

# Naturschutzgebiet „Ziegelhule“ – ein neues Naturschutzgebiet im Regierungsbezirk Karlsruhe

SILKE SCHWEITZER, STEFAN LAZIK & PETER ZIMMERMANN

## Kurzfassung

2017 konnte das Regierungspräsidium Karlsruhe ein neues Naturschutzgebiet (NSG) im Regierungsbezirk ausweisen. Das Naturschutzgebiet „Ziegelhule“ liegt am Rande des Trinkwaldes, nördlich der Kernstadt der großen Kreisstadt Mühlacker und südlich des Ortsteils Lienzingen im Enzkreis.

Es beinhaltet das Gelände des gleichnamigen stillgelegten Erdzwischenlagers, schutzwürdiges, umgebendes Grünland und das Naturdenkmal Trinkweiher auf rund 11 ha.

Nach Aufgabe des Erdzwischenlagers entwickelte sich eine Vielfalt verschiedener Biotoptypen und Lebensräume. Die anthropogen geprägten Flächen zeichnen sich heute durch Rohböden, Ruderalvegetation trockener und frisch-feuchter Standorte, durch meterhohe Losswande und kleinere und größere Tümpel aus. Diese unterschiedlichen Biotoptypen bieten Lebensräume für bedrohte und streng geschützte Tierarten wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), den Springfrosch (*Rana dalmatina*) und den Deutschen Sandlaufkäfer (*Cylindera germanica*). Darüber hinaus leben zahlreiche gefährdete Insektenarten im Gebiet.

Die Schutzwürdigkeit wird auch durch das flächenhafte Naturdenkmal, die bereits bestehenden § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG Biotope, die Feldhecken und Feldgehölze sowie die umgebenden Wiesen und Gräben im Gebiet, verdeutlicht. Die außergewöhnlich hohe Vielfalt an seltenen Tier- und Pflanzenarten auf einer solch kleinen Flache soll durch die Unterschutzstellung bewahrt und entwickelt werden.

## Abstract

In 2017, the Regierungsprasidium Karlsruhe was able to declare a new nature conservation area (NSG) in the government district. The nature reserve „Ziegelhule“ is located on the edge of the „Trinkwald“, north of the large district town of Muhlacker and south of Lienzingen in the district of Enzkreis.

It includes the terrain of the former earth deposit „Ziegelhule“, surrounding grassland and the natural monument Trinkweiher on approximately 11 ha.

After the abandonment of the earth deposit, a variety of different habitats developed. The anthropogenic embossed area is characterized by raw soil, ruderal vegetation of dry and fresh-humid sites, by loess walls and smaller and larger water bodies. These different biotypes provide habitats for endangered and strictly pro-

tected animal species such as the sand lizard (*Lacerta agilis*), the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*), the agile frog (*Rana dalmatina*) and the german tiger beetle (*Cylindera germanica*). In addition, many endangered insect species live in the area, too.

The importance of protection is also illustrated by the extensive natural monument, the already existing § 30 BNatSchG and § 33 NatSchG biotopes, the field hedges and field shrubs as well as the surrounding meadows and ditches in the area. The exceptionally high variety of rare animal and plant species on such a small area is totally worth to be protected.

## Autoren

Dr. SILKE SCHWEITZER, Regierungsprasidium Karlsruhe, Ref. 56 – Naturschutz und Landschaftspflege, D-76247 Karlsruhe, Tel.: +49 721/926-62 50;

E-Mail: silke.schweitzer@rpk.bwl.de

STEFAN LAZIK, Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 55 – Naturschutz, Recht, D-76247 Karlsruhe, Tel.: +49 721/926-43 58; E-Mail: stefan.lazik@rpk.bwl.de

PETER ZIMMERMANN, Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 56 – Naturschutz und Landschaftspflege, D-76247 Karlsruhe, Tel.: +49 721/926-43 76;

E-Mail: peter.zimmermann@rpk.bwl.de

## 1 Gebietsbeschreibung

### 1.1 Lage, Geologie, Pedologie, Hydrologie, Klima

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Ziegelhule“ liegt rund einen Kilometer nördlich von Mühlacker. Es befindet sich auf dem Gelände des gleichnamigen stillgelegten Erdzwischenlagers und umfasst Nass- sowie Glatthaferwiesen und das Naturdenkmal Trinkweiher (Abb. 1). Das von unterschiedlichem Relief geprägte Gebiet liegt auf einer Höhe von ca. 260 m über Normalnull, westlich der L 1134 (Mühlacker – Lienzingen). Das NSG „Ziegelhule“ ist Teil des Naturraums „Neckar- und Tauber-Gauplatten“ (Nr. 12) im Bereich „Neckarbecken“ (Nr. 123) und gehört zum „Stromberg und Heuchelberg“.

Das Naturschutzgebiet liegt im Gipskeuper-Hügelland. Der Boden des Erdzwischenlagers besteht aus Parabraunerde, aus Löss und Lösslehm. Richtung Norden vor Beginn des Waldes

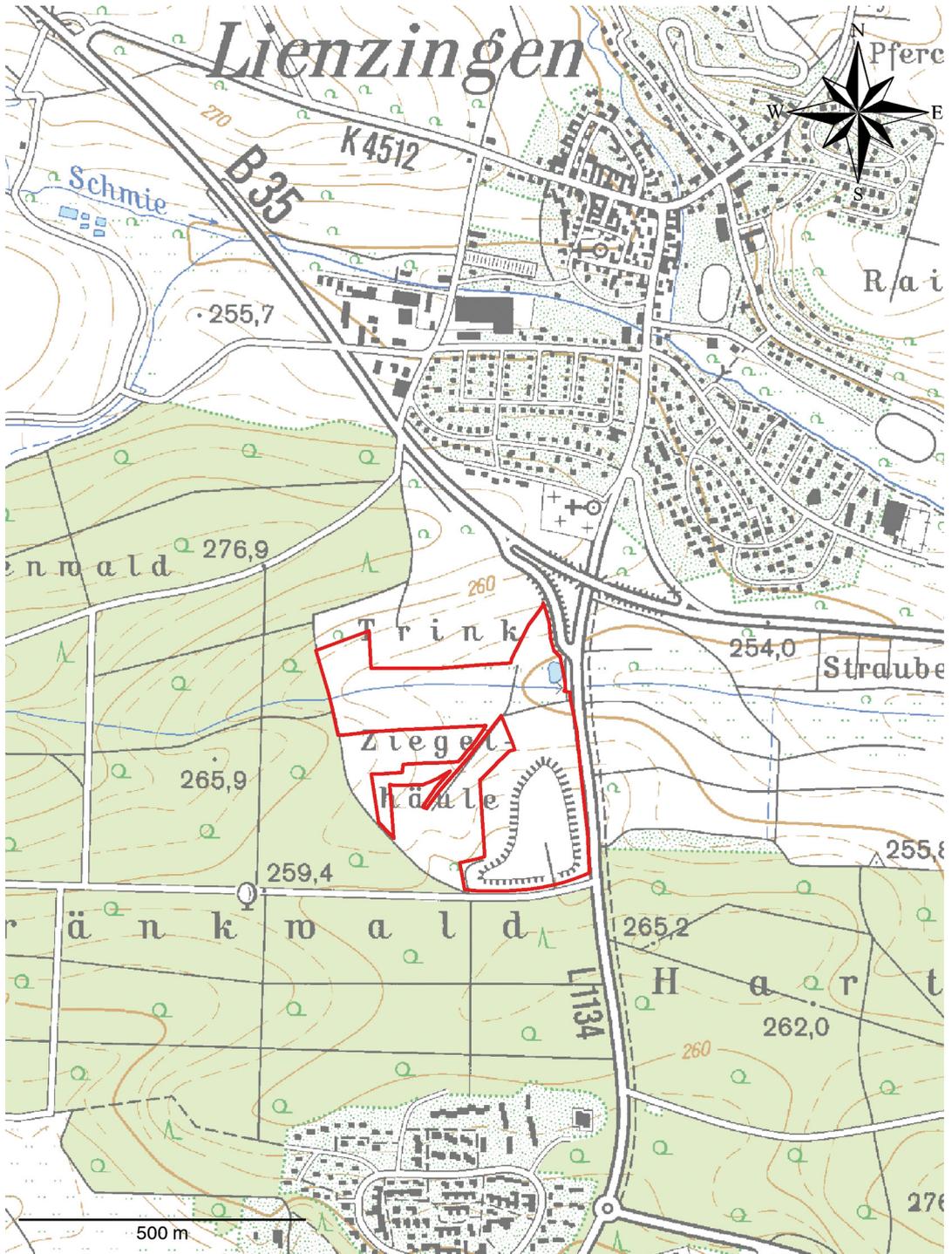


Abbildung 1. Lage und Abgrenzung des NSG Ziegelhule. – Kartographie: J. Heck.

ändert sich der Bodentyp, und man findet hier Pelosole aus Fließerden.

Aufgrund des hohen Lossanteils im Boden, der sickerwasserstauend wirkt, ist das Gebiet in den Senken großflächig frisch bis feucht und stellenweise nass. An den Hängen oder Hügeln, bei denen das Regenwasser aufgrund des Gefälles ablaufen kann, entwickeln sich trockene Standorte. Das Gebiet gehört zur hydrologischen Einheit „Gipskeuper und Unterkeuper“. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 700 mm pro Jahr. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8-9 °C.

Die Potentielle Natürliche Vegetation (PNV, REIDL et al. 2013), also die Vegetation, welche sich nach ausbleibender Nutzung des Menschen einstellen würde, wäre im Gebiet ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auwäldern. Diese PNV würde sich in den feuchten Arealen des Erdzwischenlagers und auf den Nasswiesen ausbilden. Umliegend und Richtung Wald würde sich ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu Waldgersten-Buchenwald und kleinflächig zum Waldlabkraut-Hainbuchenwald entwickeln.

## 1.2 Abgrenzung, Größe und Schutzstatus

Die Gesamtfläche des Naturschutzgebietes beträgt rund 11 ha. Im Norden grenzt es an Felder und Wiesen des Ortsteils Lienzingen. Im Osten schließt es direkt an die Landesstraße (L 1134) an. Im Süden trifft es auf die ausgedehnten Waldflächen des Trinkwaldes. Im Westen bilden teilweise Felder und Wiesen des Ortsteils Lienzingen, aber auch die ausgedehnten Waldflächen des Trinkwaldes den Grenzverlauf.

Im Nordosten des Naturschutzgebietes liegt der als Naturdenkmal ausgewiesene Trinkweiher, der mit seinen seltenen Wasserpflanzen und zahlreichen Weiden besonders schützenswert ist. Des Weiteren gibt es im Naturschutzgebiet nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Die Hecken, bestehend aus fast ausschließlich 3-6 m hohen Sal-Weiden im Norden des Gebietes, welche an die Straße grenzen, sind als Biotop „Hecke südöstlich Ziegelhule“ geschützt. Ein weiteres Biotop ist der „Verlandungsbereich am Trinkweiher“, bestehend aus einem stehenden Binnengewässer, Rohrichtbestanden, Riede sowie Feldhecken und Feldgehölz. Besonders schützenswert ist dieses Biotop durch das reiche Amphibienvorkommen u.a. mit dem streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*). Auch

die „Nasswiesen im Gewinn Trink“ sind als Biotop geschützt. Hier treten Rohrichtbestande und Groseggenriede sowie seggen- und binsenreiche Nasswiesen auf.

Der Regionalplan Nordschwarzwald weist den Bereich des Naturschutzgebietes als „Regionalen Grünzug“ aus.

## 1.3 Historische und aktuelle Nutzung

Auf dem „Topografischen Atlas des Königreichs Württemberg“ aus dem Jahre 1845 ist zu erkennen, dass die Hauptnutzungsform im und in der Umgebung des Naturschutzgebietes im 19. Jahrhundert aus Grünland bestand. Die Grenzen des umliegenden Trinkwaldes haben sich bis heute kaum verändert.

Im Jahr 1983 wurde sowohl eine naturschutzrechtliche Genehmigung als auch die bergbaurechtliche Genehmigung des Bergamts zur „Errichtung von Keupermergel-Zwischenhalden (einschließlich Materialabtrag)“ erteilt. Die Zwischenhalde diente als Rohstofflager für die Ziegelherstellung im Verarbeitungsbetrieb Muhleacker. Einlagerungsmaterial war Erdaushub, der beim Bau der DB-Schnellbahntrasse anfiel.

Im Jahr 1997 wurde ein Antrag auf „Abbau von Tonvorkommen“ im Bereich Ziegelhule gestellt. Der Abbau wurde jedoch aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht durchgeführt.

Im Jahr 2011 wurde der Betrieb des Zwischenlagers weitgehend eingestellt. Der Abtransport des nutzbaren Materials des Erdzwischenlagers war beendet.

Seit dieser Inanspruchnahme als Erdzwischenlager fand keine Nutzung mehr statt. Das Gelände konnte sich frei von menschlichem Einfluss zu einem artenreichen Sekundarbiotop entwickeln. Die umliegenden Grünlandflächen werden auch heute noch landwirtschaftlich genutzt.

## 2 Schutzwürdigkeit

### 2.1 Biotope, Flora und Vegetation

Das Naturschutzgebiet weist 20 verschiedene Hauptbiotoptypen und insgesamt 26 kartierte Biotoptypen (vgl. GÖG 2014, Tab. 1) auf. Sechs dieser Biotoptypen werden in der Roten Liste Deutschlands geführt. Einige sind sogar „stark gefährdet“.

Insgesamt konnten rund 170 Gefapflanzensorten im Gebiet nachgewiesen werden (GÖG 2014), davon vier gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (BREUNIG & DEMUTH 1999, Bundesamt für Naturschutz 1996).

Tabelle 1. Biotoptypen im NSG „Ziegelhule“. Erläuterungen: Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 0 = verschwunden oder vernichtet; 1 = vom Verschwinden oder von der Vernichtung bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = gefährdet, Gefährdungsgrad unklar; p = potenziell gefährdet; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; \* = nicht gefährdet; d = Daten ungenügend; \* = ungefährdet; x = keine Einstufung

LUBW-Nr.	Biotoptyp	Rote Liste	
		BW	D
<b>Stillgewässer</b>			
13.20	Tümpel	*	2-3
13.81	Offene Wasserfläche eines naturnahen Teichs	3	*
<b>Steilwände und anthropogene Gesteins- und Erdhalde</b>			
21.20	Steilwand aus Lockergestein	2	1
21.41	Anthropogene Gesteinshalde	*	*
<b>Wiesen und Weiden</b>			
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	2	1-2
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	V	1
<b>Tauch- und Schwimmblattvegetation, Röhrichte, Seggen</b>			
34.22	Vegetation des Teichbodens	3	*
34.51	Ufer-Schilfröhricht	V	2-3
34.59	Sonstiges Röhricht	*	2-3
<b>Saum- und Ruderalvegetationen, Dominanzbestände etc.</b>			
35.32	Goldruten-Bestand	*	*
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	V	*
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	V	*
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	*	*
<b>Acker</b>			
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	*	3
<b>Gehölze und Bäume</b>			
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	*	2
<b>Wald</b>			
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	*	*
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	*	*
<b>Siedlung</b>			
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	x	*
60.21	Versiegelte Straße oder Platz	x	*
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	*	*

Rund die Hälfte des Schutzgebiets besteht aus Grünlandflächen und wenigen Ackerflächen. Ein Großteil der restlichen Fläche des Gebiets wird von verschiedenen Ausprägungen der Ruderalvegetation (im Bereich des Erdzwischenlagers) eingenommen, die außerdem mit Dominanzbestanden durchsetzt ist. Auf verdichteten Be-

reichen der Abbausohle – vor allem am Süd- und Nordrand des Gebiets – kommen temporäre wie auch ausdauernde Kleingewässer vor. Umgeben ist das Gebiet vor allem von linear aufgebauten Feldhecken. Vor allem im Süden kommen auch flächige Gehölzbestände in Form von jungen Sukzessionswaldern vor.



Abbildung 2. Blick auf die Wasserflächen im Naturschutzgebiet „Ziegelhule“. – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.

Im Erdzwischenlager kommen fünf größere und rund zehn kleinere, 10-20 Zentimeter tiefe Tümpel vor (Abb. 2). Aufgrund der geringen Tiefe trocknen insbesondere die kleineren Gewässer im Sommer zeitweilig aus. Weitere Kleinstgewasser finden sich zudem im Bereich der tiefer gelegenen Gelandeabschnitte im Norden und Süden des Gebiets. Ein im Norden der Grube gelegener Tümpel weist eine nur kleine offene Wasserfläche auf; angrenzend kommen jedoch ein ebenfalls im Wasser stehendes Schilfröhricht und ein meist außerhalb des Gewasserbereichs bestehendes Ried der Gewöhnlichen Sumpfbinsen (*Eleocharis palustris*) vor. Ein Tümpel im Südwesten wird kleinräumig von einem Rohrkolbenrohricht (*Typha latifolia*) gesäumt. Die Gewässer dienen als Fortpflanzungsstätten für Amphibien und Libellen.

Der etwa ein Viertel Hektar große Weiher im Südosten ist bis zu 80 Zentimeter tief. Er ist weitgehend vegetationsfrei, nur im östlichen Uferbereich kommt kleinflächig Rohrkolbenrohricht vor. Es weist noch keinen deutlich erkennbaren Verlandungsprozess auf und ist auch ansonsten strukturarm. Etwas klei-

ner (0,12 ha) ist der im Nordosten des Gebiets gelegene Trinkweiher. Er besitzt sowohl offene Wasserflächen als auch Verlandungsbereiche eines naturnahen Weihers. Rund 85 % der Wasserfläche werden von einer Tauch- und Schwimmpflanzendecke der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) bedeckt. Im Uferbereich kommen abschnittsweise Hochstaudenfluren, Groseggenriede, Röhrichte und Feuchtgebusche vor.

Die Gewässer dienen mit den unmittelbar angrenzenden Grabenabschnitten und Verlandungsbereichen als Fortpflanzungsbiotop für Brutvögel, Libellen und Amphibien.

Die im östlichen und westlichen Randbereich des Erdzwischenlagers anstehenden Steilwände (Abb. 3) sind 2 bzw. 3 Meter hoch, darunter erstreckt sich eine bis 3 Meter hohe Halde mit Feinmaterial. Die Wand selbst ist weitgehend vegetationsfrei, die Halde ist lückig vor allem mit Huflattich (*Tussilago farfara*) bewachsen. Die Steilwand dient einer Vielzahl von Stechimmen (Wildbienen, Hummeln, Grabwespen, Wegwespen, Lehmwespen, Bienenwolf) und Laufkäferarten als Fortpflanzungsbiotop.



Abbildung 3. Steilwand im Naturschutzgebiet „Ziegelhule“. – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.

Die beiden Teilflächen der anthropogenen Steinalde liegen im Süden des Gebiets im Bereich der Zufahrt zum Grubengelande. Die Aufschutungen bestehen nicht aus natürlichem Gestein, sondern umfassen unterschiedlich große Bruchstücke der etwa 2 x 2 Meter großen Betonplatten, mit denen die Zufahrt befestigt war. Die Halden sind mit einer lückigen Ruderalflur bewachsen. Die Ausprägung ist artenarm, mäßig strukturreich und wird derzeit als Reptilienlebensraum genutzt. Mit der Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) kommt eine landesweit gefährdete Art vor. Die Halde wird in den Randbereichen vor allem von Reptilien und Amphibien besiedelt.

Die Schlammvegetation befindet sich im Wechselwasserbereich der beiden im Südwesten liegenden Tümpel und ist vegetationsarm. Es kommen mehrere Grasarten, darunter die gewöhnliche Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und mehrere Binsen (*Juncus articulatus*, *J. effusus*) vor.

Der einzige in der Grube vorkommende Schilfrohrichtbestand befindet sich im Verlandungsbereich des am weitesten nördlich gelegenen

Tümpels. Der Bestand setzt sich – wie für den Biotoptyp charakteristisch – nahezu ausschließlich aus Schilf (*Phragmites australis*) zusammen, nur randlich kommen weitere Rohrichtarten wie z.B. der Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) vor. Westlich des beschriebenen Schilfrohrichts schließt ein von der gewöhnlichen Sumpfbins (*Eleocharis palustris*) gebildetes Ried an. Stellenweise kommen Groß- und Kleinseggen sowie Sugraser vor.

Im gesamten Grubengelande konnten insgesamt sechs weitgehend von Kanadischer Goldrute und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) gebildete Dominanzbestände abgegrenzt werden. Der Deckungsanteil der beiden Arten beträgt über 80 %. Die Vegetation ist daher artenarm. Goldrutenbestande finden sich im Gebiet besonders ausgeprägt auf jungen Aufschutungen und Böschungen. Ein im Nordwesten gelegener Bestand weist zudem einen vergleichsweise hohen Anteil des einjährigen Feinstrahls (*Erigeron annuus*) auf. Neben den beiden Goldrutenarten gehört dieser zu den vorherrschenden Neophytenarten im Grubengelande.



Abbildung 4. Die Gewöhnliche Eberwurz oder Golddistel (*Carlina vulgaris*). – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.

Zwei in der zentralen westlichen Gebietshalfte des Erdzwischenlagers gelegene Flächen gehören zur Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. Die Bestände sind recht lückig und mäßig artenreich. Typische Arten sind unter anderem Färber-Resede (*Reseda luteola*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*, Abb. 4).

Neophyten sind nur in geringem Umfang an der Bestandsbildung beteiligt. Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte besiedeln große Flächenanteile in der Grube und prägen vor allem in der südlichen Gebietshalfte den Gesamtaspekt. Der Deckungsgrad liegt bei mindestens 50 %, der Neophytenanteil ist gering. Grasreiche Ruderalfluren sind vor allem im Norden und in den östlichen Randbereichen des Grubengelandes großflächig vertreten. Die Bestände sind meist vergleichsweise dicht, der Neophytenanteil kann mehr als 50 % betragen. Die vorherrschende Grasart ist meist das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), weitere am Bestandsaufbau beteiligte Arten sind unter anderem Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*).

An das ehemalige Erdzwischenlager schließen sich im Norden und Westen verschiedene Wiesentypen an. Die artenarmen bis mäßig artenreichen Fettwiesen mittlerer Standorte nehmen mit etwa einem Drittel einen vergleichsweise hohen Flächenanteil ein. Kennzeichnende

Pflanzenarten sind Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) sowie Einzelvorkommen der Wiesensilge (*Silaum silaus*) nordwestlich des Trinkweiers. Diese Wiesen werden zweimal im Jahr gemadt und dienen ebenso wie die Nasswiesen als wichtiger Sommerlebensraum für die Amphibien. Daneben werden sie von zahlreichen Heuschrecken, Schmetterlingen, Wildbienen und Vögeln als wichtigen Nahrungslebensraum aufgesucht. Die zwei Wiesenstreifen vom Trinkweier und vom Erdzwischenlager zum Trinkwald wurden als wichtiger Wanderkorridor zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier in das Schutzgebiet integriert.

Nasswiesen basenreicher Standorte liegen vor allem im Norden und Nordwesten des Gebiets in der Senke des kleinen Talabschnitts entlang eines periodisch wasserführenden grabenartigen Wiesenbachs, der im Trinkwald westlich des Gebiets entspringt. Charakteristische Arten sind Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Kamm-Segge (*Carex disticha*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Diese extrem nassen Teile des Grünlands sind essentielle Habitate für Heuschreckenarten und Käfer.

Nur kleinflächig werden die Grünlandflächen im Schutzgebiet von wenigen Äckern unterbrochen. Meist handelt es sich um Ackerflächen mit fragmentarischer Wildkrautvegetation. Die Ackerbegleitflora besteht beispielsweise aus Rauhaarigem Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*), Gewöhnlicher Hühnerhirse (*Echinochloa crusgalli*), Persischem Ehrenpreis (*Veronica persica*), Gewöhnlichem Vogelknoterich (*Polygonum aviculare*) und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum perforatum*).

Am West-, Nord- und Ostrand des Erdzwischenlagers sowie nördlich und im direkten Umfeld des Trinkweiers befinden sich Gebüsche, Feldhecken und Feldgehölze (Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte, Grauweiden-Feuchtgebusch). Die Bestände setzen sich aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*),



Abbildung 5. Das Blässhuhn (*Fulica atra*) findet man als Brutvogel im NSG „Ziegelhule“. – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.



Abbildung 6. Zwei Blindschleichen (*Anguis fragilis*) beim Kommentkampf. – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.

Sal-Weide (*Salix caprea*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) zusammen.

Auf einer etwa 0,3 Hektar großen, bis etwa 3 Meter hohen Aufschüttung im Südwesten des Grubengelandes stockt ein lichter, 15-20 Jahre alter und bis 8 Meter hoher Sukzessionswald aus Laubbäumen. Dieser setzt sich vor allem aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) zusammen. Lediglich vereinzelt kommt die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor. Im Norden des Erdzwischenlagers umgibt ein junger, zum Teil dichter Bestand aus unterschiedlichen Weidenarten den dort gelegenen Tümpel. Auf Aufschüttungen im südlichen Randbereich des Erdzwischenlagers findet sich ein sehr junger Gehölzbestand, der von Sal-Weide (*Salix caprea*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) dominiert wird.

## 2.2 Fauna

In dem relativ kleinen Naturschutzgebiet wurden insgesamt 30 Vogelarten nachgewiesen, davon 17 Brutvogelarten (GÖG 2014). Naturschutzfachlich bedeutsame Brutvogelarten sind Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Star (*Sturnus vulgaris*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collypyta*). Naturschutzfachlich bedeutsame Nahrungsgäste sind Grünspecht

(*Picus viridis*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Aufgrund des erstaunlich hohen Insektenreichtums konnten im Gebiet die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) als Nahrungsgäste beobachtet werden. Beide Arten sind in der Roten Liste Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) als „gefährdet“ eingestuft. Als Durchzügler konnten Sperber (*Accipiter nisus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Bluthanfing (*Carduelis cannabina*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) beobachtet werden. Die große Anzahl an Brut- und Nahrungsgasten spiegelt die Vielfalt der einzelnen Lebensräume auf kleinem Raum wieder. So ist z.B. das aufgrund seines anhaltenden Rückganges in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) als „gefährdet“ eingestufte Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) auf die im Gebiet vorkommenden ungestörten Wasserflächen als Brut- und Nahrungshabitat angewiesen. Auch das etwas häufigere Blässhuhn (*Fulica atra*, Abb. 5) findet man hier. Alle Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonderes geschützt.

Im Naturschutzgebiet sind drei Reptilienarten verbreitet (GÖG 2014; ZIMMERMANN 2012/2013). Neben der Blindschleiche (*Anguis fragilis*, Abb. 6) und der Ringelnatter (*Natrix natrix*) kommt im Gebiet auch die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Die Blindschleiche nutzt vor allem die Sukzessionswalden und die anthropogenen Gesteinshalden als Lebensraum. Die Ringelnatter frequentiert die Stillgewässer zum Nahrungserwerb und die Gehölzbestände als



Abbildung 7. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) besticht durch ihre auffällige Bauchzeichnung. – Foto: P. ZIMMERMANN.



Abbildung 8. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) bevorzugt vegetationsfreie Kleingewässer. – Foto: P. ZIMMERMANN.

Versteck. Vor allem die juvenilen Zauneidechsen findet man an der sonnenbeschienenen Steilwand des Erdzwischenlagers beim Sonnenbad und Nahrungserwerb. Die adulten Tiere jagen bevorzugt in der lichtereren Ruderalvegetation und nutzen den Fuß der Steilwand mit Lockergestein zur Eiablage. Aber auch die trockenen Wiesen im Norden des Gebiets werden zum Beuteerwerb aufgesucht.

Insgesamt kommen acht Amphibienarten im Gebiet vor (GÖG 2014; ZIMMERMANN 2012/2013). Neben den auf der baden-württembergischen Vorwarnliste aufgeführten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*), leben auch die streng geschützten Lurche Springfrosch (*Rana dalmatina*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, Abb 7) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) im Naturschutzgebiet.

Der Springfrosch gilt nach der Roten Liste Baden-Württembergs als „gefährdet“ (LAUFER 1999) und wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geföhrt (LUBW 2010b). Er ist eine thermophile Art mit Hauptverbreitung im südlichen bzw. südöstlichen Europa. Innerhalb Deutschlands liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland. In Baden-Württemberg kommt der Springfrosch lediglich in den wärmebegünstigten Regionen der Oberrheinebene, des Kraichgaus bis ins Neckarbecken sowie im westlichen Bodenseegebiet vor. Der Springfrosch nutzt nur das größere Stillgewässer mit Ufervegetation im Südwesten des Gebiets und den Trinkweiher im Nordosten als Fortpflanzungsstätte.

Absolut einzigartig im Gebiet ist das Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) mit großem Bestand. Zur Reproduktion sucht diese

Art vor allem die voll besonnten, vegetationsfreien oder -armen, temporären, flachen Gewässer im Bereich des Erdzwischenlagers (Abb. 8) und entlang der Gräben auf. Diese temporären Kleinstgewasser zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich schnell und stark erwärmen sowie arm an Konkurrenten und Prädatoren sind. Die Laichgewässer müssen relativ engraumig mit geeigneten Feucht- und Trockenlebensraumen verzahnt sein, d.h. staufeuchte Böden und geeignete Landlebensräume wie Offenland in Waldnähe oder Hochstaudenfluren müssen ebenso vorhanden und erreichbar sein wie ein dynamischer Zustand im Lebensraum, welcher Rohbodenstandorte neu entstehen lässt und eine aufkommende Verbuschung verhindert. All dies findet die Art im NSG „Ziegelhule“. Ursprüngliche Lebensräume der Gelbbauchunke in Deutschland fanden sich in natürlichen Bach- und Flusssauen. Dort wurden im Zuge der Auendynamik entstandene temporäre Gewässer zur Reproduktion genutzt. Ursprüngliche Laichgewässer der Art sind auch Quell- und Felstumpel, Bachkolke und Wildtiersuhlen. Während Gelbbauchunken z.B. in der Schweiz oder in Frankreich auch heutzutage noch vereinzelt in Primarhabitaten (naturnahen voralpinen Flüssen und Auenlandschaften) nachgewiesen werden, ist die Art in Deutschland heute fast vollständig in Sekundarhabitaten zurückgedrängt worden. Bei diesen Sekundarhabitaten handelt es sich sehr häufig um Abbaugruben, militärische Übungsplätze oder Viehweiden, in denen die essentielle natürliche Dynamik durch menschliche Tätigkeiten oder Weidetiere aufrechterhalten wird. Die Gelbbauchunke wird zwischenzeitlich in der nationalen Roten Liste



Abbildung 9. Der bundesweit gefährdete Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) findet sich an den Gewässern des NSG. – Foto: P. ZIMMERMANN.



Abbildung 10. Die besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) nutzt im Gebiet Rohböden mit ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. – Foto: P. ZIMMERMANN.

Deutschlands in der Kategorie 2 als „stark gefährdet“ gelistet (LAUFER 1999). Während sie als ausgestorben in Sachsen und Sachsen-Anhalt gilt, ist sie gleich in drei Bundesländern „vom Aussterben bedroht“. Großflächig hat sich seit Anfang des vorigen Jahrhunderts ihr ehemals geschlossenes Areal am Nordrand mehr und mehr in kleine isolierte Restpopulationen aufgelöst. Während Arealeinbußen bundesweit zu verzeichnen sind, werden diese an den Arealrändern besonders deutlich. Die Ursachen für die rapiden Bestandsrückgänge sind bei der Gelbbauchunke gut bekannt. Im Wesentlichen ist der entscheidende Faktor der großflächige Verlust an geeigneten Laichgewässern durch Austrocknung, Verfüllung, Verlandung oder Beschattung in Folge einer veränderten Landnutzung. Eine Aufgabe des Abbaus in Abgrabungsflächen und die anschließende Verfüllung haben vielfach zum Verlust ihrer Lebensräume geführt. Unter den Schwanzlurchen ist der streng geschützte und stark gefährdete Kammmolch (*Triturus cristatus*) bemerkenswert.

In der Ziegelhülle wurden 16 Libellenarten gefunden (GÖG 2014, ZIMMERMANN 2012/2013). Alle Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Zwei davon werden in der Roten Liste geführt: Die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) ist in den Roten Listen sowohl bundes- als auch landesweit als „stark gefährdet“ eingestuft (HUNGER & SCHIEL 2006). Die äußerst seltene Art wird in Baden-Württemberg zudem im Artenschutzprogramm des Landes aufgeführt. Diese zierliche Kleinlibelle erreicht eine Flügelspannweite von 4,5 bis 5 Zentime-

tern. Der Körper ist dunkel metallisch-braun. Als artspezifisch besonderes Erkennungszeichen gelten die zweifarbigen, außen weißlichen und innen braunen Flügelmale. Die Tiere leben an stehenden Gewässern mit viel Vegetation und sumpfigen, stark verwachsenen Kleingewässern, die vor allem von Binsen dominiert sind. Die Südliche Binsenjungfer fliegt von Juni bis September und gilt in Mitteleuropa, wo sie als sporadische Wanderart vorkommt, als stark gefährdet. Schwerpunktartig ist sie in Südeuropa verbreitet (STERNBERG & BUCHWALD 1999).

Der Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*, Abb. 9) ist bundesweit als „gefährdet“ eingestuft. Er ist als mediterrane Art vor allem in Süddeutschland anzutreffen. Der Südliche Blaupfeil ist ein Pionierbesiedler von temporären, sommerwarmen Flachgewässern. Diese sind häufig recht vegetationsarm und kiesig bis sandig. Besiedelt werden Kiesgrubengewässer, Gräben, Bäche, Schlenken und Quellbereiche. In der Ziegelhülle werden die kleinen vegetationsarmen Teiche als Eiablageplätze bevorzugt.

Von den 68 in Baden-Württemberg und 40 im Enzkreis nachgewiesenen Heuschreckenarten kommen 19 Arten in der Ziegelhülle vor (GÖG 2014, ZIMMERMANN 2012/2013, ZIMMERMANN et al. 2013), davon fünf Arten der Roten Liste. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, Abb. 10). Sie ist in der Roten Liste Baden-Württembergs als „gefährdet“ eingestuft (DETZEL 1998), ebenso wie im Naturraum „Kraichgau / Neckarbecken“. Nach dem BNatSchG ist die Art besonders geschützt. Ihre größten Vor-



Abbildung 11. Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*). – Foto: P. ZIMMERMANN.



Abbildung 12. Den Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela silvicola*) findet man in den trockenen Bereichen des Erdzwischenlagers. – Foto: P. ZIMMERMANN.

kommen liegen entlang der Rheinebene. Sie bevorzugt warme, offene und karge Biotope wie z.B. Kies- und Sandgruben. Im Gebiet nutzt sie Rohböden mit ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte.

Die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) ist in Baden-Württemberg „stark gefährdet“. Als Lebensraum bevorzugt sie feuchte Grünlandstandorte, wie Seggenriede und vor allem Nasswiesen. Durch Trockenlegung und Intensivierung von Feuchtlebensräumen ist die ehemals verbreitete Art heute sehr selten geworden. Auffällig sind die Laute der Sumpfschrecke: Sie zirpt nicht, sondern erzeugt Laute, die wie ein Knipsen klingen. Eine weitere gefährdete Art ist die Feldgrille (*Gryllus campestris*). Diese früher häufig auftretende Heuschrecke steht mittlerweile landesweit auf der Vorwarnliste.

Von den zahlreichen Arten der Schmetterlinge sind für das Gebiet drei besonders erwähnenswert: Aus der Gruppe der Blutstropfchen wurde das Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*) festgestellt (TREIBER 2012). Es ist nach BNatSchG besonders geschützt und steht in Baden-Württemberg und im Naturraum als „gefährdet“ auf der Roten Liste (EBERT et al. 2005). In Deutschland steht die Art auf der Vorwarnliste (Bundesamt für Naturschutz 2009).

Besonders bedeutsam ist der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*, Abb. 11). Er wird bundes-, landesweit sowie für den Naturraum als „gefährdet“ eingestuft. Unter der FFH-Richtlinie wird er im Anhang II und IV geführt. Seinen baden-württembergischen Verbreitungsschwerpunkt besitzt der Große Feuerfalter in der Oberrheinebene,

zeigt aber eine Ausbreitungstendenz in Richtung Kraichgau und Neckarbecken. Es werden Brachestadien sowie feuchte Wiesen, Gräben und Wegränder besiedelt. Als Nahrung für die Raupen sind Ampferarten wichtig, diese kommen im Gebiet vor. Trotz relativ hoher Anpassungsfähigkeit ist der Große Feuerfalter durch Lebensraumverlust bestehenden Grünlands, insbesondere durch Düngung und häufige Mahd in Baden-Württemberg gefährdet. Als Anhang II-Art der FFH-Richtlinie müssen für seinen Erhalt Schutzgebiete ausgewiesen werden. Im Gebiet findet die Art vor allem entlang der Gräben geeignete Raupenfutterpflanzen.

Eine weitere wertgebende Art ist die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*). Sie zählt zu den tag- und dammerungsaktiven Nachtfaltern. Zur wichtigsten Nahrungspflanze der Falter zählt der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), welcher in dem Erdzwischenlager wächst. Die Spanische Flagge ist im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art geführt, also eine Art, für deren Erhalt die europäischen Länder eine „besondere Verantwortung“ tragen, da sie entweder stark bedroht oder in ihrer weltweiten Verbreitung auf Europa beschränkt ist.

Im Gebiet konnten insgesamt 73 Laufkäferarten nachgewiesen werden (GÖG 2014, KÖBERLE 2013). Davon gilt eine Art als vom Aussterben bedroht und vier Arten sind als stark gefährdet bzw. gefährdet eingestuft (TRAUTNER 2006). Der vom Aussterben bedrohte und streng geschützte Deutsche Sandlaufkäfer (*Cylindera germanica*) trat bislang nur sporadisch im Naturschutzgebiet auf und konnte bei der im Jahr 2014 durchge-

fürten Kartierung nicht erfasst werden. Der rund 7-11 Millimeter große Deutsche Sandlaufkäfer zählt zu den kleinsten heimischen Sandlaufkäfern. Sein Körper ist von schlanker Gestalt. Die Deckflügel sind meist mattgrün, gelegentlich blaugrün bis kupfern glänzend oder schwarz. Die flugfähigen Käfer treten von Mai bis September auf, bewegen sich im Gegensatz zu anderen Sandlaufkäfern aber vorwiegend laufend fort. Die Fortpflanzung findet im Sommer und Frühherbst statt. Die Überwinterung erfolgt meist als Larve, manchmal auch als Imago. Die Eier legen die Käferweibchen in kleine Bodenlöcher ab. Jede Larve gräbt sich eine eigene Wohnröhre, in der sie ihrer Beute, vor allem Ameisen, auflauert. Nach zwei Jahren verpuppen sich die Larven und verlassen im folgenden Frühjahr als Käfer ihr Versteck im Boden. Da der Deutsche Sandlaufkäfer offene Störstellen auf wechselfeuchten bis -trockenen, lehmig-schluffigen und kalkhaltigen Böden benötigt, tritt er nur in der Pionierphase von Lehmgruben auf. In der Ziegelhülle besiedelte er sonnenbeschienene, vegetationsarme Steilwände und deren nahezu unbewachsenen Böschungsfuß.

Der stark gefährdete Walzenförmige Schnellläufer (*Harpalus subcylindricus*) ist eine wärmeliebende Käferart, die trockene Lebensräume wie Magerrasen auf Sand, Löss oder Muschelkalk besiedelt. Im Gebiet wurde er, ebenso wie die zwei gefährdeten Laufkäferarten Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela silvicola*, Abb. 12) und Zweifarbigiger Haarschnellläufer (*Ophonus rupicola*), die ähnliche Ansprüche haben, nur im trockenen Bereich des Erdzwischenlagers erfasst.

Nur der ebenfalls gefährdete Dunkle Buntschnellläufer (*Acupalpus exiguus*) lebt auf nassem, lehmigem Untergrund mit dichter Pflanzendecke am Gewässerufer der Erdzwischenlager-Stillgewässer.

Unter den 71 Stechimmen-Arten wurden 48 Wildbienen-, 12 Grabwespen, acht Faltenwespen-, zwei Wegwespen- sowie eine Goldwespenart nachgewiesen (GÖG 2014). Fünf Wildbienenarten gelten in Baden-Württemberg als gefährdet. Fünf weitere sowie eine Grabwespenart werden in der Vorwarnliste geführt (WESTRICH 1989). Herausragend ist die hohe Anzahl an Wildbienenarten. Besonders erwähnenswert sind die fünf gefährdeten Arten, die allesamt trockene, warme, krautreiche Habitate mit Ruderalvegetation bevorzugen. Sandbienen (Gattung *Nomada*) wie die Gelbbraunfühler-Sandbiene (*Andrena fulvicornis*) und die Wespenbiene (*Nomada di-*

*stinguenda*) sind typische Einzelgänger, sogenannte Solitärbienen. Ein Weibchen gräbt einzeln eine Niströhre mit unterschiedlich vielen Nistkammern, trägt Pollen ein, legt ein Ei dazu und verschließt die Nistkammer und anschließend den Nistgang an der Erdoberfläche. Sie zählen zu den vielen im Boden nistenden Bienenarten (> 50 % der 500 in Deutschland lebenden Wildbienenarten) und sind daher sehr empfindlich gegen zu hohe Trittbelastung. Die Weißfleckige Wollbiene (*Anthidium punctatum*) polstert ihr Erdnest mit den weichen, wolligen Haaren von Pflanzen aus. So schabt sie beispielsweise die Pflanzenhaare von Königskerzen ab und verarbeitet sie zusammen mit Speichel zu einem Brutzellen-Gebilde, das an einen Wattedeusch erinnert. Einige Wildbienen verwenden zum Nisten ausschließlich abgebrochene oder abgeschnittene, markhaltige, dürre Zweige bzw. Stengel von Brombeeren, Himbeeren, Heckenrosen, Königskerzen, Disteln, Kletten oder Beifuß. In das weiche Pflanzenmark nagen sie einen Gang für das Nest. Die Bruchstelle ermöglicht den Bienen den Zugang. Nur die verhältnismäßig große Dreizahn-Stängelbiene (*Osmia tridentata*) ist in der Lage, seitlich ein Loch in die verholzte Stengelwand zu nagen.

Die Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*) fertigt ihre Brutzellen aus Stücken von Pflanzenblättern, welche mit Speichel zusammengeklebt werden. Zur Nestanlage sucht das Weibchen zuvor nach geeigneten Stellen unter Steinen oder vorhandenen Hohlräumen im Boden. Die Weibchen sind hinsichtlich der Nahrungsquellen nicht spezialisiert und können verschiedene Pflanzenarten wie z. B. Gewöhnlichen Hornklee, Feld-Mannstreu oder Gewöhnlichen Natterkopf als Pollen- und Nektarquelle nutzen. Die Pollen werden mittels einer Bauchbürste transportiert (Bauchsammler).

### 3 Vielfalt, Einzigartigkeit, Repräsentanz

Im relativ kleinflächigen Naturschutzgebiet „Ziegelhülle“ konnten fast 400 Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden, darunter unter anderem 168 Arten aus der Gruppe der Gefäßpflanzen, 30 Vogel-, drei Reptilien-, acht Amphibien-, 19 Heuschrecken-, 15 Libellen-, 73 Laufkäfer- und 71 Stechimmenarten. Diese und viele andere Arten besiedeln 20 verschiedene Hauptbiotoptypen, von denen sechs auf der Roten Liste stehen, vier Biotoptypen wurden in Baden-Württemberg mit „gefährdet“ oder sogar „stark



Abbildung 13. Flache Kleingewässer als Laichplatz für die Gelbbauchunke. – Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner.

gefährdet“ eingestuft. Das Gebiet zeigt für ein Sekundarbiotop mit angrenzenden Wiesen eine reiche Vielfalt an Lebensräumen und Arten auf. Im weiteren Umkreis ist eine derartige Zusammensetzung aus den Biotoptypen, der Flora und der Fauna nicht bekannt. Das Erdzwischenlager selbst ist ein aus Menschenhand entstandenes Sekundarbiotop, welches vielfältige Standortextreme mit trockenen und feuchten Bereichen, sonnigen und schattigen Plätzen sowie Tumpe unterschiedlichster Wassertiefen (Abb. 13) und Nassbereiche mit Schilfrohrriechen aufweist. Auch die umgebenden Grunlandtypen zeigen ein breites Standortspektrum von nass bis trocken. Neben einem viel genutzten Sommerlebensraum sind dies wichtige Wanderkorridore für Arten mit unterschiedlichen Sommer- und Winterquartieren.

Die Einzigartigkeit bezüglich der näheren Umgebung zeichnet sich vor allem durch das bedeutende Vorkommen der Gelbbauchunke aus, die sowohl im Erdzwischenlager als auch in den Gräben ihren Lebensraum hat. Einzigartig ist auch das Vorkommen des vom Aussterben be-

drohten Deutschen Sandlaufkafers und des stark gefährdeten Walzenformigen Schnelllaufers, die beide offene und trockene Ruderalflächen sowie die Steilwände besiedeln.

Das ehemalige Erdzwischenlager repräsentiert somit eine typische arten- und strukturreiche Entnahmestelle nach Nutzungsaufgabe des Menschen mit Rohböden, Ruderalflächen und Abbruchkanten. Diese Lebensräume waren früher in Stromtälern entlang größerer Flüsse weit verbreitet. Durch deren Begradigung und Eindämmung sind alle Pionierarten auf sogenannte Sekundarbiotope wie beispielsweise die Ziegelhule inklusive der sie vernetzenden Wiesenkorridore angewiesen.

#### 4 Schutzbedürftigkeit

Der Bereich des ehemaligen Erdzwischenlagers wurde nach der Nutzungsaufgabe sich selbst überlassen. Eine forstwirtschaftliche oder jagdliche Nutzung erfolgte nicht. Das Gelände ist durch hohe Lehmwalle und das kleinflächig wechselnde Relief für Spaziergänger kaum zu-

**Tabelle 2.** Nutzungen und durch sie verursachte, mögliche Beeinträchtigungen im NSG „Ziegelhule“. Beeintrchtigungsgrad + = mittel, ++ = hoch, +++ = sehr hoch.

Nutzungsart	Beeintrchtigungs-	Grad
	Art	
Landwirtschaftliche Nutzung	Intensive Grünlandnutzung/Beweidung (übermäßige Düngung und mehrmaliger jährl. Schnitt/Beweidung) in der Umgebung	+++
Industrielle Nutzung	Nutzung der Erdzwischenlager als Ablagerungsstätte von Schutt, Erde und Baustoffen	+++
Erholung und Freizeit	Trittbelastung der Flora und Fauna	+
Sonstiges	Zunehmende Vegetationsbedeckung – Reduktion von Pionierstandorten	+++
	Fortschreitende Sukzession – Verbuschung	+++

gänglich. Die Grube selbst ist teilweise durch Rohrlichte, Goldrutenbestande und Brombeergestrupp unzugänglich. Daher konnte sich in der Grube ein eigendynamisches Biotop entwickeln. Das umliegende Grünland wird landwirtschaftlich genutzt. Durch Zunahme der Nutzung undverstarkte Düngung entstehen im Gebiet Beeinträchtigungen (Tab. 2).

### 5 Schutzzweck

Die besondere Schutzwürdigkeit der Landschaft mit ihrem Naturhaushalt sowie die aus verschiedenen Gefährdungen resultierende Schutzbedürftigkeit rechtfertigen die Unterschutzstellung. Schutzzweck und Ziel der Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes „Ziegelhule“ sind die Erhaltung, die Sicherung und die Entwicklung:

- der Stillgewässer als Laichplatz für Amphibien, insbesondere für die Arten Kammmolch, Gelbbauchunke und Springfrosch sowie der angrenzenden Grunlandtypen als Wanderstrecken und Sommerlebensraum;
- des Erdzwischenlagers, der Feldgehölze und der angrenzenden Wiesen als Jagdrevier, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte für Vogel-, Reptilien-, Heuschrecken-, Libellen-, Käfer- und Stechimmenarten;
- der Vielfalt an teilweise seltenen und spezialisierten Pflanzen- und Tierarten, insbesondere der an die unterschiedlichen Feuchtgradienten angepassten Arten;
- der in dem Gebiet vorkommenden Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie, insbesondere der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie der darin lebenden Tiere und Pflanzen sowie der entsprechend Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders zu schützenden

Arten, insbesondere Zauneidechse, Kammmolch, Gelbbauchunke und Springfrosch;

- der Vielfalt an Pionierstandorten, wie die Steilwand im westlichen Teil des Erdzwischenlagers, die Rohböden sowie die permanent oder periodisch wasserführenden Stillgewässer und die daran angepassten Arten;
- der Vielfalt an Nass-, Feucht- und trockenen Magerwiesen sowie der Gräben als essentieller Sommerlebensraum und Wanderkorridor für Amphibien;
- der Vielfalt an seltenen und zum Teil gefährdeten Arten, welche an trockene und/oder nährstoffarme lichte Standorte angepasst sind, insbesondere Pflanzenarten der Ruderalfluren, Teichboden und mageren Wiesen.

### 6 Besondere Verbote

Die Gefährdung der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten sowie die besondere Empfindlichkeit der Feuchtgebiete und der Ruderalflächen in ihren verschiedenen Ausprägungen erfordern folgende Einschränkungen und/oder Verbote für:

#### Industrielle Nutzung

- Die Fettwiesen werden meist zweimal – selten dreimal – pro Jahr gemahet. Der erste Grünschnitt sollte frühestens nach der ersten Blüte des Glatthaferes erfolgen. Eine Intensivierung der Landwirtschaft sowie eine verstärkte Düngung in den Wiesen des Naturschutzgebietes darf ebenso wie die Ausbringung von Gülle nicht erfolgen. Zum Erhalt der Feuchtwiesen ist eine Grabenlegung oder Drainage verboten. Mit Trockenlegen der Nasswiesen verschwinden schützenswerte Arten wie die Sumpfschrecke.

- Zum Erhalt des geschützten Großen Feuerfalters sind für Wiesenbereiche (1 m beidseitig der Gräben) mit Ampfervorkommen ein Mahdzeitpunkt vor dem 1. Juni und nach dem 1. September einzuhalten. Mehr als zwei Schnitte sollten nicht zulässig sein.
- Der Einsatz von Pestiziden (Fungizide, Herbizide, Insektizide) ist auf den landwirtschaftlich genutzten Wiesen verboten. Dieser würde sich kontraproduktiv auf die Artenzusammensetzung auswirken.
- Die Ablagerung von Erde, Schutt, Baustoffen und selbstverständlich eine vollständige Verfüllung der Grube ist untersagt. Dadurch würden die für die Tierwelt wichtigen Rohböden, Ruderalfluren, Stillgewässer sowie die klein-klimatischen und kleinreliefbetonten Standortbedingungen verloren gehen. Durch Veränderung der Bodengestalt, insbesondere durch Auffüllungen, Abgrabungen oder Bodenversiegelung würden seltene Arten verschüttet und mit den Veränderungen am Profil die Standortbedingungen für die Flora und Fauna vereinheitlicht und verschlechtert werden.

#### **Erholung und Freizeit**

- Das Betreten des ehemaligen Erdzwischenlagers darf nur zu Pflegezwecken (z.B. Mahd, Müllbeseitigung), zu wissenschaftlichen Arbeiten (z.B. Arterfassungen), zu naturpadagogischen Veranstaltungen (z.B. Führungen) oder zu Kontrollzwecken erfolgen, um Störungen von Brutvögeln und Beeinträchtigungen von Nist-, Brut- und Laichhabitaten zu vermeiden.
- Die Änderung der Nutzung der Grundstücke entgegen dem Schutzzweck muss untersagt werden, da dies die Tier- und Pflanzenwelt beeinträchtigt und in deren Folge verarmt.

#### **Jagd**

- Futter- und Kirrplatze, Wildacker und andere Wildasungsflachen dürfen nicht innerhalb des Erdzwischenlagers und auf nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG bzw. FFH-Lebensraumtypen/-Lebensstätten angelegt werden, da durch die düngende Wirkung eines derartigen Futterplatzes die Boden- und Vegetationsstruktur verändert wird und artenarme, stickstoffliebende, konkurrenzstarke Pflanzengesellschaften solche mit geringem Stickstoffbedarf verdrängen oder Rohböden schneller besiedeln. Biotopstrukturen würden damit verfälscht und nachteilig beeinflusst.

Aufgrund der geringen Größe des Schutzgebietes und aufgrund der in den letzten Jahren anderenorts erstellten Jagdeinrichtungen, besteht dafür auch kein Bedarf.

#### **Sonstiges**

- Um die Pionierstandorte (z.B. besonnte Tümpel, Rohböden, Ruderalfluren und Steilwände) zu erhalten, sind umfangreiche Maßnahmen (Entfernung von Gehölzen, Schaffen von neuen Rohböden, Tümpeln) auf jährlich wechselnden Teilflächen erforderlich.

### **7 Pflege, Entwicklung, Information und Naturschutzbildung**

Um den aktuellen Zustand des Schutzgebietes mitsamt seinen teils seltenen, störungsempfindlichen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, sind folgende Erhaltungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen – die in einem später vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 (Naturschutz und Landschaftspflege), zu erstellenden Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan konkretisiert werden – notwendig:

- Förderung und Neuschaffung von Rohbodenflachen und vegetationsfreien Steilwänden mit ihren kleinräumig differierenden Standortverhältnissen als Nist- und Eiablageplätze für seltene Heuschrecken-, Käfer-, Wildbienen- und Wespenarten;
- Förderung von lückiger Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte für seltene Reptilien- und Insektenarten;
- Erhaltung von Stillgewässern mit unterschiedlichsten Wassertiefen, Böschungsneigungen und Expositionen, Röhricht- und Riedflachen als Laich- und Eiablageplätze für bedrohte Amphibien- und Libellenarten;
- Erhaltung und Neuschaffung vegetationsarmer Tümpel als Laich- und Eiablageplätze für bedrohte Pionierarten unter den Amphibien und Libellen;
- Erhaltung der Hecken und Rohrichtbestande für Brutvögel;
- Erhaltung der Wiesen mit unterschiedlichen Feuchtegradienten sowie der Gräben als Lebensraum seltener Laufkäfer-, Stechimmen- und Heuschreckenarten sowie als Sommerlebensraum und Wanderkorridor für Amphibien.

Das Naturschutzgebiet „Ziegelhule“ liegt am Rand einer Landstraße. Die Siedlung Lienzingen sowie auch die Große Kreisstadt Mühlacker

sind nicht weit entfernt. Daher ist das zukünftige Schutzgebiet auf Verständnis und Unterstützung der Bevölkerung angewiesen. Beides kann durch naturpädagogische Führungen und ein Informationsfaltblatt gefördert werden.

#### Literatur

- BAUER, H. G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER, J., KRAMER, R. & MAHLER U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz **11**: 239 S.; Karlsruhe.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – Fachdienst Naturschutz – Artenschutz **2**: 246 S.
- Bundesamt für Naturschutz (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 716 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (2008): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie. – 8 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. – 386 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs. – In: EBERT, G. (Herausgeber): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **10**: 110-136; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs. – 13 S.; Freiburg, Sasbach.
- LAUFER, H. (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand: 31.10.1998). – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **73**: 103-133.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010a): Naturräume Baden-Württembergs. Naturräume in den Gemeinden Baden-Württembergs – 74 S.; Karlsruhe (Eigenverlag).
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010b): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. – 175 S.; Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg; Karlsruhe (Eigenverlag).
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Naturschutz-Spectrum-Themen **100**: 342 S.; Karlsruhe (Eigenverlag).
- REIDL, K., SUCK, R., BUSHART, M., HERTER, W., KOLTZENBURG, M., MICHELS, H.-G. & WOLF, T. (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – 344 S.; Karlsruhe.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. – 2 Bände, 712 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- TRAUTNER, J. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. – 31 S.; Karlsruhe.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. – 2 Bände 972 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- ZIMMERMANN, P., HAFNER, A. & ZIMMERMANN, A. (2013): Die Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Enzkreis und Stadtkreis Pforzheim. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **76**: 41-72.

#### Gutachten

Die hier zitierten Gutachten und Mitteilungen sind hinterlegt beim Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege, Karlsruhe.

- GÖG Gruppe für ökologische Gutachten (2014): Faunistische und floristische Erhebungen zur Naturschutzgebietsplanung „Ziegelhülle“ im Enzkreis. – Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, 71 S.; Stuttgart.
- KÖBERLE, T. (2013): Erhebung von Arten im geplanten Naturschutzgebiet „Ziegelhülle“. – 1 S.; Mühlacker.
- TREIBER, R. (2012): Aktenvermerk zur naturschutzfachlichen Bedeutung und zukünftigen Entwicklung des geplanten NSG „Ziegelhülle im Enzkreis“. – 5 S.; Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. (2012/2013): Erfassung der Libellen und Heuschrecken im geplanten Naturschutzgebiet „Ziegelhülle“. – 2 S.; Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. (2012/2013): Erfassung der Amphibien und Reptilien im geplanten Naturschutzgebiet „Ziegelhülle“. – 1 S.; Karlsruhe.

**Anhang**

Tabellen der im Gebiet nachgewiesenen Pflanzen- und Tierarten. Quellen: Q1 = GÖG (2014); Q2 = ZIMMERMANN, P. (2012-2013); Q3 = TREIBER, R. (2012); Q4 = KÖBERLE, T. (2013).

Kategorie der Roten Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, Kategorie unklar; V = Vorwarnliste (Sippe im Rückgang begriffen); d = Daten ungenügend; \* = ungefährdet.

Die Einstufung erfolgt auf Basis der jeweils aktuellen Roten Liste (siehe hierzu Literaturverzeichnis auf Seite XX). Bei den Vögeln (Aves) ist noch zusätzlich der Status der Art im Gebiet angegeben: B = Brutvogel; N = Nahrungsgast; D = Durchzügler.

**Farn- und Blütenpflanzen**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	*	*	Q 1
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	*	*	Q 1
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	*	*	Q 1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	*	*	Q 1
<i>Achillea millefolium</i>	Gewohnliche Wiesenschafgarbe	*	*	Q 1
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	*	*	Q 1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewohnlicher Odermennig	*	*	Q 1
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	*	*	Q 1
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	*	*	Q 1
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	*	*	Q 1
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	*	*	Q 1
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauhhaariger Fuchsschwanz	*	*	Q 1
<i>Angelica sylvestris</i>	Wilde Engelwurz	*	*	Q 1
<i>Anthemis tinctoria</i>	Farber-Hundskamille	3	*	Q 1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewohnliches Ruchgras	*	*	Q 1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	*	*	Q 1
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	*	*	Q 1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	*	*	Q 1
<i>Betula pendula</i>	Hange-Birke	*	*	Q 1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	*	*	Q 1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	*	*	Q 1
<i>Calystegia sepium</i>	Gewohnliche Zaunwinde	*	*	Q 1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewohnliches Hirtentaschel	*	*	Q 1
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	*	*	Q 1
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	*	*	Q 1
<i>Carex disticha</i>	Kamm-Segge	*	*	Q 1
<i>Carex flacca</i>	Blau-Segge	*	*	Q 1
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	*	*	Q 1
<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	V	*	Q 1
<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge	*	V	Q 1
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	*	V	Q 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Eberwurz, Golddistel	*	*	Q 1
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	*	*	Q 1
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	*	*	Q 1
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	*	*	Q 1
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte	*	*	Q 1
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	*	*	Q 1
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	*	*	Q 1
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	*	*	Q 1
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	*	*	Q 1
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	*	*	Q 1
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschweif	*	*	Q 1
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	*	*	Q 1
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel	*	*	Q 1
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	*	*	Q 1
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	*	*	Q 1
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	*	*	Q 1
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	*	*	Q 1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	*	*	Q 1
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blut-Fingerhirse	*	*	Q 1
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	*	*	Q 1
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse	*	*	Q 1
<i>Eleocharis palustris</i>	Echte Sumpfbirse	d	*	Q 1
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	*	*	Q 1
<i>Epilobium angustifolium</i>	Wald-Weidenröschen	*	*	Q 1
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	*	*	Q 1
<i>Epilobium parviflorum</i>	Bach-Weidenröschen	*	*	Q 1
<i>Epilobium roseum</i>	Rosenrotes Weidenröschen	*	*	Q 1
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	*	*	Q 1
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	*	*	Q 1
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	*	*	Q 1
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenkäppchen	*	*	Q 1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Echter Wasserdost	*	*	Q 1
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	*	*	Q 1
<i>Festuca rubra</i>	Rotschwingel	*	*	Q 1
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	*	*	Q 1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	*	*	Q 1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Holzzahn	*	*	Q 1
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	*	*	Q 1
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	*	*	Q 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblattriger Storchschnabel	*	*	Q 1
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	*	*	Q 1
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenaen-Storchschnabel	*	*	Q 1
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	*	*	Q 1
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	*	*	Q 1
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe	*	*	Q 1
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaum-Hafer	*	*	Q 1
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Barenklau	*	*	Q 1
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	*	*	Q 1
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	*	*	Q 1
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	*	*	Q 1
<i>Juncus articulatus</i>	Glanzfruchtige Binse	*	*	Q 1
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	*	*	Q 1
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	*	*	Q 1
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	*	*	Q 1
<i>Lamium album</i>	Wee Taubnessel	*	*	Q 1
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	*	*	Q 1
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	*	*	Q 1
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewohnlicher Liguster	*	*	Q 1
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewohnliches Leinkraut	*	*	Q 1
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewohnlicher Hornklee	*	*	Q 1
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	*	*	Q 1
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	*	*	Q 1
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut	*	*	Q 1
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	*	*	Q 1
<i>Malva neglecta</i>	Ganse-Malve	*	*	Q 1
<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee	*	*	Q 1
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	*	*	Q 1
<i>Melilotus albus</i>	Weer Steinklee	*	*	Q 1
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	*	*	Q 1
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	*	*	Q 1
<i>Oxalis fontana</i>	Aufrechter Sauerklee	*	*	Q 1
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	*	*	Q 1
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	*	*	Q 1
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	*	*	Q 1
<i>Phleum pratense</i>	Gewohnliches Wiesenlieschgras	*	*	Q 1
<i>Phragmites australis</i>	Schilf	*	*	Q 1
<i>Picris hieracioides</i>	Gewohnliches Bitterkraut	*	*	Q 1
<i>Pimpinella major</i>	Groe Pimpinell	*	*	Q 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	*	*	Q 1
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	*	*	Q 1
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	*	*	Q 1
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	*	*	Q 1
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	*	*	Q 1
<i>Poa compressa</i>	Flaches Rispengras	*	*	Q 1
<i>Poa pratense</i>	Echtes Wiesenrispengras	*	*	Q 1
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogelknöterich	*	*	Q 1
<i>Populus tremula</i>	Espe	*	*	Q 1
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	*	*	Q 1
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	*	*	Q 1
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	*	*	Q 1
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	*	*	Q 1
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	*	*	Q 1
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	*	*	Q 1
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	*	*	Q 1
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	*	*	Q 1
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	*	*	Q 1
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	*	*	Q 1
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	*	*	Q 1
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich	*	*	Q 1
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede	*	*	Q 1
<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse	*	*	Q 1
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	*	*	Q 1
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	*	*	Q 1
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	*	*	Q 1
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	*	*	Q 1
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	*	*	Q 1
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	*	*	Q 1
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	*	*	Q 1
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	*	*	Q 1
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	*	*	Q 1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	*	*	Q 1
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	*	*	Q 1
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke	*	*	Q 1
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut	*	*	Q 1
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse	*	*	Q 1
<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	*	*	Q 1
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnlicher Taubenkropf	*	*	Q 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf	*	*	Q 1
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	*	*	Q 1
<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute	*	*	Q 1
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gansedistel	*	*	Q 1
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere	*	*	Q 1
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	*	*	Q 1
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesenlowenzahn	*	*	Q 1
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut	*	*	Q 1
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	*	*	Q 1
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	*	*	Q 1
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	*	*	Q 1
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	*	*	Q 1
<i>Typha latifolia</i>	Breitblattriger Rohrkolben	*	*	Q 1
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel	*	*	Q 1
<i>Valeriana officinalis</i>	Arzneibaldrian	*	*	Q 1
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblutige Konigskerze	*	*	Q 1
<i>Verbena officinalis</i>	Gewohnliches Eisenkraut	*	*	Q 1
<i>Veronica beccabunga</i>	Bachbunge	*	*	Q 1
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	*	*	Q 1
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	*	*	Q 1

### Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Rote Liste		Quelle
			BW	D	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	D	*	*	Q1, Q3
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	B	V	*	Q1
<i>Buteo buteo</i>	Mausebussard	N	*	*	Q1
<i>Carduelis cannabina</i>	Hanfling	D	2	V	Q1
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	D	V	3	Q1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	N	*	*	Q1
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrahe	N	*	*	Q1
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	D	V	V	Q1
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	B	*	*	Q1
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	N	*	*	Q1
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	N	*	*	Q1
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	B	V	*	Q1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	B	*	*	Q1
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	B	*	*	Q1
<i>Fulica atra</i>	Blasshuhn	B	*	*	Q1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Rote Liste		Quelle
			BW	D	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	B	3	V	Q1
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	D	3	V	Q1
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	D	*	*	Q1
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	B	*	*	Q1
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	B	*	*	Q1
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	B	*	*	Q1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	B	*	*	Q1
<i>Pica pica</i>	Elster	N	*	*	Q1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	N	*	*	Q1
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	B	*	*	Q1
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	B	*	*	Q1
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	B	*	*	Q1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	B	*	*	Q1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	B	*	*	Q1
<i>Turdus merula</i>	Amsel	B	*	*	Q1

#### Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	n	n	Q1, Q2
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	Q1, Q2
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	V	Q1, Q2

#### Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quellen
		BW	D	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	Q1-Q3
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V	n	Q1-Q3
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	n	Q1-Q3
<i>Rana esculenta</i>	Teichfrosch	D	n	Q1-Q3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	n	Q1-Q3
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	n	n	Q1-Q3
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	Q1-Q3
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	V	n	Q1-Q3

**Laufkuferarten**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Abax parallelepipedus</i>	Großer Brettlufer	*	*	Q1
<i>Abax parallelus</i>	Schmaler Brettlufer	*	*	Q1
<i>Acupalpus flavicollis</i>	Nahtstreifen-Buntschnellufer	*	*	Q1
<i>Acupalpus dubius</i>	Moor-Buntschnellufer	V	V	Q1
<i>Acupalpus exiguus</i>	Dunkler Buntschnellufer	3	3	Q1
<i>Acupalpus meridianus</i>	Feld-Buntschnellufer	*	*	Q1
<i>Agonum emarginatum</i>	Dunkler Glanzflachufer	*	*	Q1
<i>Agonum micans</i>	Ufer-Flachufer	*	*	Q1
<i>Agonum muelleri</i>	Gewhnlicher Glanzflachufer	*	*	Q1
<i>Agonum viduum</i>	Grnlicher Glanzflachufer	*	*	Q1
<i>Amara aenea</i>	Erzfarbener Kamellufer	*	*	Q1
<i>Amara bifrons</i>	Brauner Punkthals-Kamellufer	*	*	Q1
<i>Amara convexior</i>	Gedrungener Wiesen-Kamellufer	*	*	Q1
<i>Amara familiaris</i>	Gelbbeiniger Kamellufer	*	*	Q1
<i>Anchomenus dorsalis</i>	Bunter Enghalsufer	*	*	Q1
<i>Anisodactylus binotatus</i>	Gewhnlicher Rotstirnufer	*	*	Q1
<i>Badister bullatus</i>	Gewhnlicher Wanderufer	*	*	Q1
<i>Bembidion articulatum</i>	Hellfleckiger Ufer-Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion biguttatum</i>	Zweifleckiger Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion dentellum</i>	Metallbrauner Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion illigeri</i>	Illigers Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion lampros</i>	Gewhnlicher Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion lunulatum</i>	Sumpfh-Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion mannerheimii</i>	Sumpfwald-Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion obtusum</i>	Schwachgestreifter Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion properans</i>	Feld-Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	Vierfleck-Ahlenufer	*	*	Q1
<i>Carabus auronitens</i>	Goldglanzender Laufkufer	*	*	Q1
<i>Carabus coriaceus</i>	Lederlaufkufer	*	*	Q1
<i>Carabus violaceus</i>	Violetttrandiger Laufkufer	*	*	Q1
<i>Chlaenius nigricornis</i>	Sumpfwiesen-Sammetlufer	V	V	Q1
<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkufer	*	*	Q1
<i>Cicindela silvicola</i>	Berg-Sandlaufkufer	3	V	Q1
<i>Clivina collaris</i>	Zweifarbiger Grabspornlufer	*	V	Q1
<i>Clivina fossor</i>	Gewöhnlicher Grabspornlufer	*	*	Q1
<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkufer	1	1	Q4
<i>Diachromus germanus</i>	Bunter Schnellufer	*	*	Q1
<i>Drypta dentata</i>	Grner Backenlufer	*	*	Q1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Dyschirius globosus</i>	Gewöhnlicher Handläufer	*	*	Q1
<i>Elaphrus cupreus</i>	Glänzender Uferläufer	*	*	Q1
<i>Harpalus affinis</i>	Haarrand-Schnellläufer	*	*	Q1
<i>Harpalus cf. subcylindricus</i>	Walzenförmiger Schnellläufer	2	d	Q1
<i>Harpalus dimidiatus</i>	Blauhals-Schnellläufer	V	V	Q1
<i>Harpalus distinguendus</i>	Düstermetallischer Schnellläufer	*	*	Q1
<i>Harpalus luteicornis</i>	Zierlicher Schnellläufer	V	V	Q1
<i>Harpalus rubripes</i>	Metallglänzender Schnellläufer	*	*	Q1
<i>Leistus ferrugineus</i>	Gewöhnlicher Bartläufer	*	*	Q1
<i>Limodromus assimilis</i>	Schwarzer Enghalsläufer	*	*	Q1
<i>Loricera pilicornis</i>	Borstenhornläufer	*	*	Q1
<i>Microlestes maurus</i>	Gedrungener Zwergstutzläufer	*	*	Q1
<i>Microlestes minutulus</i>	Schmaler Zwergstutzläufer	*	*	Q1
<i>Nebria brevicollis</i>	Gewöhnlicher Dammläufer	*	*	Q1
<i>Nebria salina</i>	Feld-Dammläufer	*	*	Q1
<i>Notiophilus palustris</i>	Gewöhnlicher Laubläufer	*	*	Q1
<i>Oodes helopioides</i>	Eiförmiger Sumpfläufer	V	*	Q1
<i>Ophonus ardosiacus</i>	Blauer Haarschnellläufer	*	*	Q1
<i>Ophonus puncticeps</i>	Feinpunktierter Haarschnellläufer	*	*	Q1
<i>Ophonus rupicola</i>	Zweifarbiger Haarschnellläufer	3	3	Q1
<i>Oxypselaphus obscurus</i>	Sumpf-Enghalsläufer	*	*	Q1
<i>Paranchus albipes</i>	Ufer-Enghalsläufer	*	*	Q1
<i>Paratachys bistratus</i>	Zweistreifiger Zwergahlenläufer	*	*	Q1
<i>Poecilus cupreus</i>	Gewöhnlicher Buntgrabläufer	*	*	Q1
<i>Poecilus versicolor</i>	Glatthalsiger Buntgrabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus anthracinus</i>	Kohlschwarzer Grabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus diligens</i>	Ried-Grabläufer	V	V	Q1
<i>Pterostichus melanarius</i>	Gewöhnlicher Grabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus minor</i>	Sumpf-Grabläufer	V		Q1
<i>Pterostichus niger</i>	Großer Grabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus nigrita</i>	Schwärzlicher Grabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus ovoideus</i>	Flachäugiger Grabläufer	*	*	Q1
<i>Pterostichus vernalis</i>	Frühlings-Grabläufer	*	*	Q1
<i>Stenolophus teutonius</i>	Bunter Scheibenhals-Schnellläufer	*	*	Q1
<i>Trechus quadristriatus</i>	Gewöhnlicher Flinkläufer	*	*	Q1

**Stechimmenarten**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<b>Bienen</b>				
<i>Andrena cineraria</i>	Grauschwarze Sandbiene	*	*	Q1
<i>Andrena dorsata</i>	Keulen-Sandbiene	*	*	Q1
<i>Andrena flavipes</i>	Gelbfuige Sandbiene	*	*	Q1
<i>Andrena fulvicornis</i>	Gelbbraunfuhler-Sandbiene	3	3	Q1
<i>Andrena lathyri</i>	Zaunwicken-Sandbiene	*	*	Q1
<i>Andrena minutuloides</i>	Sandbienen-Art	*	*	Q1
<i>Andrena ovatula</i>	Ovale Sandbiene	*	*	Q1
<i>Anthidiellum strigatum</i>	Kleine Harzbiene	V	V	Q1
<i>Anthidium oblongatum</i>	Felsspalten-Wollbiene		V	Q1
<i>Anthidium punctatum</i>	Weißfleckige Wollbiene	3	V	Q1
<i>Bombus hortorum</i>	Gartenhummel	*	*	Q1
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	Q1
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	Q1
<i>Bombus sylvarum</i>	Bunte Hummel	V	V	Q1
<i>Bombus terrestris</i>	Erdhummel-Art	*	*	Q1
<i>Ceratina cyanea</i>	Gewohnliche Keulhornbiene	*	*	Q1
<i>Colletes cunicularius</i>	Fruhlings-Seidenbiene	*	*	Q1
<i>Colletes similis</i>	Rainfarn-Seidenbiene	V	V	Q1
<i>Eucera nigrescens</i>	Mai-Langhornbiene	*	*	Q1
<i>Halictus maculatus</i>	Dickkopf-Furchenbiene	*	*	Q1
<i>Halictus scabiosae</i>	Gelbbindige Furchenbiene	V		Q1
<i>Halictus simplex</i>	Furchenbienen-Art	*	*	Q1
<i>Halictus subauratus</i>	Goldene Furchenbiene	*	*	Q1
<i>Halictus tumulorum</i>	Gewohnliche Furchenbiene	*	*	Q1
<i>Heriades truncorum</i>	Gewohnliche Locherbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus brevicornis</i>	Kurzfuhler-Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus communis</i>	Gewohnliche Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus cornutus</i>	Gehornnte Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus dilatatus</i>	Rundfleck-Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus gredleri</i>	Gredlers Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Hylaeus styriacus</i>	Steirische Maskenbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum glabriusculum</i>	Dickkopf-Schmalbiene	V	*	Q1
<i>Lasioglossum laticeps</i>	Breitkopf-Schmalbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum malachurum</i>	Feldweg-Schmalbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum morio</i>	Dunkelgrune Schmalbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum pauxillum</i>	Lappenspornige Schmalbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum politum</i>	Polierte Schmalbiene	*	*	Q1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Lasioglossum villosulum</i>	Zottige Schmalbiene	*	*	Q1
<i>Lasioglossum zonulum</i>	Schmalbienen-Art	*	*	Q1
<i>Megachile pilidens</i>	Filzzahn-Blattschneiderbiene	3	3	Q1
<i>Megachile willughbiella</i>	Garten-Blattschneiderbiene	*	*	Q1
<i>Nomada distinguenda</i>	Wespenbienen-Art	3	G	Q1
<i>Nomada fucata</i>	Wespenbienen-Art	*	*	Q1
<i>Osmia tridentata</i>	Dreizahn-Stängelbiene	3	3	Q1
<i>Sphecodes albilabris</i>	Auen-Blutbiene	*	*	Q1
<i>Sphecodes ephippius</i>	Gewöhnliche Blutbiene	*	*	Q1
<i>Sphecodes rufiventris</i>	Geriefte Blutbiene	*	*	Q1
<b>Goldwespen</b>				
<i>Chrysis analis</i>	Goldwespenart	*	3	Q1
<b>Grabwespen</b>				
<i>Crossocerus exiguus</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<i>Ectemnius continuus</i>	Fliegengrabwespen-Art	*	*	Q1
<i>Ectemnius lituratus</i>	Breite Fliegengrabwespe	*	*	Q1
<i>Entomognathus brevis</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<i>Lestica clypeata</i>	Kleine Silbermundwespe	*	*	Q1
<i>Lindenius albilabris</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<i>Lindenius pygmaeus</i>	Grabwespenart	V	*	Q1
<i>Mimumesa unicolor</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<i>Oxybelus trispinosus</i>	Fliegenspießwespen-Art	*	*	Q1
<i>Pemphredon lethifer</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<i>Philanthus triangulum</i>	Bienenwolf	*	*	Q1
<i>Tachysphex pompiliformis</i>	Grabwespenart	*	*	Q1
<b>Wegwespen</b>				
<i>Arachnospila minutula</i>	Wegwespen-Art	*	*	Q1
<i>Arachnospila trivialis</i>	Wegwespen-Art	*	*	Q1
<b>Faltenwespen</b>				
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	Lehmwespen-Art	*	*	Q1
<i>Ancistrocerus parietum</i>	Lehmwespen-Art	*	*	Q1
<i>Dolichovespula saxonica</i>	Sächsische Wespe	*	*	Q1
<i>Eumenes coarctatus</i>	Töpferwespen-Art	*	*	Q1
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	Q1
<i>Polistes nimpha</i>	Heide-Feldwespe	*	*	Q1
<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	3	*	Q1
<i>Vespula germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	Q1

**Heuschreckenarten**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashupfer	*	*	Q1, Q2
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashupfer	*	*	Q1, Q2
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashupfer	V	*	Q1, Q2
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashupfer	*	*	Q1, Q2
<i>Chrysochraon dispar</i>	Groe Goldschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	*	*	Q2
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V	*	Q1, Q2
<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke	*	*	Q2
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beischrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewohnliche Strauchschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflugelige Schwertschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhahnchen	V	*	Q2
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blauflugelige dlandschrecke	3	V	Q1, Q2
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	*	Q1, Q2
<i>Tetrix subulata</i>	Seldornschrecke	*	*	Q1, Q2
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschrecke	*r	*	Q1, Q2
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grunes Heupferd	*	*	Q1, Q2

**Libellenarten**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste		Quelle
		BW	D	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrune Mosaikjungfer	*	*	Q1, Q2
<i>Anax imperator</i>	Groe Konigslibelle	*	*	Q1, Q2
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	*	*	Q1, Q2
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	*	*	Q1, Q2
<i>Ischnura elegans</i>	Groe Pechlibelle	*	*	Q1, Q2
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	2	2	Q1, Q2
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	*	*	Q1, Q2
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	*	*	Q1, Q2
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	*	*	Q1, Q2
<i>Orthetrum brunneum</i>	Sudlicher Blaupfeil	*	3	Q2
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Groer Blaupfeil	*	*	Q2
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Fruhe Adonislibelle	*	*	Q1, Q2
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	*	3	Q1, Q2
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	*	*	Q1, Q2
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	*	*	Q1
<i>Sympetrum striolatum</i>	Groe Heidelibelle	*	*	Q2



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [75](#)

Autor(en)/Author(s): Schweitzer Silke, Lazik Stefan, Zimmermann Peter

Artikel/Article: [Naturschutzgebiet „Ziegelhaule“ – ein neues Naturschutzgebiet im Regierungsbezirk Karlsruhe 153-179](#)