

**Neubau der A 98  
Weil a. Rh. - Waldshut-Tiengen  
Bauabschnitt 5  
Karsau - Schwörstadt**

Unterlage 19.1, Anhang 6.11  
Kartierbericht 2008  
Tagfalter

Stand: August 2011

Erstellt im Auftrag:  
**Regierungspräsidium Freiburg**  
**Abteilung 4, Referat 44**



**FROELICH & SPORBECK**  
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG  
Tuchmacherstr. 47 • 14482 Potsdam



**Projektleitung:**

**FROELICH & SPORBECK GmbH & Co.KG**

Niederlassung Potsdam  
Tuchmacherstraße 47  
14482 Potsdam  
[www.froelich-sporbeck.de](http://www.froelich-sporbeck.de)

**Bearbeitung:**

**Büro für Tierökologie Dr. J. Deuschle**

Käthe-Kollwitz-Str. 14  
73257 Köngen  
[www.tloe-deuschle.de](http://www.tloe-deuschle.de)

**Kartierleitung:**

**Peter Endl, Dipl.-Biologe**

Mörikestraße 11  
70794 Filderstadt  
[www.peterendl.de](http://www.peterendl.de)



<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsbereich und Methoden</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b>	<b>Abgrenzung u. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</b>	<b>2</b>
<b>3.2</b>	<b>Methodik</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Artenvielfalt</b>	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>Gefährdete, schonungsbedürftige und besonders geschützte Arten</b>	<b>9</b>
4.2.1	Rote Liste von Baden-Württemberg	9
4.2.2	Rote Liste Deutschland	9
4.2.3	Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie	10
4.2.4	Zielartenkonzept Baden-Württemberg	10
4.2.5	Habitatansprüche der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten	11
<b>4.3</b>	<b>Vorkommen weit verbreiteter, ungefährdeter Arten im Untersuchungsraum</b>	<b>13</b>
<b>4.4</b>	<b>Vorkommen der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten sowie lokal bedeutsamer Arten an den Probestellen im Untersuchungsraum</b>	<b>15</b>

## **Literaturverzeichnis**

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Übersicht und Charakterisierung der Standorte zur Erfassung der Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken im Untersuchungsraum	4
---	---

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Stetigkeit der an den Probestellen im Untersuchungsraum A98.5 Karsau - Wehr festgestellten Tagfalter- und Widderchenarten (n = 38).	19
---	----



## Anhang

- Anhang 1: Liste der an den Probestellen im Untersuchungsraum A98.5 Karsau - Wehr festgestellten Tagfalter- und Widderchenarten**
- Anhang 2: Verteilung und Häufigkeit der im Untersuchungsraum A98.5 Karsau - Wehr an 38 Probestellen und Transekten nachgewiesenen Tagfalterarten**
- Anhang 3: Karte 1: Probestellen**
- Anhang 4: Karte 2-1: *Apatura iris***
- Anhang 5: Karte 2-2: *Brenthis daphne***
- Anhang 6: Karte 2-3: *Brenthis ino***
- Anhang 7: Karte 2-4: *Boloria dia***
- Anhang 8: Karte 2-5: *Cupido argiades***
- Anhang 9: Karte 2-6: *Limenitis camilla***
- Anhang 10: Karte 2-7: *Lycaena tityrus***
- Anhang 11: Karte 2-8: *Polyommatus semiargus***
- Anhang 12: Karte 3: Bewertung**

# 1 Zusammenfassung

Im Jahr 2008 wurden im Untersuchungsraum für den geplanten Neubau der A98.5 zwischen Karsau und Wehr-Wallbach Erhebungen zum Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen durchgeführt. Die Erhebungen erfolgten an insgesamt 38 Probestellen (28 Probeflächen und 10 Transekten) mit tagfalterrelevanten Strukturen. Die Standorte umfassten in der Regel einen Komplex aus unterschiedlichen Biotop- und Strukturtypen und lagen überwiegend im Wirkraum der zum Untersuchungsbeginn vorliegenden Trassenvarianten. Bei den Erhebungen wurden insgesamt 41 Tagfalter- und Widderchenarten registriert. An den einzelnen Probestellen wurden zwischen sechs und 29 Arten festgestellt.

Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Raps-Weißling (*Pieris napi*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*) waren die Arten mit der höchsten Stetigkeit und an fast allen Probestellen präsent. Auch Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Tagpfauenauge (*Nymphalis io*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*) und Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) sind im Gebiet regelmäßig anzutreffen.

Unter den naturschutzfachlich bedeutsamen Arten waren der Kurzschwänzige Bläuling (*Cubido argiades*) und das Artenpaar der Leguminosen-Weißlinge (*Leptidea sinapis/reali*) die am weitesten verbreiteten Arten. Sie besiedeln sowohl den Talraum als auch die Hanglagen und Hochflächen des Untersuchungsraumes. Als weitere anspruchsvolle Arten von extensiv bewirtschaftetem Grünland treten im Gebiet Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*) und Schwalbenschanz (*Papilio machaon*) auf, jedoch nur lokal und individuenarm.

Vergleichbares gilt für stärker an Saumstandorte und Störstellen gebundene Arten wie Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) und Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) und Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Polyommatus agestis*). Demgegenüber ist der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) im Gebiet häufiger vertreten.

Selten, oft nur an einzelnen oder wenigen Probestellen präsent, waren in diesen Habitaten des Untersuchungsraums Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*), Braunkolbiger Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*) und Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendula*).

Waldinnen- und -außensäume werden vor allem von Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Landkärtchen (*Araschnia levana*) und C-Falter (*Nymphalis c-album*) besiedelt, sehr selten war der Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*). Von naturschutzfachlicher Bedeutung sind hier die lokalen Vorkommen von Großem Schillerfalter (*Apatura iris*), Kleinem Eisvogel (*Limenitis camilla*), dem in den letzten Jahren neu eingewanderten Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) und Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*).



## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium Freiburg plant den Neubau der Hochrheinautobahn A 98 im Streckenabschnitt 5 Karsau – Wehr ca. von Bau-km 17+200 (Karsau) bis 27+933 (Wehr-Öflingen). Aufgrund von Stellungnahmen im Planfeststellungsverfahren für die sog. „Bergtrasse“ sind für eine Aktualisierung der Bestandsaufnahme Grundlagenkartierungen zu Fauna, Flora und Biototypen durchgeführt worden. Der vorliegende Kartierbericht dokumentiert Methodik und Ergebnisse der Erfassung von Tagfaltern und Widderchen.

Die Ergebnisse der Kartierungen sollen als Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens, bzw. der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes i. S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen.

## 3 Untersuchungsbereich und Methoden

### 3.1 Abgrenzung u. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum umfasst einen Bereich von ca. 500 m um die vorliegenden Trassenvarianten. Die Süd- bzw. Südwestgrenze wird durch die Landesgrenze zur Schweiz (Flusslauf des Hochrheins) gebildet.

Zur Charakterisierung lässt sich das Untersuchungsgebiet in zwei Bereiche untergliedern. Der südliche bzw. südöstliche Teil des Areals befindet sich im Talraum der Hochrheinebene. Die Bereiche sind hier durch eine hohe Bevölkerungsdichte geprägt. Das weitgehend ebene, unbesiedelte Offenland in dieser Hälfte des Untersuchungsraums ist durch Straßen-, Schienenverkehr, Landwirtschaft und Freizeitdruck stark belastet. Die Uferbereiche des innerhalb des Areals liegenden Rheinabschnitts sind mit breiten Verlandungszonen und Steilufern stellenweise naturnah ausgeprägt. Die Landnutzung ist überwiegend intensiv und wird von ausgedehnten Ackerflächen geprägt. Dazwischen liegen eingestreut einzelne, überwiegend vielschürige und artenarme Mähwiesen. Weniger intensiv genutztes Grünland findet sich fast nur noch am Ostrand des Untersuchungsgebietes. Dennoch ist das Areal strukturreich. So finden sich neben einzeln stehenden Obstbäumen auch Fragmente ehemals zusammenhängender Bestände. Lineare Strukturen (Gräben, Wege und Bahnlinie) werden häufig von Gehölzen gesäumt.

Der nördliche bzw. nordöstliche Abschnitt des Untersuchungsgebiets ist überwiegend bewaldet. Das Gelände steigt hier zumeist steil von der Hochrheinebene ausgehend an. Die Bereiche sind mit Ausnahme des Wehratals bei Öflingen und den Ortslagen von Karsau und Minseln im äußersten Westen des Gebiets nur sehr dünn besiedelt. Die Offenlandflächen sind hier zum Teil mit Streuobstbereichen, Grünland und Gehölzstrukturen strukturreich ausgeprägt. Die Wälder weisen im überwiegenden Teil eine intensive Nutzung mit kurzen Umtriebszeiten im Holzeinschlag auf. Dies drückt sich durch einen hohen Flächenanteil von Schlagflächen, Jungbaumpflanzungen und Stangenhölzern aus. Gebietsweise nehmen Nadelholzkulturen hohe Deckungsgrade ein. Die Wiesen der Hochfläche werden ebenfalls intensiv bewirtschaftet und sind nur mäßig artenreich. Besser strukturiertes, artenreicheres Grünland findet sich kleinräumig an den Hanglagen sowie in den ausgedehnten Grüngürteln zwischen Riedmatt, Karsau und Unterminseln im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.



## 3.2 Methodik

Insgesamt wurden im Zeitraum von April 2008 bis Mitte September 2008 sechs mehrtägige Kartierdurchgänge zur Erfassung der Tagfalter und Widderchen durchgeführt. Hierfür wurden im gesamten Untersuchungsbereich 28 Probeflächen (zwischen 0,7 und 7,4 ha) in repräsentativen für Tagfalter bedeutsam erscheinenden Biotoptypen abgegrenzt. Im Wald ist eine Abgrenzung flächenhafter Probestellen nicht sinnvoll. Ergänzend wurden hier daher Transekte mit Streckenlängen zwischen 225 m und 1.045 m festgelegt (Tab. 1). Die Auswahl der Probeflächen und Transekten orientierte sich auch an vorliegenden Trassenvarianten. Um die reale Betroffenheit möglichst umfangreich ermitteln zu können, wurden vorrangig Bereiche im zu erwartenden Wirkraum der Varianten ausgewählt. Darüber hinaus wurden natürlich auch besonders bedeutsame Bereiche im gesamten Untersuchungsgebiet beprobt.

Um möglichst das vollständige Artenspektrum eines Standortes zu erfassen, enthielten sowohl die Probeflächen als auch die Transekte umfassten jeweils den vor Ort vorhandenen ein Gesamtkomplexe verschiedener Strukturtypen (z.B. Wiesen, Weiden, Hochstaudenfluren, Böschungen, Brachen, Säume, Wald-, Gebüsch- oder Wegränder und teilweise auch Ackerflächen).

Die Begehungen erfolgten bei für den Falterflug günstigen Witterungsbedingungen. Die Erfassung der tagaktiven Schmetterlinge erfolgte in erster Linie über Sichtnachweise. Dazu wurden die Schmetterlinge, soweit erforderlich mit einem Fangnetz gefangen und bestimmt. Zusätzlich wurde eine gezielte Nachsuche nach Eiern und Raupen bei wertgebenden Falterarten auf den dafür geeigneten Nahrungspflanzen durchgeführt.

Die Nomenklatur folgte den Ausführungen in SETTELE et al. (1999). Bezüglich der entsprechenden Originalarbeiten wird auf die dortigen Ausführungen verwiesen. Zusätzlich erfolgte die Befragung von Gebietskennern, insbesondere von H. Hein (Bad Säckingen).



**Tab. 1: Übersicht und Charakterisierung der Standorte zur Erfassung der Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken im Untersuchungsraum**

Probefläche/ Transekt	Bestand, Struktur und Nutzung
1	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- teilweise verbrachten Wirtschaftswiesen (überwiegend frisch und nährstoffreich, lokal etwas trockener),</li><li>- einzelnen Obstbäumen,</li><li>- Hochstauden- und Quellfluren,</li><li>- Feldgehölzen,</li><li>- stufig aufgebautem Waldsaum und</li><li>- kleinflächig mesophytischem Saum eines Magerrasenfragments.</li></ul>
2	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- feuchtem (örtlich nitrophytischem), mittlerem und trockenem Wirtschaftsgrünland,</li><li>- meso- und nitrophytische Hochstaudenfluren,</li><li>- Quellflur,</li><li>- Gebüschränder und</li><li>- verbrachten Böschungen am Bahndamm.</li></ul>
3	Grünlandkomplex mit <ul style="list-style-type: none"><li>- lokal feuchten und frischen, örtlich blumenreichen Wiesen,</li><li>- teilweise jungem Obstbaumbestand,</li><li>- randlich Feldgehölzen, Gebüsch und Äcker.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Frische bis trockene, blumenreiche Wiesen, teilweise von Rindern beweidet,</li><li>- randlich Feldgehölze und Gebüsche.</li></ul>
5	Industriebrache und stillgelegter Gleisabschnitt am Haltepunkt Brennet. Lückige, besonnte Ruderalfluren, Asphalt- und Schotterflächen mit offenen Bodenstellen entlang der Gleise. Grasdominierte, mit Gebüsch durchsetzte Ruderalfluren u. vegetationsarme bis -freie, grobschotterige Kiesflächen, teilw. mit exponierten Böschungen, randlich Gebüsche u. Feldhecken.
6	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- mehrschürigem Wirtschaftsgrünland,</li><li>- Grasweg,</li><li>- Ackerflächen und Störstellen,</li><li>- vereinzelt Obstbäume,</li><li>- blumenarm und grasdominiert.</li></ul>
7	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- frischen und trockenen eher extensiv bewirtschafteten Wiesen im Gewann Letten und</li><li>- lokal verbrachten Weiden mit exponierten, teilweise von Gehölzsukzession durchsetzten Böschungen, Waldrändern.</li></ul> <p>Am Oberhang kleinflächig ein stark verbrachtes Magerrasenfragment mit weit fortgeschrittener Gehölzsukzession.</p>





<b>Probefläche/ Transekt</b>	<b>Bestand, Struktur und Nutzung</b>
<b>8</b>	Ausgedehnter Grünlandkomplex in exponierten, überwiegend trockenen Hanglagen im Gewann Letten mit einem kleinräumigen Mosaik aus Mähwiesen, Schafweiden, Grünlandbrachen und Böschungen mit mesophytischer Saumvegetation. Vereinzelt Obstbaumwiesen. Vor allem randlich mit Feldhecken und -gehölzen, am Oberhang eher strukturarme Waldränder.
<b>9</b>	Biotopkomplex mit <ul style="list-style-type: none"><li>- Bahndamm (tw. gehölzbestanden),</li><li>- nitrophytischen Hochstaudenfluren,</li><li>- Erdweg,</li><li>- Ackerflächen,</li><li>- südexponierter artenreicher kurzrasiger Straßenböschung an der B 34,</li><li>- Klee-Ansaat,</li><li>- frischem und trockenem Grünland sowie</li><li>- trockenem Waldsaum.</li></ul>
<b>10</b>	Biotopkomplex am Eichbühl aus <ul style="list-style-type: none"><li>- strukturreichen Waldinnensäumen und strukturarmen Waldaußensäumen,</li><li>- hochstaudenreichen, südexponierten Schlagfluren und</li><li>- überwiegend artenarmem Grünland (Pferdeweiden).</li></ul>
<b>11</b>	Biotopkomplex am Eichbühl aus <ul style="list-style-type: none"><li>- mäßig strukturreichen Waldrändern und</li><li>- überwiegend artenarmem Grünland (Pferdeweiden) mit einzelnen Störstellen.</li></ul>
<b>12</b>	Blumenarme Wirtschaftswiesen mit <ul style="list-style-type: none"><li>- altem Obstbaumbestand und</li><li>- einzelnen Gebüsch und Teich neben der B 34.</li></ul>
<b>13</b>	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- frischem bis trockenem Grünland (tw. mit Obstbaumbestand),</li><li>- Feldhecken,</li><li>- hochstaudenreichen Schlagfluren und</li><li>- örtlich strukturreichen Waldrändern.</li></ul>
<b>14</b>	Vollständig von Wald umgebene, hängige und exponierte, überwiegend blumenreiche Weiden, örtlich mit trockenem, strukturiertem Waldsaum.
<b>15</b>	Grünlandkomplex im Gewann Stalden aus <ul style="list-style-type: none"><li>- mageren, trockenen Mähwiesen und Schafweiden.</li></ul> Lokal mit Brachflächen, versaumten Böschungen und Waldrändern, vereinzelt Obstbäume.
<b>16</b>	Komplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- frischen bis trockenen, eher artenarmen Mähwiesen und</li><li>- Brachen im Gewann Leimgrube.</li></ul>



<b>Probefläche/ Transekt</b>	<b>Bestand, Struktur und Nutzung</b>
17	Artenarme, mehrschürige Mähwiese.
18	Komplex im Gewinn Ossenberg aus <ul style="list-style-type: none"><li>- mäßig artenreicher, trockener Mähwiese,</li><li>- Grünlandbrache,</li><li>- Waldrand und</li><li>- Grasweg.</li></ul>
19	Hangkomplex im Gewinn Bachhägle aus <ul style="list-style-type: none"><li>- artenreichen und mäßig artenreichen, trockenen Wirtschaftswiesen,</li><li>- Ackerflächen,</li><li>- Erdweg und</li><li>- Waldrand.</li></ul>
20	Biotopkomplex am Bachtelengraben aus <ul style="list-style-type: none"><li>- Ansaatgrünland,</li><li>- frischen bis nassen Mähwiesen und Weiden,</li><li>- Bachgehölz und</li><li>- Hochstaudenfluren.</li></ul>
21	Grünlandkomplex am Waldrand aus <ul style="list-style-type: none"><li>- frischen, eher artenarmen Obstbaumwiesen,</li><li>- Klee-Ansaat,</li><li>- Grabenrand und</li><li>- Böschungen.</li></ul>
22	Biotopkomplex im Gewinn Willburg aus <ul style="list-style-type: none"><li>- Wirtschaftsgrünland,</li><li>- (Acker-?) Brachen,</li><li>- Grasweg,</li><li>- strukturarmem Waldrand mit angrenzender Schlagflur.</li></ul>
23	Komplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- meist intensiv genutzten, blumenarmen Wirtschaftswiesen,</li><li>- Äckern,</li><li>- Dauerbrachen,</li><li>- Graswegen und</li><li>- Brachen.</li></ul>
24	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- frischen Obstbaumwiesen,</li><li>- gehölzfreien nitrophytischen Böschungen und</li><li>- stufig aufgebautem Waldrand.</li></ul>
25	Komplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- strukturarmem Waldrand,</li><li>- Magerrasenbrache,</li><li>- Wirtschaftswiesen,</li><li>- Graswegen und</li><li>- schmalen Böschungen mit mesophytischer Saumvegetation.</li></ul>



<b>Probefläche/ Transekt</b>	<b>Bestand, Struktur und Nutzung</b>
<b>26</b>	Biotopkomplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- lückigen, gebüscharmen Ruderalfluren mit Rohbodenflächen,</li><li>- offenen, teils verdichteten und feuchten Bodenstellen,</li><li>- Schotterflächen,</li><li>- trockenem Waldsaum und</li><li>- teilweise beweideten Wirtschaftswiesen.</li></ul>
<b>27</b>	Mäßig intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit strukturarmem Waldrand.
<b>28</b>	Komplex aus <ul style="list-style-type: none"><li>- mäßig intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit grasdominierten Böschungen,</li><li>- Aufforstungsflächen auf Grünlandbrachen und</li><li>- einzelnen Gebüschchen mit nitrophytischem Saum.</li></ul>
<b>T1</b>	Fast durchgehend besonner Waldweg durch ausgedehnte Schlagfluren mit begleitenden Gebüschchen und Hochstaudenfluren, lokal mit Feuchtstellen, Gräben und Wagenspuren.
<b>T2</b>	Wegrand und Pfad entlang des Rheins und der Wehrabucht. Gebüschchen, Auwälder, Gewässerufer, Störstellen mit vegetationsfreien beschatteten Kiesflächen und Wagenspuren, im Westen Ackerflächen und Wirtschaftsgrünland.
<b>T3</b>	Abschnittsweise besonner Waldweg mit Anschluss an die Wiesen des Eichbühls, begleitet von besonnenen, flächigen Hochstaudenfluren einer Leitungstrasse und Einzelgebüschchen (Budleja).
<b>T4</b>	Waldweg mit begleitenden, gut besonnenen und lokal flächigen Hochstaudenfluren.
<b>T5</b>	Durchgehend besonner Waldweg durch ausgedehnte Schlagfluren mit begleitenden Gebüschchen und lokal flächigen Hochstaudenfluren.
<b>T6</b>	Teilweise beschatteter Waldweg am Rand einer ausgedehnten Schlagflur mit schmalen Krautsaum.
<b>T7</b>	Abschnittsweise besonnte Zufahrt zum Weiler Hollwangen mit <ul style="list-style-type: none"><li>- krautigen, teilweise gemähten Böschungen und</li><li>- Störstellen eines Holzlagerplatzes,</li></ul> im Umfeld lichter Laubwald.
<b>T8</b>	Überwiegend beschatteter Waldweg neben dem Hirschbächle, lokal mit besonnenen und trockenwarmen Stellen und Hochstauden. Wegrand mit schmalen Krautsaum, örtlich besonnte Gebüschchen.
<b>T9</b>	Fast durchgehend besonner Waldweg durch ausgedehnte Schlagfluren mit begleitenden Gebüschchen, örtlich offene Bodenstellen.
<b>T10</b>	Überwiegend besonnte Rückgasse am Rand einer Schlagflur bzw. Aufforstungsfläche mit offenen Bodenstellen, Wagenspuren und randlichen Gebüschchen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Artenvielfalt

Im Untersuchungsraum wurden an den 28 untersuchten Probeflächen und 10 Transekten insgesamt 41 Tagfalter und Widderchenarten festgestellt. Dies entspricht etwa 29 % der landesweiten Fauna. Die Artenzahl an den Probeflächen schwankte zwischen sechs und 29 Arten, der Median liegt bei 14 Arten. Am geringsten war sie an den Probeflächen 3, 12 und 23 mit jeweils sechs Arten, vergleichbar niedrig war die Diversität auf den Probeflächen 6 und 17, hier wurden jeweils nur sieben Arten registriert.

Die höchste Artenvielfalt wiesen die Säume, mageren Wiesen und Weiden im Gewinn Stalden (Probefläche 15) auf. Hier wurden 29 Tagfalterarten registriert. Ebenfalls artenreich war die vergleichbar strukturierte Probefläche am Standort 8 im Gewinn Letten östlich von Öflingen bei Riedmatt und die Wiesen, Weiden und Säume der Probefläche 8 bei Öflingen. Hier siedelten insgesamt 24 Tagfalterarten. 23 Arten wurden an den Wiesen, Waldsäumen und Ruderalfluren am neuen Sportplatz von Riedmatt registriert. Überdurchschnittlich artenreich waren auch die Probeflächen 1 (Wiesen, Säume und Hochstaudenfluren südöstlich von Brennet), 18 (Grünland und Waldsaum im Gewinn Ossenbergr nordlich von Schwörstadt, und 19 (Magerwiesen und Schlagfluren im Gewinn Bachhäggle).

Die Artenvielfalt an den Transekten war nur tendenziell geringer. Hier wurden zwischen zehn und 19 Arten registriert. Der Median liegt bei zwölf Arten. Am artenreichsten waren hier die Wegränder und Hochstaudenfluren der Standorte T3 im Gewinn Hexenloch nordöstlich von Schwörstadt-Oberdorf sowie und der Wegrand entlang der Schlagflur bei T5 nordlich von Schwörstadt-Unterdorf. An den beiden Standorten wurden 18 und 19 Arten registriert. Ebenfalls artenreich waren Wegrand und Schlagflur bei T10, neben der ehemaligen Deponie von Riedmatt. Am artenärmsten waren der Waldsaum bei T4 nordlich von Schwörstadt-Oberdorf und die wegbegleitenden Säume T7 am Holzlagerplatz südlich von Hollwangen mit jeweils zehn festgestellten Tagfalterarten.

Die Vorkommen des Großen Feuerfalters waren ursprünglich auf den Oberrhein, Teile des Neckarbeckens und den vorderen Kocher-Jagst-Bereich begrenzt. Vom Hochrhein waren keine Vorkommen bekannt. Die Art zeigt derzeit eine landesweite massive Tendenz zur Ausbreitung. Trotz gezielter Nachsuche an potentiell geeigneten Habitatflächen (z. B. Probeflächen 1, 2 und 3) gelangen aber keine Nachweise.



## 4.2 Gefährdete, schonungsbedürftige und besonders geschützte Arten

### 4.2.1 Rote Liste von Baden-Württemberg

- **Großer Schillerfalter,**
- **Mädesüß-Perlmutterfalter,**
- **Weißklee-Gelbling,**
- **Magerrasen-Perlmutterfalter,**
- **Kronwicken-Dickkopffalter,**
- **Kleiner Perlmutterfalter,**
- **Kleiner Eisvogel**
- **Mauerfuchs,**
- **Brauner Feuerfalter,**
- **Kleiner Feuerfalter,**
- **Rotklee-Bläuling und**
- **Senf-Weißling**

sind landesweit im Bestand rückläufig und werden daher auf der Vorwarnliste geführt (**Kategorie V**). Gleiches gilt für den **Kurzschwänzigen Bläuling**. Aufgrund seiner in Deutschland eingeschränkten tiergeographischen Verbreitung besitzt aber das Land für diese Art eine besondere Schutzverantwortung. In den letzten Jahren ist bei der Art im Land aber eine deutliche Ausbreitung festzustellen.

Der **Brombeer-Perlmutterfalter** ist erst seit kurzem (wieder) im Land bodenständig und erweitert derzeit in der vorliegenden Region sein Areal beständig. Trotzdem wird er in der aktuellen Roten Liste als "vom Aussterben bedroht" eingestuft (**Kategorie 1**).

### 4.2.2 Rote Liste Deutschland

Bundesweit werden

- **Großer Schillerfalter,**
- **Schwalbenschwanz**
- **Mädesüß-Perlmutterfalter sowie**
- **das Artenpaar der Leguminosen-Weißlinge**

auf der Vorwarnliste geführt (**Kategorie V**).

- **Magerrasen-Perlmutterfalter und**
- **Kleiner Eisvogel**

werden bundesweit als "gefährdet" eingestuft (**Kategorie 3**).

Der **Brombeer-Perlmutterfalter** wird auch bundesweit der **Kategorie 1**, "vom Aussterben bedroht", eingestuft.



### 4.2.3 Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie

Besonders geschützt im Sinne von § 10 BNatSchG bzw. nach der Bundesartenschutzverordnung sind

- **Großer Schillerfalter,**
- **Kaisermantel,**
- **Mädesüß-Perlmutterfalter,**
- **Magerrasen-Perlmutterfalter,**
- **Kleines Wiesenvögelchen,**
- **Wander-Gelbling,**
- **Weißklee-Gelbling,**
- **Kurzwänziger Bläuling,**
- **Kleiner Perlmutterfalter,**
- **Kleiner Eisvogel,**
- **Kleiner Feuerfalter,**
- **Brauner Feuerfalter,**
- **Schwalbenschwanz,**
- **Kleiner Sonnenröschen-Bläuling,**
- **Rotklee-Bläuling,**
- **Hauhechel-Bläuling.**

Im Sinne von § 10 BNatSchG streng geschützt ist der **Brombeer-Perlmutterfalter**.

Arten der Anhänge II u. IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht registriert.

### 4.2.4 Zielartenkonzept Baden-Württemberg

- **Magerrasen-Perlmutterfalter,**
- **Schlüsselblumen-Würfelfalter und**
- **Kurzwänziger Bläuling**

sind im landesweiten Zielartenkonzept als Naturraumarten eingestuft.

Der **Brombeer-Perlmutterfalter** eine Landesart der Gruppe B.



#### 4.2.5 Habitatsprüche der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten

Die nachfolgende Darstellung zur Habitatsprüchen und Populationsökologie entstammen im Wesentlichen den Ausführungen und Zusammenstellungen von SETTELE et al. 1999, EBERT & RENNWALD (1991a u. b) und WEIDEMANN 1995.

**Großer Schillerfalter** (*Apatura iris*): präferiert Waldränder, -lichtungen, -schneisen, -innensäume und Wegränder, vorzugsweise an kühlen und feuchten Standorten, mesophile Waldart, Raupe monophag an verschiedenen Weidenarten, standorttreu, einbrütig, Raupenüberwinterung

**Kaisermantel** (*Argynnis paphia*): Enge Bindung an Wälder, hier an Lichtungen, Schneisen, Innensäumen oder Wegrändern, mesophile anspruchsarme Waldart, etwas standorttreu, einbrütig, Raupe monophag an verschiedenen Veilchenarten, Raupenüberwinterung

**Brombeer-Perlmutterfalter** (*Brenthis daphne*): besiedelt zum einen sehr trockenwarme Standorte ist aber auch eine mesophile Art gehölzreicher Säume, Waldränder oder Schlagfluren, breitet sich derzeit stark von Zentralfrankreich nach Norden aus, eine Generation, Raupe monophag an *Rubus*, Überwinterung als Ei

**Mädesüß-Perlmutterfalter** (*Brenthis ino*): Besiedelt Grabenränder, Feuchtwiesen, Moore mit Mädesüßfluren, sehr standorttreu Raupe oligophag v. a. an *Filipendula ulmaria*, aber auch an *Sanguisorba officinalis*, einbrütig, Eiüberwinterung

**Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*): xero-thermophile Art auf Magerrasen und Heiden, Ruderalflächen, Säume mit Gehölzanbindung, i. d. R. zwei, manchmal drei Generationen, wenig standorttreu, Raupe monophag an verschiedenen Veilchen-Arten, Raupenüberwinterung.

**Leguminosen-Weißlinge** (*Leptidea sinapis/reali*): mesophile Offenlandart an Säumen, Magerrasen (-brachen), Gehölzrändern, Wegränder, nährstoffarmes Grünland, etwas standortstreu, Raupe oligophag an verschiedenen Fabaceen, Überwinterung als Puppe an Pflanzenstängeln

**Kleines Wiesenvögelchen** (*Coenonympha pamphilus*): eurytope Offenlandart, v.a. Grünland unterschiedlicher Feuchte und Trophie, meidet nur extrem trockene oder feuchte Standorte, zwei Generationen, Raupe polyphag an Süß- und Sauergräsern, standorttreu, Raupenüberwinterung

**Wander-Gelbling** (*Colias croceae*): verbreitete, mesophile Art im Offenland, ohne spezifische Ansprüche, oft auf Äcker u. Wiesen m. Klee oder Luzerne, Wanderfalter der jährlich neu einwandert, in der Regel drei, auch bis zu vier Generationen, Raupe oligophag u. a. an Hornklee, Luzerne und Kronwicke, bei uns keine Überwinterung

**Kurzschwänziger Bläuling** (*Cubido argiades*): mesophile Offenlandart auf extensivem Grünland und Grünlandbrachen unterschiedlicher Feuchte, Klee- und Luzernfelder, Ruderalflächen, Waldränder, zwei bis drei Generationen, Raupe monophag an Rotklee, Hornkleearten, Luzerne, Überwinterung als Raupe

**Mauerfuchs** (*Lasiommata megera*): mesophile Offenlandart, Magerrasen, Böschungen, unbefestigte Wege, Weinberge, gerne an (sonnen-)exponierte Stellen, Felsen, Mauern, offene Bodenstellen etc., zwei Generationen, Raupe an verschiedenen Gräsern wie Schaf-Schwingel oder Fiederzwenke



**Rotklee-Bläuling** (*Polyommatus semiargus*): weit verbreitete Offenlandart auf Grünland unterschiedlicher Feuchte und Trophie, auch Ruderalflächen, Waldlichtungen und Forstwege, i.d.R. zwei, manchmal drei Generationen, Raupe monophag an Rotklee und Zickzack-Klee, Überwinterung als Raupe

**Weißklee-Gelbling** (*Colias hyale*): mesophile Offenlandart auf extensiven, nicht zu nährstoffreichen Mähwiesen, Weiden, Brachen, Magerrasen, wenig standortstreu, Raupe oligophag an verschiedenen Leguminosen, Überwinterung als Puppe an Pflanzenstängeln

**Kronwicken-Dickkopffalter** (*Erynnis tages*): xero-thermophile Offenlandart an trockenen Säumen, aber auch an feuchteren Standorten, eine Generation, standortstreu, Raupe oligophag an verschiedenen Fabaceen, Überwinterung als erwachsene Raupe

**Kleiner Perlmutterfalter** (*Issoria lathonia*): mesophile Art an Saumstrukturen, Ackerrandstreifen, Wiesenböschungen oder vegetationsarme Ruderalstandorte, wenig standortstreu, drei- bis vierbrütig, Raupe monophag an verschiedenen Veilchenarten, Überwinterung in verschiedenen Stadien

**Kleiner Eisvogel** (*Limenitis camilla*): mesophile Art im Innen- und Randbereich von Laub- und Mischwäldern, einbrütig, standortstreu, Raupe monophag an *Lonicera* und *Symphoricarpus*, Raupenüberwinterung

**Kleiner Feuerfalter** (*Lycaena phlaeas*): mesophile Offenlandart in Ruderalfluren, Graswegen, Brachen, Böschungen, Magerrasen, Schlagfluren, etwa standortstreu, Raupe monophag an verschiedenen Ampferarten, i.d.R. zweibrütig, seltener 3. Generation, Überwinterung als Raupe

**Brauner Feuerfalter** (*Lycaena tityrus*): mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche wie Wald-ränder, Schneisen oder Lichtungen, aber auch auf Mähwiesen und Magerrasen, z.T. auch feuchte Standorte. Raupe monophag an verschiedenen Ampferarten, i.d.R. zweibrütig, seltener 3. Generation, Überwinterung als Raupe

**Schwabenschwanz** (*Papilio machaon*): präferiert mesophiles Offenland, Ruderalfluren mit lückiger Vegetation, mageres, extensives Grünland, Magerrasen, Säume etc., wenig standortstreu, zwei bis drei Generationen, Raupe polyphag vor allem an Apiaceen, Überwinterung als Puppe an Pflanzenstängeln

**Hauhechel-Bläuling** (*Polyommatus icarus*): ubiquitäre, weit verbreitete Offenlandart, i.d.R. zwei, manchmal drei Generationen, Raupe polyphag an verschiedenen Fabaceen, etwas standortstreu, Raupenüberwinterung

**Kleiner Sonnenröschen-Bläuling** (*Polyommatus agestis*): besiedelt ein breites Spektrum verschiedener Offenlandhabitats wie Ruderalfluren, Magerrasen, Brachen, trockene Weg- und Wald-ränder, Böschungen, xero-thermophil, zwei-, manchmal dreibrütig, polyphag z.B. an verschiedenen *Geranium*-Arten oder Sonnenröschen, Überwinterung als Raupe

**Sechsfleck-Widderchen** (*Zygaena filipendula*): euryöke Art auf verschieden feuchten, extensiv genutzten Standorten, besiedelt offenes Grünland, Obstwiesen, Böschungen Säume, Magerrasen, Brachen, Waldränder, Waldlichtungen oder Schlagfluren, einbrütig, in einigen Landesteilen möglicherweise zweibrütig, Raupe z.B. an Hornklee, Sumpfhornklee, Bunte und Bergkronwicke, Wald-Platterbse



### 4.3 Vorkommen weit verbreiteter, ungefährdeter Arten im Untersuchungsraum

Das **Große Ochsenauge** (*Maniola jurtina*) und der **Raps-Weißling** (*Pieris napi*) waren an den untersuchten Probestellen am weitesten verbreitet. Sie wurden im Laufe der Untersuchung an fast jeder Probestelle beobachtet. Besonders häufig war das Große Ochsenauge in den teils verbrachten Grünlandkomplexen der Probeflächen 7 und 8 im Gewann Letten, aber auch entlang der Transekte im Wald war die Art regelmäßig und teilweise häufig anzutreffen. Mit einer Stetigkeit von fast 90 % war der **Schornsteinfeger** (*Aphantopus hyperanthus*) ebenfalls sehr häufig. Hohe Dichten erreicht er erwartungsgemäß entlang der im Wald liegenden Transekte, aber auch an Waldaußenrändern mit Krautsäumen oder auf verbrachtem Grünland war die Art häufig.

Unter den "Brennselfaltern" war das **Tagpfauenauge** (*Nymphalis io*) am weitesten verbreitet. Es wurde in überwiegend geringer Dichte etwa an zwei Drittel aller Standorte registriert. Etwa häufiger war die Art an den versäumten und mit dichten Brennnessel-Vorkommen ausgestatteten Teilen der Probeflächen 1, 2 und 24. Hier liegen in der Regel auch Reproduktionsnachweise vor. Etwas weniger häufig war das **Landkärtchen** (*Araschnia levana*). Es besiedelte knapp die Hälfte aller beprobten Standorte. Die Art war vor allem an den Probestellen im Wald etwas häufiger und individuenreicher vertreten. Deutlich seltener war der **Admiral** (*Vanessa atalanta*). Dieser regelmäßig neu einwandernde Falter wurde nur an etwa jeder dritten Probestelle nachgewiesen, arttypisch ebenfalls in meist geringer Häufigkeit. Auch der ubiquitär verbreitete **Kleine Fuchs** (*Nymphalis urticae*) wurde an den untersuchten Probestellen nur vergleichsweise selten nachgewiesen. Er war nur an 13% aller Standorte präsent. Dabei wurden fast ausschließlich Einzelexemplare nachgewiesen. Seit seinem sehr massiven Auftreten im Invasionsjahr 2006 ist der **Distelfalter** (*Vanessa cardui*) im Land nach eigenen Beobachtungen wieder deutlich seltener präsent. Aus dem Untersuchungsgebiet liegt lediglich ein Nachweis vor. Dabei wurde an Transekt T3 an dem dort häufig auftretenden *Budleja* ein saugendes Exemplar registriert.

Neben dem bereits genannten Raps-Weißling war auch der **Große Kohlweißling** (*Pieris brassicae*) im Untersuchungsraum weit verbreitet und besiedelte fast zwei Drittel aller beprobten Standorte. Gleichwohl wurde er meist in deutlich geringerer Individuendichte registriert. Am häufigsten war er auf den Probeflächen 2 südöstlich von Brennet, im Gewann Letten westlich von Öflingen (Probeflächen 7 u. 8) sowie im Grünland zwischen Karsau und Untermiseln. Demgegenüber war der **Kleine Kohlweißling** (*Pieris rapae*) deutlich seltener. Obwohl auch diese Art als Ubiquist gilt, wurde sie nur an etwa jeder fünften Probestelle und zudem meist nur in geringer Dichte registriert. Am häufigsten war sie im Gewann Letten westlich von Öflingen (Probefläche 8).

Der **Zitronenfalter** (*Gonepteryx rhamni*) wurde an etwa drei Vierteln aller Standorte registriert. Meist waren jedoch nur einzelne oder wenige Tiere zu beobachten. Vor allem die Transekte im Wald besiedelte er in hoher Stetigkeit. Etwas seltener war der **Aurorafalter** (*Anthocharis cardamines*), der dennoch über die Hälfte aller beprobten Standorte besiedelte. Meist trat er an den gleichen Stellen wie der Zitronenfalter auf.

Der **Nierenfleck-Zipfelfalter** (*Thecla betulae*) war der einzige im Untersuchungsraum festgestellte Vertreter aus der Familie der *Satyridae*. Von dieser Art wurde nur ein Exemplar am Waldrand der Probefläche 8 im Gewann Letten registriert.

Beim Artenpaar **Schwarzkolbiger** und **Braunkolbiger Dickkopffalter** (*Thymelicus lineolus/sylvestris*) dominiert im Untersuchungsgebiet eindeutig die erstgenannte Art. Sie war an fast der Hälfte aller Probestellen präsent, wenngleich meist in artbezogen geringer Dichte. Sie besiedelte dabei nicht nur Probestellen im Offenland sondern wurde auch an besonnten Saumstrukturen im Wald registriert. Vom Braunkolbigen Dickkopffalter wurde dagegen im Rahmen der Untersuchung nur ein Exemplar gefunden. Der Nachweis entfällt auf einen Saumstandort bei Probfläche 1 südöstlich von Brennet. Deutlich seltener als der Schwarzkolbige Dickkopffalter war auch der etwas anspruchsvollere **Rostfarbige Dickkopffalter** (*Ochlodes venatus*), er wurde nur an jeder vierten Probestelle registriert. Aber auch diese Art war nicht nur an Saumstrukturen im Offenland sondern auch im Wald präsent.

Demgegenüber war der vergleichsweise anspruchsarme **Schachbrettfalter** (*Melanargia galathea*) nur im Offenland präsent und wurde an den im Wald gelegenen Transekten nicht registriert. Aber auch hier war der Falter, der an geeigneten Stellen durchaus sehr hohe Bestände erreichen kann, artbezogen eher selten. Besiedelt werden vor allem die trockeneren Bereiche der Probeflächen. Am häufigsten war die Art daher im Gewinn Letten westlich von Öfflingen (Probeflächen 7 u. 8), in den trockenen Wiesen und Weiden des Gewannes Stalden (Probefläche 15), in den Ruderalfluren am neuen Sportplatz von Riedmatt (Probefläche 26) und in den verbrachten Magerrasen des §32-Biotops östlich von Untermiseln (Probefläche 25).

Entsprechend seiner Habitatpräferenz besiedelt das **Waldbrettspiel** (*Pararge aegeria*) alle im Wald gelegenen Transekte und war hier meist auch häufig. Er wurde jedoch regelmäßig auch an den Waldaußensäumen der Offenlandprobestellen registriert. Vergleichbares gilt für den **C-Falter** (*Nymphalis c-album*).

Deutlich seltener war der eher feuchte und schattige Standorte präferierende **Faulbaum-Bläuling** (*Celastrina argiolus*). Im Talraum trat er an der Wehrmündung auf. Weiterhin liegen nachweise aus den Hangbereichen zwischen Brennet und Schwörstadt vor (Probeflächen 8, 10, 14, T3). Im westlichen Teil des Untersuchungsraumes wurde die Art nur am Transekt T6 festgestellt.

#### 4.4 Vorkommen der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten sowie lokal bedeutsamer Arten an den Probestellen im Untersuchungsraum

**Großer Schillerfalter (*Apatura iris*):** Der Große Schillerfalter wurde an insgesamt vier beprobten Standorten registriert. Hochstet war er an den Transekten entlang der Waldwege im westlichen Untersuchungsraum (T7, T8 u. T10). Hier wurde er an den vorhandenen Wegen mehrfach auch außerhalb der eigentlichen Transekte registriert. Im östlichen Bereich des Untersuchungsraumes gelang lediglich ein Nachweis an der Wehramündung. Gleichwohl finden sich stellenweise auch in den Wäldern im Ostteil des Untersuchungsgebietes geeignete Habitate. Arttypisch wurden vom Großen Schillerfalter durchweg Einzelexemplare beobachtet.

**Kaisermantel (*Argynnis paphia*):** Der ungefährdete Kaisermantel ist in den bewaldeten Teilen des gesamten Untersuchungsraumes eine hochstete Art. Er wurde an fast allen der eingerichteten Transekte registriert. Häufig und teilweise individuenreich war er vor allem an Stellen mit verwilderten Vorkommen von *Budleja* sp. (Schmetterlingsflieder). Er nutzt aber auch Staudenfluren an Waldrändern- und -säumen. Insbesondere in der Umgebung von Schwörstadt wurde er hier auch regelmäßig angetroffen, aber auch bei Riedmatt war er am Waldrand präsent.

**Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*):** Die mittlerweile in Deutschland und vor allem in der Region bodenständige Art findet in den ausgedehnten Schlagfluren des Untersuchungsraumes geeignete Habitatpotentiale. Sie wurde im Wald zwischen Riedmatt und Schwörstadt an mehreren beprobten Standorten registriert (T6, T7 u. T10). Auch im Umfeld von Probestelle 22 wurde sie beobachtet. Meist waren es jedoch nur Einzelexemplare. In der Gesamtbetrachtung ist davon auszugehen, dass die derzeit expandierende Art im Untersuchungsraum auch weiter verbreitet ist.

**Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*):** Die Art ist im Untersuchungsraum sehr selten. Im Gebiet gelang lediglich ein Nachweis am Nordostrand von Transekt T5. Die Fundstelle entspricht eigentlich nicht den Habitatansprüchen der Art. Möglicherweise stammt das Tier aus dem Talraum des nahen Bachtelengrabens. Wenngleich die Art an der dort gelegenen Probestelle nicht registriert wurde sind in der Aue des Baches geeignete Habitate zwischen Schwörstadt und Dossenbach vorhanden.

**Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*):** Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nur an zwei Standorten registriert. Ein stark abgeflogenes Exemplar fand sich gegen ende der Brutzeit östlichen Ortsrand von Schwörstadt (Probefläche 13). Obwohl die Art ein breites Spektrum unterschiedlicher Trockenstandorte besiedelt ist das Vorkommen an dem vorhandenen Waldsaum als biotopfremd zu werten. Ein biotoptypischer Fundort findet sich mit den Magerwiesen und trockenen Säumen der Probestelle 15 im Gewann Stalden nördlich von Schwörstadt-Oberdorf. Gute Habitatpotentiale für die Art finden sich auch in den teilweise verbrachten Weideflächen und Säumen im Südteil der Probefläche 8 sowie an einigen Stellen von Probefläche 7. Artnachweise gelangen an diesen beiden Standorten jedoch nicht.

**Kleines Wiesenvögelein (*Coenonympha pamphilus*):** Die ungefährdete Art ist im gesamten Untersuchungsraum hochstet. Sie besiedelt im Offenland fast alle geeigneten Standorte. Besonders individuenreich war sie in den Gewannen Letten (Probeflächen 7 u.8), Stangen (Probefläche 15) und in den Wiesen und Ruderalfluren bei Riedmatt (Probefläche 26). Die Vorkommen sind gut vernetzt. An den beprobten Standorten im Wald war die Art insgesamt seltener und weniger individuenreich vertreten.

**Wander-Gelbling (*Colias crocea*):** Einzelexemplare dieser vagabundierenden Ubiquisten wurden während des Kartierzeitraumes an mehreren Stellen im Untersuchungsraum registriert. Nachweise liegen von der Industriebrache am Haltepunkt Brennet (Probefläche 5), aus dem Gewann Stangen (Probefläche 15) und von den Gewannen Ossenberg und Bachhägle (Probeflächen 17 u. 19) vor. Weiterhin wurde der Wander-Gelbling in den (Obst-)wiesen westlich von Schwörstadt (Probefläche 21), auf den Ruderalfluren und Wiesen am neuen Sportplatz von Riedmatt (Probefläche 26) und auf dem Magerrasenfragment des § 32-Biotops der Probefläche 25 registriert.

**Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*):** Im Vergleich zum Wandergelbling war der Weißklee-Gelbling im Untersuchungsgebiet noch seltener. Die wenigen Beobachtungen entfallen zum einen auf die Wirtschaftswiesen südöstlich und nordwestlich von Brennet (Probeflächen 1 u. 9). Weiterhin werden die Magerwiesen in den Gewannen Stangen (Probefläche 15) und Bachhägle (Probefläche 9) besiedelt. Nachweise im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegen nur aus dem Wiesen und Ruderalfluren der Probestelle 26 bei Riedmatt vor.

**Kurzschwänziger Bläuling (*Cubido argiades*):** Noch vor wenigen Jahren lag der landesweite Verbreitungsschwerpunkt der Art am Oberrhein. Die Art breitete sich in den letzten Jahren aber wieder stark aus und war im Untersuchungsraum an etwa drei Viertel aller beprobten Standorte präsent. Damit ist sie sogar häufiger als der ubiquitär verbreitete Generalist Hauhechel-Bläuling. Unter den naturschutzfachlich bedeutsamen Arten weist der Kurzschwänzige Bläuling inzwischen die höchste Stetigkeit an den Probestellen auf. Er wurde an fast allen beprobten Standorten zwischen Schwörstadt-Oberdorf und Brennet registriert. Auch in den Wiesen zwischen Riedmatt, Untermiseln und Karsau tritt er regelmäßig auf und kommt auch an besonnten Abschnitten vieler beprobten Waldwege und Schlagfluren vor. Am häufigsten war in den Wiesen südöstlich von Brennet (Probefläche 3) und in den von Wald umgebenen Wiesen der Probefläche 14.

**Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*):** Der Kronwicken-Dickkopffalter ist typisch für verbrachte Magerwiesen, Säume und Magerrasen. Im Untersuchungsraum wurde er vereinzelt an den Probeflächen der Gewanne Letten (Probefläche 8) und Stalden (Probefläche 15) registriert. Habitatpotentiale finden sich aber auch an den Probestellen 7 und 26.

**Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*):** Der Kleine Perlmutterfalter wurde nur im Talraum um Brennet registriert. Hier liegen Nachweise von den Probestellen 1, 2 und 9 vor. An Probestelle 1 wurde im Mai ein Tier der ersten Generation registriert, die anderen Nachweise stammen aus dem August. Die Beobachtungen entfallen zum einen auf abgeerntete Ackerflächen (Probeflächen 1 u. 9) sowie auf eine Magerwiese (Probefläche 2). Da die sehr mobile Art meist nur individuenarm vorkommt, ist davon auszugehen, dass sie im Untersuchungsgebiet weiter verbreitet sind.

**Mauerfuchs (*Lasiommata megera*):** Der Mauerfuchs war vor allem an den Probeflächen der Hanglagen verbreitet. Besonders stetig trat er an den exponierten Waldsäumen der Probestellen im Osten des Untersuchungsraumes auf. Insbesondere um Brennet, aber auch bei Schwörstadt war die Art mehrfach präsent. Daneben besiedelt sie auch die Ruderalfluren am neuen Sportplatz von Riedmatt (Probefläche 26). Hier war sie insgesamt auch am häufigsten und wurde auch im benachbarten Wald registriert (T10). Artbezogen individuenreich trat sie aber auch an den Standorten im Gewann Letten (Probefläche 8) und Stalden (Probefläche 15) auf.

**Leguminosen-Weißlinge (*Leptidea sinapis/reali*):** Dieses Artenpaar besiedelt im gesamten Untersuchungsraum ein breites Spektrum an Offenlandlebensraumtypen und war vor allem in der zweiten Generation in Biotopkomplexen mit Altgrasstrukturen (Grünlandbrachen, Waldränder) präsent. Am individuenreichsten besiedelten sie Probefläche 8 im Gewinn Letten westlich von Öflingen.

**Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*):** Als typische Waldart bleiben die Vorkommen des Kleinen Eisvogels im Untersuchungsraum auf die Waldflächen begrenzt. Im Gegensatz zum Großen Schillerfalter präferiert der Kleine Eisvogel aber etwas offenere besonnte Standorte. An keinem der beprobten Standorte traten beide Arten gemeinsam auf. *Limenitis camilla* wurde an den Waldrändern der Probestellen am Eichbühl (Probefläche 13 u. T3) sowie am Rand der vollständig von Wald umgebenen Wiesenfläche nordöstlich von Schwörstadt-Oberdorf registriert (Probestelle 14). Darüber hinaus war die Art noch an den Transekten im Gewinn Schlaboden (T5) und am Begleitweg des Hirschbächles (T8) präsent. Mit Ausnahme der zuletzt genannten Probestellen wurden dabei jeweils nur Einzelexemplare registriert.

**Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*):** Der Kleine Feuerfalter war im Untersuchungsraum an vier der beprobten Standorte präsent. Die Nachweise liegen alle im östlichen Bereich. Die Art wurde zum einen im Talraum an einem Wegrand der Probestelle 9 zwischen Schwörstadt und Brennet registriert. Zum anderen siedelte sie auch an exponierten Standorten der Hanglagen, beispielsweise im Gewinn Stalden (Probefläche 15), Leimgrube (Probefläche 16) und Bachhäggle (Probefläche 19). An allen Standorten finden sich Stellen mit lückiger Vegetation und offenen Bodenstellen.

**Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*):** Der Braune Feuerfalter wurde im Rahmen der Untersuchung geringfügig häufiger registriert als der Kleine Feuerfalter. Im Gewinn Stangen (Probefläche 15) sowie am Rand des §32-Biotops nordöstlich von Untermiseln (Probefläche 25) wurden beide Arten gemeinsam erfasst. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets wurde der Braune Feuerfalter noch im Bereich der Ruderalflur von Probefläche 26 sowie am Rand der Schlagflur von Transekt T10 registriert. Bei Schwörstadt wurde er im Gewinn Ossenbergl festgestellt (Probefläche 18) und besiedelt westlich von Öflingen auch die teilweise verbrachten Weiden im Gewinn Letten (Probefläche 8). Weiterhin war die Art auch auf den Ruderalfluren am Haltepunkt Brennet präsent (Probefläche 5).

**Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*):** Als wenig standorttreue Art streift der Schwalbenschwanz weit umher und sucht opportunistisch geeignete Habitate auf. Seine Populationsdichte ist natürlicherweise sehr niedrig (Kategorie nach SETTELE et al 1999: etwa 25 Ind./km<sup>2</sup>). Im Untersuchungsraum aggregieren sich die wenigen Nachweise auf die Wiesen der Hochflächen und Hänge nördlich von Schwörstadt, z.B. in den Gewinnen Stalden, Leimgrube, Ossenbergl Bachhäggle und die Aue des Bachtelengrabens (Probeflächen 15, 16, 17, 19, 20). Trotz geeigneter Habitatpotentiale wurde die Art an anderen Standorten des Untersuchungsraumes nicht registriert.

**Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Polyommatus agestis*):** Die ungefährdete Art ist im Untersuchungsgebiet selten und wurde nur an drei Stellen registriert. Ein Nachweis entfällt auf das Magerrasenfragment im §32-Biotop östlich von Untermiseln (Probefläche 25). Weiterhin wurde sie in den trockenen Wiesen und Weiden im Gewinn Stangen (Probefläche 15) sowie in den vergleichbar strukturierten Bereichen des Gewinnes Letten (Probefläche 8) erfasst.

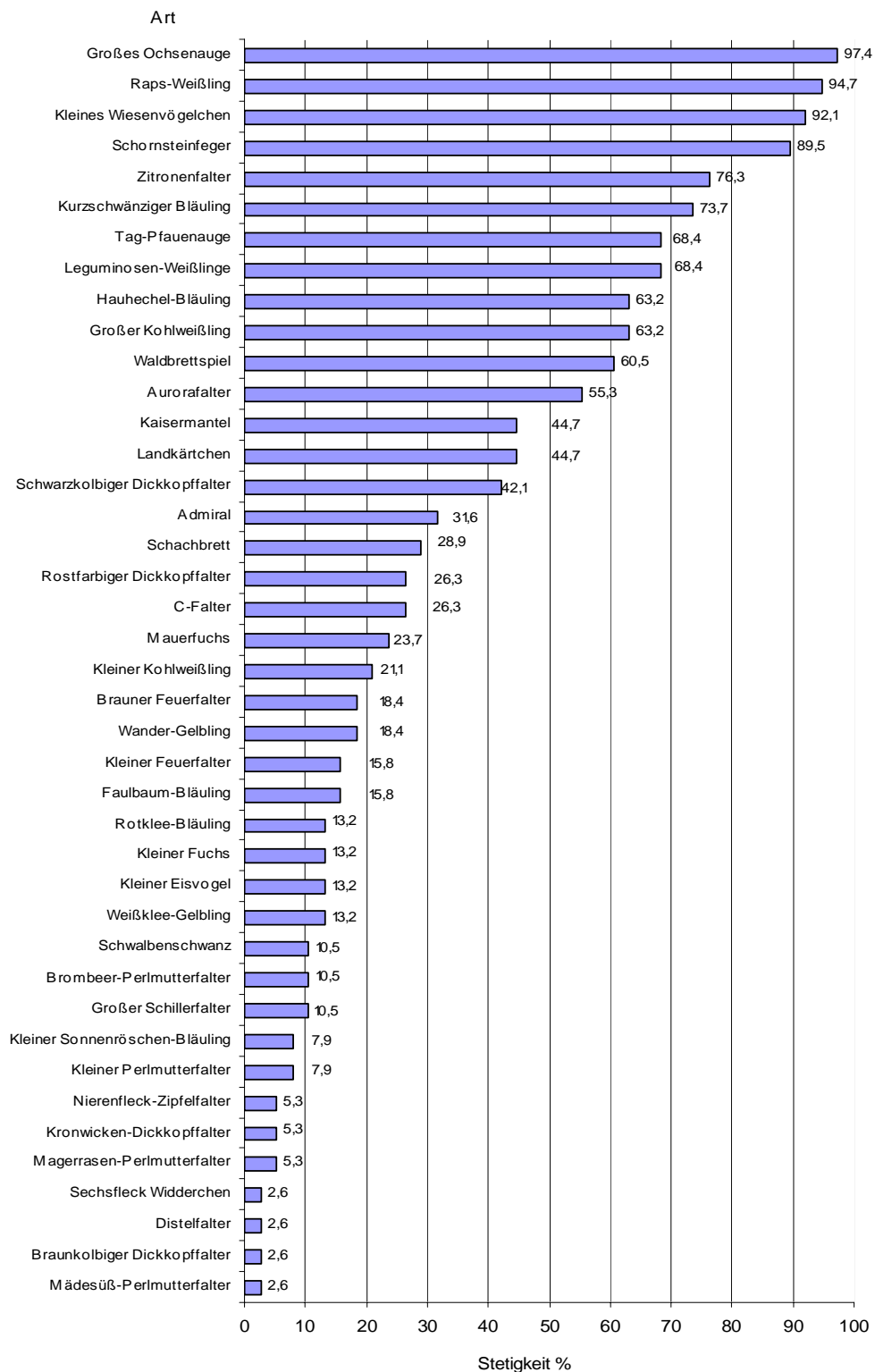


**Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*):** Unter den naturschutzfachlich bedeutsamen und charakteristischen Arten extensiven Grünland ist der Rotklee-Bläuling vergleichsweise häufig. Er wurde an fünf der beprobten Standorte registriert. Die Nachweise entfallen auf die Extensivwiesen- bzw. weidenkomplexe in den Gewannen Letten (Probefläche 8), Stalden (Probefläche 15) sowie im westlichen Untersuchungsraum auf die Wiesen zwischen Riedmatt, Karsau und Unterminseln (Probefläche 26 u. 28). Sie wurde auch an Transekt T5 im Übergang zu den nach Norden anschließenden Wiesen registriert.

**Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*):** Als ungefährdeter Ubiquist besiedelt der Hauhechel-Bläuling im Untersuchungsraum zerstreut die verschiedensten Strukturtypen. Auffallend war jedoch sein Fehlen an den Probestellen im Talraum zwischen Riedmatt und Schwörstadt.

**Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendula*):** Das ungefährdete Sechsfleck-Widderchen war der einzige im Untersuchungsraum festgestellte Vertreter der *Zygaenidae*. Es wurde ausschließlich im Bereich der Magerrasenbrache im §-32-Biotop östlich von Unterminseln registriert (Probefläche 25). Habitatpotentiale für die eigentlich wenig anspruchsvolle Art finden sich aber auch in den Gewannen Letten westlich von Öflingen (Probeflächen 7 u. 8) oder im Gewinn Stalden (Probefläche 15) sowie in den Magerwiesen des Gewannes Bachhäggle (Probefläche 19). Gleichwohl wurde die Art an keinem dieser Standorte beobachtet.

Die Darstellung der Vorkommen wertgebender Arten (nur gefährdete Arten bzw. Arten der bundesweiten Vorwarnliste, die gleichzeitig nach BNatSchG geschützt sind) erfolgt im Anhang. Zusätzlich wurden *Polyommatus semiargus* und *Lycaena tityrus* als charakteristische Arten der mageren Flachland-Mähwiesen dargestellt. Auf eine Darstellung der übrigen Arten wurde aufgrund der allgemeinen Häufigkeit bzw. dem flächigen Vorkommen verzichtet.



**Abb. 1: Stetigkeit der an den Probestellen im Untersuchungsraum A98.5 Karsau - Wehr festgestellten Tagfalter- und Widderchenarten (n = 38).**



## Literatur und Quellen

**BINOT, M. ET AL. (1998):**

Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Tagfalter; Schr. R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55, Bonn

**EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1991a):**

Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Tagfalter 1, Ulmer Verlag Stuttgart

**EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1991b):**

Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Tagfalter 2, Ulmer Verlag Stuttgart

**EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINEKE, A. STEINER & R. TRUSCH (2005):**

Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs (3. Fassung) in Ebert, G. (Hrsg., 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10 Ulmer Verlag Stuttgart

**EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008):**

Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

**FROELICH & SPORBECK (2008):**

Kartierkonzept Fauna, Flora/Biotoptypen, A 98.5 Karsau - Wehr. Stand 12.6.08.

**HANSKI, I. (1991):**

Single-species metapopulation dynamics: concepts, models and observations. Biol. J. Linn. Soc. 42: 17-38

**HANSKI, I. & M. E. GILPIN (1997):**

Metapopulation DINGLE, H. (1996): Migration – The biology of life on the move. Oxford University Press: 474 S.

**KAULE, G. et al. (1996):**

Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept,; Stuttgart, Loseblattsammlung

**KREBS, C. J. (1989):**

Ecological methodology. Harper & Row, Publishers, New York: 654 S.

**MASS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002):**

Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands (Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte), Bundesamt für Naturschutz

**MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2006):**

Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg.





**MÜHLENBERG, M. (1993):**

Freilandökologie. 3. Aufl., Quelle & Mayer Heidelberg – Wiesbaden: 1-512

**RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992):**

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

**SCHÄFER, M. (1992):**

Ökologie. UTB - Gustav-Fischer, Jena, 433 S.

**SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999):**

Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag Stuttgart: 452 S.

**SSYMANK, A. et al. (1998):**

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.

**WEIDEMANN, H.J. (1995):**

Tagfalter beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag.