

Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg

 Band 80

The text 'Band 80' is centered below the title. To its left is a small black silhouette of a lion, which is the logo of the Baden-Württemberg state government.

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG UND REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Iris Arheidt, Wolfram Grönitz, Xaver Kopf, Astrid Oppelt Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz Dr. Torsten Bittner, Christopher Paton, Dr. Florian Theves Referat Artenschutz, Landschaftsplanung
BEZUG	https://pd.lubw.de/10330
ISSN	1437-0093 (Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 80)
STAND	2021
SATZ UND BARRIEREFREIHEIT	Satzweiss.com Print Web Software GmbH Mainzer Straße 116 66121 Saarbrücken

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge stimmen nicht in jedem Fall mit der Meinung des Herausgebers überein. Für die inhaltliche Richtigkeit von Beiträgen ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.



Erfassung der Tag- und Nachtfalterfauna im Naturschutzgroßprojekt Baar

STEFAN HAFNER

ZUSAMMENFASSUNG		4
1	EINLEITUNG	5
2	ZIELE UND METHODIK DER BESTANDSERFASSUNG	5
2.1	Tagfalter und Widderchen (einschl. tagaktive Nachtfalter)	5
2.2	Nachtfalter	5
3	ZIELARTEN UND FÖRDERGEBIETE	6
4	HABITATE – ZIELARTEN – SPEZIFISCHE ANSPRÜCHE	11
4.1	Offenes Magergrünland (Magerrasen, sonstiges Magergrünland)	11
4.2	Lichte Wälder, gehölzarme Sonderstandorte, Übergänge Wald – Offenland	17
4.3	Halboffene bis offene, weitgehend baumfeindliche Extremstandorte	19
4.4	Niedermoor-Nasswiesen-Komplexe, frisches bis feuchtes Magergrünland	20
5	ZIELARTEN UND MASSNAHMEN – KONSEQUENZEN FÜR DIE PLANUNG	24
5.1	Offenes Magergrünland (Kalkmagerrasen, magere Wiesen mittlerer Standorte, Wiesenbrachen)	24
5.2	Lichte Wälder, gehölzarme Sonderstandorte, Übergänge Wald – Offenland	24
5.3	Niedermoor-Nasswiesen-Komplexe, frisches bis feuchtes Magergrünland	27
6	STELLENWERT DES PROJEKTGEBIETES IM LANDESWEITEN VERGLEICH	28
7	LITERATUR	30

Zusammenfassung

Tagfalter und Widderchen

Bei den Erhebungen für das Naturschutzgroßprojekt (NGP) Baar konnten auf insgesamt 36 Probeflächen, verteilt auf 12 Fördergebiete, 87 Tagfalter- und Widderchen-Arten nachgewiesen werden. Hinzu kommen noch 11 Arten, deren Vorkommen im Projektgebiet bekannt ist, die aber durch die Erhebungen nicht erfasst wurden. Somit ergibt sich eine Gesamtzahl von mindestens 98 Tagfalter- und Widderchen-Arten in den untersuchten Fördergebieten. Für das Land Baden-Württemberg werden in der Roten Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs von EBERT et al. [2005] 142 Tagfalter und Widderchenarten, die nicht ausgestorben sind, aufgeführt. Damit sind 69 % aller aktuell im Bundesland nachgewiesenen Arten für das Untersuchungsgebiet belegt.

Nachtfalter

Was über die Tagfalter ausgeführt wurde, gilt genauso für die Nachtfalter: Das breite Spektrum unterschiedlicher Lebensräume von Feuchtgebieten und Mooren über vielfältige Ausprägungen des Grünlands, Gehölzformationen aller Art bis hin zu fast vegetationsfreien Mergelrutschhalden bedingt einen außerordentlichen Artenreichtum. Im Gegensatz zu den Tagfaltern und Widderchen ist es bei der um ein Vielfaches artenreicheren heterogenen Gruppe der Nachtfalter unmöglich, mit den verfügbaren Mitteln und Kapazitäten einen auch nur annähernd vollständigen Erfassungsgrad zu erzielen. Daher wurde bei den Untersuchungen zielartenorientiert vorgegangen, um die naturschutzfachlich bedeutendsten wertgebenden Arten zu erfassen.

Hinsichtlich der Artenzahl sei an dieser Stelle lediglich darauf hingewiesen, dass es einem in Blumberg ansässigen Amateur-Entomologen gelungen ist, durch langjährige Erfassungstätigkeit bislang über 1.000 Arten nachzuweisen (hierunter jedoch auch die sog. „Kleinschmetterlinge“, die in vorliegender Untersuchung keine Berücksichtigung fanden). Die höchste in den Lichtfangserien gefundene Artenzahl belief sich auf 358 Großschmetterlingsarten am Eichberg (Buchberg) im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte.

1 Einleitung

Primäres Ziel der Erhebungen war, möglichst umfassende Daten zu Vorkommen und Bestandssituation der für das Projektgebiet bereits bekannten bzw. zu erwartenden Zielarten zu gewinnen. Als Zielarten wurden solche Arten ausgewählt, welche im Vorfeld des Projektes als besonders schutzwürdig (z. B. im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms

geförderte Arten) und wertgebend ermittelt worden waren. Darüber hinaus sollte eine möglichst umfassende und vollständige Inventarisierung des Bestandes an Tagfaltern und Widderchen in den für diese Insektengruppe relevanten Lebensraumtypen und Biotopen des Projektgebietes als Grundlage für zukünftige Erfolgskontrollen und Monitoring erfolgen.

2 Ziele und Methodik der Bestandserfassung

2.1 Tagfalter und Widderchen (einschl. tagaktive Nachtfalter)

Es wurden in zwölf der zwanzig Fördergebiete insgesamt 36 Probeflächen eingerichtet, die vier- bis fünfmal während der Vegetationsperiode 2015 begangen wurden. Die Zahl der Probeflächen pro beprobtem Fördergebiet lag, je nach Ausstattung der Gebiete mit geeigneten Habitaten und Potenzialflächen, zwischen einer und fünf.

Als Richtwert für die Größe der Probeflächen wurde 1 ha angesetzt, in begründeten Einzelfällen wurde davon abgewichen. Die Probeflächen wurden bei guten Flugbedingungen ($> 13^{\circ}\text{C}$, überwiegend sonnig, kein starker Wind) flächig begangen und alle gesichteten Falterindividuen notiert. Auf diese Weise wurden halbquantitative Daten gewonnen, welche einen Vergleich der Flächen untereinander ermöglichten.

2.2 Nachtfalter

Die gängige Methode für die Nachtfalter-Erfassung ist der Lichtfang. Eine starke Lichtquelle, in der Regel eine mindestens 160 Watt starke Mischlichtlampe, wird im Habitat aufgestellt. Die vom Licht angelockten Nachtfalter werden bestimmt und protokolliert. Meist lassen sich die Falter bereits vor Ort identifizieren und können wieder freigelassen werden, in manchen Fällen ist jedoch die Entnahme einzelner Individuen und die Determination im Labor erforderlich. Als Stromquelle im Gelände dient ein benzinbetriebener Stromerzeuger, die Lichtquelle ist von einem von Zeltgestänge gestützten Gaze-Zylin-

der umgeben, welcher als Landefläche für die anfliegenden Falter dient (Leuchtturm, Abbildung 2.1).

Als Ergänzung zum persönlich betreuten Lichtfang „am Turm“ wurden Lebendfallen mit superaktinischen 15 Watt-Röhren in der Umgebung ausgebracht. Die anfliegenden Falter prallen gegen sternförmig um die Leuchtröhre angebrachte Plexiglas-Scheiben und fallen durch die Öffnung eines Kunststoff-Trichters in einen daran befestigten Stoffsack, wo sie an darin deponierten Eierkartons zur Ruhe kommen. Die Fallen wurden nach Beendigung des persönlich betreuten Lichtfangs und nach Protokollierung der in der Umgebung der Falle sitzenden Falter wieder eingeholt. Die Auswertung des Falleninhalts erfolgte im Labor.

Für eine gute Abdeckung des jahreszeitlichen Spektrums wären 8 Leuchtttermine im Jahr erforderlich, wobei auch dann aufgrund witterungsbedingter Unwägbarkeiten, artspezifischer Dichteschwankungen und stochastischer Aspekte eine vollständige Erfassung in einer einjährigen Untersuchung nicht möglich ist. Hierfür wäre ein mehrjähriger Untersuchungszeitraum erforderlich. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes war angesichts beschränkter Mittel und Kapazitäten eine solche Untersuchungstiefe jedoch nicht möglich.

Aufgrund des relativ hohen Aufwands und der geringen Flexibilität der Lichtfang-Methode – pro Termin können nur ein Standort mit stationärer Leuchtanlage plus maximal zwei „Nebenstandorte“

mittels Lichtfallen bearbeitet werden – wurden vier als besonders wertvoll eingestufte Gebiete als Lichtfangstandorte ausgewählt: Birkenried-Mittelmeß, Unterhölzer Wald, Zollhausried, welche Moor- und Feuchtbiotop repräsentieren sowie Eichberg (Buchberg: Lichtfalle) als typische Beispiele für Magerrasen- und Trockenbiotop.

Pro Standort konnten zwischen 4 und 6 Lichtfänge während der Vegetationsperiode 2015 durchgeführt werden. Ein Anspruch auf Vollständigkeit der Erfassung besteht bei diesem methodischen Ansatz zwar nicht, jedoch ist es durch Terminierung der Lichtfänge zur mutmaßlichen Hauptflugzeit der ausgewählten Zielarten möglich, Resultate zu gewinnen, die der prioritären Zielsetzung der Untersuchung



Abbildung 2.1: Leuchtturm mit Mischlichtlampe zum Erfassen von Nachtfaltern. Foto: W. Bantle (28.05.2008)

genügen. Immerhin gelangen auf diese Weise einige bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde.

3 Zielarten und Fördergebiete

Im Hinblick auf eine kompakte, fachlich fundierte und in der Praxis gut umsetzbare Maßnahmenplanung war es wichtig, die kaum überschaubare Artenvielfalt im Projektgebiet auf eine begrenzte, die im Gebiet vorhandenen Anspruchstypen und Habitatrequisiten gut repräsentierende Gruppe von Zielarten „einzudampfen“. Durch Fokussierung der Maßnahmenplanung auf die anspruchsvollsten, mit hin auch gefährdetsten und schutzwürdigsten Arten kann ein „Mitnahme-Effekt“ für zahlreiche weitere wertgebende Arten erreicht werden (Schirmarten-Prinzip). Dieser „Kielwasser-Effekt“ war aber nicht allein ausschlaggebend für die Zielarten-Auswahl; landesweit gefährdete, im Gebiet extrem seltene und schutzbedürftige Arten wurden in jedem Falle als Zielarten ausgewählt, wenn ohne gezielte artbezogene bestandsstützende Maßnahmen ein baldiges Erlöschen der Vorkommen zu befürchten ist.

Eine Übersicht über die als Zielarten ausgewählten Tagfalter und Widderchen sowie Nachtfalter, zugeordnet zu den jeweiligen Anspruchstypen, gibt Tabelle 3.1.

Entsprechend dem breiten Spektrum an Biotoptypen, welches von nassen und sumpfigen Stand-

orten im kühlfeuchten Milieu (z. B. Birken-Mittelmeß) bis hin zu trockenwarmen, ausgesprochen wärmebegünstigten und von Natur aus gehölzarmen Steillagen (Westabfall Eichberg und Buchberg) reicht, beherbergt das Projektgebiet Zielarten mit sehr unterschiedlichen, z. T. gegensätzlichen Habitatansprüchen.

In Tabelle 3.2 sind die Zielartenvorkommen den 12 (Tagfalter und Widderchen) bzw. 4 (Nachtfalter) Fördergebieten, in denen Schmetterlinge untersucht wurden, zugeordnet.

Aus den Habitatansprüchen der Zielarten und der Zuordnung der Vorkommen zu den Fördergebieten ergeben sich die Biotoptypen-Komplexe, deren Vorkommen die Bedeutung der jeweiligen Teilgebiete für die Schmetterlingszönose des Projektgebietes ausmachen. Diese sind

- Offenes Magergrünland (Wutachflühen-Blumberger Pforte, Baaralb bei Geisingen und Fürstenberg, Deggenreuschen-Rauschachen, Jungviehweide)
- Lichtwaldstrukturen einschließlich Reliktföhrenwälder (Wutachflühen-Blumberger Pforte, fragmentarisch Baaralb bei Geisingen und Fürstenberg)

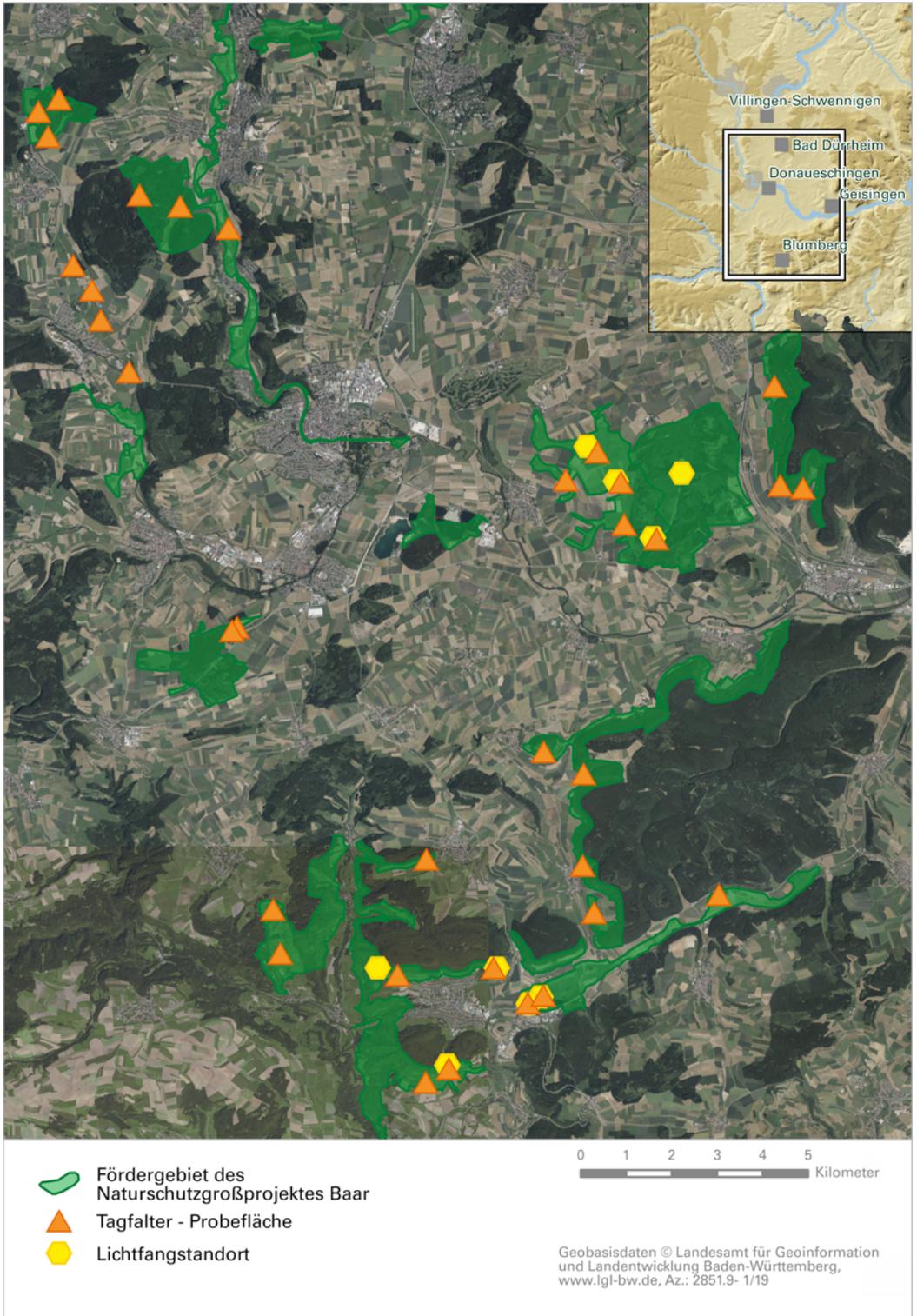


Abbildung 3.1: Übersichtskarte der Fördergebiete, Probeflächen und Lichtfangstandorte

- Natürlich gehölz- und vegetationsarme Extremstandorte: Rutschhänge, Felsformationen, Abbrüche u. ä. (Wutachflühen-Blumberger Pforte)
- Niedermoor-Nasswiesen-Komplexe (Birken-Mittelmeß, Aitrachtal, Brigach- und Bregtal, Mönchsee-Rohrmoos, Plattenmoos)

Tabelle 3.1: Zielarten der Tag- und Nachtfalter mit Bestandstrend und Einschätzung der Gefährdung.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW	Trend	Gefährdung
Zielarten der Magerrasen und lichten Waldstrukturen inklusive thermophiler Säume					
Tagfalter und Widderchen					
<i>Adscita geryon</i>	Sonnenröschen-Grünwidderchen	3	3	↘	■
<i>Adscita globulariae</i>	Flockenblumen-Grünwidderchen	2	3	●	■
<i>Adscita notata</i>	Seltenes Flockenblumen-Grünwidderchen	2!	2	↘	■
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	2	3	●	■
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3	3	●	■
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	1	↗	■
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	3	2	↘	■
<i>Phengaris rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	3	2	●	■
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter	3	2	↗	■
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	2	3	↘	■
<i>Melitaea parthenoides</i>	Westlicher Scheckenfalter	2	2	↗	■
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	1	↗	■
<i>Pyrgus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	D	2	↘	■
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	3	3	●	■
<i>Zygaena fausta</i>	Bergkronwicken-Widderchen	2	3	●	■
<i>Zygaena minos</i>	Bibernell-Widderchen	3	3	↘	■
<i>Zygaena osterodensis</i>	Platterbsen-Widderchen	2	2	?	■
Nachtfalter					
<i>Charissa ambiguata</i>	Ungebänderter Steinspanner	3	V	●	■
<i>Dicallomera fascelina</i>	Rötlichgrauer Bürstenspanner	3	2	↘	■
<i>Eupithecia irriguata</i>	Heller Eichen-Blütenspanner	1	1	↘	■
<i>Gnophos furvata</i>	Großer Steinspanner	3	3	●	■
<i>Hemaris tityus</i>	Skabiosenschwärmer	2	2	●	■
<i>Lycia zonaria</i>	Magerrasen-Dickleibspanner	1	3	?	■
<i>Scopula subpunctaria</i>	Schneeweißer Kleinspanner	2	–	↘	■
<i>Thera cognata</i>	Brauner Wacholder-Nadelholzspanner	3	V	●	■
Zielarten der Feuchtbiopte (Übergangsmoore, Ried- und Nasswiesenkomplexe)					
Tagfalter und Widderchen					
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	V	3	●	■
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	3	↘	■
<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	1	1	↗	■
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	1	↘	■

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW	Trend	Gefährdung
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	3	3	↘	
Nachfalter					
<i>Acronicta menyanthidis</i>	Heidemoor-Rindeneule	2	3	?	
<i>Lacanobia splendens</i>	Feuchtwiesen-Kräutereule	3	2	?	
<i>Paradiarsia punicea</i>	Moorheiden-Bodeneule	1	2	●	
<i>Plusia putnami</i>	Zierliche Röhricht-Goldeule	–	3	?	

Legende: RL D = Rote Liste Deutschland [BfN 2011], RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg [EBERT et al. 2005]. Gefährdungsstufen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Deutschland, ! = besondere bundesweite Schutzverantwortung, V = Vorwarnliste.

- ↗ Die Populationen haben in den vergangenen Jahren zugenommen: Die Art tritt an bisher nicht bekannten Standorten neu auf bzw. weist gegenüber ehemaligen Kartierungen an bestehenden Standorten eine größere Individuenzahl auf.
- ↘ Die Populationen konnten an vielen Standorten nicht mehr nachgewiesen werden, bzw. die Individuenzahl hat stark abgenommen.
- Die Populationen sind mehr oder weniger stabil
- ? Eine Einstufung des Bestandstrends der Population ist bei der aktuellen Datenlage nicht möglich.

Die Bestände im NGP Baar sind aktuell hoch gefährdet. Es müssen dringend Maßnahmen zur Stabilisierung der Restpopulationen ergriffen und ggf. potenzielle Habitatflächen neu geschaffen werden.

Eine aktuelle Gefährdung der Bestände im NGP Baar ist grundsätzlich vorhanden, es besteht jedoch z. B. aufgrund der Schutzsituation oder ergriffener Maßnahmen kein unmittelbares Extinktionsrisiko für die Art oder die Gefährdung ist aktuell nicht einzuschätzen.

Die Bestände sind aktuell nicht gefährdet.

Tabelle 3.2: Vorkommen der Zielarten in den untersuchten Fördergebieten.

Wissenschaftlicher und deutscher Name	RL D	RL BW	Fördergebiet											
			BiMi	Plat	MöRo	DeRa	Jvie	Weiß	BIPf	BaGe	BaFü	Aitr	Breg	Brig
Großschmetterlinge														
Tagfalter und Widderchen														
<i>Adscita geryon</i> – Sonnenröschen-Grünwidderchen	3	3									x			
<i>Adscita globulariae</i> – Flockenblumen-Grünwidderchen	2	3								x				
<i>Adscita notata</i> – Seltenes Flockenblumen-Grünwidderchen	2	3								x				
<i>Adscita statures</i> – Ampfer-Grünwidderchen	V	3	x	xx	x			x		x			x	
<i>Boloria eunomia</i> – Randring-Perlmutterfalter	2	3	xx		(x)								x	x
<i>Boloria euphrosyne</i> – Silberfleck-Perlmutterfalter	2	3						x	x	x	x			
<i>Coenonympha tullia</i> – Großes Wiesenvögelchen	1	1	x										xx	

Wissenschaftlicher und deutscher Name	RL D	RL BW	Fördergebiet														
<i>Hesperia comma</i> – Komma-Dickkopffalter	3	3								x	x						
<i>Lopinga achine</i> – Gelbringfalter	1	1								xx							
<i>Lycaena helle</i> – Blauschillernder Feuerfalter	1	1	x														
<i>Lycaena hippothoe</i> – Lilagold-Feuerfalter	3	3	x														
<i>Phengaris arion</i> – Thymian-Ameisenbläuling	3	2									(x)						
<i>Phengaris rebeli</i> – Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	3	2							x								
<i>Melitaea parthenoides</i> – Westlicher Scheckenfalter	2	2							x	xx	xx	x	x				
<i>Melitaea cinxia</i> – Wegerich-Scheckenfalter	3	2									(x)		x				
<i>Melitaea didyma</i> – Roter Scheckenfalter	2	3											(x)				
<i>Pyrgus armoricanus</i> – Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	1									x						
<i>Pyrgus alveus</i> – Sonnenröschen-Würfel-Dick.	D	2							(x)								
<i>Zygaena carniolica</i> – Esparsetten-Widderchen	3	3							x		xx	x					
<i>Zygaena fausta</i> – Bergkronwicken-Widderchen	2	3									x						
<i>Zygaena minos</i> – Bibernell-Widderchen	3	3									x	xx	x				
<i>Zygaena osterodensis</i> – Platterbsen-Widderchen	2	2									x						
Nachtfalter			BiMi	UHW	Zoll	BIPf											
<i>Acronicta menyanthidis</i> – Heidemoor-Rindeneule	2	3	x														
<i>Charissa ambiguata</i> – Ungebänderter Steinspanner	3	V							x								
<i>Charissa intermedia</i> – Schwarmlinien-Steinspanner	V	V							x								
<i>Dicallomera fascelina</i> – Rötlichgrauer Bürstenspanner	2	2							x								
<i>Eupithecia irriguata</i> – Heller Eichen-Blütenesspanner	1	1							(x)								
<i>Gnophos fuvata</i> – Großer Steinspanner	3	3							x								
<i>Hemaris tityus</i> – Skabiosenschwärmer	2	2							x	x							
<i>Lacanobia splendens</i> – Feuchtwiesen-Kräutereule	3	2	x														



Abbildung 4.1: Blumenbunter Magerrasen an der Südflanke des Buchbergs im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte, hervorgegangen aus einer ausgestockten Fichtenaufforstung. Auf dieser Fläche flog am Tage der Aufnahme u. a. der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*). Foto: S. Hafner (26.07.2012)



Abbildung 4.2: Flockenblumen-Grünwidderchen; Falter und Raupe mit typischem Minier-Fraß. Anhand des charakteristischen Fraßbilds lassen sich Vorkommen der Flockenblumen-Grünwidderchen sehr zuverlässig nachweisen. Fotos: S. Hafner

und haben einen sehr ähnlichen Lebenszyklus. Dieser Zyklus bedingt, dass beide Arten eine erhöhte Empfindlichkeit gegen Mahd im Juli zeigen, da sich zu dieser Zeit die Präimaginalstadien in einem schnittempfindlichen Zustand (Eier an der Pflanze oder im Blatt minierende Raupen) befinden. Mähflächen, auf denen eine oder beide Arten vorkommen, sollten daher entweder bereits im Juni oder erst wieder ab Mitte August geschnitten werden. *J. globulariae* und *J. notata* sind sehr anspruchsvolle, nur in wenigen Magerrasen-Komplexen vorkommende Habitatspezialisten. Ihnen kommt daher als Leit- und Zielarten ein besonders hoher Stellenwert zu.

Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*)

Der Komma-Dickkopffalter kommt in 2 Fördergebieten vor: Wutachflühen-Blumberger Pforte, Baaralb bei Geisingen. Innerhalb dieser Fördergebiete ist *H. comma* jedoch nur am Eichberg und im Klausemer Tal anzutreffen, auf allen anderen Probeflächen fehlt die Art. Sie ist daher im Projektgebiet eine echte Rarität und verdient besondere Beachtung.

Der Kommafalter legt seine Eier in Büschel von Magerrasen – vorzugsweise *Festuca ovina* – in lückig-niederwüchsiger Vegetation. Er ist also auf regelmäßig genutzte (Mahd oder Beweidung) Magerrasen ohne nennenswerte Streuauflage und Verfilzungstendenzen angewiesen. Nutzungsauffassung, Unternutzung bzw. Pflückerückstand können schnell zum Verlust von *H. comma*-Populationen führen.



Abbildung 4.3: Der bisher letzte am Buchberg gesichtete Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*). Foto: H.-P. Deuring (23.07.2012)

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*)

Der größte heimische Ameisenbläuling wurde letztmals 2012 im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte nachgewiesen. Nachdem die erloschen geglaubte Art überraschend im Juli 2010 von H.-P. Deuring an der Südflanke des Buchbergs wiederentdeckt worden war, gelang in den beiden Folgejahren jeweils die Bestätigung des Vorkommens. Seit 2013 konnte der Thymian-Bläuling jedoch trotz jährlicher gezielter Nachsuche nicht mehr gefunden werden und muss bis auf Weiteres als verschollen gelten. Ein Persistieren der lokalen Population auf niedrigem Niveau unterhalb der Nachweisgrenze kann angesichts des aufgrund umfangreicher Fichten-Ausstockungen auf Magerrasenstandorten erheblich verbesserten Habitatpotenzials nicht vollständig ausgeschlossen werden. Deshalb wird *M. arion* als Zielart beibehalten, zumal es sich um eine im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte europarechtlich streng geschützte Art handelt.

Habitatstruktur und Verfügbarkeit der beiden möglichen als Eiablage-Substrat genutzten Pflanzen, Thymian (*Thymus pulegioides*) und Dost (*Origanum vulgare*), sowie das Verhalten der zuletzt im Gebiet gesichteten Falter lassen den Schluss zu, dass am Buchberg der auf der zuletzt besiedelten Fläche wesentlich häufigere Dost (*Origanum vulgare*) die bevorzugt für die Eiablage genutzte Pflanze darstellt.

Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Phengaris rebeli*)

Innerhalb des Projektgebietes ist das Hammeltal im Fördergebiet Deggenreuschen-Rauschachen das einzige Vorkommen, weitere gibt es knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes bei Döggingen, Bräunlingen und Donaueschingen. Von diesen ist das Vorkommen Hammeltal das individuen-schwächste. Dies hängt mit der Verfügbarkeit von Kreuzenzian zusammen, der nur an wenigen Stellen zu finden ist, mit großen Lücken zwischen den einzelnen Teilvorkommen. Erfreulicherweise wurde im Zuge der NGP-Kartierung ein neuer Kreuzenzian-Bestand im Hammeltal entdeckt.

Der Kreuzenzian-Ameisenbläuling ist – wie die anderen Arten der Gattung auch – für sein einzigartiges Beziehungsgefüge zu bestimmten Ameisenarten (*Myrmica sabuleti*) bekannt. Er verbringt einen Großteil seiner Larvalentwicklung ausschließlich im Ameisennest. Diese Abhängigkeit birgt aber auch Risiken: Der Kreuzenzian als Eiablagesubstrat allein reicht nicht aus, es muss auch die „Ameisen-Infrastruktur“ stimmen. Die Tatsache dass der Bläuling an vielen Kreuzenzian-Standorten fehlt, bzw. in besetzten Vorkommen bestimmte *Gentiana*-Bestände trotz scheinbarer Eignung nicht belegt sind, ist nur dadurch zu erklären.

Westlicher Scheckenfalter (*Melitaea parthenoides*)

Der Westliche Scheckenfalter ist der „Standard-Scheckenfalter“ der mageren Extensivgrünland-Gebiete des Alb-Wutachgebiets und der Hegaualb. Von hier aus strahlt er in Baaralb und Baar aus. Weiter östlich und nördlich dieser Naturräume ist der Westliche Scheckenfalter eine große Seltenheit und fällt schließlich ganz aus. In folgenden Fördergebieten wurde die Art gefunden: Wutachflühen-

Blumberger Pforte, Baaralb bei Fürstenberg, Baaralb bei Geisingen, Deggenreuschen-Rauschachen.

M. parthenoides ist eine charakteristische Art des mageren Grünlands, einschließlich der Mähwiesen mittlerer Standorte (FFH-Lebensraumtyp 6510). Er kommt sowohl auf gemähten als auch beweideten Flächen vor, die Raupe ernährt sich von Wegerich, in der Regel *Plantago media*.

Der Westliche Scheckenfalter kann als Beispiel für eine Art gelten, welche es – sicher auch begünstigt durch klimatische Faktoren – geschafft hat, den durch zahlreiche Maßnahmen über die Jahre hinweg wesentlich verbesserten Habitatverbund im Raum Blumberg für eine „Areal-Rückeroberung“ zu nutzen. Derzeit stets und mitunter zahlreich auf Magergrünland im Raum Blumberg anzutreffen, war der Westliche Scheckenfalter in den 1990er-Jahren an Eichberg und Buchberg nicht nachweisbar. Jedoch liegen Belegtiere aus den 1960er-Jahren (coll. H.-P. Deuring) vor, die beweisen, dass es sich um eine Wiederbesiedlung und nicht um eine Arealerweiterung im eigentlichen Sinne handelt.



Abbildung 4.4: Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Phengaris alcon rebeli*) bei Eiablage (links, 01.07.2013); mit zahlreichen Eiern belegter Kreuzenzian-Blütenesspross (rechts, 30.07.2012). Fotos: S. Hafner

Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*)

Gefunden wurde der Wegerich-Scheckenfalter auf zwei Magerrasen im Projektgebiet Baaralb bei Geisingen. Grundsätzlich sind Vorkommen überall dort zu erwarten, wo Magerrasenbiotope vorherrschen. Aufgrund geringer Dichte und unsteten Auftretens entgeht der Wegerich-Scheckenfalter bei Standard-Begehungen mitunter der Beobachtung. Zumindest am Buchberg kann von einem bodenständigen Vorkommen ausgegangen werden, dort wurde die Art in den letzten Jahren regelmäßig beobachtet.

Im Gebiet ist die bevorzugte Raupennahrungspflanze der Große Ehrenpreis (*Veronica teucrium*). Diese Pflanze ist in versaumten Magerrasen oft häufig, hier findet man auch gelegentlich die Raupennester.

Versaumte Magerrasen (temporäre Brachen!) sind noch für eine weitere im Gebiet auf den meisten Magerrasen-Probeflächen vertretene Scheckenfalterart wichtig: *Melitaea britomartis*, den Östlichen Scheckenfalter, dessen Raupen ebenfalls an *Veronica teucrium* leben.

Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*)

Überraschenderweise konnte *M. didyma* im Projektgebiet bei den Kartierungen im Rahmen des NGP nicht nachgewiesen werden. In der Umgebung von Geisingen – in unmittelbarer Nähe der Probeflächen – kommt der Rote Scheckenfalter jedoch nachweislich vor und ist als Zielart für den



Abbildung 4.5: Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*).
Foto: S. Hafner

Baaralb-Trauf bei Geisingen und Fürstenberg beizubehalten. Im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte kommt die Art aktuell nicht mehr vor, es existieren jedoch sichere Belege aus den Jahren 1977 und 1978 vom Buchberg-Südhang (coll. H.-P. Deuring). Mithin ist der Rote Scheckenfalter zur indigenen Schmetterlingsfauna des Projektgebietes zu zählen.

Die Art ist xerothermophil und benötigt lückige, gut besonnte Magerrasen. Hinsichtlich der Raupennahrungspflanzenwahl ist *M. didyma* flexibler als andere Scheckenfalterarten: In Betracht kommen im Gebiet Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Königskerze (*Verbascum*-Arten), Wegerich (*Plantago*-Arten) u. a. m.

Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus armoricanus*)

Der Nachweis von *Pyrgus armoricanus* am Buchberg bei Blumberg ist ein Neufund für die Region und den Naturraum Schwäbische Alb. Die Art war bis vor ca. 20 Jahren eine extreme Rarität und kam nur im äußersten Osten Baden-Württembergs und am Westrand des Schwarzwaldes bodenständig vor. Sie hat sich jedoch als „Klimagewinner“ erwiesen und wurde durch die Serie warmtrockener Frühjahre und heißer Sommer in den letzten ca. 10 Jahren deutlich begünstigt. Es bleibt abzuwarten, ob und inwieweit sich der Zweibrütige Würfel-Dickkopffalter im Gebiet etablieren kann.

Die Raupen leben an Fingerkraut-Arten (*Potentilla* spec.) nur an ausgesprochen wärmebegünstigten Standorten mit lückig-niederwüchsiger Vegetation. Gerne werden auch Weiden besiedelt.

Sonnenröschen-Würfeldickkopffalter (*Pyrgus alveus*)

Die Vorkommen des Sonnenröschen-Würfeldickkopffalters auf der Baar stellen eine bemerkenswerte Besonderheit dar, bleiben sie doch strikt auf diesen Naturraum beschränkt und strahlen nicht in die ebenfalls an Kalkmagerrasen mit Beständen der Raupennahrungspflanze Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) reichen benachbarten

Naturräume Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Baaralb, Hegaualb – aus. Innerhalb des Projektgebietes ist die Art ausschließlich aus dem Fördergebiet Deggenreuschen-Rauschachen bekannt. Zwar konnte sie im Erfassungsjahr 2015 nicht bestätigt werden; jedoch können die Magerrasen um den Orchideenwald „Deggenreuschen-Rauschachen“ nach wie vor zum hiesigen Populationsareal der Art gezählt werden, da immer noch eine individuenstarke Quellpopulation wenige Kilometer westlich (Umgebung Löffingen) existiert.

Bei den Begehungen im Rahmen der Naturschutzgroßprojekts wurde die Art nicht gefunden. Gezielte Nachsuche sollte klären, ob der früher regelmäßig genutzte Halbtrockenrasen im Hammeltal noch besiedelt ist.

Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*)

In folgenden Fördergebieten wurden Nachweise des Bibernell-Widderchen erbracht: Wutachflühen-Blumberger Pforte, Baaralb bei Fürstenberg, Baaralb bei Geisingen. Eine besondere Erwähnung verdient das Klausemer Tal im Fördergebiet Baaralb bei Geisingen mit über 100 Notierungen. Ansonsten wurde das Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*) auf 5 weiteren Probestellen gefunden, jedoch durchweg in niedrigen Individuenzahlen (maximal 10 pro Begehung). Im Gegensatz zum Esparsetten-Widderchen (*Z. carniolica*), das sich eher leicht expansiv verhält, ist das Bibernell-Widderchen (*Z. minos*) stark rückläufig.

Auf diese Art sollte künftig besonderes Augenmerk gelegt werden, da es leicht passieren könnte, dass sie die Liste derjenigen Taxa verlängert, die sich bereits still und zunächst unbemerkt „verabschiedet“ haben.

Die Raupen des Bibernell-Widderchens ernähren sich ausschließlich von der Kleinen Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*). Diese Pflanze tritt auf Magerasen hochstet und meist häufig in Erscheinung, nicht jedoch das Bibernell-Widderchen. Es ist noch nicht ganz klar, welche die limitierenden Faktoren für das Widderchen sind, jedoch zeichnet sich ab, dass eine Kombination aus groß- und mikroklima-



Abbildung 4.6: Der Artkomplex Sonnenröschen-Dickkopffalter („*Pyrgus alveus*-Gruppe“) ist unter Taxonomen noch nicht ganz verstanden. Es scheinen verschiedene „Ökotypen“ zu existieren, die unterschiedliche Nahrungspflanzen (Sonnenröschen- bzw. Fingerkraut-Arten) nutzen und unterschiedliche Flugzeiten aufweisen. Die „Baar-Form“ fliegt im Frühsommer (Juni). Foto: S. Hafner



Abbildung 4.7: „Lichtwald-Strukturen“ im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte. Links der von Natur aus für Bäume nur schwer besiedelbare Eichberg-Westabfall, rechts ein durch steuernde Pflegeeingriffe erzeugtes Lichtwald-Stadium an der Buchberg-Südflanke als Kernhabitat des Gelbringfalters (*Lopinga achine*). Fotos: S. Hafner

tischen Faktoren maßgeblich ist. Das Hauptvorkommen im Klausener Tal siedelt in Südost-Exposition – dies kann als Indiz gewertet werden, dass eine Empfindlichkeit gegenüber Temperatur-extremen besteht.

Brauner Wacholder-Nadelholzspanner (*Thera cognata*)

Der Braune Wacholder-Nadelholzspanner konnte im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte nachgewiesen werden. Er ist eine Charakterart von Wacholderheiden der Schwäbischen Alb und des Schwarzwaldes und scheint auf „kulturhistorisch alte“ Wacholderbestände beschränkt zu sein. Im Gegensatz zum nahe verwandten, in koniferenreichen Wohngebieten regelmäßig anzutreffenden Grauen Wacholder-Nadelholzspanner (*Thera juniperata*), ist er nicht in der Lage, die in Siedlungen häufig gepflanzten Kultur-Wacholderarten zu nutzen und konnte dieses Habitatpotenzial nicht erschließen. Sein Vorkommen im Raum Blumberg ist insofern bemerkenswert, als es eine weit zurückreichende Kontinuität von Wacholdervorkommen indiziert, was wiederum auf Beweidung als wichtige Komponente der Nutzungsgeschichte schließen lässt. Weitere Vorkommen im südlich angrenzenden Alb-Wutach-Gebiet sind so gut wie auszuschließen, da dort der Wacholder (*Juniperus communis*) kaum mehr als Element der Magerrasen in Erscheinung tritt.



Abbildung 4.8: Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) an Kriechendem Günsel saugend.
Foto: S. Hafner

4.2 Lichte Wälder, gehölzarme Sonderstandorte, Übergänge Wald – Offenland

Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*)

Vom Silberfleck-Perlmutterfalter liegen Nachweise aus folgenden Fördergebieten vor: Wutachflühen-Blumberger Pforte, Baaralb bei Fürstenberg, Baaralb bei Geisingen, Weißwald. Die Funde konzentrieren sich auf Probeflächen im Waldrandbereich und auf Magerrasen in Waldnähe.

Der Silberfleck-Perlmutterfalter ist eine charakteristische Art von Magerrasen-Initialstadien in stark aufgelichteten Waldbeständen und Übergangsbereichen vom Wald zum Offenland. Raupennahrungspflanzen sind Veilchen-Arten, die sich auf solchen initialen Magerrasen gern spontan ansiedeln. Er ist die „ideale“ Zielart für Traufauflichtungen, wie sie entlang der Wald-Offenland-Grenzlinien der Baaralb in großem Umfang geplant sind. In den hierdurch entstehenden Pionier-Magerrasen findet sich die Art rasch ein und kann in kurzer Zeit hohe Populationsdichten aufbauen.

Heller Eichen-Blütenspanner (*Eupithecia irriguata*)

Im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte wurde im Jahr 1998 ein weiträumig isoliertes Vorkommen des extrem seltenen und landesweit vom Aussterben bedrohten Hellen Eichen-Blütenspanners (*Eupithecia irriguata*) festgestellt. Im Untersuchungsjahr 2015 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dennoch besteht aufgrund nach wie vor vorhandener halboffener Strukturen mit wärmebegünstigten lichten Gehölzbeständen berechtigte Hoffnung, dass die Art im Gebiet noch vorkommt. Dies wäre durch weitere Lichtfänge zur Flugzeit (April) zu klären. Die Raupe entwickelt sich ausschließlich an Eichen an warmtrockenen Stellen mit lichten, sonnenexponierten Eichenbeständen. Der Nachweis der Art war unerwartet, da die Eiche zwar regelmäßig im Gebiet vertreten ist, aber gerade an den Extremstandorten am Eichberg-Westabfall, wo der Falter ans Licht kam, allenfalls eine untergeordnete Rolle spielt.

Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Der Gelbringfalter ist ausschließlich an Buchberg und Eichberg im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte zu finden. Schwerpunkt des Vorkommens ist eindeutig die Buchberg-Südflanke. Dort hält sich in einem Komplex aus kleinparzelliertem ehemaligem Magergrünland mit durchgewachsenen Baumhecken und lichten Stadien des angrenzenden Waldes eine jahrweise recht individuenstarke (>100) Teilpopulation. Am Eichberg konnte die Art in den letzten Jahren ebenfalls regelmäßig nachgewiesen werden, jedoch in erheblich geringerer Individuenzahl (meist einstellige Werte). Ferner ist im gesamten Waldgebiet Eichberg/Buchberg mit Vorkommen des Gelbringfal-

ters zu rechnen, soweit geeignete Lichtwaldstrukturen vorhanden sind.

Lopinga achine entwickelt sich in Seggenbeständen (*Carex* sp., im Gebiet hauptsächlich *C. flacca*) auf nicht zu trockenen Standorten vorzugsweise an Stellen, die durch Baumkronenüberschirmung vor der prallen Mittagssonne geschützt sind. Gleichwohl sind mehrere Stunden Besonnung pro Tag erforderlich, wobei die jüngsten Beobachtungen darauf hindeuten, dass Vormittagsbesonnung den Idealfall darstellt. Von den standörtlichen Gegebenheiten her bietet das Gebiet Eichberg-Buchberg-Wutachflühen ein großes Habitatpotenzial für den Gelbringfalter, es müssten nur die geeigneten Waldstrukturen ge-



Abbildung 4.9: Der Gelbringfalter (*Lopinga achine*), die wichtigste und anspruchsvollste Zielart des Anspruchstyps „Lichtwaldarten“ (links: Oberseite, 18.06.2012; rechts: Unterseite, 28.06.2016). Fotos: S. Hafner



Abbildung 4.10: Widderchenglück mit Glückswidderchen: Links ein artübergreifende Liaison mit dem Esparkettenwidderchen (*Zygaena carniolica*) am Eichberg, rechts Blütenbesuchergemeinschaft mit dem Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*). Fotos: S. Hafner

schaffen werden. Die Erfahrungen im Rahmen der Umsetzung des Artenschutzprogramm Baden-Württemberg haben gezeigt, dass neu entstandene oder neu geschaffene geeignete Strukturen mit hoher Prognosesicherheit von *Lopinga achine* angenommen werden.

Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*)

Das Bergkronwicken-Widderchen oder auch Glückswidderchen – ein treffender Populärname! – kommt im Fördergebiet nur im Bereich Wutachflühen-Blumberger Pforte vor. Untereinander in Verbindung stehende Teilpopulationen existieren an den Westabfällen von Eichberg und Buchberg sowie Eichberg Kellen westlich vom Schwimmbad Blumberg. Raupennahrungspflanze ist die Bergkronwicke (*Coronilla coronata*), selbst eine charakteristische Kennart reliktsicher Saumstandorte. Die Fixierung auf diese nur sehr lokal auftretende Pflanze bedingt schon eine deutliche Einschränkung bezüglich der potenziell besiedelbaren Standorte. Die meisten dieser Standorte sind einem mehr oder weniger starken Verbuschungsdruck ausgesetzt und bedürfen regelmäßiger Pflege.



Abbildung 4.11: Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*). Foto: S. Hafner

Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*)

Das Platterbsen-Widderchen wurde im Rahmen der Untersuchungen zum NGP nicht erfasst, kommt jedoch aktuell noch am Eichberg im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte vor. Die Dichte ist allerdings ausgesprochen gering, es werden immer nur einzelne bis wenige Individuen beobachtet. Ein bis zur Erstellung des PEPL nicht bekanntes Vorkommen wurde überraschend von H.-P. Deuring im Fördergebiet Aitrachtal, am Steppach unmittelbar südlich des Zollhausriedes, entdeckt. Die dort geplanten und bereits durchgeführten Maßnahmen zur Reduktion des Gehölzbestandes kommen auch dem Platterbsen-Widderchen zu Gute. Darüber hinaus sollte der Fundort bei der Umsetzung des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg berücksichtigt werden.

Das Platterbsen-Widderchen ist unter aktuellen klimatischen und strukturellen Rahmenbedingungen eine „klassische“ Lichtwaldart. Sie besiedelt mesophile, zugleich magere Saumgesellschaften in halboffener Position, d. h. in Waldlichtungen, auf Schneisen, an Waldinnen- und -außenrändern. Raupennahrungspflanze im Gebiet ist eine häufige Wiesenpflanze, die Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*). Besiedelt von *Zygaena osterodensis* werden jedoch nur die beschriebenen Saumgesellschaften, die sich oft als artenreiche Fiederzwenken-Säume präsentieren.

4.3 Halboffene bis offene, weitgehend baumfeindliche Extremstandorte Ungebänderter Steinspanner (*Charissa ambiguata*), Großer Steinspanner (*Gnophos fuvata*)

Die Artengruppe der „Steinspanner“ (Gattungen *Charissa*, *Gnophos*) ist sehr charakteristisch für offene Felsstandorte oder aus sonstigen edaphischen Gründen oder aufgrund hoher Dynamik (Rutschungen) nur mit spärlicher krautiger Vegetation und wenigen Gehölzen bewachsenen Standorten. Im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte konnten im Untersuchungs-jahr drei Steinspanner-Arten nachgewiesen werden: Neben dem

Ungebänderten Steinspanner (*Charissa ambiguata*) und dem Dunklen Steinspanner (*Gnophos furvata*) wurde von H.-P. Deuring noch der Schwarzlinien-Steinspanner (*Charissa intermedia*) gemeldet. Die großen Abbruch- und Rutschhänge am Westabfall von Eichberg und Buchberg bilden gut geeignete Habitate für diese drei spezialisierten Arten. Insbesondere der große und auffallende Dunkle Steinspanner kann auch in lichten reliktschen Föhrenwäldern angetroffen werden. Dies gilt bis zu einem gewissen Grad auch für die beiden Charissa-Arten, jedoch benötigen diese einen hohen Offenboden-Anteil. Die drei Arten sind auch an anderen Standorten mit hohem Offenboden-Anteil (inkl. Felsen) und guter Besonnung zu erwarten, also auch am Buchberg und in felsigen Bereichen mit guter Besonnung in den Wutachflühen.

Von Lichtwaldstellungen und Traufauflichtungen im räumlichen Kontext der aktuell noch besiedelten Sonderstandorte profitieren alle drei Arten, jedenfalls eignen sie sich als Leit- und Zielarten für Maßnahmenkonzepte, die Waldrandauflichtungen mit dem Ziel eines Verbundsystems von halboffenen bis offenen Magerrasen-Biotopen im Bereich des an warmzeitlichen Relikten reichen Baaral-Traufes zum Gegenstand haben.

Skabiosenschwärmer (*Hemaris tityus*)

Der tagaktive attraktive kleine Schwärmer wurde in folgenden Fördergebieten angetroffen: Wutachflühen-Blumberger Pforte, Baaralb bei Fürstenberg, Weißwald. Es kann von einer soliden Metapopulations-Struktur in den magerrasenreichen Fördergebieten ausgegangen werden.

Die Raupen des Skabiosenschwärmers leben an den Rosetten von Witwenblumen, Skabiosen und Teufelsabbiss auf Magerstandorten (Magerrasen, magere Mähwiesen). Aufgrund der hohen Mobilität ist die Art in der Lage, Pionierstandorte spontan zu besiedeln. Raupenfunde gelangen z. B. auf der Rutschhalde am Eichberg-Stutz. Die Art ist auch auf extensiv bewirtschafteten (gepflegten) Magerassen regelmäßig anzutreffen. Sie kann daher mit

Berechtigung unter den Zielarten des offenen Magergrünlands gelistet werden.

Schneeweißer Kleinspanner (*Scopula subpunctaria*)

S. subpunctaria konnte nur im Fördergebiet Wutachflühen-Blumberger Pforte gefunden werden. Schwerpunkt scheint der Eichberg-Stutz zu sein. Dort konnte jahrweise schon eine hohe Dichte registriert werden (z. B. 2013). Im Rahmen der NGP-Lichtfänge gelang die Bestätigung des Vorkommens, aber nur in Form eines Einzelfalters.

Wie für viele andere seltene Nachtfalter ist auch für diese Art mangels ausreichender Kenntnisse eine Charakterisierung der Larvalhabitate kaum möglich. Auf jeden Fall ist ein vielfältiges Mosaik aus Magerrasen-Stadien mit temporären Brachen und offenbodenreichen Bereichen maßgeblich. Unstrittig ist, dass die Art massive Rückgänge zu verzeichnen hat und aus einigen ehemals gut besiedelten Regionen ganz verschwunden ist.

4.4 Niedermoor-Nasswiesen-Komplexe, frisches bis feuchtes Magergrünland

Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita stactices*)

A. stactices wurde in folgenden Fördergebieten gefunden: Birken-Mittelmeß, Baaralb bei Fürstenberg, Mönchsee-Rohrmoos, Plattenmoos, Weißwald bei Beckhofen, Bregtal. Das Ampfer-Grünwiderchen ist somit die im Projektgebiet am weitesten verbreitete Grünwiderchen-Art. Wirklich hohe Dichten mit deutlich über 20 Individuen pro Begehung konnten jedoch nur im Fördergebiet Plattenmoos in den beiden Probeflächen „Plattenmoos Wiese“ und „Plattenmoos Süd“ gefunden werden. In allen anderen Probeflächen wurden im Untersuchungs-jahr 2015 jeweils weniger als 5 Individuen registriert.

Das Ampfer-Grünwiderchen ist eine sehr charakteristische Kennart des frischen bis feuchten, extensiv bewirtschafteten, d. h. meist einschürigen und frühestens ab Juli gemähten Grünlands. Auf solchen Flächen ist die Art mitunter in hohen Individuendichten anzutreffen, reagiert aber sehr emp-

findlich auf Intensivierung. Dies hat dazu geführt, dass die einst weit verbreitete Wiesen-Art nur noch in „guten“ Magerwiesen mit meist durch Vertragsnaturschutz festgeschriebener extensiver Bewirtschaftung regelmäßig und häufig auftreten kann.

Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*)

B. eunomia wurde in folgenden Fördergebieten gefunden: Birken-Mittelmeß (alle PF), Brigachtal (Grüninger Ried). Ein weiteres Vorkommen gibt es im Fördergebiet Aitrachtal, am Westrand des Zollhausrieds. Es lag jedoch außerhalb der Probestellen und wurde daher durch die Kartierungen des NGP nicht erfasst.

Der Randring-Perlmutterfalter lebt schwerpunktmäßig in brachliegenden oder nur sehr extensiv bewirtschafteten Feuchtschilfflächen mit reichen Beständen der Raupennahrungspflanze Schlangenknöterich (*Persicaria bistorta*). Nur im Mittelmeß konnte eine vitale und individuenstarke Population vorgefunden werden. Das Vorkommen im Zollhausried ist primär an die ungemähten Inseln gebunden, die zum Schutze der Zwergbirke (*Betula humilis*) aus der Regelpflege genommen wurden. Im Grüninger Ried wurde erst nach intensiver Nachsuche ein Einzelexemplar gefunden. Im Rohrmoos gelang kein Nachweis, obwohl die Art im Rahmen des Biodiversitätschecks Königfeld im Jahre 2008 an mehreren Stellen im Rohrmoos festgestellt worden war. Die Vorkommen der Art zeigen also gebiets-

weise „Auflösungserscheinungen“ – ein alarmierender Befund!

Vorkommen von *Boloria eunomia* sollten dringend in der Pflegeplanung berücksichtigt werden, indem an Stellen mit reichlichen Schlangenknöterich-Vorkommen mehrjährige Brachen ausgewiesen werden.

Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*)

Das Moor-Wiesenvögelchen kommt in den beiden moorreichen Fördergebieten vor: Fördergebiet Birken-Mittelmeß und Zollhausried im Fördergebiet Aitrachtal. Im Mittelmeß siedelt eine kleine, aber erstaunlich stabile Population im Nordwesten der zentralen Schutzgebietsfläche, während es sich beim Vorkommen im Zollhausried um eines der landesweit individuenreichsten und somit bedeutendsten handelt.

Die Art ist in Schwarzwald und Baar eng an gut wasserversorgte Niedermoore mit reichen Beständen des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*) gebunden. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, dass es zu keiner Störung des Wasserhaushalts kommt. Sowohl Absenken des Wasserniveaus als auch Vernässung und Überstauung würde zum Erlöschen der Population führen. Einschürige Mahd im Spätsommer (ab August) kommt der Art zugute.

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Die Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters im Birken-Mittelmeß sind die einzigen aktuell noch existierenden landesweit. Das Hauptvorkommen, wo alljährlich die mit Abstand höchsten Individuendichten festgestellt werden können, ist das Mittelmeß. Das Birkenried ist ebenfalls besiedelt, jedoch sind dort die Individuenzahlen wesentlich niedriger. Darüber hinaus gibt es nur noch unbedeutende, nur jahrweise besiedelte Nebenvorkommen (Michelbrunnen, Drachenbrunnen).

L. helle benötigt Feuchtschilfflächen mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), wobei die Individuenzahl positiv mit der Schlangenknöterich-Dichte korreliert.



Abbildung 4.12: Weibchen des Moor-Wiesenvögelchens (*Coenonympha tullia*) im Zollhausried (04.06.2011).
Foto: S. Hafner

Gemähte Nasswiesen kommen auch dann als Fortpflanzungsstätte nicht in Betracht, wenn der Schlangenknöterich häufig ist. Eher haben solche Flächen einen Falleneffekt, da in ihnen ebenfalls Eiablagen stattfinden. Die Population im Birken-Mittelveß unterliegt allein schon aufgrund ihrer Bindung an wenige Flächen und der Isoliertheit des Vorkommens einer nicht zu unterschätzenden Gefährdungsdiskussion. Das zeigte etwa das Jahr 2016: Vermutlich aufgrund sehr hoher Wasserstände als Folge anhaltender Regenfälle im Frühjahr konnte im Teilgebiet Birkenried überhaupt kein Nachweis erbracht werden. Dieser überraschende Befund zeigt in aller Deutlichkeit, wie anfällig isolierte Populationen für nicht vorhersehbare witterungsbedingte Extremereignisse sein können. Daher sollte für alle rezenten und potenziellen *L. belle*-Habitate ein flexibles Pflegemanagement unter Einplanung mehrjähriger Brachen eingerichtet werden. Es sollten auch Flächen einbezogen werden, die derzeit als LPR-Vertragsflächen noch regelmäßig gemäht werden (z. B. Michelbrunnen).

Insgesamt ist eine alarmierende Bestandsentwicklung zu verzeichnen: Der Gesamtbestand an Individuen hat in den letzten 10 Jahren um fast zwei Drittel abgenommen. Vergleichende Bestandserhebungen von Präimaginalstadien des IAF der HfWU Nürtingen-Geislingen 2006 bzw. der HfWU Nürtingen-Geislingen 2017 (Literatur) und das Mo-

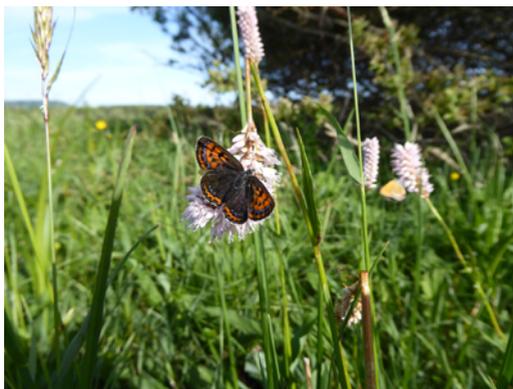


Abbildung 4.13: Zwei Falter des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) im Mittelmeß an der Raupennahrungspflanze Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*) saugend (28.05.2015). Foto: S. Hafner

onitoring im Rahmen der FFH-Berichtspflicht kommen übereinstimmend zu diesem Ergebnis. Hinsichtlich Ursachen für diese Entwicklung bedarf es noch einer detaillierten Untersuchung. Vermutlich spielen eutrophierende Stoffeinträge aus den umgebenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eine nicht unerhebliche Rolle.

Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Aktuelle Vorkommen des Lilagold-Feuerfalters existieren nur mehr oder weniger noch im Fördergebiet Birken-Mittelmeß. Bei den Begehungen für das Naturschutzgroßprojekt wurde die Art nicht angetroffen, jedoch gelangen M. Nürk im Sommer 2017 einige Beobachtungen.

Die Habitatansprüche des Lilagoldfalters ähneln sehr denen des Ampfer-Grünwidderchens (*Adscita statices*). Ebenso wie dieses besiedelt der Lilagold-Feuerfalter frische bis feuchte extensive Magerwiesen mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze *Rumex acetosa*. Allerdings sind die Individuendichten in aller Regel erheblich geringer als beim Ampfer-Grünwidderchen. Der Lilagold-Feuerfalter zeigt klare Präferenzen für montanes Klima und ist heute in Lagen unterhalb 600 m kaum noch anzutreffen.

Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*)

Die Heidemoor-Rindeneule, ein echter Spezialist von Hoch-/Niedermoor-Komplexen, wurde in einer Lichtfalle im Übergangsbereich Birkenried-Unterhölzer Wald vorgefunden, hingegen nicht



Abbildung 4.14: Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*). Foto: S. Hafner

an den weiteren Leuchtstandorten im nördlichen Birkenried und im Mittelmeß. Es ist jedoch anzunehmen, dass der gesamte halboffene bis offene Moor-Komplex besiedelt wird.

Die strikte Moor-Bindung der Heidemoor-Rindeneule gibt gewisse Rätsel auf, denn eine spezifische Nahrungspflanzenpräferenz der Raupe ist nicht zu erkennen. Es werden sowohl Zwergsträucher wie Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) als auch verschiedene krautige Pflanzen angenommen. Eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der Vorkommen ist ein intakter Wasserhaushalt der offenen, gehölzarmen Moore.

Feuchtwiesen-Kräutereule (*Lacanobia splendens*)

Die spezialisierte, sehr seltene Feuchtgebietsart wurde im Fördergebiet Birken-Mittelmeß nachgewiesen. Möglicherweise kommt sie auch im Zollhausried vor und wurde aufgrund des relativ späten ersten Leuchttermins nicht erfasst.

L. splendens ist heute strikt auf Feuchtgebiete beschränkt, ohne im Raupenstadium an spezifische Pflanzenarten gebunden zu sein. Dies wäre eine gewisse Analogie zu *A. menythibidis*, jedoch ist die Moor-Bindung wesentlich geringer ausgeprägt als bei jener. Die letzten Refugien der einst wesentlich weiter verbreiteten Art bilden heute einige oberschwäbische Moore sowie, als dem Projektgebiet nächstgelegene Fundorte, die Streuwiesengebiete am Bodensee. Dort konnte die Art 23 Jahre nach dem letzten Nachweis [MARKTANNER 1993 in EBERT 1994 – 2003] in noch er-

freulich hoher Dichte für das Wollmatinger Ried durch den Verfasser bestätigt werden.

Moorheiden-Bodeneule (*Paradiarsia punicea*)

Die Moorheiden-Bodeneule wurde sowohl im Fördergebiet Birken-Mittelmeß als auch im Zollhausried, Fördergebiet Aitrachtal, in jeweils mehreren Individuen (Maximum: 8 Tiere am 06.06.2015 im Zollhausried) am Licht registriert. Das Projektgebiet beherbergt demnach bedeutende Vorkommen eines extrem seltenen und hochgradig gefährdeten Niedermoor-Spezialisten.

Paradiarsia punicea hat auch in ihren Vorkommenschwerpunkten, den Mooren des Alpenvorlandes, gravierende Rückgänge erlitten. Aktuelle Nachweise der Moorheiden-Bodeneule gibt es nur noch aus zwei größeren Moorgebieten, was als Indiz für Auflösungserscheinungen in diesem Areal gewertet werden muss. Vor diesem Hintergrund kommt den Vorkommen im NGP-Projektgebiet eine immense Bedeutung zu. Leider ist über die spezifischen Lebensraumsprüche der Art so gut wie nichts bekannt, so dass über die Gründe für den Rückgang nur spekuliert werden kann.

Zierliche Röhricht-Goldeule (*Plusia putnami*)

Die Zierliche Röhricht-Goldeule konnte in den beiden großen Moor-Komplexen des Projektgebietes nachgewiesen werden: Fördergebiete Birken-Mittelmeß und Aitrachtal (Zollhausried). Auch diese Art kommt außer im Projektgebiet anscheinend nur noch in einigen oberschwäbischen Mooren vor. Im Schwarzwald wurde sie nie gefunden.

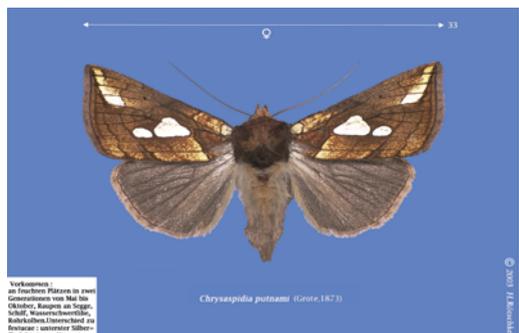
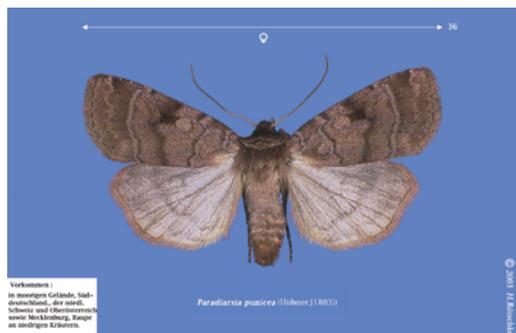


Abbildung 4.15: Moorheiden-Bodeneule (*Paradiarsia punicea*; links) und Zierliche Röhricht-Goldeule (*Plusia putnami*; rechts). Fotos: H. Röttschke

Raupenfunde aus Baden-Württemberg liegen offenbar nicht vor. Anhand von Funden aus anderen Gebieten lässt sich jedoch eine mutmaßliche Bindung an Sumpfräser ableiten. Welche dies im

Projektgebiet sind, kann nur durch gezielte Nachsuche von Präimaginalstadien geklärt werden. Vieles spricht dafür, dass die Art an ungenutzte Stadien von Feuchtbiotopen gebunden ist.

5 Zielarten und Maßnahmen – Konsequenzen für die Planung

Die anspruchsvolle Zielarten-Garnitur des Projektgebietes erfordert ein differenziertes und auf die spezifischen Ansprüche der zu fördernden Arten abgestimmtes Pflegekonzept, das in vielen Fällen vom „Standard“, beispielsweise den Empfehlungen für die Pflege und Entwicklung von Magergrünland gemäß FFH-MaP-Handbuch, abweicht. Auf die Besonderheiten einer zielartenorientierten Maßnahmenkonzeption soll im Folgenden kurz eingegangen werden.

5.1 Offenes Magergrünland (Kalkmagerrasen, magere Wiesen mittlerer Standorte, Wiesenbrachen)

Die im Folgenden genannten Zielarten entwickeln sich optimal in jungen, noch nicht zu stark verfilzten und ganz oder weitgehend gehölzfreien Brachen: Rötlichgrauer Bürstenspinner (*Dicallomera fascelina*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), als weitere nicht in der Zielartenliste aufgeführte wertgebende Arten Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*). Hinzu kommen einige der bereits zur Gilde der Lichtwaldarten zu zählenden Arten, die sich in für sie mikroklimatisch günstigen, d. h. etwas geschützten, nicht zu stark sonnenexponierten Bereichen der Offenflächen (z. B. Gebüschränder) entwickeln können – etwa Klee-Widderchen (*Zygaena loniceræ*), Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*) u. a.. Für diese Arten bedarf es eines Turnusmahd-Systems, mit wechselnden ein- bis mehrjährigen Brachen.

Späte Mahdtermine (ca. Mitte August) benötigen die Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita*

globulariae, *J. notata*) und – sofern doch noch im Gebiet präsent – der Thymian-Ameisenbläuling (*Pbengaris arion*). Beim Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Pbengaris rebeli*) kommt nur ein sehr später Mahdtermin (ab Anfang September) in Betracht, wenn nicht – wie auf der einzigen von der Art besiedelten Fläche im Hammetal im Fördergebiet Deggenreuschen-Rauschachen – eine regelmäßige Beweidung stattfindet.

Mit „normaler“ einschüriger Heumahd gut zurecht, kommen der Westliche Scheckenfalter (*Melitaea partbenoides*), der Kommafalter (*Hesperia comma*), Sonnenröschen-Würfeldickkopffalter (*Pyrgus alveus*) und zahlreiche andere Arten.

5.2 Lichte Wälder, gehölzarme Sonderstandorte, Übergänge Wald – Offenland

Grundvoraussetzung für die Erhaltung von Lichtwald-Habitaten ist das beständige Niederhalten der meist massiv nachdrängenden Gehölzsukzession auf den aufgelichteten Flächen. Da eine traditionelle Niederwaldnutzung im Gebiet mangels Flächenpotenzial und Nutzern nicht möglich ist, bedarf es einer maschinellen Bekämpfung der Gehölznachtriebe mit geeigneten Maschinen, in der Regel Mulchgeräte von abgestufter Leistungsfähigkeit je nach Zustand und Alter der Gehölzsukzession. Der Maschineneinsatz muss im jährlichen Wechsel auf verschiedenen Teilfläche stattfinden, da im Bearbeitungsjahr die jeweiligen Flächen für die Reproduktion der Zielarten ausfallen.

Eine besondere Bewandnis hinsichtlich Pflegerelevanz hat es mit einer der landesweit am stärks-

ten gefährdeten und naturschutzfachlich bedeutendsten Zielarten, dem Gelbringfalter (*Lopinga achine*). Der heutige Siedlungsschwerpunkt dieser „klassischen“ Lichtwald-Art befindet sich in ehemals kleinparzelliert landwirtschaftlich genutzten Magergrünland-Bereichen an der Buchberg-Südflanke, wo sich infolge der Nutzungsauffassung ein Komplex aus durchgewachsenen Baumhecken und dazwischenliegenden Magerrasenbrachen gebildet hat. In diesen inzwischen lichtwaldartig strukturierten Sekundärhabitaten erreicht der Gelbringfalter die höchsten Individuendichten im Gebiet. Deren Verlust würde eine existenzielle Bedrohung für die Blumberger Population bedeuten. Genau das aber wäre der Fall, wenn die im Folgenden genannten üblichen und im „Normalfall“ auch zielführenden Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung artenreicher Magerrasen zur Umsetzung kämen: Auf den Stock setzen der Baumhecken, regelmäßige Mahd oder Beweidung der Magerrasenflächen zum Zwecke der Reduzierung des Grasfilzes und Erhöhung der Artenvielfalt. Hier bedarf es also einer genauen Kenntnis der Fortpflanzungsstätten des Gelbringfalters und eines zielart-orientierten Pflegekonzepts auf der Grundlage dieses Wissens, um sicherzustel-

len dass keine aus Sicht des Artenschutzes fatale Fehlentscheidungen getroffen werden.

Ein beachtenswertes Nachtfalter-Vorkommen ist eine anscheinend weiträumig isolierte Population des landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohten Hellen Eichen-Blütenspanners (*Eupithecia irriguata*). Auch wenn bei den Untersuchungen im Rahmen des NGP keine Bestätigung gelang, wird davon ausgegangen, dass die Art im Gebiet noch vorkommt. Dem sollte durch Förderung der Eiche an wärmebegünstigten Standorten Rechnung getragen werden.

Die Mergel-Rutschhalden am Westabfall von Eichberg und Buchberg mit Übergängen zu Magerrasen und aufgelockerten Waldbeständen, deren Krautschicht durch zahlreiche dealpine Florenelemente wärmeliebender reliktsicher Saumgesellschaften geprägt sind, bilden wichtige Refugien für eine Reihe hochspezialisierter Zielarten. Hierzu gehören die Steinspanner-Arten (*Charissa ambiguata*, *C. intermedia*, *Gnophos furvata*) als Bewohner der offenen Rutschhalden und deren Randbereiche, Nahrungsspezialisten wie der erst neuerdings als eigene Art erkannte [HUEMER et al. 2015, BERARD

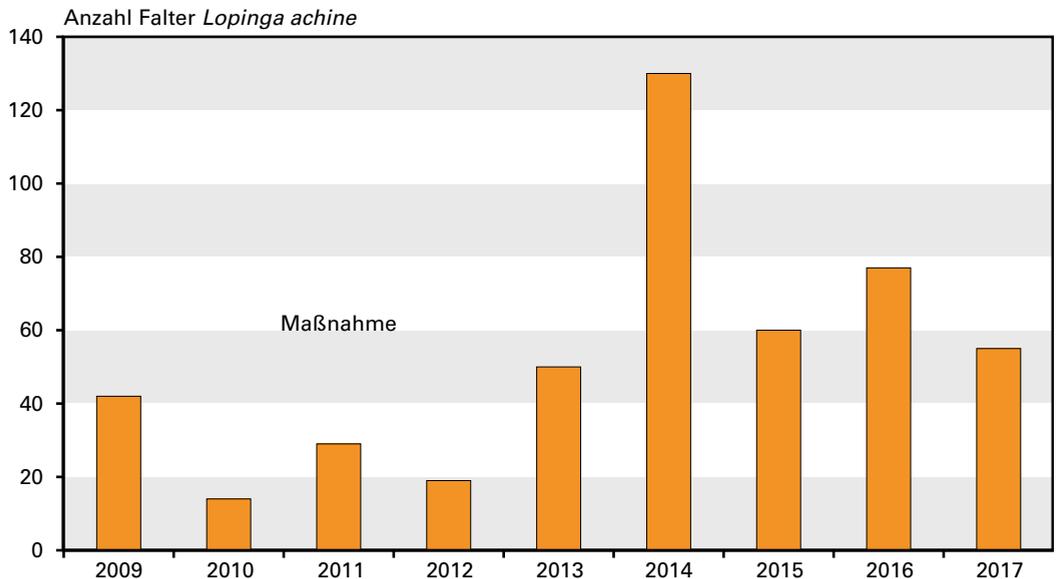


Abbildung 5.1: Bestandsentwicklung des Gelbringfalters am Buchberg von 2009 bis 2016. In der Folge einer umfangreichen Pflegemaßnahme im Jahr 2011 kam es zu einem deutlichen Anstieg der Individuenzahlen bis 2014, danach wieder zu einem Rückgang und Bestandesschwankungen in den Folgejahren. Quelle: FFH-Monitoring im Rahmen der Berichtspflicht und Umsetzung ASP

et al. 2005], sich in den Samenkapseln des Gelben Enzians (*Gentiana lutea*) entwickelnde Enzian-Kapselspanner (*Perizoma juracolaria*), der als Raupe an den Wacholdern auf den Reliktstandorten und Magerrasen lebende Braune Wacholder-Nadelholzspanner (*Ithera cognata*), das an Bergkronwicke (*Coronilla coronata*) gebundene Glückswidderchen (*Zygaena fausta*).

Um den Fortbestand all dieser Kleinodien zu sichern ist es notwendig, sehr genau darauf zu achten, dass es nicht zu einem allmählichen schleichenden Verlust ihrer Lebensräume infolge Degradation, Eutrophierung und Verschattung aufgrund des Vordringens und Hochwachsens von Gehölzen kommt. Die heutige Faktorenkombination aus klimatischen Einflüssen, Nährstoffanreicherung in



Abbildung 5.2: „Wildnis“ oder Artenvielfalt – beides zusammen geht nicht. Die flächige Verbuschung, wie sie auf dem oberen Bild zu sehen ist, bedeutet den Garaus für Gelbringfalter, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Großes Fünffleckwidderchen, Silberfleck-Perlmutterfalter und zahlreiche weitere Arten, die auf gras- und krautreiche lichte Waldbestände angewiesen sind. Diese lassen sich nur durch regelmäßige maschinelle Eingriffe wie den Einsatz von Mulchern (unteres Bild) erhalten (beide Fotos Buchberg-Südhang). Ungestörte Sukzession führt unweigerlich zum Erlöschen all dieser Arten. Fotos: S. Hafner

Luft und Boden, ausbleibendem Biomasse-Entzug durch den Wegfall von Jahrtausende lang die Landschaft prägenden historischen Nutzungsformen führt zu einer massiven und in der postglazialen Landschaftsgeschichte nie dagewesenen Begünstigung der Gehölzsukzession, welche längst zu einer ernststen Gefahr für die an nährstoffarme Verhältnisse angepasste heimische Artenvielfalt geworden ist und sich – zu einem regelrechten „Biodiversitäts-Killer“ auszuwachsen droht.

5.3 Niedermoor-Nasswiesen-Komplexe, frisches bis feuchtes Magergrünland

Von ebenso großer Bedeutung für den Artenschutz wie die lichten Wälder, Saumgesellschaften und Magerrasen-Komplexe sind die großen Feuchtgebiete und Moorwiesen in den Fördergebieten Birken-Mittelmeß und Aitrachtal, hier insbesondere das Zollhausried.

Birkenried und Mittelmeß sind berühmt als Heimstatt des landesweit einzigen Vorkommens des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycæna belle*). Den Kern des Vorkommens bilden die großflächigen Feuchtbrachen des Mittelmeß, wo der Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), die Nahrungspflanze der Raupe, in großen Beständen vorkommt. Die Brachflächen sind wichtig für die Art, denn sie ist nicht mahdverträglich [IAF 2006]. Aber auch hier sind es Gehölzsukzession und Eutrophierung, welche als die größten Beeinträchtigungsfaktoren genannt werden müssen. Dem Verbuschungsdruck, hier insbesondere verursacht durch den Faulbaum (*Rhamnus frangula*), versucht man mit einer „belleverträglichen“ Beweidung mit Moorschnucken sowie Gehölzpflegemaßnahmen zu begegnen. Noch schwieriger als die Gehölzproblematik ist die Eutrophierung in den Griff zu bekommen, da sie ihren Ursprung in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des Schutzgebietes hat. Gleichwohl muss ein Weg gefunden werden, den Nährstoffeintrag in die wichtigen Kernhabitate deutlich zu reduzieren, will man nicht weitere Habitat-Degradation und letztendlich den Verlust dieses einzigartigen Vorkommens riskieren.

Eine weitere große Besonderheit stellen zwei Populationen des Moor-Wiesenvögelchens (*Coenonympha tullia*) dar, eine im Mittelmeß und eine im Zollhausried. Angesichts massiver Rückgänge in den Hauptverbreitungsgebieten Oberschwäbisches Alpenvorland (dort nur noch ein Vorkommen) und Schwarzwald (nur noch im Mittleren Schwarzwald, nicht mehr im Südschwarzwald) ist das Überdauern der beiden isolierten Populationen auf der Baar einigermaßen erstaunlich. Ein mutmaßlicher Garant hierfür ist wohl, dass es der Art in den Niedermooren der Baar gelingt, überdurchschnittlich hohe Individuendichten aufzubauen. Über die Gründe für dieses Phänomen kann nur spekuliert werden, möglicherweise haben wir es mit einer für *Coenonympha tullia* besonders günstigen Kombination von klimatischen Faktoren zu tun. Bei den besiedelten Lebensräumen handelt es sich um teils brachliegende, überwiegend aber einschürige, spät im August gemähte Kleinseggenriede mit rasenartigen Beständen des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*), der Hauptnahrungspflanze der Raupe.

Angesichts solcher hochkarätiger Tagfalter-Vorkommen überrascht es nicht, dass auch die Nachtfalter mit einigen bemerkenswerten, extrem seltenen Arten vertreten sind, auf welche im speziellen Teil bereits näher eingegangen wurde: Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*), Feuchtwiesen-Kräutereule (*Lacanobia splendens*), Moorheiden-Bodeneule (*Paradiarsia punicea*), Zierliche Röhricht-Goldeule (*Plusia putnami*). Bevorzugte Raupennahrungspflanzen und spezifische Habitatansprüche sind bei den nachtaktiven Arten weniger gut bekannt als bei den Tagfaltern, jedoch kann als sicher gelten, dass es das breite Spektrum von nährstoffarmen, nicht oder nur sehr extensiv bewirtschafteten, gehölzarmen bis -freien Nieder- und Übergangsmooren, Ried- und Nasswiesen, Staudenfluren und Röhrichtern auf großer Fläche ist, was die Voraussetzungen für den Fortbestand dieser einzigartigen Nachtfaltervorkommen schafft. Wie bei den Tagfaltern sind Bekämpfung und Zurückdrängung von Gehölzaufkommen, Sicherung der Nährstoffarmut durch Verhinderung von land-

wirtschaftlich bedingten Stickstoffeinträgen und Erhaltung eines ausgewogenen Verhältnisses von Brachen und extensiv bewirtschafteten Flächen die

probaten Mittel, um auch für die Nachfalter eine nachhaltige Sicherung der Zielartenvorkommen zu erreichen.



Abbildung 5.3: Blick vom Mittelmeß über Unterhölzer Wald bis zum Baaralb-Trauf mit Eichberg und Buchberg links im Hintergrund. Im Vordergrund sind die Fruchtstände des Schmalblättrigen Wollgrases, der mutmaßlichen Hauptnahrungspflanze des Moor-Wiesenvögelchens im Gebiet. 01.07.2013. Foto: S. Hafner

6 Stellenwert des Projektgebietes im landesweiten Vergleich

Angesichts alarmierender Rückgangstendenzen bei zahlreichen Insektengruppen in ganz Deutschland ist die Bedeutung des Projektgebietes herausragend. Exemplarisch sei dies am Beispiel zweier hochspezialisierte Schmetterlingsgattungen anhand Artenzahl und Erfüllungsgrad des möglichen Erwartungshorizontes dargestellt: Widderchen (*Zygaena spec.*) und Scheckenfalter (*Melitaea spec.*).

Von 13 in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Gattung *Zygaena* (Rotwiderchen, auch „Blutströpfchen“ genannt) sind im Untersuchungsgebiet 10 anzutreffen. Berücksichtigt man, dass eine Art (*Zygaena angelicae elegans*) wohl schon vor Ende des 2. Weltkriegs auf der Baaralb bei Blumberg ausgestorben ist, und zwei weitere wegen Fehlens der Raupennahrungspflanze (*Zygaena ephialtes*) bzw. aus arealgeographischen Gründen (*Z. purpuralis*; im Naturraum nicht vorkommend) ausscheiden,

so kann von einer annähernd 100 %igen Erfüllung des Erwartungshorizontes gesprochen werden. A. HOFMANN [in EBERT et al. 1994] bezeichnet etwa den Eichberg bei Blumberg als „eine der zygaenenreichsten Lokalitäten Baden-Württembergs“.

Die Scheckenfalter i. e. S. (Gattung *Melitaea*) sind in Baden-Württemberg mit sieben Arten vertreten (ursprünglich acht, *M. phoebe* gilt jedoch als landesweit erloschen). Alle sieben sind im Projektgebiet vertreten und konnten mit einer Ausnahme (*M. aurelia*: keine Bestätigung der Vorkommen bei Geisingen) im Rahmen der Erfassungen bestätigt werden. Hintergrund für diese landes- und bundesweit einzigartige Konstellation ist eine durch die benachbarte Lage mehrerer Naturräume (Alb-Wutach-Gebiet, Schwäbische Alb, Baar, Schwarzwald) bedingte spezifische arealgeographische Situation, die ein Aufeinandertreffen verschiedener Faunenelemente begünstigt (vgl. Beitrag zur Flora von RÖHL et al. im selben Band).

Allerdings muss in aller Deutlichkeit darauf hingewiesen werden, dass einige dieser Arten bereits eine prekäre Bestandssituation aufweisen und es mithin erheblicher Anstrengungen bedarf, die noch vorhandene Vielfalt für die Zukunft zu bewahren.

Auch die Nachtfalter-Zönose des Gebietes ist einzigartig. Dies gilt sowohl für die an Magerrasen und Lichtwaldstrukturen reichen Fördergebiete um Blumberg, Geisingen und im Raum Donaueschingen als auch für die großen Feuchtgebietskomplexe Zollhausried und Birken-Mittelmeß.

So konnten in den genannten Feuchtgebieten mehrere Arten gefunden werden, von denen ansonsten nur noch aus den großen Mooregebieten des ober-schwäbischen Alpenvorlands aktuelle Vorkommen bekannt sind.

Folgende Arten verdienen in diesem Zusammenhang besondere Erwähnung: *Plusia putnami* (Zierliche Röhricht-Goldeule; < 5 aktuelle Vorkommen in ober-schwäbischen Mooren), *Paradiarsia punicea* (Moorheiden-Bodeneule; nur zwei weitere aktuelle Nachweise aus Oberschwaben bekannt), *Lacanobia*

splendens (Feuchtwiesen-Kräutereule; maximal ein halbes Dutzend aktuelle Meldungen aus Oberschwaben und Bodenseegebiet, eine aktuelle Meldung Oberrheinebene).

Alle diese Vorkommen sind aus naturschutzfachlicher Sicht und vor dem Hintergrund der Landschaftsgeschichte von höchster Bedeutung, markieren sie doch letztlich die nordwestlichsten Vorposten der voralpinen Moor-Region. Im ebenfalls moorreichen Schwarzwald kommen diese Arten entweder nicht vor oder konnten schon lange nicht mehr nachgewiesen werden.

Der Eichberg-Westabfall wurde als Lokalität für eine Lichtfangserie ausgewählt, weil sich dort eine der größten überhaupt nicht oder nur schütter mit Bäumen bestandenen Mergel-Rutschhalden befindet. Unter den Nachtfaltern existieren zahlreiche Spezialisten für solche Biotopstrukturen, daher ist die Eignung dieser Insektengruppe als Leit- und Zielarten für diese außergewöhnlichen und schützenswerten Lebensräume besonders hoch.

Folgende Kenn- und Zielarten mit hohem Indikatorwert für naturschutzfachlich hochwertige Lebensraumtypen sind zu nennen:

Die drei „Steinspanner“ *Gnophos fuvvata* (Großer Steinspanner), *Charissa ambignata* (Ungebänderter Steinspanner), *Charissa intermedia* (Schwarzliniensteinspanner); der Waldrebenspanner *Horisme aemulata* (Einfarbiger Waldrebenspanner). Alle diese Arten sind an dauerhaft halboffene bis offene Strukturen auf Felsstandorten und Rutschhängen wie am Eichberg gebunden; alle haben ihren Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb und sind stark rückläufig.

Hemaris tityus (Skabiosenschwärmer), *Dicallomera fascelina* (Rötlichgrauer Bürstenspanner), *Lycia zonaria* (Magerrasen-Dickleibspanner), *Scopula subpunctaria* (Schneeweißer Kleinspanner) sind kennzeichnende Arten größerer Magerrasen-Komplexe mit einem vielfältigen Nutzungs-(Pflege-)Mosaik aus Flächen mit

unterschiedlichen Nutzungszeitpunkten, verschiedenen Nutzungsarten sowie temporären Brachen.

Als extrem seltene Art (nur zwei aktuelle Nachweise landesweit gem. Landesdatenbank <https://www.schmetterlinge-bw.de/>) wärmebegünstigter Gehölzbestände mit Eichenanteil muss – obwohl

im Rahmen der NGP-Untersuchungen nicht nachgewiesen – *Eupithecia irriguata* (Heller Eichen-Blütenspanner) erwähnt werden. Auch wenn dieser seltene Eichen-Blütenspanner zuletzt 1998 am Eichberg festgestellt wurde, besteht Hoffnung, dass er im Gebiet noch vorkommt.

7 Literatur

BERARD, R., C. TAUTEL & R. MAZEL (2005): *Perizoma juracolaria* Wehrli, 1919 comb. n., bona species. *Perizoma obsoletata avilaria* Reisser, 1936 stat. rev. (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae). – Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, 14 (2), 2005: 54–67.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn-Bad Godesberg.

EBERT, G. (Hrsg.), (1994–2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3–9 Nachfalter I–VII. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Tagfalter I und II, Bd. 1 u. 2. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G., A. HOFMANN & J.-U. MEINEKE (2005): Rote Liste Schmetterlinge Baden-Württembergs (3. Fassung). – In: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10 (Hrsg. G. EBERT) – Ulmer Verlag, Stuttgart.

HFWU NÜRTINGEN-GEISLINGEN (2017): Bewertung von Pflegemaßnahmen auf Grundlage der Wiederholungskartierung des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*). Bearbeitung: M. Röhl, M. Nürk, S. Röhl. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg. 18 S.

HUEMER, P., J. G. FRIEBE, B. WIESMAIR, T. MAYR, U. HIERMANN & CH. SIEGEL (2015): Zur Verbreitung von *Perizoma juracolaria* (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae) – Erstnachweise aus Österreich, Liechtenstein und Italien. – Inatura Forschung online, Nr. 25. 9 S.

IAF – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG HFWU NÜRTINGEN-GEISLINGEN (2006): Auswirkung von Landschaftspflegemaßnahmen auf Populationen – Abschlussbericht. Unveröffl. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg. 47 S.

Stefan Hafner

Zähringerweg 7
79843 Löffingen
hafner@abl-freiburg.de