

Stadt Bruchsal



Faunistische Untersuchungen
zum
Bebauungsplan „Im Brühl“



Bresch Henne Mühlinghaus

Heinrich-Hertz-Straße 9 • 76646 Bruchsal • fon 07251-98198-0 • fax -29 • info@bhmp.de
Rheinstraße 99.4 • 64295 Darmstadt • fon 06151-81297-768 • fax -769 • www.bhmp.de

BHM Planungsgesellschaft mbH

BDLA

Bearbeiter:
Projekt 200904

Dipl. Biol. Klaus Rennwald, Dipl. Biol. Akxel Uhl

19.01.2010

Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1 Aufgabenstellung	1
2. Methodik	1
2.1 Vögel	1
2.2 Methodik Reptilien (Zauneidechse)	1
2.3 Methodik Tagfalter	1
2.4 Methodik Wildbienen	2
2.5 Methodik Heuschrecken	2
3. Ergebnisse	2
3.1 Vögel	2
3.2 Reptilien (Zauneidechse)	7
3.3 Insekten	7
3.3.1 Tagfalter	8
3.3.2 Tagaktive Nachtfalter	11
3.3.3 Wildbienen	13
3.3.4 Heuschrecken	19
3.3.5 Käfer	21
4. Bewertung	22
4.1.1 Vögel	22
4.1.2 Reptilien	22
4.1.3 Schmetterlinge	23
4.1.4 Wildbienen	23
4.1.5 Heuschrecken	23
5. Zusammenfassung	23
6. Literatur	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten	4
Tab. 2	Artenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten	8
Tab. 3	Artenliste der nachgewiesenen Nachtfalterarten	12
Tab. 4	Gattungen nachgewiesener Wildbienen	13
Tab. 5	Artenliste nachgewiesener Wildbienenarten.....	14
Tab. 6	Artenliste der nachgewiesenen Heuschreckenarten	19

Planverzeichnis (Anlage)

- Plan 1: Ergebnis Untersuchung Vögel
- Plan 2: Ergebnis Untersuchung Insekten

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des vorgesehenen Aufstellung eines Bebauungsplans „Im Brühl“ in Bruchsal ist eine Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Diese Prüfung soll nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Karlsruhe auf der Grundlage der Tierartengruppen bzw. Tierarten Vögel, Zauneidechse, Tagfalter, Heuschrecken und Wildbienen erfolgen. Mit der Erfassung der Vorkommen dieser Tierarten(gruppen) wurde von der Stadt Bruchsal die BHM Planungsgesellschaft mbH, Bruchsal beauftragt.

2. Methodik

2.1 Vögel

Das Untersuchungsgebiet für die Avifauna umfasste neben der Vorhabensfläche (ca. 12 ha) auch deren Umgebung, insgesamt ca. 60 ha. Die Abgrenzung in Plan 1 (Ergebnis Untersuchung Vögel) dargestellt.

Die Vögel des Untersuchungsgebietes wurden während fünf Begehungen im Zeitraum von Anfang März bis Mitte Juni (1., 17., und 29. März, 29. April und 17. Juni 2009) während der Morgenstunden erfasst. Hierbei wurden alle Rufe und Sichtbeobachtungen notiert. Zur gezielten Nachsuche nach dem Rebhuhn wurde eine Klangattrappe mit Rufen des Rebhuhns eingesetzt. Die Ergebnisauswertung erfolgt nach der Papierreviermethode (BIBBY et al 1995).

2.2 Methodik Reptilien (Zauneidechse)

Das Untersuchungsgebiet umfasste die Vorhabensfläche.

Im Gebiet waren Vorkommen der durch die FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse zu erwarten. Geeignete Habitatstrukturen wurden am bei sonniger, warmer Witterung am 7. und 27. Mai, am 3. und 30. Juli und sowie am 8. September abgesucht.

2.3 Methodik Tagfalter

Das Untersuchungsgebiet umfasste die Vorhabensfläche.

Empfohlen und durchgeführt wurden hier 5 fünf Durchgänge bei günstigem Wetter. Die Durchgänge erfolgten am 7. und 27. Mai, am 3. und 30. Juli und sowie am 8. September. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig begangen, wobei blütenreiche Bereiche Pflanzenbestände bzw. potentielle Eiablage- bzw. Fraßpflanzen gezielt abgesucht wurden. Erfasst wurden sowohl Imagines wie auch Präimaginalstadien. Besaugte Blütenpflanzen etc. wurden mit protokolliert. Neben den Tagfaltern wurden auch die tagaktiven Nachtfalter mit erfasst.

2.4 Methodik Wildbienen

Das Untersuchungsgebiet umfasste die Vorhabensfläche.

Empfohlen und durchgeführt wurden fünf Begehungen bei günstigem Wetter. Die Durchgänge erfolgten am 7. und 27. Mai, am 3. und 30. Juli, sowie am 8. September. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig begangen, wobei für Wildbienen relevante blühende Pflanzenbestände sowie potentielle Nistplätze, (offene Bodenstellen, Totholzstrukturen) gezielt aufgesucht wurden. Zur Bestimmung war es notwendig die Tiere mit einem Käscher zu fangen. Bei schwer bestimmbar Arten wurden Belegexemplare gesammelt und später mit Hilfe eines Binokulars nachbestimmt. Bei Arten, die im Gelände bestimmbar sind, wurden gegebenenfalls Pollen- bzw. Nektarpflanzen mitnotiert.

2.5 Methodik Heuschrecken

Das Untersuchungsgebiet umfasste die Vorhabensfläche.

Heuschrecken wurden während der Tagfalter- und Wildbienen-Durchgänge mit erfasst. Dabei wurden sowohl die arttypischen Gesänge der Heuschrecken als auch Sichtbeobachtungen von Heuschrecken notiert. Gehölze, etwa entlang der Autobahn oder dem Saalbachkanal wurden nicht abgekäschert, da in diesen Bereichen nicht mit gefährdeten oder besonders geschützten Arten zu rechnen war.

3. Ergebnisse

3.1 Vögel

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden 49 Vogelarten nachgewiesen, davon 19 Arten der Roten Liste der Vögel Baden-Württembergs. Die Ergebnisse sind in Tab. 1 zusammengefasst und für die Rote-Liste-Arten in einem Bestandsplan (siehe Anlage) dargestellt.

Von den nachgewiesenen Vogelarten gelten 28 Arten als Brutvögel, bei weiteren vier Arten besteht Brutverdacht. Als Nahrungsgäste wurden 14 Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Nahrungsgäste halten sich besonders zahlreich auf dem stets kurzrasigen Flugfeld auf. Hier sind regelmäßig weit über hundert Lachmöwen (300 Exemplare am 29.03), sowie regelmäßig einzelne Mittelmeermöwen (bis zu vier gleichzeitig) und bis zu acht Weißstörche (24.05.) zu beobachten. Diese Flächen zeichnen sich durch eine stets gute Erreichbarkeit der Nahrungstiere aus.

Trotz gezielter Nachsuche mithilfe einer Klangattrappe im März konnten keine Rebhühner nachgewiesen werden. Auch der zuständige Jagdpächter (Herr Block) konnte von keinen Rebhuhnbeobachtungen während seiner Pachtzeit (vergangene sechs Jahre) berichten. Für die Jahre 2007 und 2008 teilte er jedoch rufende Wachteln im Bereich der offenen Wiesen des Planungsgebiets mit. Wachteln sind Zugvögel mit jährlich stark unterschiedlicher Wahl ihrer Brutgebiete.

Kürzel – Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)	RL_BW	RL D	Anhang I EU-Vogel-schutz-RL	Status	Geltungsbereich
ams – Amsel (<i>Turdus merula</i>)	ng			B	BV
bas – Bachstelze (<i>Motacila alba</i>)	ng			B	NG
blh – Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	V			NG	-
blm – Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	ng			B	NG
hän – Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	V		B	NG
bus – Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	ng			BV	NG
doh – Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	3			NG	NG
dog – Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	V			B	B
els – Elster (<i>Pica pica</i>)	ng			B	B
fel – Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	V		B	B
fsp – Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	V		B	NG
stt – Felsentaube (<i>Columba livia</i>)	-			NG	NG
gag – Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	ng			B	-
grr – Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	ng			NG	NG
güf – Grünfink (Grünling) (<i>Carduelis chloris</i>)	ng			B	NG
grü – Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	ng	V		BV	-
har – Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	ng			B	NG
hös – Höckerschwan	ng			NG	-
hsp – Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	V		B	NG
heb – Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	ng			B	-
fas – Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-			B	NG
keb – Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	ng			NG	-
klg – Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	V			NG	-
kom – Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	ng			B	B
kor – Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	ng	V		NG	-
lam – Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	3			NG	NG
mas – Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	V	V		NG	NG
mäb – Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	ng			NG	NG
mmm – Mittelmeermöwe (<i>Larus michahelis</i>)	R	R		NG	-
mög – Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	ng			B	B
nag – Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	ng			B	-
neu – Neuntöter (Rotrückenwürger) (<i>Lanius colurio</i>)	V		x	B	NG
rak – Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	ng			B	B
ras – Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3			NG	NG
rit – Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	ng			B	NG
rok – Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	ng			B	-
sid – Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	ng			BV	-
sta – Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V			B	NG
ste – Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	ng			B	-
sur – Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	V			B	-
teh – Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	3	V		B	-
tkt – Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	V	V		BV	NG
tuf – Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V			NG	NG
wes – Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	V	3	x	NG	NG
Wac – Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	ng			(B)	(B)

wip - Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	ng			DZ	DZ
sst - Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	ng	V		DZ	DZ
zak - Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	ng			B	-
ziz - Zilpzalp (<i>Phyloscopus colybita</i>)	ng			B	NG

Tab. 1 Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten

Die Statusangaben bedeuten: B – Brutvorkommen; (B) – Brutvorkommen 2007 + '08 (Angabe Jagdpächter); BV – Brutverdacht; DZ – Durchzügler; NG – Nahrungsgast

Die Rote Liste-Angaben bedeuten: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Potentiell gefährdet (Art der Vorwarnliste)

Blässhuhn (*Fulica atra*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Das Blässhuhn konnte während eines Begehungstermins (29.04.) als Nahrungsgast auf dem Saalbachkanal beobachtet werden.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Bluthänfling konnte zur Brutzeit mehrmals am Westrand des Flugfeldes am Staudensaum des Saalbachs und im Bereich der zusammengebrochen Baumes beobachtet werden. Die Saumstrukturen an der Nordwestecke des Flugfeldes dürfte von einem Paar zur Brut genutzt worden sein.

Dohle (*Corvus monedula*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: 3 - gefährdet

Die Dohle konnte als Einzeltier an einem Termin beobachtet werden. Da sie Brutvogel in den Ortschaften der Umgebung ist, dürfte sie gelegentlich zur Nahrungssuche im Gebiet anzutreffen sein.

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Die Dorngrasmücke kommt in nicht zu hohen Gehölzen am Westrand des Flugfelds, sowie am Rand des Gewerbegebiets mit mindestens zwei Brutpaaren vor.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: 3 - gefährdet

Zwei Brutpaare im offenen Wiesengebiet nordwestlich des Flugfelds.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Feldsperling kommt in Feldhecken und Gebüsch im Gebiet vor. Es ist von mehr als den drei nachgewiesenen Revieren auszugehen.

Hausperling (*Passer domesticus*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Hausperling brütet im Gewerbegebiet (dort wohl dutzende Brutpaare) am Nordrand des Untersuchungsgebietes. Zur Nahrungssuche war er regelmäßig im Offenland des Untersuchungsgebiets zu beobachten.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Die Klappergrasmücke konnte während einer Begehung (29.04.) ein singendes Männchen zu Beginn der Brutzeit festgestellt werden. Da sie Nadelbäume zur Brut bevorzugt, ist von einer Brut im Kernbereich des Untersuchungsgebiets auch in anderen Jahren nicht auszugehen.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: 3 - gefährdet

Die Lachmöwe ist regelmäßiger und häufiger (bis zu 300 Tiere) Nahrungsgast auf dem Flugfeld. Es dürfte sich hierbei um Brutvögel von Kolonien entlang des Rheins oder von Baggerseen handeln, die hier auf der kurzrasigen Landfläche ganzjährig gute Nahrungsbedingungen vorfinden.

Mauersegler (*Apus apus*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Mauersegler ist Nahrungsgast im Luftraum über dem gesamten Untersuchungsgebiet.

Mittelmeermöwe (*Larus michahelis*)

Rote Liste Deutschland: R

Rote Liste Baden-Württemberg: R

Die Mittelmeermöwe ist eine der Silbermöwe nahestehende Großmöwe, deren Bestand am Oberrhein in den letzten Jahren leicht zugenommen hat. Sie ist mit bis zu vier Tieren Nahrungsgast auf dem Flugfeld.

Neuntöter (Rotrückenwürger) (*Lanius collurio*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Neuntöter konnte um den Westteil des Flugfeldes mehrfach beobachtet werden. Als Brutplatz dieses Paares ist der Bereich um den zusammengebrochenen Baum anzunehmen.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Star ist häufiger Nahrungsgast und vereinzelter Brutvogel (drei Reviere) im Gebiet. Brutplätze sind alte Bäume mit entsprechendem Höhlenangebot.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Sumpfrohrsänger kommt entlang des Saalbachs und des Saalbachkanals in Beständen von Staudenknöterich und Röhricht mit mindestens drei Brutpaaren vor.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: 3 - gefährdet

Das Teichhuhn brütet entlang des Saalbachs und des Saalbachkanals an versteckreichen Stellen mit überhängender Ufervegetation mit mindestens fünf Revieren vor.

Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)

Rote Liste Deutschland: V - Vorwarnliste

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Die Türkentaube konnte im Gewerbegebiet am Nordrand des Untersuchungsgebiets beobachtet werden. Eine Brut im Bereich des Gewerbegebiets ist denkbar.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Turmfalke ist regelmäßiger Nahrungsgast im Offenland des Untersuchungsgebiets.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Rote Liste Deutschland: 3 - gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V - Vorwarnliste

Der Weißstorch nutzt besonders das kurzrasige Flugfeld zur Nahrungssuche. Für die Brutpaare der umliegenden Ortschaften dürfte diese Fläche von hoher Bedeutung sein, weil besonders

zur Zeit der Jungenaufzucht diese Flächen gut verfügbare Nahrung (Regenwürmer etc) aufweist - im Gegensatz zu den spät gemähten Wiesen der Umgebung.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: ng - nicht gefährdet

Der Wiesenpieper ist im Gebiet als Durchzügler und Wintergast zur Nahrungssuche auf den weiten Wiesenflächen zu beobachten.

3.2 Reptilien (Zauneidechse)

Im Gebiet konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Für die Zauneidechse mangelt es sowohl an geeigneten Sonnenplätzen als auch an Versteckmöglichkeiten. Potentiell hierfür geeignet sind die beiden umgestürzten und abgestorbenen Streuobstbäume. Wohl aufgrund der isolierten Lage im ausgedehnten Wiesengebiet sind sie offenbar bisher nicht besiedelt worden.

3.3 Insekten

Für die Insekten wurden für die Plandarstellung die Ergebnisse (Anzahl nachgewiesener Rote Liste Arten) für Teilflächen zusammengefasst. Die Teilflächen wurden folgendermaßen abgegrenzt:

Teilfläche 1 Die B35 alt, dazu paralleler Feldweg mit angrenzendem Straßenbegleitgrün, sowie der Feldweg entlang des Saalbachkanals

Teilfläche 2 beinhaltet den Gebüschrand entlang der Autobahn. Die jüngere Glatthaferwiese ist zum Beispiel mit Rotem Wiesen-Klee überwiegend blütenreich.

Teilfläche 3 und 4 sind ebenfalls jüngere Glatthaferwiesen, wobei Fläche 3 insgesamt weniger blütenreich ist.

Teilfläche 5 weist einige abgestorbene Obstbäume auf. Insgesamt ist diese Fläche sehr blütenreich, zum Beispiel mit Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und größeren Gruppen von Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), die hier von etlichen Wildbienen genutzt werden. Die Flächen 2 – 5 wurden im Jahre 2009 großflächig als eine Bewirtschaftungseinheit gemäht.

Teilfläche 6 ist die blütenärmste Glatthaferwiese des Untersuchungsgebietes. Interessant sind hier allenfalls die Graswege entlang des Segelfluggeländes bzw. des Saalbachkanals. Wildbienen und Tagfalter haben einen größeren Aktionsradius und können daher auch in weniger geeigneten Flächen vereinzelt auftreten.

3.3.1 Tagfalter

Bei der Untersuchung des Gebietes im Jahre 2009 wurden 22 Tagfalterarten nachgewiesen. Acht dieser Arten stehen in Baden-Württemberg auf der Roten Liste (Vorwarnliste). Arten der FFH-Anhänge II oder IV sind im Untersuchungsgebiet mit Sicherheit auszuschließen.

Die folgende Artenliste nennt alle im Jahr 2009 im Gebiet registrierten Arten. Die Spalte „Exemplare“ summiert die Anzahl der jeweils im Gebiet registrierten Individuen, wobei davon auszugehen ist, dass nur ein Bruchteil der vorkommenden Individuen gefunden wurde. Die hohe Individuenzahl beim Tagpfauenauge ergibt sich durch Raupenfunde. Anschließend werden alle Arten der Roten Liste kurz einzeln angesprochen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Geschützte Art	RL D	RL BW	RL	Exemplare
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>			N	N	5
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	besonders geschützt	V	V	V	3
Tintenfleck-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>		V	V	V	10
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	besonders geschützt		V	V	22
Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i>	besonders geschützt		N	N	109
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>		V	V	N	9
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>			N	N	45
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>			N	N	20
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>			N	N	2047
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>			N	N	4
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>			N	N	253
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>			N	N	1
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>			V	V	1
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>			N	N	150
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>			N	N	405
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	besonders geschützt		N	N	440
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>			N	N	1
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	besonders geschützt		V	3	9
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Everes argiades</i>		2	V!	V	4
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>			N	N	2
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i>		V	V	V	7
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	besonders geschützt		N	N	40

Tab. 2 Artenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten

Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Rote Liste Deutschland: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Baden-Württemberg: nicht gefährdet

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: nicht gefährdet

Im Gebiet wurden am 3. Juli 2009 drei Falter beobachtet, teilweise bei der Nektaraufnahme an Rotem Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Die in den Wiesen vorkommende Wilde Möhre (*Daucus carota*) dürfte zur Fortpflanzung wenig geeignet sein.

Tintenfleck-Weißling (*Leptidea sinapis/reali*)

Rote Liste Deutschland: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: V (Art der Vorwarnliste)

Am 3. Juli 2009 wurden zehn Falter im Wiesenbereich registriert, nachdem kein Falter der ersten Generation angetroffen worden war. Die Wiesen sind mit ihrem guten Bestand der Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und der Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) als Entwicklungshabitat prinzipiell gut geeignet. Sehr ungünstig für den Tintenfleck-Weißling wirkt sich jedoch die großflächige Mahd im Hochsommer aus, die fast das gesamte Gebiet einnimmt.

Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: V (Art der Vorwarnliste)

Der Weißklee-Gelbling wurde am 30. Juli und zahlreicher am 8. September 2009 registriert. Die erste Generation konnte nicht beobachtet werden. Sicherlich wirkt sich die großflächige Einheitsmahd negativ auf den Bestand dieser Art aus. Vor allem an den Weg- und Straßenrändern des Wiesenbereiches gibt es derzeit günstige Entwicklungshabitate.

Baumweißling (*Aporia crataegi*)

Rote Liste Deutschland: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: nicht gefährdet

Am 27. Mai wurden 9 Falter mit Schwerpunkt im Westteil des Untersuchungsgebietes registriert. Als Nektarpflanzen wurden Roter Wiesen-Klee und Wiesen-Knautie genutzt. Geeignetes Gehölz zur Eiablage gibt es allenfalls ganz im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Wahrscheinlicher handelt es sich jedoch um Falter, die aus der Umgebung eingeflogen sind.

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: V (Art der Vorwarnliste)

Ein Falter am 3.7.2009 bei der ehemaligen BAB-Ausfahrt von Bruchsal. Hier sind am sandigen Straßenrand zur Eiablage und Larvalentwicklung geeignete lückig stehende Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) vorhanden.

Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: 3 (gefährdet)

Insgesamt wurden am 7. Mai und 3. Juli 2009 9 Kleine Feuerfalter gezählt.

Die Raupe des Kleinen Feuerfalters entwickelt sich an gut zugänglichen, besonnten Stellen am Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*), viel seltener auch anderen Arten der Gattung. Die Rückgänge in der Oberrheinebene fallen deutlich aus. Hier sind es vor allem die großen, offenen Sandgebiete, die der Art eine Chance bieten.

Geeignete Habitate für die Raupenentwicklung gibt es nur kleinräumig, so vor allem im Bereich der ehemaligen BAB-Ausfahrt. Als Nektarhabitat sind die Wiesen bestens geeignet.

Kurzschwänziger Bläuling (*Everes argiades*)

Rote Liste Deutschland: 2 (stark gefährdet)

Rote Liste Baden-Württemberg: V! (Art der Vorwarnliste, besondere Verantwortung!)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: V (Art der Vorwarnliste)

Am 3. Juli und 8. September konnten zusammen 4 Exemplare beobachtet werden.

Die Populationen des Kurzschwänzigen Bläulings waren bis ca. 1975 bundesweit völlig zusammengebrochen und auf ein 10 x 40 km² großes Restareal in der Mittleren Oberrheinebene zusammengeschrumpft. Ganz allmählich kam es wieder zur Erholung und ab 2002, sehr stark dann 2003, begann die Wiederbesiedlung verloren gegangenen Terrains, so etwa auch der Nördlichen Oberrheinebene und des Kraichgau-Westrandes. Nördlich von Karlsruhe tritt die Art insgesamt noch immer meist spärlich in Erscheinung. Aufgrund der derzeit positiven Bestandsentwicklung wurde die Art für Baden-Württemberg in die Vorwarnliste zurückgestuft, was aber nicht heißt, dass es hier nicht innerhalb kürzester Zeit wieder zum Totaleinbruch kommen könnte.

Im wiesenartigen Bereich des Gebietes gibt es viel Roten Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), spärlicher auch Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), die als Eiablagepflanzen geeignet sind. Letzterer wurde hier auch als Nektarpflanze genutzt. Ungünstig auf den Bestand wirkt sich die großflächige Mahd des Gebietes auf.

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*)

Rote Liste Deutschland: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Baden-Württemberg: nicht gefährdet

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: nicht gefährdet

Insgesamt konnten sieben Exemplare registriert werden, ein Teil davon an der ehemaligen BAB-Ausfahrt von Bruchsal (hier an *Geranium pusillum*), andere Tiere flogen an Graswegrändern im Bereich von Zerschlitzbältrigem Storchschnabel (*Geranium dissectum*).

Die Art ist in ihrer Verbreitung in Baden-Württemberg weitgehend auf die Oberrheinebene, den Kraichgau und das Bau- und Tauberland beschränkt. Im Kaiserstuhl und im Bau- und Tauberland scheint die Art ganz auf Magerrasen (extensiv beweidet oder gemäht) mit Vorkommen des Sonnenröschens (*Helianthemum nummularium*) als Eiablagepflanze angewiesen zu sein. In der Nördlichen Oberrheinebene tritt die Art in Sandrasen auf, wo *Erodium cicutarium* und *Geranium pusillum*, seltener auch andere *Geranium*-Arten mit Eiern belegt werden.

Fazit Tagfalter

Im Gebiet wurden bisher 22 Tagfalter-Arten registriert. Das Gebiet ist damit angesichts der großflächigen und blütenreichen Wiesen nicht auffallend artenreich. Die Artenliste repräsentiert insgesamt eine typische Garnitur mesophiler Wiesengebiete. FFH-Arten kommen definitiv nicht vor und sind definitiv auszuschließen. So sind die kleinen Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge wohl zu isoliert. Für den Großen Feuerfalter gibt es nur wenige für die Eiablage geeignete Ampferpflanzen, vor allem aber fehlen aber geeignete Habitate zur Geschlechterfindung. Von den nachgewiesenen Arten stehen acht auf der Vorwarnliste der Roten Liste. Lediglich der Kleine Feuerfalter gilt regional (Oberrheinebene) als gefährdet. Negativ auf die Arten- und Individuenzahlen wirken sich vor allem das Fehlen von Saumstandorten und die großflächig an einem Termin durchgeführte Mahd aus.

3.3.2 Tagaktive Nachtfalter

Die folgende Artenliste nennt alle 17 im Jahre 2009 im Gebiet registrierten Arten. Neben den sogenannten Großschmetterlingen sind auch die Zünslerfalter aufgeführt, soweit diese im Gelände zu erfassen waren. Die Spalte „Exemplare“ summiert die Anzahl der jeweils im Gebiet registrierten Individuen, wobei davon auszugehen ist, dass nur ein Bruchteil der vorkommenden Individuen gefunden wurde. Anschließend werden die beiden hier registrierten Arten der Roten Listen kurz einzeln besprochen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bes. geschützt	RL D	RL BW	RL OR	Exemplare
Rostgelber Magerrasen-Kleinspanner	<i>Idea serpentina</i>		V	V	V	5
Graubinden-Labkrautspanner	<i>Epirrhoe alternata</i>					50
Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>					12
Klee-Gitterspanner	<i>Chiasmia clathrata</i>					5
Heideland-Tagspanner	<i>Ematurga atomaria</i>					25
Taubenschwänzchen	<i>Macroglossum stellatarum</i>					1
Rostrandbär	<i>Diacrisia sannio</i>					38
Gammaeule	<i>Autographa gamma</i>					256
Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i>					6
Ackerwinden-Traureule	<i>Tyta luctuosa</i>					1
Seideneulchen	<i>Rivula sericealis</i>					1
Hornklee-Zünsler	<i>Oncocera semirubella</i>					1
Weißer Graszünsler	<i>Crambus perlella</i>					115
Gestreifter Graszünsler	<i>Agriphila tristella</i>					10
Kohlzünsler	<i>Evergestis forficalis</i>					1
Maiszünsler	<i>Ostrinia nubilalis</i>					1
Wanderzünsler	<i>Nomophila noctuella</i>					1

Tab. 3 Artenliste der nachgewiesenen Nachfalterarten

Rostgelber Magerrasen-Kleinspanner (*Idea serpentina*)

Rote Liste Deutschland: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Oberrheinebene: V (Art der Vorwarnliste)

Am 27. Mai konnten fünf Exemplare in den magersten Wiesenbereichen angetroffen werden.

Der Rostgelber Magerrasen-Kleinspanner ist in einer Vielzahl unterschiedlicher Magerrasen und sonstiger magerer Grünland-Bestände zu finden. Was die in der Zucht hochgradig polyphage Raupe in der Natur frisst, ist nicht bekannt. Insgesamt fällt auf, dass längerfristig ungemähte Flächen nur bei sehr lückig-niedriger Vegetation auch langfristig besiedelt werden. Ungemähte – wie auch gemulchte – Flächen fallen als Lebensraum ansonsten meist rasch aus.

Der Rostgelbe Magerrasen-Kleinspanner kommt „... in allen Hauptnaturräumen des Landes vor. Als typischer Kalkmagerrasen-Bewohner hat sie ihren Verbreitungsschwerpunkt auf der an Trockenhängen reichen Schwäbischen Alb ...“ (EBERT 2001). In der Oberrheinebene spielen flachgründige Rheindämme eine größere Rolle. Starke Vorkommen auf kalkarmen oder kalkfreien Böden sind (heute) selten.

Der allgemeine Schwund mageren Grünlandes hat auch bei dieser Art zu Rückgängen geführt, die die Aufnahme in die Vorwarnliste zur Folge hatten.

Fazit Tagaktive Nachfalter

FFH-Arten kommen im Gebiet nicht vor.

Das Gebiet ist hinsichtlich der tagaktiven Nachfalter nicht besonders artenreich. Die einzige nachgewiesene Rote-Liste-Art ist auf die relativ magersten Wiesenbereiche im Untersuchungsgebiet angewiesen.

3.3.3 Wildbienen

Insgesamt wurden im Gebiet 43 Wildbienen-Arten registriert. Auffallend ist die geringe Anzahl an Kuckucksbienen, die sich vorwiegend in der nähen Umgebung ihrer Wirtsbienen aufhalten. Die Spalte „Exemplare“ summiert die Anzahl der jeweils im Gebiet registrierten Individuen, wobei davon auszugehen ist, dass nur ein Bruchteil der vorkommenden Individuen gefunden wurde. Anschließend werden die hier registrierten Arten der Roten Listen kurz einzeln angesprochen.

Die nachgewiesenen Arten verteilen sich auf die Gattungen:

Maskenbienen	<i>Hylaeus</i>	1 Art
Furchenbienen	<i>Halictus</i>	4 Arten
Schmalbienen	<i>Lasioglossum</i>	12 Arten
Blutbienen	<i>Sphecodes</i>	1 Arten
Sandbienen	<i>Andrena</i>	11 Arten
Scherenbienen	<i>Chelostoma</i>	1 Art
Blattschneiderbienen	<i>Megachile</i>	1 Art
Langhornbienen	<i>Eucera</i>	1 Art
Wespenbienen	<i>Nomada</i>	4 Arten
Hummeln	<i>Bombus</i>	7 Arten

Tab. 4 Gattungen nachgewiesener Wildbienen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Besonders geschützt	RL D	RL BW	Exemplare
Bunte Maskenbiene	<i>Hylaeus variegatus</i>	bg	V	3	1
Gelbbinden-Furchenbiene	<i>Halictus scabiosae</i>	bg	*	V	152
Sechsbinden-Furchenbiene	<i>Halictus sexcinctus</i>	bg	3	V	1
Einfache Furchenbiene	<i>Halictus simplex-agg.</i>	bg		*	6
Kiefer-Furchenbiene	<i>Halictus eurygnathus</i>	bg		D	1
Gebänderte Furchenbiene	<i>Halictus tumulorum</i>	bg		*	7
Weißfuß-Schmalbiene	<i>Lasioglossum albipes</i>	bg		*	2
Gemeine Schmalbiene	<i>Lasioglossum calceatum</i>	bg		*	2
Rotfühler-Schmalbiene	<i>Lasioglossum fulvicorne</i>	bg		*	1
Dickkopf-Schmalbiene	<i>Lasioglossum glabriusculum</i>	bg		V	3
Breitkopf-Schmalbiene	<i>Lasioglossum laticeps</i>	bg		*	1
Hellgebänderte Schmalbiene	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	bg		*	8
Erz-Schmalbiene	<i>Lasioglossum malachurum</i>	bg		*	4
Schwarze Schmalbiene	<i>Lasioglossum morio</i>	bg		*	2
Zierliche Schmalbiene	<i>Lasioglossum pauxillum</i>	bg		*	4
Sechsfleck-Schmalbiene	<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	bg	3	2	1
Zottige Schmalbiene	<i>Lasioglossum villosulum</i>	bg		*	2
Gelbfuß-Schmalbiene	<i>Lasioglossum xanthopus</i>	bg		V	3
Buckel-Blutbiene	<i>Sphecodes gibbus</i>	bg	*	*	1
	<i>Andrena anthrisci</i>	bg			1
Spargel-Sandbiene	<i>Andrena chrysopus</i>	bg	V	3	3

Gemeine Sandbiene	<i>Andrena flavipes</i>	bg	*	*	5
Knautien-Sandbiene	<i>Andrena hattorfiana</i>	bg	3	V	61
Gebänderte Sandbiene	<i>Andrena labiata</i>	bg	*	*	1
Platterbsen-Sandbiene	<i>Andrena lathyri</i>	bg	*	*	22
Kleine Sandbiene	<i>Andrena minutula</i>	bg	*	*	7
Kleinste Sandbiene	<i>Andrena minutuloides</i>	bg	*	*	1
Kreuzblütler-Sandbiene	<i>Andrena niveata</i>	bg	3	2	1
Mattglänzende Sandbiene	<i>Andrena subopaca</i>	bg	*	*	1
Ehrenpreis-Sandbiene	<i>Andrena viridescens</i>	bg	V	*	4
Hahnenfuß-Scherenbiene	<i>Chelostoma florissomne</i>	bg		*	1
Heide-Blattschneiderbiene	<i>Megachile ericetorum</i>	bg	*	*	1
Frühe Langhornbiene	<i>Eucera nigrescens</i>	bg	*	*	8
Gelbe Wespenbiene	<i>Nomada flava</i>	bg		*	1
Gelbfleckige Wespenbiene	<i>Nomada flavoguttata</i>	bg		*	1
Kleine Wespenbiene	<i>Nomada sheppardana</i>	bg		*	1
Gebänderte Wespenbiene	<i>Nomada zonata</i>	bg	V	3	1
Gartenhummel	<i>Bombus hortorum</i>	bg	*	*	57
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>	bg	*	*	507
Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>	bg	*	*	51
Wiesenhummel	<i>Bombus pratorum</i>	bg	*	*	10
Waldhummel	<i>Bombus sylvarum</i>	bg	V	V	602
Wald-Schmarotzerhummel	<i>Bombus sylvestris</i>	bg	*	*	1
Dunkle Erdhummel	<i>Bombus terrestris</i>	bg	*	*	1
Erdhummel	<i>Bombus terrestris-agg.</i>	bg	*	*	524

Tab. 5 Artenliste nachgewiesener Wildbienenarten

Bunte Maskenbiene (*Hylaeus variegatus*)

Rote Liste Deutschland: V

Rote Liste Baden-Württemberg: 3

Ein Weibchen am 3. Juli beim Blütenbesuch an Wilder Möhre ganz im Osten des Gebietes. Möglicherweise nistet die Art auf dem wenig befahrenen Wiesenweg entlang des Saalbaches.

In Baden-Württemberg seltene Bienenart, die in schütter bewachsenen, meist sandigen Stellen nistet. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den nordbadischen Sandgebieten.

Kiefer-Furchenbiene (*Halictus eurygnathus*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: Daten defizitär

Ein Männchen am 3. Juli 2009 im zentralen Wiesenbereich.

Art magerer Wiesen, die eine Präferenz für Korbblütler zeigt. Diese Art aus dem *Halictus simplex*-Komplex kann nur im männlichen Geschlecht sicher bestimmt werden. Wegen der Schwierigkeit der Bestimmung gilt die Datenlage als defizitär. Insgesamt handelt es sich um eine eher seltenere und anspruchsvollere Art.

Gelbbinden-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Von der Gelbbinden-Furchenbiene konnten maximal 100 Tiere am Tag nachgewiesen werden. Als Nektar- und Pollenquelle dienten Ende Mai fast ausschließlich die Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), im Juli hingegen die Gewöhnliche Kratz- und Krause Distel (*Cirsium vulgare* und *Carduus crispus*). Eine Nestaggregation konnte nicht ausfindig gemacht werden. Möglicherweise nisten die Tiere auf dem angrenzenden Segelflughafen.

Art von trockenwarmen Ruderalstellen, strukturreichen Weinbergen, Magerrasen, verbrachten Äckern mit Distelfluren oder Goldruten-Fazies, gern auch innerorts (Industrie- und Bahnhofsbrachen, Bauerngärten). Wie andere große Furchenbienen der Gattung *Halictus* besucht die Gelbbinden-Furchenbiene hauptsächlich Korbblütler mit großen Blütenköpfen. In schütter bewachsenen Bodenstellen kommt es zum Teil zu größeren Nestaggregationen von teilweise über 100 Weibchen. Als Nistsubstrate werden sandige Böden bevorzugt. Die Art kann allerdings auch in stärker verdichteten Böden nisten, zum Beispiel in lehmigen Fugen zwischen verdichtetem Bahnschotter (K.RENNWALD 2000).

Die Gelbbinden-Furchenbiene neigt zu vermutlich klimabedingten starken Bestandschwankungen. So konnte WESTRICH (1989) von der sehr auffälligen Furchenbiene nur noch drei aktuelle (d.h. ab 1975) Fundstellen aus Baden-Württemberg angeben, die alle in einem eng begrenzten Areal in Südbaden liegen. Seit der ersten Hälfte der 90er Jahre war die Gelbbinden-Furchenbiene dann wieder regelmäßiger zu finden und wurde auch in der mittleren und nördlichen Rheinebene, im Kraichgau, im mittleren Neckarraum und in warmen Tälern am Westrand des Schwarzwalds nachgewiesen, ist inzwischen aber wieder deutlich seltener geworden. Die Art ist im südbadischen Bereich an geeigneten Stellen derzeit noch verbreitet, in Nordbaden ist sie jedoch etwas spärlicher anzutreffen.

Sechsbinden-Furchenbiene (*Halictus sexcinctus*)

Rote Liste Deutschland: 3

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Ein Weibchen beim Blütenbesuch an Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*) im Wiesenbereich nahe am Segelfluggelände.

Wärmeliebende Art, die überwiegend in offenen Lebensräumen auf Sandböden vorkommt, aber gelegentlich auf anderen Substraten angetroffen wird. Als Lebensräume dienen Dünen, Flugsandfelder, Sand-, Kies- und Lehmgruben, extensiv genutzte Weinberge, Magerwiesen, lückig bewachsene Hochwasserdämme. Als Nistplatz werden gerne gut besonnte Steilwände und schütter bewachsene Böschungen genutzt, doch auch in ebenen Flächen werden Nester gegraben. Die Art nistet oft in größeren Aggregationen. Als Pollenquellen dienen zahlreiche Pflanzen aus den Familien Asteraceae, Convolvulaceae, Dipsacaceae und Papaveraceae (WESTRICH 1989), jedoch werden zungenblütige Korbblütler stark bevorzugt.

Der Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg liegt in der Oberrheinebene mit den angrenzenden Randhügeln des Schwarzwalds. Die Art ist nach WESTRICH et al. (2000) mäßig

häufig, definiert als „seit 1975 Nachweise auf 31 – 60 Messtischblättern“. In den nordbadischen Sandgebieten ist sie noch regelmäßig in geeigneten Biotopen anzutreffen. Solche Lebensräume werden jedoch zunehmend seltener. Die Sechsbinden-Furchenbiene ist heute an den meisten Fundstellen nur noch in geringer Zahl zu finden. Starke Populationen mit Hunderten von Tieren sind sehr selten geworden.

Im Gebiet gibt es derzeit vermutlich keine stabile Nistaggregation. Möglicherweise nistete das einzelne beobachtete Tier außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Dickkopf-Schmalbiene (*Lasioglossum glabriusculum*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Nachweis von 3 Weibchen am 3. Juli 2009 im zentralen Wiesenbereich.

Nach Westrich (2000) in Baden-Württemberg seltene Wildbienenart. Die sehr kleine Bienenart besiedelt Waldränder und magere Wiesen, vor allem auf Lehm- und verdichteten Lössböden. Sicherlich wird sie dabei öfters übersehen, denn nach eigenen Beobachtungen ist die Art zumindest in der Oberrheinebene weit verbreitet.

Sechsfleck-Schmalbiene (*Lasioglossum sexnotatum*)

Rote Liste Deutschland: 3

Rote Liste Baden-Württemberg: 2

Ein Weibchen am 7. Mai 2009 am Gehölzstreifen entlang der Autobahn beim Blütenbesuch an Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*).

Die Art bewohnt trocken-warme Stellen vor allem in den Sand- und Lössgebieten, insbesondere Ruderalstellen, magere Rasen, Hochwasserdämme u.a. Stets handelt es sich um reich strukturierte Gebiete. Die Weibchen wurden schon an zahlreichen verschiedenen Pflanzenarten Pollen sammelnd gefunden, nach eigenen Beobachtungen in Baden-Württemberg ist die Art aber hauptsächlich an Spargel und Mohn zu finden. Kultivierter Spargel steht als Pollenquelle nur ganz am Ende der Flugzeit der Weibchen zur Verfügung und hat daher keine Bedeutung für die Sechsfleck-Schmalbiene.

WESTRICH (1989) kannte aus Baden-Württemberg 328 Exemplare von zahlreichen Fundstellen aus den wärmeren Landesteilen, v.a. aus der Rheinebene und dem Kraichgau. Er kommentiert: „Der starke Rückgang der durch ihre Größe kaum zu übersehenden Art in den vergangenen Jahrzehnten wird auch aus der Verbreitungskarte deutlich erkennbar. Während die Art in den 60er Jahren noch regelmäßig gefunden wurde, liegen nach 1975 nur noch zwei Nachweise vor. Nach den Funden zu schließen, leidet die Art besonders stark unter der intensivierten landwirtschaftlichen Nutzung von Wiesen und der Beseitigung von sogenanntem Ödland in den Feldfluren.“ Seither sind von der Sechsfleck-Schmalbiene ein paar wenige neue Funde bekannt, jedoch stets nur in einzelnen Exemplaren.

Gelbfuß-Schmalbiene (*Lasioglossum xanthopus*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Am 7. Mai und am 27. Mai zusammen drei Weibchen im mageren Wiesenbereich mit Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), waren die Art auch beobachtet werden konnte.

In Baden-Württemberg mäßig häufige Bienenart, die in Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen vorkommt. Der Wiesen-Salbei gilt als seine wichtigste Pollenquelle, doch kann die Art auch eine Reihe anderer Pflanzen nutzen.

Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*)

Rote Liste Deutschland: V

Rote Liste Baden-Württemberg: 3

Am den wenigen im Gebiet vorhandenen Spargeln konnten drei Weibchen der Spargel-Sandbiene angetroffen werden. Zwei Spargelbienen sammelten Pollen auf einer Ackerbrache ca. 100m östlich der ehemaligen BAB-Ausfahrt, eine weitere am Straßenrand der ehemaligen BAB-Ausfahrt.

Das Weibchen trägt ausschließlich Pollen von Spargel (*Asparagus officinalis*) ein. Die Art ist auf wildwachsenden Spargel angewiesen, der zur Flugzeit Mitte Mai bis Mitte Juni zum Blühen gelangt. Der kultivierte Spargel blüht viel zu spät und ist daher ohne Bedeutung für die Spargel-Sandbiene. Größere früh blühende Spargelbestände gibt es in Baden-Württemberg vor allem in den Sandgebieten der nördlichen Oberrheinebene, ferner auf Dämmen und an Ruderalstellen. Spezielle Ansprüche an die Nistplätze sind nicht bekannt.

Die Art kommt in Baden-Württemberg fast ausschließlich in der nordbadischen Oberrheinebene vor, jedoch nur lokal an Stellen mit ausreichend wildwachsendem Spargel. Nach WESTRICH et al. (2000) ist die Art in Baden-Württemberg „selten“, definiert als Nachweise seit 1975 auf 16 bis 30 Messtischblättern. Der begrenzende Faktor ist das Angebot an wildwachsendem Spargel.

Die Bestandgröße des vorhandenen Spargels ist kritisch, sodass mit dem Verlust von wenigen Pflanzen mit dem lokalen Aussterben der Spargel-Sandbiene gerechnet werden muss.

Knautien-Sandbiene (*Andrena hattorfiana*)

Rote Liste Deutschland: 3

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Am 27. Mai 50 Weibchen und 10 Männchen im zentralen Wiesenbereich, ausschließlich an Wiesen-Knautien (*Knautia arvensis*).

Diese Art ist eine oligolektische Art, die Pollen von Knautien und Skabiosen einträgt. Sie ist in der Oberrheinebene, im Kraichgau und in milden Gebieten des Schwarzwaldes in extensiv genutzten Wiesengebieten noch recht häufig verbreitet. Knautien in Gärten scheinen nicht angefliegen zu werden.

Kreuzblütler-Sandbiene (*Andrena niveata*)

Rote Liste Deutschland: 3

Rote Liste Baden-Württemberg: 2

Ein Weibchen am 7. Mai 2009.

Eine in Baden-Württemberg sehr seltene Art, die ausschließlich Pollen von Kreuzblütlern einträgt. Die Art kommt vor allem an Ruderalstellen bzw. an ruderalisierten Stellen in Wiesen (Hochwasserdämme) vor. Die Art wird in der Regel (stets ?) nur einzeln angetroffen.

Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*)

Rote Liste Deutschland: V

Rote Liste Baden-Württemberg: nicht gefährdet

Vier Weibchen am 7. Mai beim Pollensammeln an Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Die unscheinbare Bienenart ist hier sicherlich stärker vertreten.

In Baden-Württemberg mäßig häufige, im Boden nistende Bienenart, die ausschließlich Pollen von Ehrenpreis-Arten einträgt und dabei Wiesen mit guten Beständen des Gamander-Ehrenpreises bevorzugt.

Gebänderte Wespenbiene (*Nomada zonata*)

Rote Liste Deutschland: V

Rote Liste Baden-Württemberg: 3

Fund eines Männchens am 27. Mai 2009. Die zugehörige Wirtsbiene wurde nicht gefunden, dürfte hier aber ebenfalls vorkommen.

In Baden-Württemberg von WESTRICH et al. (2000) als extrem selten eingestufte Kuckucksbiene bei der häufigen Kamm-Sandbiene (*Andrena dorsata*). Die Kuckucksbiene ist in den letzten Jahren häufiger geworden.

Eine Bebauung dürfte der Art ihre Lebensgrundlage entziehen.

Waldhummel (*Bombus sylvarum*)

Rote Liste Deutschland: V

Rote Liste Baden-Württemberg: V

Die Art kommt in den blütenreichen Wiesenbereichen in großer Zahl vor. Neben Distelarten, der Wiesen-Flockenblume, dem Raukenblättrigen Greiskraut und der Wiesen-Knautie besucht die langrüsselige Art im Gebiet vor allem verschiedene Schmetterlingsarten: Roter Wiesenklees, Gewöhnlicher Hornklee und Zaun-Wicke.

Die Waldhummel lebt an Waldrändern, in Brachen, Parks und Gärten. In Baden-Württemberg ist sie in niedrigen Lagen weit verbreitet. Während die Einstufung in der Roten Liste für andere Landesteile zutreffend sein dürfte, ist die Art in der Oberrheinebene auch aktuell noch eine der häufigsten Hummeln und hier sicher nicht akut gefährdet. Die Waldhummel besiedelt blütenreiche Waldränder, Streuobstgebiete, strukturreiche Parks und Gärten, aber auch magere

baumfreie Wiesen. Sie nistet unterirdisch in Mäusekesseln, aber auch oberirdisch unter Grasbüscheln etc. und ist hinsichtlich ihrer Pollen- und Nektarquellen relativ anspruchslos.

Eine Bebauung dürfte zumindest die Bestandgröße der Waldhummel stark verringern.

Fazit Wildbienen

Die zwei Arten, die nach WESTRICH et al. (2000) in Baden-Württemberg als „stark gefährdet“ gelten, konnten jeweils nur einzeln nachgewiesen werden. Beide Arten leben in strukturreichen, ruderal beeinflussten Gebieten. Drei Arten sind „gefährdet“, wobei die Bunte Maskenbiene und die Spargel-Sandbiene ebenfalls ruderal beeinflusste Stellen bevorzugen. Nur bei den sechs Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs und bei der deutschlandweit auf Vorwarnliste stehenden Ehrenpreis-Sandbiene handelt es sich um Bienenarten überwiegend extensiv bewirtschafteter Wiesen. Alle 43 Wildbienenarten sind besonders geschützt.

3.3.4 Heuschrecken

Die Tabelle gibt die im Gebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten mit der registrierten Zahl von Individuen wieder. Die tatsächlich vorhandenen Individuenzahlen dürfte mindestens zehnmal höher sein. Die vorliegenden Zahlen lassen jedoch die Größenordnungen und die ungefähre Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten erkennen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bes. geschützt	RL D	RL BW	RL OR Nord	Exemplare
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>					70
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>					103
Gewöhnliche Strauschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>					9
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>		3	V	3	220
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>		*	V	V	2
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	bg	3	3	N	1
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>					180
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>		*	V	N	2
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>					1000

Tab. 6 Artenliste der nachgewiesenen Heuschreckenarten

Feldgrille (*Gryllus campestris*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Nördlicher Oberrhein: 3 (gefährdet)

Die Wiesen des Gebietes weisen ein großes Vorkommen auf. Am 27. Mai wurden ca. 200 singende Tiere geschätzt.

Die Feldgrille ist eine Charakterart von Halbtrockenrasen und mageren Glatthaferwiesen. Wo diese Voraussetzungen in Süddeutschland erfüllt sind, stellt sie sich meist in großer Zahl ein. In intensiver bewirtschafteten Gegenden weicht sie auf sonnige Böschungen aus.

Die Art ist in tieferen Lagen Baden-Württembergs noch weit verbreitet, allerdings deutlich rückläufig. Im Naturraum Nördliche Oberrheinebene fehlt die Art an den Rheindämmen und in

den Sandrasen-Landschaften (wohl von Natur aus) nahezu ganz. Einzelne frühere Angaben können nicht mehr belegt werden, weshalb die Art hier als „gefährdet“ eingestuft wurde. Die noch aktuellen Vorkommen beschränken sich auf einige Wiesen bei Karlsruhe und das sehr starke Vorkommen im Bereich des Baden Air Parks. In den Wiesen der angrenzenden Mittleren und weiter der Südlichen Oberrheinebene tritt die Art noch recht regelmäßig und z.T. auch in größeren Populationen auf.

Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Nördlicher Oberrhein: V (Art der Vorwarnliste)

Im Gebiet wurde nur ein je ein Weinhähnchen im Bereich der ehemaligen BAB-Ausfahrt und in der Ruderalfläche im Südwesten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sicherlich ist die nachtaktive Art in diesen Bereichen zahlreicher. Im zentralen Wiesengebiet kommt die Art nicht vor.

Das Weinhähnchen ist im Westen Baden-Württembergs in den warmen Tieflagen durchgehend verbreitet und in Ruderalflächen und Trockensäumen relativ häufig. Da die Art sich seit Jahrzehnten ausbreitet oder zumindest häufiger gefunden wird, ist die Aufnahme in die Rote Liste Baden-Württembergs nicht nachvollziehbar.

Blaüflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

Rote Liste Deutschland: 3 (gefährdet)

Rote Liste Baden-Württemberg: 3 (gefährdet)

Rote Liste Naturraum Nördlicher Oberrhein: nicht gefährdet

Ein Männchen im sandigen Bereich am Straßenrand der ehemaligen BAB-Ausfahrt Bruchsal.

Die wärmeliebende Art ist im Rheintal weit verbreitet. Sie besiedelt hier Kies- und Sandflächen mit schütterer Vegetation. Wo Sand- oder Kiesgruben in der Umgebung vorhanden sind, werden auch neu entstandene Baugruben etc. rasch besiedelt. Außerhalb des Rheintals ist die Art mehr auf naturnahe Standorte, wie mit Felsen durchsetzte Magerrasen, fixiert. Die Art hat ihren landesweiten Schwerpunkt eindeutig in der Oberrheinebene. Hier ist sie insgesamt nicht gefährdet, da sie sehr rasch auch neu entstandene Flächen mit geeignetem Habitatschema zu finden und zu besiedeln vermag.

Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)

Rote Liste Deutschland: nicht gefährdet

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Rote Liste Naturraum Nördlicher Oberrhein: nicht gefährdet

Der Wiesen-Grashüpfer konnte in zwei Exemplaren ganz im Südwesten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Vermutlich verhindert die großflächig durchgeführte Mahd eine weitere Ausbreitung im Wiesengebiet.

Der Wiesen-Grashüpfer lebt in mehr oder weniger mageren, vorzugsweise feuchten Wiesen mit dichter Vegetation. Hohe Populationsdichten kann die Art sowohl auf kurzrasigen Weiden als auch in langgrasigen Pfeifengraswiesen erreichen. Lediglich stark gedüngte Wiesen und Einsaatwiesen werden gemieden. In extensiv genutzten Wiesenlandschaften kann der Wiesen-Grashüpfer die häufigste Heuschreckenart sein.

Die Art ist in der Oberrheinebene noch immer weit verbreitet und in vielen Wiesen häufig. Infolge des Grünlandschwundes, verknüpft mit einer Intensivierung der noch vorhandenen Wiesen, ist die Art dennoch im Rückgang begriffen und wurde für Baden-Württemberg (wie auch in Rheinland-Pfalz) daher in die Vorwarnliste aufgenommen.

Fazit Heuschrecken

Insgesamt wurden in den offenen Bereichen neun Arten nachgewiesen. Auch wenn die Gehölze nicht mit untersucht wurden, ist das eine eher geringe Artenzahl, ist diese Anzahl geringer als erwartet. Von den vier Arten der Roten Liste ist im Gebiet lediglich der Bestand der Feldgrille bemerkenswert, da sie im Gebiet in einer Großen Population vertreten ist, allgemein jedoch in der norbadischen Oberrheinebene stark zurück gegangen ist.

3.3.5 Käfer

Käfer waren nicht Bestandteil des Untersuchungsumfangs. Nebenbei wurden drei Käfer der Roten Liste Deutschlands beobachtet:

Seggenstengel-Prachtkäfer (*Aphanisticus elongatus*)

Rote Liste Deutschland: 3 (gefährdet)

Rote Liste Baden-Württemberg: V (Art der Vorwarnliste)

Die Larven dieser Art minieren in Blütenstängeln von Gleichährigen Seggen (*Carex*, Untergattung *Viginea*). Wesentlich für die Eignung von Pflanzen dieser Seggen ist ein Mahdtermin erst spät im Sommer oder aber eine extensive Mahd mit mindestens 15 cm Bodenabstand. Die Art hat ihren bundesweiten Schwerpunkt in der Oberrheinebene und angrenzenden Gebieten.

Im Gebiet wurde am 27. Mai 2009 ein Ei des Seggenstengel-Prachtkäfers an der Dichtährigen Stachel-Segge (*Carex spicata*) im straßennahen Bereich der Wiese gefunden. Da die Nahrungspflanze im Gebiet recht selten auftritt, gilt dies zwangsläufig auch für den Käfer.

Schafgarben-Böckchen (*Phytoecia pustulata*)

Rote Liste Deutschland: 2 (gefährdet)

Fund eines Käfers auf dem Grasweg unmittelbar neben dem Segelflughafen auf Gewöhnlicher Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Nach KONZELMANN (2000) gibt es vom Schafgarben-Böckchen nach 1950 nur vier Fundorte in Baden-Württemberg, wovon sich zwei Baden befinden. Weitere unveröffentlichte Funde sind dem Autor vom Saalbachdamm bei Graben-Neudorf bekannt (leg. D. DOCZKAL, det. K.

RENNWALD) und vom Knittelberg bei Karlsruhe-Grötzingen bekannt (RENNWALD & RENNWALD 2007). Als Lebensraum in der Pfalz werden trockene Kiehänge, sonnenexponierte Böschungen von Wiesen, Weinbergsränder, Sukzessionsbrachen von Weinbergen, Sand- und Tongruben, Lösswände, Flugsandgebiete und Xerothermhänge genannt.

Trauer-Rosenkäfer (*Oxythyrea funesta*)

Rote Liste Deutschland: 2 (stark gefährdet)

Zwei Käfer an Gewöhnlicher und Acker-Kratzdistel. Möglicherweise leben die Larven im liegenden toten Obstbaum im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Die Käferlarve lebt in morschem Holz von Laubbäumen. Die Käfer besuchen vor allem violett blühende Korbblütler und Kardengewächse. Die Art gilt nach FREUDE, HARDE & LOHSE (1969) in Mitteleuropa als seltenes Relikt, das nur noch an Wärmestellen im Südwesten Deutschlands vorkommt. Daher wird die Art als stark gefährdet in der Roten Liste Deutschlands geführt. Die Art ist allerdings im Südwesten Deutschlands in den letzten zehn Jahren wesentlich häufiger geworden und kommt inzwischen (wieder) in anderen Gegenden Deutschlands vor.

4. Bewertung

Die Bewertung des Gebiets für Vögel erfolgt nach LAKEBERG & SIEDLE (1996), der die Methodik von KAULE auf Vögel angewandt hat.

Die Flächenbewertung der Wildbienen erfolgt nach den Bewertungskriterien von SCHWENNINGER et al. (1996), die der Tagfalter nach GEYER et al. (1997), die der Heuschrecken nach vergleichbaren Kriterien. Das Bewertungsschema ist jeweils an Kaule (1991) angelehnt. Von entscheidender Bedeutung sind hierbei Anzahl und Status der in den Flächen vorkommenden Rote-Liste-Arten.

4.1.1 Vögel

Mit 28 Brutvogelarten in dem Untersuchungsgebiet mit einer Fläche von ca. 60 ha liegt das Gebiet etwas unter dem Erwartungswert, der nach LAKEBERG & SIEDLE (1996) bei etwa 35 Arten liegen dürfte. Da sich mit der Feldlerche und dem Teichhuhn gefährdete Arten unter den Brutvögeln befinden, ist das Gebiet in die Wertstufe 6 mit Tendenz zu 7 der Kaule-Skala einzustufen.

4.1.2 Reptilien

Es wurden keine Reptilienvorkommen registriert. Es wurde lediglich die Zauneidechse nachgesucht, deren Vorkommen im Gebiet nicht ausgeschlossen werden kann. Nach Blindschleichen und Ringelnattern, die im Gebiet zu erwarten sind, wurde nicht gezielt untersucht. Für Reptilien ist die Wertstufe 6 anzunehmen.

4.1.3 Schmetterlinge

Mit 21 Tagfalterarten liegt die Artenzahl etwas unter den Erwartungen für Grünland dieser Größe in der Oberrheinebene. Immerhin sieben Arten stehen auf der Vorwarnliste der baden-württembergischen Roten Liste. Arten höherer Gefährdungskategorien kommen nicht vor. Auch bei den tagaktiven Nachfaltern wurde lediglich eine Art der Vorwarnliste nachgewiesen. Insgesamt ergibt sich die Wertstufe 6.

4.1.4 Wildbienen

Es wurden 43 Arten von Wildbienen nachgewiesen, was deutlich unter dem Erwartungswert für ein entsprechend großes Grünland in der Oberrheinebene liegt. Zwei dieser Arten (Kreuzblütler-Sandbiene und Sechsfleck-Sandbiene) sind in Baden-Württemberg stark gefährdet, wurden jedoch nur in je einem Exemplar nachgewiesen. Drei Arten sind gefährdet und sechs stehen auf der Vorwarnliste. Angesichts der geringen Individuenzahl der stark gefährdet und gefährdeten Arten, aber auch der insgesamt niedrigen Artenzahl ist die Zwischenwertstufe 6-7 angebracht.

4.1.5 Heuschrecken

Mit 9 registrierten Arten der Heuschrecken und Grillen liegt die Zahl in Anbetracht der Flächengröße deutlich unter dem Erwartungswert. Darunter befinden sich vier Arten der baden-württembergischen Roten Liste. Die gefährdete Blauflügelige Ödlandschrecke kommt nur randlich in der äußersten Südwestecke vor. Von den drei Arten der Vorwarnliste kommt nur die Feldgrille in einer größeren Individuenzahl vor. Insgesamt ergibt sich die Wertstufe 6.

5. Zusammenfassung

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden 49 Vogelarten nachgewiesen, davon 19 Arten der Roten Liste der **Vögel** Baden-Württembergs. Die Ergebnisse sind in Tab. 1 zusammengefasst und in einer Karte (siehe Anlage) dargestellt.

Von den nachgewiesenen Vogelarten gelten 28 Arten als Brutvögel, bei weiteren vier Arten besteht Brutverdacht. Unter den Brutvögeln gelten zwei Arten als gefährdet: Die Feldlerche, die mit zwei Brutpaaren auf den offenen Wiesenflächen vorkommt und das Teichhuhn, das entlang des Saalbachs und des Saalbachkanals mit mindestens drei Brutpaaren nachgewiesen wurde.

Als Nahrungsgäste wurden 14 Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Nahrungsgäste halten sich besonders zahlreich auf dem stets kurzrasig gehaltenen Flugfeld auf. Hier sind regelmäßig weit über hundert Lachmöwen, sowie regelmäßig einzelne Mittelmeermöwen und bis zu acht Weißstörche. Diese Flächen zeichnen sich durch eine stets gute Erreichbarkeit der Nahrungstiere aus.

Trotz gezielter Nachsuche mithilfe einer Klangattrappe im März konnten keine Rebhühner nachgewiesen werden. Auch der zuständige Jagdpächter konnte von keinen Rebhuhnbeobachtungen berichten.

Reptilien konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Für die Zauneidechse geeignete Strukturen fehlen im Offenland weitgehend.

Bei den **Tagfaltern** konnten 22 Arten nachgewiesen werden, wovon acht Arten in den Roten Listen auf der Vorwarnliste stehen. Stärker gefährdete Arten fehlen. Einige dieser Arten (Weißklee-Gelbling, Tintenfleck-Weißling, Kurzschwänziger Bläuling) sind auf die extensive Wiesenlandschaft angewiesen. Andere Arten benötigen ruderal beeinflusste Stellen (Kleiner Feuerfalter, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Kleiner Perlmutterfalter).

Unter den **tagaktiven Nachfaltern** konnte ein Vertreter der Roten Liste festgestellt werden, der in den magersten Wiesenbereichen lebt.

Bei den **Wildbienen** wurden im Gebiet 43 Arten registriert. Angesichts der Flächengröße und des Blütenreichtums ist die Artenzahl recht gering. Dies liegt zum einen an der schlechten Ausstattung mit möglichen Neststandorten, zum anderen an der sehr wenig differenzierten Mahd. Zwei der nachgewiesenen Arten gelten nach WESTRICH et al. (2000) in Baden-Württemberg als „stark gefährdet“, drei als „gefährdet“ und sechs stehen auf der Vorwarnliste. Bei einer Art ist die Datenlage „defizitär“. Eine in Baden-Württemberg ungefährdete Art steht deutschlandweit in der Vorwarnstufe der Roten Liste.

Insgesamt wurden neun Arten von **Heuschrecken und Grillen** registriert. In den Randgehölzen sind noch zwei bis vier weitere, ungefährdete Arten zu erwarten. Vier der nachgewiesenen Arten stehen auf der Roten Liste. Drei dieser Arten sind in der nördlichen Oberrheinebene noch weit verbreitet und kommen im Untersuchungsgebiet in relativ geringer Zahl vor. Bemerkenswert ist hingegen der größere Bestand der Feldgrille, die in der nördlichen Oberrheinebene gefährdet ist.

Während der Untersuchungen wurden drei **Käfer**arten der Roten Liste als Beifunde notiert. Hierbei ist vor allem der Fund des Schafgarben-Böckchen bemerkenswert, der in der Randzone zum Segelflughafen lebt.

Das insgesamt extensiv genutzte, blütenreiche Wiesengebiet hat eigentlich ein gutes Potential besonders für die untersuchten Insektengruppen. Das relativ geringe Arteninventar lässt sich mit der großräumig einheitlichen Mahd und der Strukturarmut erklären. Nach der fast kompletten Mahd gibt es praktisch keine Rückzugsmöglichkeiten, z.B. in Form von ungemähten Säumen.

6. Literatur

- BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, E. DIETRICH UNTER MITARBEIT VON E. ANDRÄ, O. ASSMANN, A. BITZ, U. DIERKING, U. FRITZ, U. GEISE, J. GERSTNER, W.-R. GROSSE, H.-J. GRUBER, U. GRUBER, M. GRUSCHWITZ, U. HECKES, D. HEIMBUCHER, K. HENLE, U. JOGER, A. KRONE, J. KUHN, K. KUHN, F. MEYER, H.-K. NETTMANN, F.J. OBST, B. SCHÄFFLER, D. SCHILLING, G. SCHLAPP, J.-F. SCHMIDTLER, N. SCHNEEWEIß, L. SIMON, B. STÖCKLEIN, R. THIELE, B. THIESMEIER, M. VEITH, W. VÖLKL & M. WAITZMANN (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) (Bearbeitungsstand 1997). – S.48-52. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr. R. f. Landschaftspflege Naturschutz, **55**: 434 S.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann – Radebeul.
- BRECHTEL, FRITZ; BENSE, ULRICH; DOCZKAL, DIETER; HAUSER, MARTIN; KOSTENBADER, HANS; RENNWALD, ERWIN; RENNWALD, KLAUS; ROSE, WERNER, SCHMID-EGGER-CHRISTIAN (2002): Rote Liste der Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs (Stand 12/1999). – S. 190-203. In: BRECHTEL, FRITZ; KOSTENBADER, HANS [Hrsg.]: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs; 632 S., Stuttgart (Ulmer).
- BRECHTEL, FRITZ; KOSTENBADER, HANS [HRSG.] (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – 632 S., Stuttgart (Ulmer).
- DETZEL, P. & R. WANCURA UNTER MITARBEIT VON D. BRANDT, M. BUCHWEITZ, H. HEIDEMANN, S. HEITZ, G. HERMANN, J. KIECHLE, A. NUNNER, H. RECK, R. TREIBER, R. WALTER & P. ZIMMERMANN (1998): Gefährdung. – S.161-177. In: DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991A): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1. Tagfalter I. – 552 S.; Stuttgart (Ulmer).
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991B): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S.; Stuttgart (Ulmer).
- FRANK & KONZELMANN (2003): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg; 290 S.
- FREUDE H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (1969): Die Käfer Mitteleuropas. - Band 8 – Terebrantia – Heteromera – Lamellicornia. - 388 S; Krefeld (Goecke & Evers).
- GEISER, R. [BEARB.](1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997). – S. 168-230. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.R. f. Landschaftspflege Naturschutz, **55**: 434 S.
- GEYER, A. & G. MÜHLHOFER (1997): „Bewertung von Flächen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes anhand der Tagfalterfauna“.- VUDB-Rundbrief 18/97: 7-11.

- HASSLER, M., unter Mitarbeit von Baumgärtner, H. & FEIL, H. (1993): Schmetterlinge. – S. 243-309. In: HASSLER, M. [HRSG.]: Flora und Fauna der Bruchsaler Region. AGNUS Bruchsal (Selbstverlag). 553 S.
- HASSLER, M., KUNZ, P. & GREILER, H.-J. (1993): Hautflügler (Bienen, Wespen und Ameisen). – S. 310-395. In: Hassler, M. [Hrsg.]: Flora und Fauna der Bruchsaler Region. AGNUS Bruchsal (Selbstverlag). 553 S.
- INGRISCH, S. & G.KÖHLER UNTER MITARBEIT VON H.BEUTLER, J.BÖRNER, H.BOHN, M.BRAUNE, R.BROCKSIEPER, A.BRUCKHAUS, M.BUCHWEITZ, H.-J.CLAUSNITZER,, A.CORAY, G.DECKERT, P.DETZEL, D.DORDA, R.DÜLGE, G.GREIN, K.K.GÜNTHER, K.HARZ, K.-G.HELLER, G.HERMANN, H.-C.KLÄGE, D.KLAUS, H.KLEINERT, H.KLUGKIST, H.KRIEGBAUM, W.LANG, S.MAAS, B.MACHATZI, T.MEINEKE, M.NIEHUIS, M.OSCHMANN, R.PRASSE, U.RAHMEL, H.RECK, H.REICH, H.SCHIEMENZ, E.SCHNEIDER, L.SIMON, M.VOLPERS, M.WALLASCHEK & M.WEITZEL (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.) (Bearbeitungsstand: 1993, geändert 1997). – S. 252-254. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.R. f.Landschaftspflege Naturschutz, **55**: 434 S.
- KAULE, G. (1991): „Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage“. Stuttgart (Ulmer); 519 S.
- LAKEBERG, H. & K. SIEDLE (1996): Bewertung der Vogelbestände. VUDB-Rundbrief 17/96: 20-21
- NIEHUIS (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinlandpfalz e.V.; 604 S.
- PRETSCHER, P. UNTER MITARBEIT VON D. BARTSCH, E. BETTAG, F.A. BINK, R. BLÄSIUS, E. BLUM, O. BLOCHWITZ, R. BOLZ, M. BINOT, M. BRAU, E. BROCKMANN, M. BÜCKER, O. CZADEK, D. DOCZKAL, G. EBERT, G. EMBACHER, R. FELDMANN, K. FIEDLER, P. FÖHST, E. FRIEDRICH, J. GELBRECHT, M. GERSTBERGER, A. GEYER, D. GLITZ, N. GROSSER, H. HACKER, W. HASSELBACH, J. HAUPT, W. HEINICKE, R. HERRMANN, G. HEUSINGER, A. HOFMANN, P. HUEMER, A. KALLIES, H. KINKLER, J. KÖHLER, H. KOLBECK, W. KRAUS, P.-M. KRISTAL, Z. LASTUVKA, H. LÖBEL, U. LOBENSTEIN, J.-U. MEINEKE, W.A. NÄSSIG, C.M. NAUMANN, V. PELZ, S. POTEI, H. PRÖSE, R. REINHARDT, E. RENNWALD, H. RETZLAFF, H. RIESCH, R.-U. ROESLER, R.-P. ROMMEL, K. ROSE, A. SCHINTLMEISTER, A. SCHÖNBORN, H. SCHREIBER, H. SCHUMACHER, K. SCHURIAN, J. SETTELE, T. SOBCZYK, A. STEINER, R. STRÄTLING, R. STÜBINGER, R. SUMMKELLER, G. SWOBODA, R. THUST, R. ULRICH, J. VOITH, W. VORBRÜGGEN, H. WEGNER, H.-J. WEIDEMANN, M. WEIDLICH, H.-J. WEIGT, M. WEITZEL, A. WERNO, W. WIPKING, W. WOLF, J. WOLFSBERGER & N. ZAHM (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) (Bearbeitungsstand: 1995/96). – S.87-111. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [HRSG.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.R. f. Landschaftspflege Naturschutz, **55**: 434 S.
- RENNWALD, ERWIN; RENNWALD, KLAUS (1999): 3.1.2 Vorkommen, Biotopansprüche und Gefährdung der nachgewiesenen seltenen und gefährdeten Tagfalter-Arten. In: BFL – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL.-ING. RAINER MÜHLINGHAUS (1999): Ergänzendes naturschutzfachliches Gutachten zum Bebauungsplan Baden Airpark Gewerbepark. Bearbeitungsstand Juni 1999. – 186 S. [Bearbeiter: D. Doczkal, W. Maier, E. Rennwald, K.

- Rennwald], Gutachten erstellt im Auftrag des Zweckverbands Söllingen und der Baden Airpark AG [unveröff.]
- RENNWALD, ERWIN; RENNWALD, KLAUS (2002): Gattung *Aphanisticus* Latreille 1810. Furchenstirn-Prachtkäfer. S. 384-412. In: BRECHTEL, FRITZ; KOSTENBADER, HANS [HRSG.]: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs; 632 S., Stuttgart (Ulmer).
- RENNWALD, ERWIN; RENNWALD, KLAUS (2007): Ergebnisse faunistischer Stichproben-Erhebungen als Basis für eine zoologisch-fachliche Bewertung der im Gebiet Karlsruhe-Grötzingen im Bereich des LSG Knittelberg auf ausgewählten Flächen durchgeführten Pflegemaßnahmen – Neulflächen und Wiederholungsflächen. Tagfalter, Heuschrecken, Stechimmen, Prachtkäfer, mit Hinweisen zu sonstigen Gruppen - 152 S.; Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe [unveröff.]
- RENNWALD, ERWIN; RENNWALD, KLAUS; DOCZKAL, DIETER (2002): Zoologischer Fachbeitrag zur Umweltverträglichkeitsstudie zum Planfeststellungsverfahren Flughafen Karlsruhe / Baden-Baden [Vögel, Tagfalter, Nachtfalter, Heuschrecken und Grillen, Fangschrecken, Wildbienen, Wespen, Prachtkäfer, ferner sonstige Käfer, Zünsler, Schwebfliegen, Libellen, Amphibien und Reptilien]. – 568 S.+Kartenband; Gutachten im Auftrag von Büro für Landschaftsplanung (BfL) Rainer Mühlinghaus [unveröff.]
- RENNWALD, KLAUS (2000): Die Wildbienenfauna des Güterbahnhofes Freiburg-Wiehre. – 21 S.; Studie im Auftrag des Büros Klink & Partner (Freiburg) im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung für ein Bauvorhaben [unveröff.]
- SCHWENNIGER, H., M.KLEMM & P.WESTRICH (1996): „Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes anhand der Wildbienenfauna“.- VUDB-Rundbrief 17/96: 16-19.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. – 2 Bde. Stuttgart (Ulmer).
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). S. 33–87
- WESTRICH, P., SCHWENNIGER, H.R., DATHE, H.H., RIEMANN, H., SAURE, C., VOITH, J. & WEBER, K. (1998): Rote Liste der Bienen (Hymenoptera: Apidae). – S. 119-129. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 434.
- WESTRICH, P., SCHWENNIGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz **4**: 48 S.



Legende

9 Teiluntersuchungsräume mit Angabe der Anzahl gefundener Insektenarten der Roten Liste (Rote Liste Baden-Württemberg)

Flurstücksgrenzen

0 25 50 100 Meter



Stadt Bruchsal

bhm Bresch Henne Mühlinghaus BHM Planungsgesellschaft mbH BDLA
 Heinrich-Hertz-Straße 9 • 76646 Bruchsal • fon 07251-98198-0 • fax -29 • info@bhmp.de
 Rheinstraße 99.4 • 64295 Darmstadt • fon 06151-81297-768 • fax -769 • www.bhmp.de

Projekt: Faunistische Untersuchung
 "Im Brühl"

Planinhalt: Ergebnis Untersuchung Insekten

2

Projekt 200904
 bearb.: au

Stand: Sept. 2009
 gez.: au

Maßstab: 1:2.000