6. Maßnahmen zur Vermeidung u. Erhaltung der ökologischen Funktion CEF.....	7
Literaturverzeichnis.....	7

1. Einleitung

Auf dem Hüttenberg südwestlich von Wachbach soll ein Solarpark errichtet werden. Der Gesetzgeber hat für diesen Fall eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgesehen.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind zu untersuchen, 1. alle Europäischen Brutvogelarten und 2. alle Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und Anhang IV. Unter Punkt 2 kommen hier hpts. Zauneidechsen in Frage. Dieses Artenspektrum wurde mittels einer Abschichtung nach Verbreitungsgebiet, Lebensraum und Betroffenheit vom geplanten Projekt ermittelt (Abschätzungstabelle Anhang II).

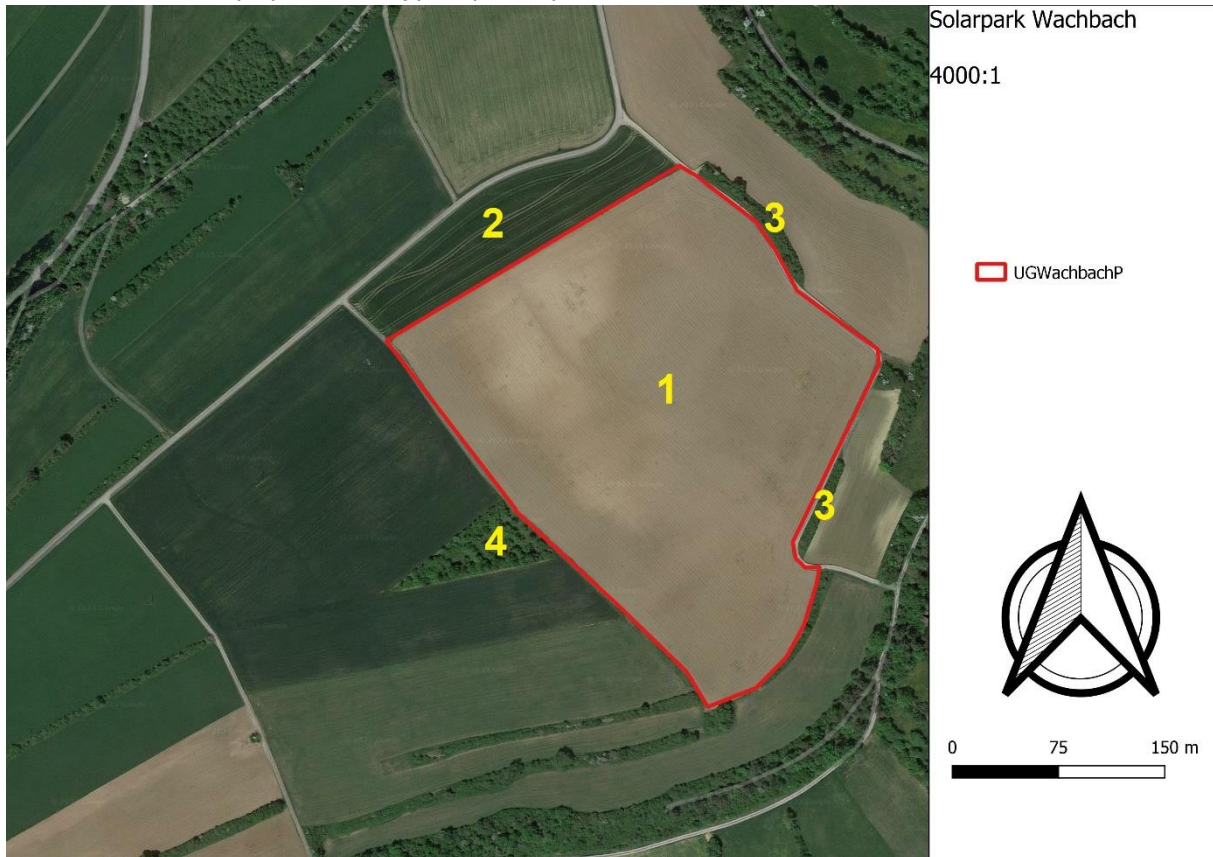
Nach § 44 BNatSchG ist sicherzustellen daß die Verbotstatbestände: 1. Tötungsverbot, 2. Störungsverbot u. 3. Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten vermieden werden. Hierzu sind gegebenen Falls vorgezogene CEF-Maßnahmen (continuous ecological function) durchzuführen. Sind für die Durchführung eines Projekts die vom Gesetzgeber durchaus vorgesehenen Ausnahmen von den Verbotstatbeständen unvermeidbar muß durch FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) wenigstens der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen gewahrt werden.

2. Untersuchungsraum

Die für die PV-Anlage vorgesehene Ackerfläche mit der Flurstücknummer 4238 (Abb. Deckblatt und Abb.1) von ca. 7 ha Größe liegt auf der Anhöhe südwestlich von

Wachbach auf dem Hüttenberg und war 2023 mit Mais bestellt. Nördlich angrenzend bis zum nächsten Wirtschaftsweg liegt noch ein 2023 mit Raps bestellter Streifen (Abb 1;2). Östlich und südöstlich angrenzend stocken Feldhecken (Abb 1,3 u. 2). Westlich angrenzend liegt eine kleine Streuobstfläche (Abb 1,4). In der weiteren Umgebung liegen weitere Ackerflächen mit eingestreuten Heckenstreifen.

Abb1: Planbereich (rot) u. Habitattypen (Ziffern)



Als potentielles Reptilienhabitat wurden die Ränder der Feldhecken und dort angehäufte Lesesteinhaufen eingestuft (Abb 2).

Abb2 Feldhecke mit Steinhaufen



3. Datenerhebung

Am 28.02.2023 wurde von 18:00-19:00 Uhr (30min nach Sonnenuntergang) das UG begangen um eine spezielle Rebhuhnkartierung mit Klangattrappe durchzuführen (Südbeck et al. 2004). Am 08.03. von 8:00-10:00 Uhr, am 26.03. von 7:00-11:00 sowie am 08.05. und am 14.06. von 08:00-12:00 Uhr wurde das UG begangen (Witterung s. Anhang II) u. die Vögel wiederum nach der Methode der Revierkartierung erfasst (Südbeck et al. 2004). Bei den morgendlichen Terminen herrschten gleichzeitig für die Erfassung von Reptilien günstige Bedingungen und es wurde gezielt nach Reptilien gesucht.

Zusätzlich wurden beim ersten Termin 4 künstliche Verstecke (KV) in Form von Wellbitumen ausgelegt (s.Abb 3), bei allen folgenden Terminen kontrolliert und beim letzten Termin wieder eingesammelt.

Die Tracks der zurück gelegten Wegstrecken wurden mit der Android-App "Locus Map Pro" aufgezeichnet.

Bei der Prüfung nach §44 BNatSchG wurden nur die innerhalb des Planbereichs brütenden Arten berücksichtigt.

4. Wirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Tierarten

baubedingte Wirkfaktoren			
Wirkfaktoren	Wirkungsweise	Tiergruppen	Situation vor Ort
Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen, Arbeitsstreifen, Baustraßen etc	Individuenverluste, (temporärer) Verlust von Habitaten	alle Arten	Bauzeitbeschränkung während der Fortpflanzungssaison Keine Rastvogelhabitate (nur Winter nicht Zug) zu erwarten
vorübergehende Immissionswirkung (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffimmisionen) sowie visuelle Störreize durch Baumaschinen und Personen	temporäre Störung von Fortpflanzungs und Ruhestätten, Nahrungshabitaten oder Wanderkorridoren auch im Umfeld des Planungsgebietes	alle Arten	Bauzeitbeschränkung während der Fortpflanzungssaison Keine Rastvogelhabitate (nur Winter nicht Zug) zu erwarten Gewöhnung der betroffenen Arten an Maschinenlärm
anlagebedingte Wirkfaktoren			
dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung	dauerhafte Aufwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitaten je nach Art (s. Monitoring)	viele Arten	Wirkung bei vielen Arten durch Vorher-/Nacherstudien untersucht (s.Literatur)
Kleinklimatische Veränderungen	Beschattung von Sonnplätzen Regenschatten	Reptilien und bestimmte Vogelarten	Ausweichmöglichkeiten in die CEF Flächen, unter Modulen Trockenbereiche als zusätzliche Habitatvariante

Barrierewirkungen/Zerschneidung	dauerhafte Beeinträchtigung von potenziellen Wanderkorridoren	alle Arten	Kein Amphibien Wanderstrecken Tierdurchlässe in der Umzäunung → Konflikt mit der Einwanderung von Predatoren (s.Kap 6, CEF)
betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Schaffung neuer Habitastrukturen im gesamten Bereich der PV-Anlagen (s. Kap. 6 CEF/FCS)	zahlreiche Vogel- und Reptilienarten bewohnen den den Bereich der PV-Anlagen (s. Literatur)	alle Arten	Zahlreiche Arten der Umgebung und sogar neue 2023 nicht erfasste Arten können einwandern

5. Bestand und Betroffenheit der nachgewiesenen Tierarten

5.1. Bestand Europäische Vogelarten

Insgesamt konnten 19 Reviere von 10 Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen werden (s.Abb 3 u. Anhang I), davon im Planbereich jedoch nur 1 Art (Prüfung nach §44 NatSchG), nämlich 3 Reviere der Feldlerche.

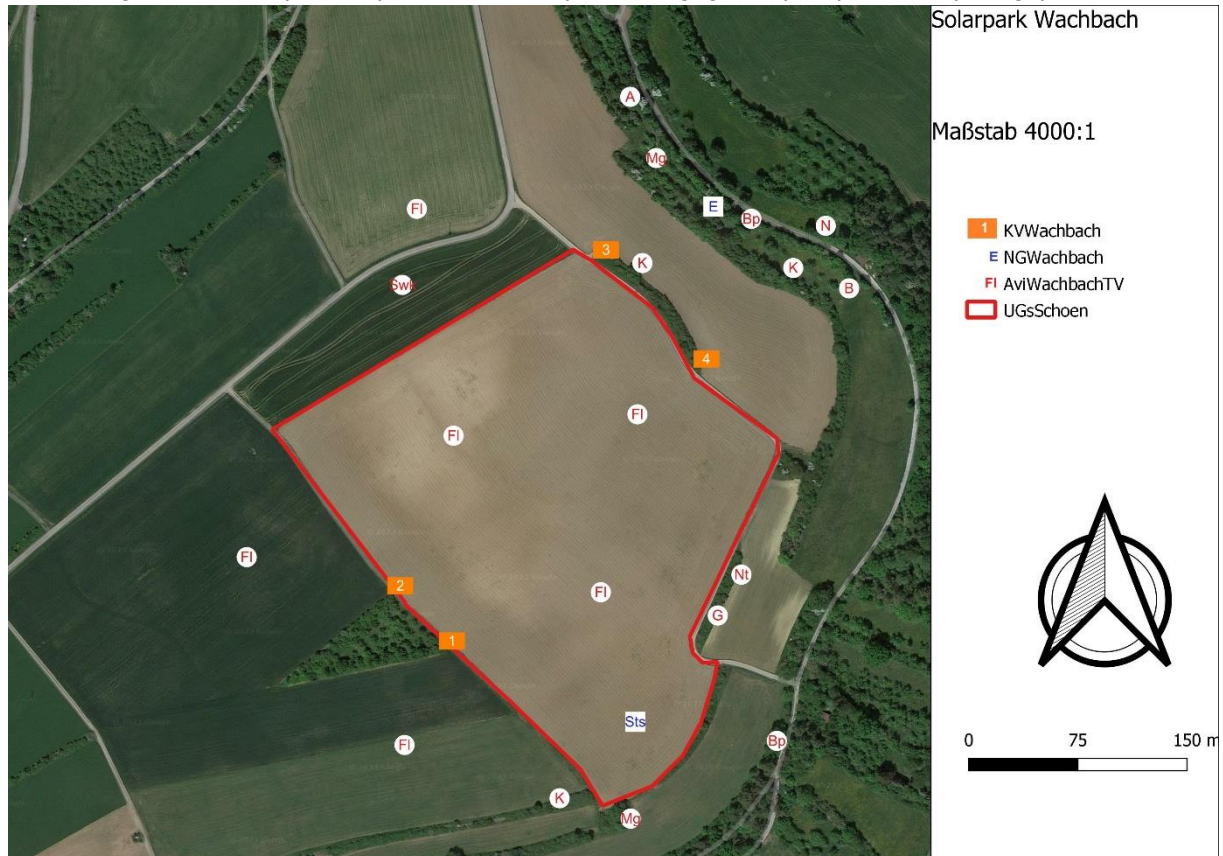
In den direkt anliegenden Feldhecken brüteten Goldammer, Neuntöter, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke. In weiter entfernten Hecken brüteten desweiteren Amsel, Baumpieper, Nachtigall und Buchfink.

In dem Rapsfeld brütete ein Paar Schwarzkehlchen (Abb 3), eine sich aktuell im Main-Tauber-Kreis stark ausbreitende und hierbei auch in Rapsfeldern brütende Art.

Abb3 Schwarzkehlchen Weibchen



Abb 4 Vogelreviermittelpunkte (rot, DDA Kürzel), Nahrungsgäste (blau) und KV (orange)



Elstern besuchten das Gebiet zur Nahrungssuche und am 08.05. rasteten einige Steinschmätzer auf der noch blanken Ackerfläche (Abb 5)

Abb5 Steinschmätzer Männchen



5.1.1. Grundinformation über die betroffenen Vogelarten (Hölzinger et al. 1997, Glutz von Blotzheim et al. 1980)
Feldlerche Die Feldlerche ist ein ausschließlicher Bewohner von Acker- und Grünland (außerhalb der Auen), wobei der Wald- und Siedungsrand aus Sicherheitsgründen um mindestens 100 m gemieden werden. Auf Grund der Verschlechterung des Lebensraumes durch die Industrialisierung der Landwirtschaft gilt ihr Bestand als abnehmend. Sie ist Bodenbrüter und markiert ihr Revier durch Singflüge. Die Feldlerche gilt in Süddeutschland als Kurzstreckenzieher.
5.1.2. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Eine Schädigung oder Tötung von Individuen ist bei Feldlerchen auf Grund ihres Flugvermögens nur bei Jungvögeln im Nest zu erwarten. Bei einer Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (01.03.-01.07.) gilt: Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG tritt ein: ja ☐ nein ☒ CEF u. Vermeidungsmaßnahmen nötig: ja ☒ nein ☐
5.1.3. Prognose und Bewertung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Feldlerchen bauen sich alljährlich ein neues Nest. Bei einer Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (01.03.-01.07.) gilt: Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG tritt ein ja ☐ nein ☒ CEF u. Vermeidungsmaßnahmen nötig : ja ☒ nein ☐
5.1.4. Prognose und Bewertung der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Feldlerchen sind an menschliche Aktivitäten einschließlich erheblichen Maschineneinsatzes gewöhnt. Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG tritt ein: ja ☐ nein ☒ CEF u. Vermeidungsmaßnahmen nötig: ja ☐ nein ☒
5.1.5. Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Die lokale Population von weit verbreiteten Arten ist nicht abgrenzbar u. kann nur pragmatisch, etwa nach geographischen oder politischen Grenzen, definiert werden (http://www.ffh-anhang4.bfn.de/6229.html). Das Ministerium für Ländlichen Raum Baden Württemberg empfiehlt zur Eingrenzung der lokalen Population die geographischen Region 4. Ordnung heranzuziehen. Dieser Empfehlung wird hier gefolgt und die Region ist das "Tauberland→Neckar- und Tauber- Gäuplatten" (LUBW Daten u. Kartendienst).

Feldlerche nachgewiesen ☒ potentiell ☐ RLBW 3 RLD V Ausweichraum in der Umgebung für neuen Neststandort vorhanden u. Erhaltungszustand der lokalen Population günstig (A) → Verschlechterung des Erhaltungszustands: ja ☐ nein ☒ CEF u. Vermeidungsmaßnahmen nötig: ja ☒ nein ☐
--

5.2. Bestand und Betroffenheit der Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Es konnten keinerlei Reptilien festgestellt werden, auch nicht unter den KV.

5.3. Weitere nach der FFH-Richtlinie saP relevante Taxa

Die vorgeschaltete Abschichtung des zu bearbeitenden Artenspektrums ergab folgendes Ergebnis:

Bei eventuell über der Fläche jagenden Fledermäusen liegt auch nach Inbetriebnahme der Module keine Betroffenheit vor, wegen der geringen Höhe der Module.

Nahrungspflanzen der Raupen saP relevanter Schmetterlingsarten wie *Sanquisorba officinalis* (*Maculinea nausithous*, dunkler Wiesenknopfameisenbläuling), *Oenothera spec.* und *Epilobium spec.* (*Proserpinus*, *Nachtkerzenschwärmer*) oder *Rumex spec.* (*Lycaena dispar*, großer Feuerfalter) kommen nicht vor.

Amphibienlaichgewässer die so liegen daß Wanderwege eventuell die umliegenden Wälder als Landlebensraum nutzender Populationen vom Vorhaben abgeschnitten werden könnten sind keine bekannt

6. Maßnahmen zur Vermeidung u. Erhaltung der ökologischen Funktion CEF	
6.1. Vögel	
6.1.1. allgemein	
▪ Vermeidungsmaßnahmen • <i>Bauzeitbeschränkung März bis Juni</i>	
6.1.2. CEF-Maßnahmen (in den im Betrieb befindlichen Anlagen) • <i>zweischürige Mahd oder extensive Beweidung</i> • <i>für Feldlerchen 1000m² Stilllegung/ Revier außerhalb des Anlagenbereichs (Zöller UNB-MTK 2022 schriftl. Mitt.)</i> • <i>ausschließlich Regiosaatgut in der Ausgleichsfläche</i> • <i>Tierdurchlässe weglassen oder für Schwarzwild undurchlässig gestalten</i> • kein Schlegelmulchen	

Literaturverzeichnis

Herden Ch, J. Rasmus und B. Gharadjedaghi (2009) **Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen** BfN Skripten 247

Krönert Th (), **Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt** Naturschutzzentrum Region Leipzig e.V, Leipzig

Lider, K., Lumpe J. (2011), **Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?** Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“, Greiz

Hölzinger, J., U. Mahler (2001): **Die Vögel Baden-Württembergs** Band 2.3 Nicht-Singvögel 3, Ulmer-Verlag, Stuttgart

Hölzinger, J., U. Mahler (1999): **Die Vögel Baden-Württembergs** Band 3.1 Singvögel 1, Ulmer-Verlag, Stuttgart

Hölzinger, J., U. Mahler (1997): **Die Vögel Baden-Württembergs** Band 3.2 Singvögel 2, Ulmer-Verlag, Stuttgart

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands**, Radolfzell

Glutz von Blotzheim, U.M. & H.G. Bauer (1980-1991): **Handbuch der Vögel Mitteleuropas**, 1-12, Aula-Verlag, Wiesbaden

Laufer, H (2014): **Praxisorientierte Umsetzung des strengen artenschutzes am Beispiel von zaun- und Mauereidechsen**, Naturschutz- und Landschaftspflege Bad. Württ. Bd 77: 94-137

Laufer, H. (1999): **Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs**. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.

Laufer, Fritz, Sowig (2007:)**Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs**. Ulmer Verlag, Stuttgart

Bißdorf, E. u. A. Oppelt (2014), **Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen**, Naturschutz und Landschaftspflege Baden Württemberg, Band 77

Anhang I (Tab Vögel)

Tabelle:		1. Festgestellte Vogelarten mit Wissenschaftlichen Namen und Schutzstatus										2. Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweis											
Vogelart		Artkurze DOA	Besondere Schutzwürdigkeit										Status im Untersuchungsgebiet						Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		Rate Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutz-richtlinie	Species of European Conservation Concern	BARTSchV.		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Nahrungsgast			Bodenlebe	Überflug	1	2	3	4	5		
			Kategorie BaWü	Kurzfasiger Trend	Häufigkeit				Besondere geschützt	Streng geschützt		A	B	C			1	2	3	4	5		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A		↑	sh	-	-	-	X	-	B			X			28.02.2023 18:00-19:00 0%	08.03.2023 8:00-10:00 0%	26.03.2023 7:00-9:00 100%	08.05.2023 8:00-12:00 20%	14.06.2023 8:00-12:00 10%		
Baumspäher	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	2	↓↓↓	mh	V	-	-	X	-	B			X			1 Br NE 1°C	1 Br SW 14°C	2 Br SW 12°C	2 Br SW 16°C	2 Br NE 24°C		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B		↓↓↓	sh	-	-	-	X	-	B			X									
Elster	<i>Pica pica</i>	E		↑	h	-	-	-	X	-	N				X								
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	↓↓↓	h	V	-	-	3	X	-	B		X									
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B			X									
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K		=	sh	-	-	-	X	-	B			X									
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		↑	sh	-	-	-	X	-	B			X									
Nachtgall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N		=	mh	-	-	-	X	-	B			X									
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt		=	h	-	X	3	X	-	B			X									
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	V	↑↑	s	-	-	-	X	-	B			X									
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sts	1	↓↓↓	ss	2	-	3	X	-	N				X								
												18 innerhalb UG 98 außerhalb UG											

Anhang II Abschichtungstabelle (potentielle Arten gelb)

(Abschichtungskriterien:

- G:** **X** = Baden-Württemberg innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
0 = Baden-Württemberg innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
W Wirkraum des Vorhabens liegt:
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden-Württemberg vorhanden

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Weitere Abkürzungen:

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg **RLD:** Rote Liste Deutschland

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

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

FFH Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

VSchRI Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
Farn- und Blütenpflanzen									
<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	2	1		streng	X		0	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	1	1	II, IV	streng	X		0	
<i>Armeria purpurea</i>	Ried-Grasnelke				streng	0		0	
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästiger Rautenfarn	1	2		streng	X		0	
<i>Botrychium multifidum</i>	Vielteiliger Rautenfarn	0	1		streng	0		0	
<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn				streng	0		0	

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	1	IV	streng	X		0	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Echter Frauenschuh		3	II, IV	streng	X		0	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole		2	IV	streng	X		0	
<i>Iris variegata</i>	Bunte Schwertlilie	R	1		streng	X		0	
<i>Juncus stygius</i>	Moor-Binse		1		streng	X		0	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte		2	II, IV	streng	X		0	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut		2	IV	streng	X		0	
<i>Linum flavum</i>	Gelber Lein	2	2		streng	X		0	
<i>Linum perenne</i>	Ausdauernder Lein	0	1		streng	0		0	
<i>Liparis loeselii</i>	Torf-Glanzkraut		2	II, IV	streng	X		0	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefern				streng	X		0	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht		1	II, IV	streng	X		0	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixkraut				streng	X		0	
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter	2	2		streng	X		0	
<i>Rubus chamaemorus</i>	Moltebeere				streng	0		0	
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech			II, IV	streng	0		0	
<i>Scorzonera austriaca</i>	Österreichische Schwarzwurzel				streng	X		0	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Drehwurz		2	IV	streng	X		0	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn			II, IV	streng	X		0	
<i>Utricularia bremii</i>	Bremis Wasserschlauch	0	1		streng	X		0	
<i>Vitis vinifera sylvestris</i>	Wilde Weinrebe				streng	X		0	
Flechten									
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte		1		streng	X		0	

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
Säugetiere									
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	I	V	IV	streng	X	0	0	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	streng	X	X	X	0

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Ursus arctos</i>	Braunbär	0	0		streng	0	0	0	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	V	IV	streng	X	X	X	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	G	IV	streng	X	X	X	0
<i>Lynx lynx</i>	Eurasatischer Luchs	0	2	II, IV	streng	X	0		
<i>Lutra lutra</i>	Eurasischer Fischotter	0	3	II, IV	streng	x	0		
<i>Cricetus cricetus</i>	Europäischer Feldhamster	1	1	IV	streng	X	X	0	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	streng	X	X	0	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	2	IV	streng	X	X	X	0
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	1	V	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	streng	X	0	0	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus		1	IV	streng	X	0		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	V	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	G	IV	streng	X	X	0	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	IV	streng	X	0		
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	3	V	IV	streng	X	0		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	0	1	II, IV	streng	0	0		
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus	0	0		streng	0			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	D	IV	streng	X	X	0	
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	streng	X	0		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	streng	X	0		
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	-	G		streng	0			
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	3	*	IV	streng	X	X	0	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	streng	X	0		
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	streng	0			
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	streng	X	0		
<i>Canis lupus</i>	Wolf	0	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfl. Fledermaus	i	D	IV	streng	X	0		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3		IV	streng	X	X	X	0

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
Vögel									
Amphibien FFH									
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	streng	X	0	0	
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	-	2		streng	0			
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauch-Unke	2	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	IV	streng	X	0	0	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	2	3	IV	streng	X	0		
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	streng	X	0	0	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	streng	X	0		
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	streng	X	0		
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	*	IV	streng	X	0		
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	streng	X	0		
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	*	*	IV	streng	X	0		
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	II, IV	streng	X	X	0	
Reptilien									
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	streng	X	X	0	
<i>Elaphe longissima</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	streng	X	0		
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	1	1	II, IV	streng	X	0		
Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	IV	streng	X	X	X	X
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	streng	X	0		
<i>Lacerta horvathi</i>	Kroatische Gebirgseidechse	-		IV	streng	0			
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	-	1	IV	streng	0			
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	-	1	IV	streng	0			
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	streng	X	0		
<i>Vipera aspis</i>	Aspispiper	1	1		streng	X	0		
Falter									
<i>Acosmetia caliginosa</i>	Färberscharteneule	0	1		streng	0			
<i>Actinotia radiosa</i>	Trockenrasen-Johanniskrauteule	1R!	1		streng	X	0	0	
<i>Agrodiaetus (Polyommatus) damon</i>	Großer Esparsetten-Bläuling	1!	1		streng	X	0	0	

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Alcis jubata</i>	Bartflechten-Baumspanner	1	2		streng	X	0	0	
<i>Amphipyra livida</i>	Tiefschwarze Glanzeule	0	1		streng	0			
<i>Anarta cordigera</i>	Moorbunteule	2	1		streng	X	0	0	
<i>Arctia villica</i>	Schwarzer Bär	0	1		streng	0			
<i>Arethusana arethusa</i>	Rotbindiger Samtfalter	0!	0		streng	0			
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1!	1		streng	X	0		
<i>Carcharodus floccifera</i>	Heilziest-Dickkopffalter	1	1		streng	X	0		
<i>Carsia sororiata</i>	Moosbeeren-Grauspanner	2	1		streng	X	0	0	
<i>Cleorodes lichenaria</i>	Grüner Rindenflechten-Spanner	2	1		streng	X	0	0	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1!	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Conistra (Orboria) fragariae</i>	Große Wintereule	0	0		streng	0			
<i>Conistra veronicae</i>	Eintönige Wintereule	0	0		streng	0			
<i>Cupido osiris</i>	Kleiner Alpen-Bläuling	0	0		streng	0			
<i>Epirranthis diversata</i>	Bunter Espen-Frühlingsspanner	0	1		streng	0			
<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollafter	0R	1	II, IV	streng	0			
<i>Eriogaster ramicola</i>	Eichen-Wollafter	0	1		streng	0			
<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule	2	1		streng	X	0	0	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter	1	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Fagivorina arenaria</i>	Rotbuchen-Flechten-Baumspanner	3	1		streng	X	0	0	
<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1		streng	X	0		
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	IV	streng	X	0	0	
<i>Hadena irregularis</i>	Gipskraut-Kapseleule	0	1		streng	0			
<i>Hadena magnolii</i>	Nelken-Kapseleule	1	1		streng	X	0	0	
<i>Hipparchia fagi</i>	Großer Waldportier	1R!	1		streng	X	0	0	
<i>Hyles vespertilio</i>	Fledermaus-Schwärmer	1!	1		streng	X	0		
<i>Hyphoraia aulica</i>	Hofdame	0	1		streng	0			
<i>Hypoxystis pluviana</i>	Blaßgelber Besenginster-Spanner	0	1		streng	0			
<i>Idaea contigularia</i>	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner	R	1		streng	X	0		
<i>Lamprosticta culta</i>	Obsthaineule	0	1		streng	0			

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Lemonia taraxaci</i>	Löwenzahnspinner	1	1		streng	X	0		
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Luperina dumerilii</i>	Dumerils Graswurzeule	2	1		streng	X	0		
<i>Lycaena dispar</i>	Flußampfer-Dukatenfalter	3	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	1	II, IV	streng	X	0	0	
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzgefleckter Bläuling	2	2	IV	streng	X	0	0	
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	3	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Malacosoma franconica</i>	Frankfurter Ringelspinner	0	1		streng	0			
<i>Meganephria bimaculosa</i>	Zweifleckige Plumpeule	0	1		streng	0			
<i>Nola cristatula</i>	Wasserminzen-Kleinbärchen	1	1		streng	X	0	0	
<i>Nola subchlamydula</i>	Gamander-Kleinbärchen	1R!	1		streng	X	0	0	
<i>Nycteola degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	1		streng	X	0	0	
<i>Pabulatrix (Eremob.) pabulatricula</i>	Helle Pfeifengras-Büscheleule	0	1		streng	0			
<i>Paidia murina (rica)</i>	Mauer-Flechtenbärchen	U	1		streng	X	0		
<i>Parnassius apollo</i>	Apollo-Falter	1	1	IV	streng	X	0	0	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	1	1	IV	streng	X	0	0	
<i>Pericallia matronula</i>	Augsburger Bär	1R	1		streng	X	0		
<i>Periphanes delphinii</i>	Rittersporn-Sonneneule	0	0		streng	0			
<i>Phyllodesma ilicifolia</i>	Weidenglucke	OR!	1		streng	0			
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	V	IV	streng	X	0	0	
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfeldickkopffalter	1	1		streng	X	0	0	
<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Dickkopffalter	1!	1		streng	X	0	0	
<i>Pyrois cinnamomea</i>	Zimt-Glanzeule	0	0		streng	0			
<i>Scopula decorata</i>	Thymian-Steppenrasen-Kleinspanner	0	1		streng	0			
<i>Setina roscida</i>	Felshalden-Flechtenbärchen	OR	1		streng	0			
<i>Sideridis lampra</i>	Bibernell-Bergwieseneule	0	0		streng	X	0		
<i>Spaelotis clandestina (suecica)</i>	Fehrenbachs Erdeule	0	0		streng	0			
<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholzflechten-Spanner	1	1		streng	X	0		

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Trichosea ludifica</i>	Gelber Hermelin	0	1		streng	0			
<i>Xanthia sulphurago</i>	Bleich-Gelbeule	0	1		streng	0			
<i>Zygaena angelicae elegans</i>	Elegans-Widderchen	2R!	1		streng	X	0	0	
Geradflügler									
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	2!r	1		streng	X	0		
<i>Arcyptera fusca</i>	Große Höckerschrecke	1!r	1		streng	X	0		
<i>Ephippiger ephippiger</i>	Steppen-Sattelschrecke	0r	1		streng	0			
<i>Modicogryllus frontalis</i>	Östliche Grille	1!r	1		streng	X	0		
<i>Platycleis tessellata</i>	Braunfleckige Beißschrecke	1!r	1		streng	X	0		
<i>Ruspolia nitidula</i>	Große Schiefkopfschrecke	0r	2		streng	X	0		
Käfer									
<i>Acmaeodera degener</i>	Achtzehnfleckiger Ohnschild-Prachtk.	0	1		streng	0			
<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschröter	2	1		streng	X	0	0	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer		0	II, IV	streng	0			
<i>Carabus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	0	1		streng	0			
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2!	1		streng	X	0		
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	-	1	II, IV	streng	0			
<i>Cylindera arenaria</i>	Flußufer-Sandlaufkäfer	0	1		streng	0			
<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	1		streng	X	0		
<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähniger Zahnflügel-Prachtkäfer	?	1		streng	0			
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand		1	II, IV	streng	X	0	0	
<i>Eurythrea quercus</i>	Eckschildiger Glanzprachtkäfer	1	1		streng	X	0		
<i>Gnorimus variabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	2	1		streng	X	0		
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer		1	IV	streng	X	0	0	
<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1!	1		streng	X	0		
<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwurmkäfer		1		streng	X	0		
<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwurmkäfer		1		streng	X	0		
<i>Meloe coriarius</i>	Glänzenschwarzer Maiwurmkäfer	-	0		streng	0			

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Meloe decorus</i>	Violetthalsiger Maiwurmkäfer		1		streng	X	0		
<i>Meloe hungarus</i>	Gelbrandiger Maiwurmkäfer	-	0		streng	0			
<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer		1		streng	X	0		
<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		streng	X	0		
<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		streng	X	0		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wachholder-Prachtkäfer	1	1		streng	X	0	0	
<i>Phytoecia uncinata</i>	Wachsblumenböckchen		1		streng	X	0	0	
<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	2	1		streng	X	0		
<i>Purpuricenus kaehleri</i>	Purpurbock	1!	1		streng	X	0	0	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	streng	X	0		
<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		streng	X	0		
Libellen									
<i>Aeshna caerulea</i>	Alpen-Mosaikjungfer	1	1		streng	X	0		0
<i>Aeshna subarctica elisabethae</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2	1		streng	X	0		0
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	1	1		streng	X	0		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	1		streng	X	0		
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1		streng	X	0		
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2r	G	IV	streng	X	0		
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	0	1	IV	streng	0			
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	1	IV	streng	X	0		
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	2	II, IV	streng	X	0	0	
<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	1	1		streng	X	0		
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	3	2	II, IV	streng	X	X	0	
<i>Orthetrum albistylum</i>	Östlicher Blaupfeil	D	1		streng	X	0		
<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	1	1		streng	X	0		
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	2	IV	streng	X	0		
Netzflügler									
<i>Dendroleon pantherinus</i>	Panther-Ameisenjungfer	1	1		streng	X	X	0	

Art	Deutsche Bezeichnung	RL BW	RL D	FFH	BNatSchG	G	W	L	E
<i>Libelloides longicornis</i>	Langfühleriger Schmetterlingshaft	3	2		streng	X	X	0	
Spinnen									
<i>Arctosa cinerea</i>		0	1		streng	0	0		
<i>Dolomedes plantarius</i>			1		streng	X	0	0	
<i>Philaeus chrysops</i>		2	1		streng	X	0	0	
Krebstiere									
<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs		1		streng	X	0	0	
<i>Branchipus schaefferi</i>		0	1		streng	0			
<i>Tanymastix stagnalis</i>		1	1		streng	X	X	0	
Mollusken									
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	V	1	II, IV	streng	X	0		
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	0	1		streng	0			
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	1	1		streng	X	X	0	
<i>Theodoxus transversalis</i>	Gebänderte Kahnschnecke	-	1	II, IV	streng	0			
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flußmuschel	1	1	II, IV	streng	X	X	0	

