

Viertes Modellprojekt für Lichtwaldfalter: FFH-Gebiet Baumbusch

- Monitoring -
Erfassung und Maßnahmenkonzeption

Endbericht



Der Kaisermantel, *die* Charakterart im Baumbusch

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Saaruferstraße 16, 66117 Saarbrücken

Auftragnehmer:

Rainer Ulrich, Eiweilerstr. 116, 66571 Wiesbach

Mitarbeit:

Dirk Gerber (ZfB, Karten), Maren Bergmann (Geländearbeit), Marvin und Ronny Strätling (Raupensuche); alle Fotos vom Verfasser

Wiesbach, 16. Oktober 2010

Gliederung

1. Einleitung und Zielsetzung	3
2. Das Untersuchungsgebiet	3
3. Material und Methoden	5
4. Zielarten 12	
5. Ergebnisdarstellung	13
5.1 Falterarten	13
5.1.1 Allgemeiner Überblick	13
5.1.2 Bestandssituation der Zielarten	17
* <i>Cupido argiades</i> : Es wird nach dem derzeitigen Untersuchungsstand nicht von einer Gefährdung ausgegangen	32
* <i>Cupido argiades</i> : Es wird nach dem derzeitigen Untersuchungsstand nicht von einer Gefährdung ausgegangen	34
5.2 Wertgebende Tagfalter-Habitats im Gebiet	34
5.2.1 Einführung	34
5.2.2 Bewertung einzelner höherwertiger Probestellen	38
Auch die anderen beiden, nicht einzeln betrachteten Waldrand-Biotops sind bedeutend: Die PF Wolfsgalgen Wiese (R2) und Magerrasen Hasenquelle (R3) besitzen wie die PF R1 und R4 eine regionale bis saarlandweite Bedeutung (Stufe 5-6).	42
5.2.3 Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen	42
5.3 Flächendeckende Bewertung des Projektgebiets	45
5.3.1 Einführung	45
5.3.2 Bewertung der Vorrangflächen	45
5.3.3 Bewertung des gesamten Projektgebiets	47
5.4 Vergleich mit anderen Waldgebieten im Saarland	48
6. Beeinträchtigungen und Managementhinweise	51
6.1 Allgemeine Managementhinweise	51
6.1.1 Mahd und Pflege der Wiesen und Rasen (Waldrand-Biotops)	51
6.1.2 Weitere allgemeine Management-Maßnahmen im Gebiet	52
6.2 Beeinträchtigungen und Managementhinweise in den einzelnen PF	53
6.2.1 Innenwald-Biotops	53
6.2.2 Waldrand-Biotops	55
7. Literatur	57
8. Anhang	59

1. Einleitung und Zielsetzung

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Maßnahmen, mit denen die Habitatsituation für seltene, gefährdete und spezifisch eingenischte Tagschmetterlinge, die an Offenstellen innerhalb großer Waldgebiete bzw. an Waldrändern leben, optimiert werden kann. Fast alle diese Arten, die teilweise auf den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie stehen, befinden sich infolge der Änderung der Waldbewirtschaftung und klimatischer Einflüsse in den letzten Jahrzehnten in einem anhaltenden, teils dramatischen Rückgang. Sie besiedeln meist instabile Sukzessionsstadien von Offenstellen, die in Naturwäldern meist durch Katastrophenereignisse (z. B. Stürme) entstehen und sind darauf angewiesen, ständig neue besiedelbare Habitate vorzufinden.

Bisher wurden drei geeignete FFH-Naturräume mit guter Biotop- und Artenausstattung herausselektiert und gezielt auf Lichtwaldfalter untersucht:

- FFH-Gebiet „Warndt“ im SW des Saarlandes. Erfassung 2004 (CASPARI & ULRICH 2005, ULRICH & CASPARI 2007);
- FFH-Gebiet „Holzhauser Wald“ bei Türkismühle in N des Saarlandes. Erfassung 2005 und 2006 (ULRICH 2006a);
- FFH-Gebiet „Dollberg und Eisener Wald“ im Norden des Saarlandes; über 500 m hoch (ULRICH 2009).

Nun wurde mit dem „Baumbusch“ im Bliesgau (SO-Saarland) erstmals ein Waldgebiet über Muschelkalk ausgewählt.

Hier sollen nach einer exakten Ersterfassung der aktuellen Bestandssituation geeignete Maßnahmen entwickelt und in Kooperation mit dem betreffenden Revierförster umgesetzt werden. Ein künftig durchzuführendes Monitoring überprüft (vergleichend mit denen im Warndtwald, Holzhauser Wald und am Dollberg) die Wirksamkeit der Maßnahmen und ist Grundlage für deren Weiterentwicklung, so dass diese – gegebenenfalls angepasst an andersartige naturräumliche Verhältnisse - auch in weiteren geeigneten Lebensraumkomplexen im Saarland angewandt werden können. Wichtigste Zielarten sind:

- der Braune Eichen-Zipfelfalter (*Satyrrium ilicis*);
- der Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) sowie
- der Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*).

Alle drei Arten konnten aktuell im Saarland fast nur noch im Warndt nachgewiesen werden.

2. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet, **das FFH-Gebiet „Baumbusch bei Medelsheim (Nr. 6809-305)“**, im nachfolgenden kurz „**Baumbusch**“ genannt, ist 400 ha groß. Es ist zugleich auch ein Schutzgebiet nach der EG-Vogelschutzrichtlinie. Das Gebiet zeichnet sich durch folgende FFH-Lebensraumtypen aus (MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES 2006):

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen). Im Saarland: Subtyp 6212 Halbtrockenrasen auf Kalk
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*.

An Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnten im Baumbusch bisher nachgewiesen werden: Rotmilan (*Milvus milvus*), Grauspecht (*Picus canus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Kammolch (*Triturus cristatus*) sowie der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*).

Das FFH-Gebiet „Baumbusch“ liegt komplett im äußersten Süden des „**Biosphärenreservats Bliesgau**“. Die Biosphäre Bliesgau umfasst eine Fläche von insgesamt 36.152 Hektar; davon sind insgesamt 1.107 Hektar **Kernzonen** (etwa 3 %) und 7.033 Hektar **Pflegezonen** (fast 20 %). Alle Flächen außerhalb von Kern- und Pflegezonen gehören zur Entwicklungszone (Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Festsetzung des Biosphärenreservats Bliesgau Vom 16. September 2008; siehe Karte). 2009 wurde die Biosphäre Bliesgau als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt.

Eine von insgesamt neun **Kernzonen** ist das namens gebende **Waldgebiet Baumbusch**. Es ist 150 ha groß und liegt im südlichen Teil des Baumbuschs – etwa südlich der Landstraße Medelsheim-Gersheim. Die Kernzone Baumbusch ist seit 1985 auf Teilflächen als **Naturwaldzelle** ausgewiesen und stellt sich als Laubwald auf Muschelkalk mit ehemaligen Steinbrüchen, inselartigen Mittelwaldbeständen und hohem Höhlenbaumanteil dar.

Ziel in der Kernzone ist es, Natur Natur sein zu lassen. Eine forst- und landwirtschaftliche Nutzung ist hier grundsätzlich ausgeschlossen. Die Flächen der Kernzonen sollen sich weitestgehend ungestört von menschlichen Nutzungen und Eingriffen urwaldartig entwickeln können. Sie dienen den Zwecken des Arten- und Biotopschutzes, insbesondere für Algen, Moose, Flechten, Pilze, Farne, waldgebundene Vögel, Kleinsäuger und Insekten. Als forstliche Dauerbeobachtungsflächen dienen sie der Erforschung der Lebensvorgänge in ungestörten Waldökosystemen. So wird zum Beispiel erforscht, wie die Natur selbst Wälder aufbaut und strukturiert oder wie sich der Klimawandel auf die Waldentwicklung auswirkt. Die Kernzonen sind als Naturschutzgebiet geschützt (Verordnungstext). Diese Vorgabe ist für die Management-Vorschläge der einzelnen Probeflächen wichtig, sind doch in der Kernzone auch alle Pflegemaßnahmen tabu.

Die Waldrandflächen mit den orchideenreichen Kalk-Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen Im Untersuchungsgebiet liegen weitestgehend in der Pflegezone des Biosphärenreservats Bliesgau. Primäre **Aufgabe der Pflegezone** ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Ökosystemen, die ihre Entstehung und ihre Artenzusammensetzung der Nutzung durch den Menschen verdanken und deren Fortbestand nur durch Bewirtschaftung gesichert werden kann. Typische Beispiele hierfür sind Orchideen- oder Streuobstwiesen. Hier gilt es, Kulturlandschaften zu erhalten, die ein breites Spektrum verschiedener Lebensräume für eine Vielzahl naturraumtypischer – auch bedrohter – Tier- und Pflanzenarten umfassen.

Das Waldesinnere des UGs ist im Vergleich zu den anderen modelluntersuchten Waldgebieten ungewöhnlich dunkel – und für Lichtwaldfalter strukturenarm. Die Waldwege und Wegekrenzungen sind größtenteils von Baumkronen überwachsen und lassen kaum Licht auf den Boden. Jagdliche Sonderstandorte wie Schussschneisen, die als Ersatzlebensräume für Lichtwaldfalter fungieren, fehlen bis auf zwei kleine Restflächen (PF 7 und 8) fast völlig. Auch Sonderflächen wie Holzlagerplätze (PF 6) oder historische Waldwiesen (Fehlanzeige) bzw. Steinbrüche (PF 9) sind rar. Lediglich durch das Offenhalten einer Stromtrasse (PF 1 und 3) und das Freistellen einer Mardelle (PF 2) sind wertvolle Sekundärlebensräume entstanden. Innerhalb des Waldes blühen im Hochsommer entlang der Waldwege und auf Lichtungen insbesondere Brombeeren (*Rubus fruticosus*). Darüber hinaus bieten auch Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie Distelarten (insbesondere *Cirsium arvense*) den Waldfaltern zumindest im Juni und Juli ein ausreichendes Nektarangebot.

Die Ränder der Waldwege sowie die Lichtungen im Waldgebiet sind nährstoffarm; viele Lichtungen sind vernässt (Mardellen). Stickstoffzeiger wie beispielsweise die Brennnessel (*Urtica dioica*), die in den Wäldern des mittleren Saarlandes auf den Lichtungen große Flächen einnimmt, sind im UG eine Rarität.

Die Kalk-Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen in unterschiedlichen Ausprägungen an den Rändern des Waldes sind sehr blütenreich und bieten sowohl den Faltern als auch deren Raupen ein reichhaltiges Nahrungsangebot. Viele Lichtwaldfalter verlassen im Sommer das Waldinnere und nutzen das Blütenspektrum der Wiesen und Rasen zur Nahrungsaufnahme – teilweise wohl auch zur Eiablage.

3. Material und Methoden

Laut Auftraggeber sollten im Jahr **14 Probeflächen in vier Begängen** untersucht werden:

1. Mitte bis Ende Mai
2. Mitte bis Ende Juni
3. Anfang bis Mitte Juli
4. Ende Juli.

Zusätzlich sollte bei *Satyrion ilicis* eine Ei-Suche und bei *Limenitis camilla* und *Apatura iris* eine Raupensuche durchgeführt werden.

Insgesamt wurden durch Luftbildauswertung, Geländebegänge vor der Flugzeit und Expertenbefragung 15 Probeflächen herauskartiert. Eine weitere (PF 10) wurde im Juni auf Grund einiger hier beobachteter wertgebender Arten noch hinzu genommen. Die insgesamt 16 Probeflächen wurden nach Vorgabe in den oben angegebenen Zeiträumen bei guten bis sehr guten Witterungsbedingungen etwa eine Stunde lang auf Falter und deren Larvalstadien untersucht. Dabei wurden immer auch die Häufigkeiten nach dem unten angegebenen Häufigkeitsschlüssel mit aufgenommen.

Die Probeflächen wurden untergliedert in

- 10 Innenwald-Biotop und
- 6 Waldrand-Biotop („R“).

Die Falterfauna der sechs Waldrand-Biotope wurde in den meisten Fällen von den hier vorherrschenden Rasen- (insbesondere Kalk-Halbtrockenrasen), Wiesen- und Bracheflächen bestimmt – weniger von der Waldfläche selbst. Es flogen hier insbesondere auch Arten aus der Formation der wärme- und hitzeliebenden Falter, die in den zehn Waldinnen-Biotopen bis auf zwei Falter (!) weitestgehend fehlten.

Je nach Bedarf und Wertigkeit wurde in sieben der 16 Lebensräume ein fünfter sowie in sechs der 16 PF ein sechster Begang durchgeführt (siehe Tabellen). Auf diesen Zusatzbegängen wurde insbesondere nach den Zielarten gesucht. Am 14. August 2010 wurde in allen potenziell geeigneten PF gezielt nach der prioritären FFH-Art Russischer Bär (*Euplagia quadripunctaria*) gesucht.

Zusätzlich zu den Untersuchungen in den festgelegten PF wurden im Juli, zur Hauptflugzeit der Lichtwaldfalter, innerhalb des Waldgebiets geeignete Randstellen an Waldwegen und Lichtungen nach Blüten besuchenden Faltern abgesucht. Die bedeutendsten (vier) Fundstellen wurden gesondert aufgelistet. Darüber hinaus wurden weitere Offenbiotop an Waldrändern untersucht, insbesondere um weitere FFH-Arten (v. a. Goldener Scheckenfalter) nachzuweisen. Auch diese (zwei) Fundstellen wurden aufgelistet (s. Tabellen).

Insgesamt wurden in den 16 Probeflächen deutlich mehr Begänge durchgeführt als vom Auftraggeber gefordert (s. Tabelle): statt der vorgegebenen Anzahl von 56 Begängen wurden vom Auftragnehmer insgesamt 88 Begänge gemacht. Die **durchschnittliche Begangszahl** bezogen auf alle **16 PF lag bei 5,5 Begängen/PF**. Bei den Arten der Roten Liste (RL) wird – wenn nicht anders angegeben - auf die neueste Fassung der Roten Liste der TagSchmetterlinge des Saarlandes (CASPARI & ULRICH 2008) Bezug genommen.

Am 5. September 2010 suchte der Gutachter gemeinsam mit dem hervorragenden saarländischen Raupenkenner, Ronny Strätling (Emmersweiler), sowie Marvin Strätling von 10.00 – 16.00 in folgenden geeigneten Probeflächen nach Eiern und Raupen:

- PF R1 (Eiersuche *Satyrium ilicis* an Eichen-Schösslingen) – sehr gute Eignung;
- PF 2, 3, 6, 10 und R2 u. a. (Raupensuche *Apatura iris* an Salweide).
- Trotz gezielter Befahrung und stichprobenartigen Absuchens aller Waldwege und PF konnten nur wenige Einzelexemplare der Raupen-Nahrungspflanze Rote Heckenkirsche, (*Lonicera xylosteum*) des Kl. Eisvogels (*Limenitis camilla*) gefunden werden. Auch die eingebürgerte Ersatzpflanze für den Eisvogel, die Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*), konnte nicht im UG nachgewiesen werden.

Tabelle 1: Probeflächen im Untersuchungsgebiet „Baumbusch“

Nr.	Probefläche	Lage	Biotoptypen	Gauß-Krüger-Koordinaten	TK
Innenwald-Biotope					
1	Stromtrasse / Ostteil mit Wegekreuzung	N Klosterwald	Junge Sukzession, Wegekreuz und –rand, Fichtenschonung	25 914/ 54 466	
2	Freigestellte Mardelle	N Klosterwald	Junge Sukzessionsfläche	25 991/ 54 466	
3	Stromtrasse / Westteil	N Klosterwald	Junge Sukzessionsfläche	25 914/ 54 465	
4	Lichtungen im Eichenaltholz	W Klosterwald	Lichtung im Eichenaltholz	25 907/ 54 461	
5	Wegespinne	S Klosterwald, bei 353	Wegekreuzung	25 908/ 54 457	
6	Holzlagerplatz	W Kleine Hohl, S 353	Offene Schotterfläche	25 907/ 54 456	
7	Große Schussfläche	SO Kleine Hohl	Lichtung in Sukzession	25 916/ 54 456	
8	Nasse Schussfläche	N Rehbrunnen	Nasse Lichtung in Sukzession	25 913/ 54 448	
9	Ehemaliger Steinbruch	SW Kleine Hohl	Lichtung, Heckensukzession	25 907/ 54 450	
10	Waldweg	SW Klosterwald	Wegrand	25 907/ 54 591	
Waldrand-Biotope					
R1	Wolfsgalgen Brache	Wolfsgalgen	Waldrand, Nass- und Trockenbrache	25 916/ 54 450	
R2	Wolfsgalgen Wiese	Wolfsgalgen	Salbei-Glatthaferwiese	25 915/ 54 446	
R3	Magerrasen Hasenquelle	O NSG Baumbusch	Kalk-Halbtrockenrasen	25 922/ 54 442	
R4	Magerrasen Erzentale, Süden	NSG Erzentale	Kalk-Halbtrockenrasen	25 904/ 54 456	
R5	Magerrasen-Komplex Erzentale, Norden	NSG Erzentale	Kalk-Halbtrockenrasen-Komplex	25 903/ 54 460	
(R6)	Erzentale, Gesamtfläche	NSG Erzentale	Kalk-Halbtrockenrasen	25 903/ 54 456	

Zusätzlich wurden folgende Flächen untersucht (Zusatzkartierung „Z“):

1. Im Wald, in der Hauptflugzeit der Lichtwaldarten (Ende Juni bis Mitte Juli): ZW ...

ZW 1	Wegsaum SW Kleine Hohl	25 9075	54 452
ZW 2	Wegsaum Erzentaler Wald	25 897	54 452
ZW 3	Wegsaum im Klosterwald bei Hügelgräbern	25 912	54 462
ZW 4	Lichter Wald Baumbusch	25 915	54 443 und
		25 914	54 442

2. Am Waldrand, in der Hauptflugzeit des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*);
ZF ...

ZF 1 Wiese am Waldrand S Seyweiler, N 358.9 25 921 54 470

ZF 2 Wiese am Waldrand NW Medelsheim, W 358.9 25 917 54 467

Höhenlagen der Probeflächen sowie aller Untersuchungsflächen: zwischen 320 und 375 m
(siehe Karte)



Blütenreicher geschotterter Holzlagerplatz (PF 6)



Lichtung im Eichenaltholz (PF 4; oben)
typischer Wegsaum mit Brombeerblüten (PF 10, unten)



Abkürzungen:

Darstellung der Gefährdungskategorien der ROTEN LISTEN (RL):

Saarland: CASPARI & ULRICH 2008

Deutschland (4. Fassung, Stand: Dezember 2008 – nur Tagfalter ohne Widderchen):
REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung

Kategorie	Bedeutung
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
n. bew.	nicht bewertet

Anmerkung:

Beim Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argiades*; „G“) wird nach dem derzeitigen Untersuchungsstand nicht von einer Gefährdung ausgegangen.

Die Art Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*; „D“) wird in den Listen wie eine „gefährdete“ Art geführt.

Sonstige Abkürzungen:

- N = Norden,
- O = Osten
- P = Punkt
- PF = **P**ro**f**läche
- RL = **R**ote **L**iste des Saarlandes
- S = Süden
- UG = **U**ntersuchungs**g**ebiet
- W = Westen

Bei den Untersuchungen wurde jeweils die Anzahl der beobachteten Falter nach einem vom Bearbeiter entwickelten Häufigkeitsschlüssel (ULRICH 1982, 1992), notiert (siehe Tabellen in den Probeflächen).

Tabelle 2: Häufigkeitsschlüssel

Häufigkeitsstufen (H)	Anzahl
(H) 0	keine Beobachtungen
(H) 1	1 Exemplar
H 2	2 Exemplare
H 5	2 - 5 Exemplare
H 10	6 - 10 Exemplare
H 20	11 - 20 Exemplare
H 50	21 - 50 Exemplare
H 100	51 - 100 Exemplare
H 250	101 - 250 Exemplare
H 500	251 - 500 Exemplare
H >500	über 500 Exemplare

Mit „~“ markierten **Zwischenstufen** geben jeweils die bezeichnete Anzahl an Exemplaren \pm 10 % an (bei möglichen Doppelbeobachtungen, gezählten Werten unmittelbar zwischen zwei Häufigkeitsstufen, Schätzungen, unsicheren Zuordnungen bei Beobachtung von Larvalstadien). Sie helfen Fehler zu minimieren.

Lesebeispiel: ~ 20 bedeutet 18 - 22 Exemplare.

Die **Häufigkeit einer Art** bezeichnet jeweils die maximal an einem Tag im Untersuchungsjahr festgestellte Individuenzahl - also die maximale auf einem der Begänge festgestellte Menge. Eigelege (Schwierigkeit bei der Zuordnung einzeln abgelegter Eier), Raupen oder Puppen werden dabei jeweils einem begatteten Weibchen zugeordnet und - unabhängig von der beobachteten Anzahl - als zwei Exemplare gewertet. Falter, die eindeutig den Biotop nur überflogen (Überflieger) wurden zwar erfasst, gehen aber nicht in die Gesamtartenzahl und die Bewertung des jeweiligen Lebensraums ein. Aus Vereinfachungsgründen wurde das „H“ in den Tabellen weggelassen.

4. Zielarten

In den saarländischen Waldgebieten sind viele Lichtwaldfalter in den letzten Jahrzehnten drastisch zurück gegangen. So zählt die Formation der „Waldarten“ aktuell mit einem Roten-Liste-Anteil von 54 % zu den am stärksten gefährdeten Falterformationen im Saarland (CASPARI & ULRICH 2008). Gegenwärtig werden die Schutzbemühungen bei Tagsschmetterlingen in Wäldern insbesondere auf acht Waldfalterarten gelenkt (Tabelle 3; s. auch ULRICH 2009):

Tabelle 3: Saarländische Haupt-Zielarten des Lichtwaldes

1.	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>	1
2.	Brauner Eichen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium ilicis</i>	2
3.	Adippe-Perlmuttfalter	<i>Argynnis adippe</i>	1
4.	Silberfleck-Perlmuttfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	2
5.	Brombeer-Perlmuttfalter	<i>Brenthis daphne</i>	D
6.	Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	1
7.	Großer Eisvogel	<i>Limenitis populi</i>	1
8.	Russischer Bär (Nachtfalter)	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ungefährdet, FFH prioritär

Bei der Untersuchung der Lichtwaldfalter im UG waren folgende Zielarten von besonderem Interesse (s. Tabelle 4). Insbesondere sollte herausgefunden werden, ob die drei Zielarten der 1. Priorität im Untersuchungsgebiet (noch) vorkommen.

Tabelle 4: Zielarten im Untersuchungsgebiet

1. Priorität	Bemerkung
<i>Satyrrium ilicis</i> (Brauner Eichen-Zipfelfalter)	im Saarland fast nur noch im Warndt
<i>Argynnis adippe</i> (Adippe-Perlmuttfalter)	im Saarland fast nur noch im Warndt
<i>Boloria euphrosyne</i> (Silberfleck-Perlmuttfalter)	im Saarland fast nur noch im Warndt
2. Priorität	
<i>Apatura iris</i> und <i>A. ilia</i> (Gr. und Kl. Schillerfalter)	im Saarland gefährdete Lichtwaldarten
<i>Limenitis camilla</i> (Kl. Eisvogel)	im Saarland gefährdete Lichtwaldart
<i>Argynnis paphia</i> (Kaisermantel)	im Saarland gefährdete Lichtwaldart
<i>Brenthis daphne</i> (Brombeer-Perlmuttfalter)	seit 2004 neu im Saarland, mittlerweile weit verbreitet
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Russischer Bär)	im Saarland in Ausbreitung, prioritäre FFH-Art

Darüber hinaus wurde ein besonderes Augenmerk auf einige wärme- und hitzeliiebende Arten gelegt, die in den Kalk-Halbtrockenrasen an den Waldrändern im UG beheimatet sind.

Wärme- und hitzeliiebende Arten von hoher Priorität

<i>Euphydryas aurinia</i> (Goldener Scheckenfalter)	im Saarland gefährdet, nur noch auf den Trockenrasen im Bliesgau; FFH-Art; besondere Verantwortung des Saarlandes zur Erhaltung der Art in Deutschland
<i>Maculinea arion</i> (Großer Ameisen-Bläuling)	im Saarland gefährdet, Hauptareal auf den Trockenrasen im Bliesgau; FFH-Art

5. Ergebnisdarstellung

5.1 Falterarten

5.1.1 Allgemeiner Überblick

In Rahmen der Untersuchung wurden 16 Probeflächen (zehn Innenwald- und sechs Waldrand-Biotope) nach Tagfalterarten (Tagfalter und Widderchen) sowie dem Russischen Bären (*Euplagia quadripunctaria*) untersucht. Zusätzlich wurden Falter weiteren sechs „Zusatz-Biotopen“ erfasst. In der Fläche des Untersuchungsgebiets konnten insgesamt 59 Tagfalter- sowie 4 Widderchenarten festgestellt werden. Als artenreichste der 16 Probeflächen erwiesen sich alle sechs Waldrand-Probeflächen („R“) sowie PF 2:

- der Magerrasen-Komplex Erzentäl Nord (PF R 5) mit 40 Arten
- der Magerrasen Erzentäl Süd (PF R 4) mit 33 Arten
- die Brache Wolfsgalgen (R 1) sowie die Gesamtfläche Erzentäl (R 6) mit je 30 Arten
- Die artenreichste PF innerhalb des Waldes war die PF 2 (freigestellte Mardelle) mit 21 Arten (Rang 7).

Das Lichtwaldfalter-Projekt im Baumbusch lässt sich nur schwer mit den bisherigen drei anderen Projekten dieser Art im Saarland (Warndt, CASPARI & ULRICH 2005; Holzhauser Wald bei Türkismühle, ULRICH 2006a; Dollberg, ULRICH 2009) vergleichen. Es liegt über Muschelkalk und besitzt einige Waldrand-Biotope mit hochwertigen Kalk-Halbtrockenrasen - und damit einen hohen Anteil an wärme- und hitzeliiebenden Falterarten, die in den anderen Waldgebieten weitgehend fehlen. Nimmt man nur die Innenwald-Biotope zum Vergleich, ist es mit gerade mal zehn Probeflächen zu „klein“.

Bei der Untersuchung im ersten Lichtwaldarten-Modellprojekt im Warndt lagen die Artenzahlen mit Spitzenwerten von 33 – 35 Arten (drei PF) etwa im gleichen Bereich. Beim zweiten Lichtwaldarten-Projekt im Holzhauser Wald (Höhenlagen zwischen 380 und 480m) lagen die Artenzahlen mit Spitzenwerten von 17 – 20 Arten / PF deutlich niedriger. Im dritten Projekt (Dollberg, 435 – 695 m) konnten Spitzenwerte von 25 – 35 Arten / PF (fünf PF) nachgewiesen werden. Insgesamt konnten hier auch weniger Arten (47) nachgewiesen werden.

Als **Charakterarten** können für das Gebiet angegeben werden:

- Kaisermantel (*Argynnis paphia*), RL 3, Lichtwaldart, im UG sehr häufig und weit verbreitet
- Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*), RL D, Lichtwaldart, im UG häufig und verbreitet
- Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), RL 1, Lichtwaldart, im UG in Einzelexemplaren in insgesamt vier Probeflächen nachgewiesen.
- Aurelia-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), hitzeliebende Art, in allen Waldrand-Biotopen
- Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), hitzeliebende Art, in vier Waldrand-Biotopen in teilweise sehr hohen Häufigkeiten



Das Esparsetten-Widderchen, eine hitzeliebende Art, flog im Erzental sehr zahlreich.

Als **Besonderheiten** konnten nachgewiesen werden:

- Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*), RL 1, Lichtwaldart, im Saarland aktuell nur noch in den Höhenlagen am Dollberg und im Eisener Wald nachgewiesen (s. ULRICH 2009). Ein Männchen in einem Waldrand-Biotop R 4 war die Sensation der Untersuchungen.
- Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), RL 3, FFH-Art, Anhang II, in vier Waldrand-Biotopen und zwei Zusatzflächen
- Großer Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), RL 3, FFH-Art, Anhang IV, in drei Waldrand-Biotopen mit Vermehrungsnachweis

Frequenz / Verbreitung

Folgende Arten wiesen die **größte Stetigkeit** (Bezug: alle 16 Probeflächen, s. Übersichtstabelle im Anhang; max. = 16):

- | | |
|--|-----------------|
| • Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>) | 16 Probeflächen |
| • Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i> , RL 3) | 15 Probeflächen |
| • Dunkler Waldvogel (<i>Aphantopus hyperantus</i>) | 14 Probeflächen |
| • Grünader-Weißling (<i>Pieris napi</i>), Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>) und Großer Braundickkopffalter (<i>Ochlodes sylvanus</i>) | 12 Probeflächen |

Insbesondere überraschte die sehr hohe Präsenz und ungewöhnlich große Häufigkeit der „gefährdeten“ Waldart Kaisermantel (*Argynnis paphia*) – auch auf den Waldrand-Biotopen. Die insgesamt nur mittlere bis niedrige Frequenz (13 PF) von Landkärtchen (*Araschnia levana*, nur in 3 PF mit maximal 2-5 Exemplaren) und C-Falter (*Polygonia c-album*, 6 PF mit maximal ~5 Exemplaren) sowie der Allerweltsarten Kl. Fuchs (*Aglais urticae*; 1 Exemplar) und Tagpfauenauge (*Inachis io*; in 6 PF bis H ~5) belegt die Stickstoffarmut der Böden und damit die relative „Seltenheit“ der Brennnessel (*Urtica dioica*) als Raupen-Nahrungspflanze im UG.

Nicht nachgewiesene Arten

1. Wander-Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Wander-Gelbling (*Colias crocea*) und Distelfalter (*Cynthia cardui*). Die Wanderfalter (insbesondere der Distelfalter nach dem Rekord-Einflug im Jahr 2009) waren im gesamten Saarland selten.
2. Gewöhnlicher Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*). Beide Arten waren eigentlich auf den Waldrand-Biotopen zu erwarten.
3. Blauer Eichen-Zipfelfalter (*Neozephyrus quercus*) und Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*). Die beiden ungefährdeten Arten kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit im UG vor; sie können durch Ei-Suche im Winter (Eiche bzw. Schlehe) nachgewiesen werden.

Selten im UG (nur in 1 PF) sind:

- die Allerwelts-, Offenland- bzw. Windschattenfalter Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Gewöhnlicher Gelbling (*Colias hyale*; V), Baum-Weißling (*Aporia crataegi*; RL 3), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) und Schwarzkolbiger Braundickkopffalter (*Thymelicus lineola*);
- die wärme- bzw. hitzeliebenden Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), Grünbestäubter Bläuling (*Glaucopsyche alexis*, RL 2), Krüppelschlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*; V), Roter Puzzelfalter (*Spialia sertorius*; RL 3);
- die Waldarten Großer Schillerfalter (*Apatura iris*, RL 3), Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*, V), Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*), Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*, RL 1).

Erstaunlich selten im UG (1-3 PF) sind:

- der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*; V, nur 2 Falter) und Gewöhnlicher Puzzelfalter, *Pyrgus malvae*, RL „gefährdet“: nur 3 Falter) und der, nur in 4 PF).

Auffallend ist, dass bis auf den Kaisermantel und den Brombeer-Perlmutterfalter alle 15 Waldarten in den PF nur in sehr geringen Individuendichten bis maximal 5 Falter flogen.

Sieben Arten in den Waldinnen- und acht Arten in den Waldrand-Biotopen konnten nur in Einzelexemplaren, zwei weitere nur in zwei Exemplaren nachgewiesen werden.

Alle diese Arten belegen die Armut an niederwüchsigen blumenreichen Offenflächen im Gebiet, die sowohl für Falter als auch für die Raupen von vielen Arten wichtig sind. Nur in der kurzen Zeit von Ende Juni bis Mitte Juli herrscht ein größeres Blumenangebot für Falter vor (insbesondere Brombeere; weniger Zwerg-Holunder, Wasserdost und Disteln), das insbesondere von den Waldaltern angenommen wird. Später weichen viele Waldalter zum Nektarbesuch (und zur Eiablage?) auf die umliegenden blütenreichen Wiesen und rasen an den Waldrändern aus.

Überraschend und erfreulich waren der Nachweis der „vom Aussterben bedrohten“ Arten Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*, s. Besonderheiten) und des Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*). Die Waldart Adippe-Perlmutterfalter konnte immerhin in Einzelexemplaren in vier PF nachgewiesen werden. Bisher konnten im Bliesgau nur ganz sporadisch einige wenige Falter beobachtet werden. Nach dem Warndt ist der Baumbusch nun das einzige Waldgebiet im Saarland, wo die hochgradig gefährdete Art noch Überlebenschancen besitzt.

Häufigkeit

Insgesamt zeigte sich ein signifikanter Unterschied in den Abundanzen zwischen den zehn Innenwald-Biotopen und den sechs Waldrand-Biotopen. Bei den Innenwald-Biotopen lag die Individuendichte der beobachteten Arten insgesamt sehr niedrig. Nur zwei Arten erreichten Häufigkeiten mehr als 20 und mehr Faltern in einer PF. In den sechs offenen Waldrand-Biotopen war die Individuendichte teilweise sehr hoch. Hier flogen immerhin elf Arten mit Häufigkeiten / PF von H 50 und mehr.

Die größten Abundanzen / PF erreichten:

- Schachbrett (*Melanargia galathea*) mit H 500;
- Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*) mit H 250;
- Silber-Bläuling (*Polyommatus coridon*) und Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) mit H 100.

In den zehn Innenwald-Biotopen flogen nur das Gr. Ochsenauge (H 100) und der Kaisermantel (~70) in größeren Abundanzen. Letzterer trat allerdings auf den lichten Vorwaldstadien des Baumbuschs (ZW 4, Kernzone) in über 200 Exemplaren auf. Man kann im gesamten Projektgebiet sicherlich von deutlich über 500 Kaisermänteln ausgehen, was in einem saarländischen Waldgebiet dieser Größe wohl einmalig sein dürfte.

Auch die Gesamtzahlen der Wiesenarten Schachbrett und Gr. Ochsenauge liegen im Projektgebiet bei über 500 Faltern. Beide Arten erreichen ihre hohen Abundanzen insbesondere in den sechs Waldrand-Biotopen. Auch die Gesamtbestände des Esparsetten-Widderchens können mit etwa 500 Faltern angegeben werden. Diese hitzeliebende Art tritt allerdings nur in drei Probeflächen im Erzentel (R 4-6) zahlreich auf.

5.1.2 Bestandssituation der Zielarten

5.1.2.1 Zielarten 1. Priorität

Bei der Untersuchung der Lichtwaldfalter waren folgende Arten als Zielarten 1. Priorität von ganz besonderem Interesse:

- Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) – RL 1 „vom Aussterben bedroht“
- Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*) – RL 2 * „stark gefährdet“
- Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) – RL 2 * „stark gefährdet“

Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*)

In den letzten 30 Jahren hat die Art, ebenso wie der Braune Eichenzipfelfalter, einen drastischen Bestandseinbruch hinnehmen müssen: Die ehemals weit im Saarland verbreitete Waldart, die noch in den 1970er Jahren vielerorts in ansehnlichen Individuenzahlen in Vergesellschaftung mit dem Kaisermantel auftrat (z. B. im mittleren Saarland im Prims-Blies-Hügelland) konnte im letzten Jahrzehnt nur noch in zwei Waldgebieten des Saarlandes nachgewiesen werden: dem Saarkohlenwald und dem Warndt. Im Warndt konnten allerdings beim ersten Modellprojekt für Lichtwaldfalter gerade mal sechs Falter in fünf (von 40) PF beobachtet werden. Diese geringe Falterzahl macht jedoch überaus deutlich, dass es dem Adippe-Perlmutterfalter auch im Warndt sehr schlecht geht (s. CASPARI & ULRICH 2005, ULRICH & CASPARI 2007). Aus dem „Urwald vor den Toren der Stadt Saarbrücken“ ist der Perlmutterfalter mittlerweile verschwunden (SCHMITT 2004).

Die Gründe für den starken Rückgang der Art sind im Saarland noch weitgehend unbekannt. Doch auch bei dieser Art liegt das Problem mit Sicherheit darin, dass den Weibchen (wie beim Silberfleck-Perlmutterfalter) in ihren Habitaten genügend geeignete Eiablagepflanzen (ebenfalls Veilchen, *Viola spec.*) an lichten Stellen und in geeignetem Mikroklima zur Eiablage zur Verfügung stehen müssen. Die Einstufungen auf der Roten Liste (Deutschland: „gefährdet“, Saarland: „stark gefährdet“; [CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung]) belegen deutlich den Rückgang des attraktiven Perlmutterfalters. Auch der Adippe-Perlmutterfalter ist sehr wahrscheinlich waldstet, d. h. er tritt nur im Gefüge von größeren zusammenhängenden Wäldern auf und fehlt in offenen Landschaften ohne Wald.

In den Muschelkalk-Landschaften konnten in den letzten Jahren allerdings auch vereinzelt Falter auf Kalk-Halbtrockenrasen beobachtet werden (Wolferskopf, Bliesgau). Ein beobachteter Eiablage-Versuch auf einem Trockenrasen bei Altheim im NSG Großbirkel (Summkeller, Verfasser) deutet an, dass die Weibchen für die Eiablage zumindest teilweise das Waldesinnere verlassen und in geeigneten Habitaten am Waldrand ablegen.

Im Projektgebiet konnten insgesamt vier Falter beobachtet werden. Das Auftreten des Adippe-Perlmutterfalters in vier PF (PF 9, 10, R2, R5) im Baumbusch gehörte zu den erfreulichsten Ergebnissen dieser Untersuchung. Ganz in der Nähe der Wiese am Wolfsgalgen, bei der PF R1, hatte der Verfasser in der jüngeren Vergangenheit schon einmal diese Art nachgewiesen.



Das Auftreten des Adippe-Perlmuttfalters (RL „vom Aussterben bedroht“) im Baumbusch gehörte zu den erfreulichsten Ergebnissen dieser Untersuchung.

Dass bei den Untersuchungen zwei Falter außerhalb des Waldes gesichtet wurden, belegt die These, dass die Art in Muschelkalkgebieten das Waldesinnere verlässt, um auf den umliegenden blütenreichen Wiesen Nektar zu saugen (wie das auch der Kaisermantel macht). Es spricht einiges dafür, dass die Weibchen teilweise auch die Veilchenbestände (wahrscheinlich *Viola hirta*) auf den Kalk-Halbtrockenrasen für die Eiablage nutzen. Das deuten auch die Beobachtungsdaten an: 30.6. im Innenwald, 14.7. und 14.8. in den Waldrand-Biotopen. Hier ist noch weiterer Untersuchungsbedarf vorhanden. Dabei ist Eile geboten, denn die wenigen Falterbeobachtungen im Saarland belegen, dass die Art womöglich kurz vor dem Aussterben steht. Nach dem Warndt ist der Baumbusch im Bliesgau nun das einzige Waldgebiet im Saarland, wo die hochgradig gefährdete Art noch Überlebenschancen besitzt.

Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*)

Der Braune Eichenzipfelfalter fliegt an inneren und äußeren Waldrändern: beispielsweise Waldwegen und Wegekreuzen, Lichtungen, Windwurfflächen und ähnlichen Stellen. Wichtig ist, dass die Habitate warm-trocken und windgeschützt sind. Außerdem müssen in der näheren Umgebung junge Eichen (vorteilhaft: bis zu 75 cm, maximal bis 1,5 m hoch) in kleinklimatisch begünstigter Position wachsen - in der Regel direkt an einem südexponierten Waldrand. Vorteilhaft ist es, wenn die jungen Eichen in einer schützenden Grasschicht stehen. Hier legen die Weibchen in maximal Kniehöhe (oft nur 10 cm über dem Boden) ihre Eier an den Zweigen oder dem Haupttrieb ab. Die Art kommt ausschließlich im Gefüge von größeren zusammenhängenden Wäldern vor und fehlt in offenen Landschaften.

Diese typische Lichtwaldart hat in ganz Deutschland in den letzten Jahrzehnten drastische Bestandseinbrüche hinnehmen müssen. Der Rückgang der Art geht mit dem Durchwachsen der Wälder – speziell dem dadurch verursachten Verschwinden niedriger Eichenbüsche in sonnig-warmer Exposition – einher: Finden die Weibchen keine geeigneten Jungeichen für die Eiablagen mehr, kann sich die Art nicht mehr reproduzieren. Nur noch in sehr großen Waldgebieten und in besonders geeigneten Naturräumen kommen Reproduktionshabitate in ausreichender Zahl, Flächengröße und Vernetzung von Natur aus vor. Als natürliche Habitate sind Windwurfflächen, Brandflächen, Zerfallsphasen sehr alter Eichenbestände und Sonderstandorte wie Felsen oder Blockhalden innerhalb von Wäldern zu nennen. Auch Kahlschläge gibt es (wie z. B. im Saarland) nicht mehr. Heute noch nutzbare anthropogene Sekundärbiotope sind Leitungstrassen, Wege (insbesondere ihre sonnen zugewandten Böschungen und Kreuzungsbereiche) und offene Abgrabungen im Verbund des Waldes. Will man die Art wirksam schützen, müssen solche speziellen Standorte im Forst in ausreichender Zahl für den Zipfelfalter optimiert werden.

Erhöhte Schalenwildbestände wirken sich für die Art im Übrigen äußerst vorteilhaft aus: Die von Rehen und Hirschen verbissenen Jungeichen (niedrig wachsende Eichen-Schösslinge, die wegen des Verbisses nicht durchwachsen) können über Jahre von Zipfelfalter-Weibchen zur Eiablage genutzt werden und werden wegen ihres knorrigen Mitteltriebes höchstwahrscheinlich sogar bevorzugt zur Eiablage angefliegen.

Auch im Saarland ging die Art – lange Zeit unbemerkt – sehr stark zurück. So konnte der unauffällige Falter in den letzten zehn Jahren in den meisten Waldgebieten des Saarlandes nicht mehr nachgewiesen werden. Nur im Warndtwald existiert noch eine stabile Population. Das belegte die Untersuchung des ersten Modellprojekts für Lichtwaldfalter im Warndt (CASPARI & ULRICH 2005; ULRICH & CASPARI 2007). Hier konnte der Zipfelfalter in sieben Probeflächen nachgewiesen werden, darunter waren (erstmalig im Saarland) zwei Eichen-Nachweise. In den beiden letzten Jahren gelangen auch Ronny Strätling mehrfach Eichen-Nachweise im saarländischen Warndt nahe der deutsch-französischen Grenze (Strätling, mündlich).

Der Braune Eichen-Zipfelfalter wird sowohl im Saarland als auch in Deutschland auf der Roten Liste unter „stark gefährdet“ geführt (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Im potenziell für die Art geeigneten Untersuchungsgebiet konnte kein Falternachweis erbracht werden. Auch eine intensive Suche nach Eiern an Eichen-Schösslingen (s. 3. Material und Methoden) erbrachte kein positives Ergebnis. Dabei wies insbesondere die PF R1 Strukturen auf, die der Art potenziell zusagen müssten. Allerdings ist eine notwendige Vernetzung von potenziell geeigneten Habitaten im Baumbusch inklusive der näheren Umgebung nicht mehr gegeben.

Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*)

Dieser Perlmutterfalter ist eine echte Laubwaldart. Sie bewohnt lichte lückige Laubwaldbestände, Waldwege, Lichtungen, Waldwiesen und Kahlschläge. Diese müssen unbedingt miteinander vernetzt sein. Lokal kann der Falter auch von stärkeren Stürmen mit dadurch entstandenen Windwurfflächen profitieren. Die Art ist waldstet, d. h. sie kommt ausschließlich im Gefüge von größeren zusammenhängenden Wäldern vor und fehlt in offenen Landschaften.

Untersuchungen im Warndt haben gezeigt, dass die Falter sehr vagil sind und in großen Bereichen eines Waldgebiets umherfliegen – also nicht nur in bestimmten kleineren Habitaten bleiben. Die Falter nutzen darüber hinaus in beiden Geschlechtern nicht nur die lichten Waldwege und Lichtungen wie Windwurfflächen als Lebensraum. Vielmehr dringen sie häufig in lückige Laubwälder ein und fliegen dann auch in dichter bestockten Flächen umher. Die Art benötigt offensichtlich ein größeres Netz an unterschiedlichen besonnten Lebensräumen, wobei auch offene lichte Misch- und Nadelwälder nicht ausgespart werden. Es gilt, ihm solche geeigneten vernetzten Habitate zu erhalten.

Wichtig ist das Vorhandensein der Raupenfutterpflanze: Veilchen (*Viola spec.*). Allerdings werden von den Weibchen nur Veilchen, die auch bei völliger Belaubung des Waldes mindestens vier h Sonne pro Tag bekommen (besser mehr, bis zu acht h), zur Eiablage angefliegen. Zusätzlich müssen die Veilchen-Keimlinge frei stehen, vorzugsweise über offener bis lockerer Bodenbedeckung. Die Veilchenart ist dabei offensichtlich nebensächlich.

Der Silberfleck-Perlmutterfalter hat - ähnlich wie der Adippe-Perlmutterfalter – im Saarland weite Teile seines Areals eingebüßt. Ebenso wie bei *A. adippe* gelang im letzten Jahrzehnt nur noch der Nachweis in zwei großen Waldgebieten: dem Saarkohlenwald und dem Warndt.

Im Warndt konnte die Art bei der Studie des ersten Modellprojekts für Lichtwaldfalter (CASPARI & ULRICH 2005; ULRICH & CASPARI 2007) in sechs Probeflächen in Dichten bis maximal acht Falter (Individuenzahl: durchschnittlich vier Tiere) nachgewiesen werden. Hier konnten auch Ei-Nachweisen an Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) erbracht werden.

Am Rande des „Urwaldes“ im Saarkohlenwald konnten 2003 trotz intensiver Untersuchung (Diplomarbeit Jeannine Schmitt, SCHMITT 2004) gerade noch zwei Exemplare nachgewiesen werden. In den letzten Jahren gelang es, den Falter auch an einer anderen Stelle im Saarkohlenwald, unter einer Hochspannungstrasse bei Heinitz, neu nachzuweisen. Trotzdem muss davon ausgegangen werden, dass die Art im Saarland nur noch im Warndt überleben kann. Die Gefährdung des Silberfleck-Perlmutterfalters wird auch durch die Einstufung in den Roten Listen belegt: Er ist sowohl im Saarland als auch in Deutschland „stark gefährdet“ (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Trotz intensiver Suche konnte der Falter im Projektgebiet nicht nachgewiesen werden. Innerhalb des Waldes sind auch keine geeigneten Strukturen für die Art vorhanden.

5.1.2.2 Saarländische Haupt-Zielarten des Lichtwaldes

Von den acht saarländischen Haupt-Zielarten des Lichtwaldes (s. Tabelle 3) konnten im Baumbusch drei Arten nachgewiesen werden: der Adippe-Perlmutterfalter (s. 5.1.2.1), der Brombeer-Perlmutterfalter und der Dukaten-Feuerfalter.

Folgende fünf Arten fehlen im Untersuchungsgebiet (in Klammern die Einstufung in der Roten Liste des Saarlandes):

- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------|-----|
| • Brauner Eichen-Zipfelfalter | <i>Satyrium ilicis</i> | 2 | |
| • Silberfleck-Perlmutterfalter | <i>Boloria euphrosyne</i> | 2 | |
| • Trauermantel | <i>Nymphalis antiopa</i> | 1 | |
| • Großer Eisvogel | <i>Limenitis populi</i> | 1 | |
| • Russischer Bär (Nachtfalter) | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | ungefährdet, | FFH |
- prioritär, zugleich Zielart, 2. Priorität

Adippe-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*)

siehe 5.1.2.1

Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*)

Der Brombeer-Perlmutterfalter ist eine wärmeliebende Lichtwaldart. Sie besiedelt warme und trockene Mesohabitate an inneren und äußeren Waldmänteln mit Brombeeren und Himbeeren (*Rubus fruticosus* agg., *R. idaeus*), an denen die Falter saugen und auch die Raupen fressen.

Der Brombeer-Perlmutterfalter ist eine wärmeliebende süd- und südosteuropäische Art, die bis Anfang der 2000er Jahre in Deutschland nur an wenigen Stellen nachgewiesen wurde (Einstufung in der bundesdeutschen Roten Liste von 1998 „vom Aussterben bedroht“ PRETSCHER 1998). Im letzten Jahrzehnt ist die Art vom Süden her in den südwestlichen Teil

der Bundesrepublik (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland) eingewandert. Im Saarland wurde die Art erstmals 2004 vom Gutachter bei Lichtwaldfalter-Untersuchungen im Warndt entdeckt (CASPARI & ULRICH 2005; ULRICH & CASPARI 2007). Hier konnten 2004 insgesamt sieben Falter in sechs Teilflächen beobachtet werden. Der Neufund des Brombeer-Perlmutterfalter ist die Sensation der letzten Jahrzehnte in der saarländischen Tagfalterforschung. Es handelt sich hierbei um die erste Tagfalterart, die es geschafft hat, neu ins Saarland einzuwandern.



Der Brombeer-Perlmutterfalter flog im UG ungewöhnlich häufig.

In den darauf folgenden Jahren gelang es der Art, ihr Areal kontinuierlich nach Norden auszudehnen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sie jedes Jahr etwa zehn Kilometer weiter nach Norden vordringt. Mittlerweile ist der Brombeer-Perlmutterfalter in den saarländischen Wäldern etabliert – seine Bestände haben sich auf mittlerem Niveau stabilisiert. Er ist nun auch in den höheren Lagen des Hunsrücks angekommen und hat sich hier eingemischt (ULRICH 2009). Es hat zudem den Anschein, als könnte der Brombeer-Perlmutterfalter neben den Habitaten im Wald auch warme südexponierte Hänge mit offenen Heckenstrukturen in den Flusslandschaften und Muschelkalk-Landschaften (z. B. Bliesgau) besiedeln.

Der Brombeer-Perlmutterfalter wird in der Roten Liste des Saarlandes unter „D“ – Datenlage ungenügend – geführt (CASPARI & ULRICH 2008), wird aber in den Zusammenstellungen (s. Übersichts-Tabellen) wie eine „gefährdete“ Art gewertet. In der aktuellen bundesdeutschen Liste wurde die Art auf Grund der unklaren Datenlage nicht bewertet (REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in insgesamt neun PF und zwei der Zusatz-Untersuchungsflächen nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt des Vorkommens lag dabei in den Innenwaldbiotopen (6 Örtlichkeiten mit etwa 45-50 Exemplaren). Über drei Viertel der Falter konnten dabei im Bereich der PF 1,2 und 3 nachgewiesen werden: Hier flogen etwa 35 Brombeer-Perlmutterfalter. Über (PF 3) bzw. zwischen diesen PF führt eine Stromleitung. Die unter dieser Stromleitung liegenden Flächen waren im vorigen Jahr größtenteils freigestellt worden. Hier breiteten sich nun niedrig wachsende Brombeerensträucher aus, an deren Blüten die Falter in Gesellschaft mit vielen Kaisermänteln saugten.

Der Brombeer-Perlmutterfalter ist auf Grund seines ungewöhnlich häufigen Auftretens und seiner weiten Verbreitung eine der drei Waldfalter-Charakterarten im Untersuchungsgebiet.

Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*)

Der ehemals wohl saarlandweit verbreitete Dukaten-Feuerfalter hat im Lauf der letzten Jahrzehnte eine starke Arealregression im Saarland durchgemacht. Im langfristigen Trend (seit 1955) nahmen seine Bestände stark, im kurzfristigen Trend (seit den 1990er Jahren) schwach ab. Zu diesem Zeitpunkt waren die Bestände der Art schon auf letzte Reste in den Höhenlagen ab 500 m im Hunsrückrand zusammengeschmolzen. Die Populationen im Saarland waren schon in den 1980er Jahren bis auf wenige Einzeltiere in zum Teil untypischen Lebensräumen weitgehend erloschen. Die letzten bekannten Habitate waren:

- die Umgebung Homburg / Lambsbachtal (Letztnachweis 1977),
- die Umgebung Walhausen / Türkismühle im N-Saarland (Letztnachweis 1980),
- der Unterlauf der Saar zwischen Saarschleife und Saarhölzbach (Letztnachweis 1980) sowie
- der Oberthaler Bruch und die Umgebung von Wadern (Letztnachweis jeweils 1982).

Am 5.8.1997 gelang dem Autor nach fast zwei Jahrzehnten der Nachweis der letzten im Saarland verbliebenen größeren Population im Eisener Wald; (10 – 15 Falter an verschiedenen Stellen; ULRICH 1999).

Beim dritten Modellprojekt für Lichtwaldfalter am saarländischen Dollberg / Eisener Wald (ULRICH 2009) konnte der Dukaten-Feuerfalter in fünf PF mit insgesamt 11 Exemplaren nachgewiesen werden. Bis auf einen Nachweis lagen die Fundorte alle bei etwa 550 m oder höher. Bei den Vergleichs-Untersuchen im rheinland-pfälzischen Teil des Hunsrücks wurden insgesamt 54 Falter in vier PF nachgewiesen. Als absolutes Top-Habitat zeigte sich die nähere Umgebung des Friedrichskopfs (breite Wegränder, Wegekreuzungen, Schussschneisen) in etwa 650 m Höhe. Hier konnten am 21.7.2009 49 (!) Falter gezählt werden. Hier gelang es auch, insgesamt 11 Eier an *Rumex acetosella*-Pflanzen bzw. trockenen Pflanzenteilen in der unmittelbaren Umgebung zu finden.

Es ist davon auszugehen, dass die verbliebene saarländische Population mit der im rheinland-pfälzischen Hunsrück in Verbindung steht. Den flugstarken Faltern dürfte es problemlos gelingen, über die breiten Waldwege vom Friedrichskopf, der Skipiste am Dollberg bzw. der Wiesen um den Neuhof ins Saarland einzufliegen.

Der Dukaten-Feuerfalter ist ein Bewohner von lichten Wäldern oder waldnahen Lebensräumen (Lichtungen, Waldwiesen, Wegränder, Bachtäler in Wäldern). Die Raupen fressen insbesondere an Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), die Jungräupchen überwintern in den Eiern. Gründe für den starken Bestandsrückgang sind die Verluste von Lichtwaldstandorten durch das Durchwachsen von Wäldern und die Vernichtung von vielfältigen Kleinstrukturen im Habitat.



Die Beobachtung eines Männchens des Dukaten-Feuerfalters, das am 9. Juli in einer Alantfläche Nektar saugte (hier der Fotobeleg), war *die* Sensation der Untersuchungen im Baumbusch.

Eine große Rolle spielt mit Sicherheit die allgemeine Klimaerwärmung: Die milden feuchten Winter sagen der Art nicht zu, weil die in den Eiern überwinterten winzigen Jungräupchen die nass-milden Winter der letzten Jahrzehnte anscheinend nur schlecht vertragen. Veränderungen im Verbreitungsgebiet in der Großregion zeigen, dass sich der Feuerfalter im Hunsrück nur noch in den kühlen winterkalten Höhenlagen ab 550 m aufwärts halten kann. In der Pfalz sowie in Teilen von Lothringen und dem (Krummen) Elsass in Höhen zwischen 250 – 450 m kommt *L. virgaureae* dagegen noch in beeindruckenden Individuenzahlen von deutlich über 100 Faltern/Habitat vor. Das hier herrschende reliefbedingte montane kontinentale Klima (Täler voll mit Kaltluft, Frost ist in jedem Monat des Jahres möglich) sagt der Art mehr zu als das immer atlantisch werdende Klima im Saarland.

Der Dukaten-Feuerfalter gilt im Saarland als „vom Aussterben bedroht“, in der bundesdeutschen Roten Liste steht er auf der Vorwarnliste (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Eine Beobachtung eines Männchens, das am 9. Juli in einer Alantfläche Nektar saugte, war *die* Sensation der Untersuchungen im Baumbusch. Im Ost- und SO-Saarland war über 30 Jahre kein Falter dieser Art mehr beobachtet worden. Es ist davon auszugehen, dass das Tier aus einer der Nachbarregionen (Pfalz, Lothringen), wo die Art noch in großen Zahlen auftritt, eingeflogen ist.

5.1.2.3 Zielarten 2. Priorität, Lichtwaldarten

Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)

Der Kleine Eisvogel ist ein Bewohner frischer bis feuchter Wälder mit Beständen seiner Raupen-Futterpflanzen, den heimischen Geißblatt-Arten. Dabei werden sowohl das Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), als auch die im Wesentlichen auf die Muschelkalk-Gaulandschaften beschränkte Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) als Eiablagemedium genutzt. Neuerdings konnten auch verstärkt Raupennachweise an der

eingebürgerten Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*) erbracht werden (Strätling, mündlich). Der Falter besucht Blumen und braucht offene Stellen innerhalb oder auch am Rande der Wälder in ausreichender Anzahl. Durch die Hochwaldwirtschaft sind seine Bestände unter Druck geraten und beschränken sich immer mehr auf die großflächigen Wälder, wo das gleichzeitige Vorhandensein aller Habitatrequisiten gewährleistet ist. Individuenreiche Populationen sind sehr selten geworden; üblicherweise werden nur noch Einzeltiere beobachtet. Eine gute Möglichkeit, die Art nachzuweisen, besteht in der Suche nach Kotrippen (der Raupen) und Hibernarien (Strätling, Veröffentlichung in Vorbereitung). Der Kleine Eisvogel gilt im Saarland als „gefährdet“, in der bundesdeutschen Roten Liste steht er auf der Vorwarnliste (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art nur in zwei PF in jeweils einem Exemplar nachgewiesen werden. Trotz intensiver Suche nach Raupen-Nahrungspflanzen (im Gebiet ist von den Geißblatt-Arten nur *Lonicera xylosteum* heimisch) konnten im Gebiet nur einige wenige Einzelexemplare der Roten Heckenkirsche gefunden werden, an denen sich keine Raupen-Fraßspuren zeigten. Das belegt das sehr spärliche Auftreten des Eisvogels im Baumbusch.

Großer Schillerfalter (Salweiden-Schillerfalter, *Apatura iris*) und Kleiner Schillerfalter (Espen-Schillerfalter, *Apatura illia*)

Die beiden Schillerfalterarten gehören wegen ihrer Größe und ihren auffallenden Farben, insbesondere dem tropisch anmutenden Blau-Schiller, zu den Vorzeigarten unter den Wald-Schmetterlingen. Häufig gelingt es nur, die Falter hoch in den Bäumen fliegend zu beobachten. Eine genaue Ansprache der Art ist dann auch für Experten oft nicht möglich, da der eher hellbraun erscheinende Kleine Schillerfalter im Saarland auch in einer dunklen Form fliegt, der im Flug von der Schwesternart nicht unterschieden werden kann. So war auch bei den Untersuchungen die sichere Artansprache in einem Fall nur mit einem kleinen Unsicherheitsfaktor möglich (PF 8).

Schillerfalter sind wegen ihrer versteckten Lebensweise nur schwer nachzuweisen. Sie halten sich in den Baumkronen auf, kommen nur sehr selten auf den Erdboden und verlassen rasch ihre Larvalhabitate. Sie lassen sich jedoch mit Mist, Limburger Käse und Benzingeruch auf den Boden locken.

Die Schillerfalter sind Arten von Sukzessionsphasen der Laubwälder. Sie benötigen ein größeres Netz an Waldwegen, Waldrändern und Lichtungen in Laubwäldern mit offenen Bodenstellen, an denen sie an feuchter Erde und Aas saugen können. Beide Arten besuchen niemals Blüten, sondern benötigen andere Saugmedien wie Kot und Aas (Männchen) bzw. Honigtauabscheidungen der Blattläuse oder Baumsäfte (Weibchen) für die Nahrungsaufnahme. Beide Schillerfalter-Arten besetzen in Wipfeln von alten, hohen Eichen Rendez-vous-Plätze: "Treetopping" oder Gipfelbalz heißt der Fachausdruck für diese Verhaltensweise.

Der **Große Schillerfalter** legt seine Eier an Sal- (*Salix caprea*) und anderen Weiden (*Salix* spec.) ab, die kühl und luftfeucht (sogenanntes Kellerklima) stehen. Diese Standorte findet er auch in durchwachsenden Hochwäldern noch eher vor als seine Schwesternart. Sein Bestand ist im Saarland rückläufig.

Der **Kleine Schillerfalter** kommt eher in den wärmeren Gebieten und in offeneren Biotopkomplexen vor und benötigt sonnen beschienene Gebüsche und Waldsäume mit Beständen der Raupen-Nahrungspflanze Zitterpappel (*Populus tremula*). Auch Pflanzungen anderer Pappel-Arten werden genutzt. Da die Laubwälder zunehmend durchwachsen und immer weniger Licht auf den Boden lassen, geht diese Art im Saarland in ihrem Bestand zurück.

Beide Schillerfalterarten, insbesondere der wärmeliebendere Kleine Schillerfalter, sind durch das Durchwachsen der Laubwälder in dichte Hochwälder gefährdet. Auch das Asphaltieren der Waldwege (Wegfallen wichtiger Saugbiotope) und das Wegschlagen der Raupenbäume bedrohen ihren Bestand. Pikanterweise fressen (insbesondere durch ein dichtes Netz an

Nisthilfen künstlich erzeugte) hohe Meisenpopulationen Raupen, Puppen und Falter und können so lokal Schillerfalterpopulationen auslöschen.



Der Große Schillerfalter ist im Baumbusch selten. Die Falter saugen gern am menschlichen Schweiß.

Beide Schillerfalter-Arten wurden in Deutschland auf die Vorwarnliste aufgenommen. Im Saarland gelten sie als „gefährdet“ (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Insgesamt gelang nur der Nachweis von zwei Kleinen und einem Großen Schillerfalter. Die intensive Suche nach Raupen des Großen Schillerfalters an Salweiden (in insgesamt fünf PF) blieb ergebnislos. Es zwar davon ausgegangen werden, dass deutlich mehr als drei Tiere im Baumbusch beheimatet sind. Das Waldgebiet bietet beiden Arten aber nur suboptimale Bedingungen.

Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Der Kaisermantel tritt im gesamten Saarland in unterschiedlichen Lebensräumen in und am Rand lichter Laub- und Mischwälder auf. Er bevorzugt dabei blumenreiche Waldwege, Waldränder und Waldlichtungen mit einem guten Blühangebot: z. B. Kratzdisteln (*Cirsium spec.*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*).

Trotzdem ist nicht zu verkennen, dass die einstige „Allerweltsart der lichten Laubwälder“ überall deutlich rückläufig ist. Dieser Rückgang manifestiert sich noch nicht in den Verbreitungskarten – nach wie vor ist der Kaisermantel in fast allen Wäldern nachzuweisen. Individuenzahlen von über 10 Faltern, die früher „alltäglich“ waren, gelten mittlerweile als bemerkenswert. Dies hängt ebenso wie bei allen anderen in ihrem Bestand gefährdeten Lichtwaldarten mit der Verdunklung im Wald zusammen. Das Durchwachsen unserer Wälder

zu geschlossenen dichten Hochwäldern führt dazu, dass innerhalb des Waldes kaum noch Sonnenstrahlen den Boden erreichen. Somit ist die Raupenentwicklung (Kaisermantel: wie viele *Nymphalidae* an Veilchen, *Viola spec.*) und die der Falter (lichte Stellen mit geeigneten Nektarblumen) mittlerweile stark eingeschränkt. Wenn schon solch ehemals überall häufige und verbreitete Charakterarten der Wälder massiv zurückgehen, ist deutlich Handlungsbedarf zum Schutz dieser Arten im Wald angezeigt.

Der Kaisermantel ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und häufig. Er trat fast überall in hohen Dichten auf - sowohl im Waldesinneren als auch auf den offenen Rasen und Wiesen. In zehn der 16 PF erreichte er Abundanzen von H 20 (für die saarländischen Wälder eine sehr hohe Zahl!). Selbst in kleinen lichten Flecken innerhalb von Laubwäldern - ohne Anbindung an das Waldwegenetz (z. B. PF 4) – saugten Kaisermäntel an blühenden Brombeeren. Die Art fehlte nur auf einer einzigen der 16 PF (PF 8) und war somit der mit Abstand am weitesten verbreitete und häufigste Waldfalter.

In drei PF (7, 10, R2) konnten etwa 50, in einer weiteren (PF 3) sogar 70 Falter gezählt werden. Auf den lichten Vorwaldstadien des Baumbuschs (ZW 4, Kernzone) flogen sogar deutlich mehr als 200 Exemplaren. Das sind in den letzten Jahren in den saarländischen Wäldern nicht mehr nachgewiesene Spitzenwerte. Das mögen auch die maximalen Abundanzen/PF in den anderen Modellprojekten für Lichtwaldfalter belegen (s. Tabelle):

Tabelle 5: Maximale Abundanzen/PF des Kaisermantels in den vier Modellprojekten für Lichtwaldfalter

Warndt	H ~20
Türkismühle	H 20 (ein Quellbiotop außerhalb H 50)
Dollberg/Eisener Wald	H 20
Baumbusch	H > 200, H ~70, H ~50 (drei PF)

Man kann im gesamten Projektgebiet sicherlich von deutlich über 500 Kaisermänteln ausgehen, was in einem saarländischen Waldgebiet dieser Größe wohl einmalig sein dürfte. Der Baumbusch ist somit derzeit *der* Kaisermantel-Wald im Saarland. Damit ist der Kaisermantel *die* Charakterart im Untersuchungsgebiet. Das Hauptfluggebiet der Art befindet sich in zwei lichten Vorwaldstadien im eigentlichen Baumbusch. Diese werden durch die fortschreitende Sukzession in wenigen Jahren für die Art ausfallen. Denn beide Stellen befinden sich in der Kernzone des Biosphärenreservats Bliesgau, wo jegliche Waldnutzung (z. B. das Offenhalten von Lichtungen) ausgeschlossen ist.

Warum im Untersuchungsgebiet so viele Kaisermäntel fliegen, kann allerdings derzeit nicht beantwortet werden. Denn das Waldgebiet hat außer Brombeeren (die von der Art zum Saugen im Waldesinneren fast ausnahmslos genutzt werden) nicht viele Nektarpflanzen zu bieten. Zudem scheint mir auch die Verbreitung der Raupen-Nahrungspflanzen (Veilchen, *Viola spec.*) an geeigneten sonnen beschienen Stellen eher dürftig zu sein. Sicherlich profitieren die Falter stark von dem dichten Netz an den Wald angrenzenden blütenreichen Wiesen und Rasen, zu denen die Falter nach dem Abblühen der Brombeeren im Waldesinneren hinwechseln. Der Autor zieht die Möglichkeit in Betracht, dass hier an den blütenreichen Waldrändern teilweise auch die Weibchen ihre Eier ablegen (wie der Adippe-Perlmutterfalter). Allerdings geht man bisher davon aus, dass die Eiablage an Nadelbäume in der Nähe von Veilchenbeständen erfolgt. Das passt in diesem Gebiet nicht zusammen. Hier ist weiterer Forschungsbedarf gegeben.

5.1.2.4 Zielarten 2. Priorität, Falter anderer Falterformationen

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Die FFH-Art Goldener Scheckenfalter war ehemals im Saarland weit verbreitet. Sie flog sowohl auf Feuchtwiesen als auch auf Kalk-Halbtrockenrasen. Innerhalb von wenigen Jahrzehnten hat der Falter den größten Teil des Saarlandes geräumt.

Er verschwand zuerst aus den Feuchtwiesen. Im mittleren und östlichen Saarland, wo die Art in fast jeder lokalen Schmetterlingssammlung vertreten war, sind die Populationen seit 1960/70 erloschen: Der Goldene Scheckenfalter ist in dieser Region innerhalb von nur 10-15 Jahren Saarland (letzter Nachweis 1979 bei Marpingen) verschwunden (ULRICH 2004a).

Auf den nährstoffärmeren Feuchtwiesen und Borstgrasrasen des nördlichen Saarlandes konnte sich der Goldene Scheckenfalter länger halten. Aber auch hier brachen die Bestände zusammen. Zwischen 1996 und 2000 waren noch drei Quadranten belegt, doch bei der Kartierung der Bestände im Jahr 2001 konnte nur noch eine kleine Population (4–5 Falter sowie ein Raupen-Gespinst an Teufelsabbiss) auf einem Borstgrasrasen bei Eisen am Hunsrückrand auf 450 m Höhe bestätigt werden. Vier Jahre vorher gab es hier noch eine Metapopulation mit mindestens 30 Faltern in drei miteinander in Verbindung stehenden Habitaten (ULRICH 2004a). Seit 2002 ist auch diese Population – und damit der gesamte nordsaarländische Bestand – erloschen.

Auch aus den Kalk-Halbtrockenrasen im Westsaarland (insbesondere im Saar-Nied-Gau) zieht sich die Art zurück. Viele der früher bekannten Vorkommen in diesem Naturraum sind ausgestorben. Bei aktuellen Nachforschungen nach der Art wurden nur noch wenige - und zudem nicht abgesicherte – Einzelindividuen gesichtet. Damit steht auch die Metapopulation im Westsaarland mit hoher Wahrscheinlichkeit unmittelbar vor dem Aussterben.

Als einziger Naturraum, in dem der Goldene Scheckenfalter im Saarland langfristig eine Überlebenschance besitzt, bleibt somit der Bliesgau. Hier erfuhr die Art zwischen 2003 und 2005 eine regelrechte Bestandsexplosion - auf Grund der warmen trockenen Frühjahrsmonate, die den überwinterten Raupen gute Entwicklungschancen bot. In vielen Habitaten konnten hier vorher und nachher (wie eingehende Untersuchungen in den Jahren 2006 und 2007 belegten) nicht mehr erreichte Bestandszahlen registriert werden: So flogen 2004 in einem Teil (!) der Mimbacher Badstube 700 – 800 Individuen. Aktuell (2000–2009) konnte der Goldene Scheckenfalter im Bliesgau in insgesamt etwa 80 Habitaten nachgewiesen werden, von denen längerfristig jedoch nur knapp über 50 besetzt sind. Das war eine deutliche Steigerung zu den 1996 – 2002 erfassten 43 Populationen (ULRICH 2004a). Legt man die im aktuellen Zeitraum in den einzelnen Habitaten erfassten Tageshöchstzahlen zugrunde, so kommt man zu einer beobachteten Gesamtzahl von 3.500 – 3.800 Individuen. Diese Zahl wiederum lässt – vorsichtig geschätzt (Multiplikator 3 – 3,5) - auf eine tatsächlich in der „Hochphase“ im Bliesgau fliegende Gesamtindividuenzahl von 11.000 bis 12.000 Faltern schließen (s. ULRICH 2007).

Diese hohen Bestandszahlen, die eine durch die außerordentliche Klimagunst hervorgerufene kurzfristige Explosion erfahren hatten, waren im Jahr 2006 in den meisten Habitaten wieder auf das ursprüngliche Niveau abgesunken. Man kann also davon ausgehen, dass die Bliesgau-Population des Goldenen Scheckenfalters seit gut 20 Jahren stabil geblieben ist – und sich der Bestand im Mittel zwischen 3.000 und 5.000 Faltern bewegt.

Die Untersuchungen in der Vergangenheit (ULRICH 2004a,b, 2008a; NAUMANN 2008) zeigten deutlich, dass der Goldene Scheckenfalter weniger auf den sauber biotop-gepflegten „reinen“ Kalk-Magerrasen fliegt. Vielmehr bevorzugt die Art die randlich schon von kniehohen Weißdorn- oder Schlehenschösslingen durchsetzten, windgeschützten brach gefallenen Kalk-Halbtrockenrasen. Der Autor nennt sie „jung gebliebene Brachen“. Hier hat der Goldene Scheckenfalter mit Abstand seine höchsten Individuendichten.



Der Goldene Scheckenfalter ist eine FFH-Art, für deren Erhalt das Saarland eine besondere Verantwortung besitzt.

Sehr gut als Habitat geeignet sind miteinander vernetzte, durch Heckenstrukturen unterteilte – gekammerte – Brachensysteme. Entlang von Hecken besetzen die Männchen ihre Reviere. Hier legen auch die Weibchen bevorzugt ihre Eier ab. Die Heckenstrukturen fungieren darüber hinaus als Wanderwege, über die sich benachbarte Populationen austauschen (ULRICH 2004b,c). Die Weibchen des Trockenstamms legen im Saarland insbesondere an Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) ab. Etwa zehn Prozent der Gespinste wurden jedoch auch an der Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) festgestellt. Auf Feuchtwiesen (auch über Muschelkalk) legen die Weibchen an Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) ab.

Positiv für die Gesamtpopulation des Trockenstamms im Bliesgau wirken sich auch die optimale Vernetzung der Habitate durch Brachen und Hecken sowie die sehr geringe Entfernung der einzelnen Habitate (maximal 500 m) untereinander aus. Zusätzlich gibt es suboptimale Ausweichhabitate, in denen eine kleine Anzahl Falter überleben kann.

Der Goldene Scheckenfalter ist eine der wenigen europaweit gefährdeten Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH, Anhang II), für deren Erhalt das Saarland eine deutschlandweite Bedeutung und eine besondere Verantwortung zur Erhaltung der Art in Deutschland besitzt (MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES 2007). Auf Grund der noch sehr weiten Verbreitung im Bliesgau ist er trotz des großflächigen Rückgangs „nur“ „gefährdet“, in Deutschland wird er als „stark gefährdet“ gelistet (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Der Goldene Scheckenfalter konnte im Untersuchungsraum in vier PF in maximal 6-7 Exemplaren beobachtet werden. Zusätzlich flog er auch auf zwei Wiesen am östlichen Waldrand des Baumbuschs. Diese Fundorte sind neu für die Art im Saarland. Den Schwerpunkt des Vorkommens bilden die Kalk-Halbtrockenrasen im Erzental – insbesondere der reich strukturierte Magerrasenkomplex im Norden (PF 5). Insgesamt konnten im Baumbusch etwa 20 Tiere beobachtet werden. Nach dem Bewertungsschema für den Goldenen Scheckenfalter im Saarland (im Monitoring-Konzept für die saarländischen Populationen; ULRICH 2006b) besitzen die Waldrand-Biotope des UG eine nur eine geringe Bedeutung – Zustand C (mäßig/schlecht) – für den saarländischen Gesamtbestand.

Großer Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*)

Der Große Ameisen-Bläuling ist eine europaweit gefährdete und schützenswerte Art (FFH-Art, Anhang IV). Sie wurde deshalb im Saarland in jüngster Zeit gezielt untersucht:

- Grunderfassung und Monitoring-Konzept im Jahr 2005 (ULRICH 2006c, 2008) sowie
- Synchronzählung und Diplomarbeit im Jahr 2007 (GRÜNFELDER 2008, GRÜNFELDER & CASPARI 2008).

Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen lebt *M. arion* aktuell bevorzugt in den Magerrasen-Komplexen der Muschelkalk-Landschaften. Hier bevorzugt der Bläuling junge bzw. jung gebliebene Brachen, extensive Weiden und Säume. Auch hochwüchsige Mesobrometen oder Versaumungsstadien von Kalk-Magerrasen werden stärker besiedelt. Die Lebensräume sollten windgeschützt, klein gekammert (idealerweise durch Heckenstrukturen oder auch höhere Säume), trocken-warm sowie südexponiert sein. Zwingend erforderlich ist das Vorkommen von einer der beiden Raupen-Nahrungspflanzen: Thymian (*Thymus pulegioides*) oder Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*).

Die in anderen, meist weiter nördlich gelegenen Naturräumen Mitteleuropas immer wieder als essentielles Strukturelement herausgehobene extreme Kurzrasigkeit der Larvalhabitate ist im Saarland wenig bedeutend. Sie spielt vor allem in den Muschelkalkgebieten gegenüber den höherwüchsigen Säumen und Brachen nur eine nachrangige Rolle.

Vor längerer Zeit besiedelte der Bläuling im Saarland vielfach auch Silikat-Magerrasen. Heute sind diese extensiv schafbeweideten Rasen in flächiger Ausdehnung und Vernetzung, die der Bläuling besiedeln könnte, weitgehend verschwunden. Letzte Reste bilden vor allem die Standort- und Truppenübungsplätze der Bundeswehr.

Auch Wiesen werden – hauptsächlich über Muschelkalk – genutzt. Doch erreichen die Populationen hier nie ihre optimale Größe. Das liegt insbesondere daran, dass durch die Mahd von Mitte Juli bis Mitte September die Eier bzw. Junglarven vernichtet werden.

Aktuell sind im Saarland etwa 40 Habitate mit Vorkommen des Falters bekannt, von denen 28 bei den Untersuchungen 2005 und 2007 bestätigt wurden (ULRICH 2006c, GRÜNFELDER & CASPARI 2008, ULRICH 2008). Von den 28 aktuellen Vorkommen (Nachweise seit 2005) liegen 24 über Muschelkalk, davon 16 im Bliesgau. Die Kalk-Magerrasen-Komplexe mit Thymian-Beständen im Bliesgau stellen somit das Hauptareal für die Art im Saarland dar.



Bisher war keine der drei Flächen im Erzentale als Habitat des Großen Ameisen-Bläulings bekannt.

Im gesamten Saarland fliegt der Bläuling in sehr geringen Individuendichten. Nur in vier der aktuell besetzten 28 Habitats konnten Flugzahlen von 10 Exemplaren und mehr nachgewiesen werden (Differten/Eulenmühle, Altheim/Großbirkel, Steinbach/Standort-Übungsplatz, Merchingen/Gipsberg).

Der Große Ameisen-Bläuling wird sowohl im Saarland als auch in Deutschland in der Roten Liste unter „gefährdet“ geführt (CASPARI & ULRICH 2008; REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung).

Im Untersuchungsgebiet konnte der Falter immerhin in drei der sechs Waldrand-Biotops (R 4 – 6; alle im Erzentale) nachgewiesen werden. Bemerkenswert waren die vier beobachteten Falter im Magerrasen-Komplex Erzentale (PF 5) - unter anderem ein Weibchen, das an Dost (*Origanum vulgare*) ablegte. Nach den „Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Großen Ameisen-Bläulings im Saarland“ (in ULRICH 2008) besitzt diese PF 5 einen „guten Erhaltungszustand (B)“ für die Art, ist also für den Fortbestand des Bläulings im Saarland von Bedeutung. Dabei war bislang keine der drei Flächen im Erzentale als *arion*-Habitat bekannt.

5.1.2.5 Überblick über die nachgewiesenen Falterarten im UG

Die hochwertigsten wertgebenden Arten und die Charakterarten des Waldes sind orange markiert. Die Waldarten sind grün unterlegt.

Tabelle 6: Überblick über die Falterarten im Untersuchungsgebiet

RL-S	RL-D	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Falterformation	Max. Abundanz	Max. Frequenz / PF		
3		Gr. Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Allerweltsarten	5	3		
		Kl. Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		5	9		
		Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		1	6		
		Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>		~5	6		
		Kleiner Fuchs	<i>Aglaia urticae</i>		1	1		
V		Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Offenlandsarten	1	2		
		Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		20	12		
		Gew. Gelbling	<i>Colias hyale</i>		1	1		
		Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>		~100	12		
		Gr. Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		250	15		
		Gew. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		20	8		
		Gew. Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		50	4		
3		Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Windschattenf.	1	1		
		Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		5	6		
	D	Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>		~10	8		
3	V	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>		50	8		
		Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>		50	8		
		Dunkler Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		50	14		
		Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>		1	3		
		Brauner Feuerfalter	<i>Heodes tityrus</i>		2	3		
		Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>		10	3		
		G*	V	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>		~50	7
		3	V	Gew. Puzzelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>		1	3
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>				1	1		
Gelbfleckiger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>				5	4		
Braunkolbiger Braundickkopff.	<i>Thymelicus sylvestris</i>				~5	4		
Schwarzkolbiger Braundickkopff.	<i>Thymelicus lineola</i>				x	1		
Gr. Braundickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>				10	12		
V	n.bew.			Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		100	6
V	n.bew.			Kl. Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>		10	6
				Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	Wärmeliebende	1	1
3	2			Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH, Anhang II	6-7	4
		Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>		5	4		
2	3	Grünbestäubter Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>		1	1		
V	3	Idas-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>		5	2		
		Brauner Bläuling	<i>Aricia agestis</i>		~5	4		
		Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		2	2		
3		Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>		10	4		
	V	Aurelia-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	Hitzeliebende	10	6		
		Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>		10	3		
3	3	Großer Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	FFH, Anhang IV	4EA	3		
	3	Esparsseten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>		5	2		
	3	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>		20	4		
		Silber-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>		100	3		
	V	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>		1	1		
3		Roter Puzzelfalter	<i>Spialia sertorius</i>		1	1		
	n.bew.	Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>		1	1		
	n.bew.	Esparsseten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>		250	4		
		Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Waldarten	2	7		
3		Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>		1	1		
3	V	Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>		1	2		

3	V	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>		1	4
V	V	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>		1	1
		C- Falter	<i>Polygonia c-album</i>		~5	6
		Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		5	3
3		Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		~70* ³⁾	15
1	3	Adippe-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>		1	4
D**	n.bew.	Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>		~15	9
V		Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>		~5	5
		Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>		2	5
		Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>		1	1
1	V	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>		1	1
		Garten-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		1	5

* *Cupido argiades*: Es wird nach dem derzeitigen Untersuchungsstand nicht von einer Gefährdung ausgegangen

** *Brenthis daphne*: Die Art wird in den Listen und Tabellen in diese Gutachten wie eine „gefährdete“ Art geführt

*3) *Argynnis paphia*: in einer Zusatz-Untersuchungsfläche > 200

Die Falterarten zeigten auffallend große Unterschiede in der Verteilung in den Innenwald- und Waldrand-Biotopen. Die nachfolgende Tabelle stellt diese an Hand der Verteilung in den Probestellen-Typen (maximale Frequenz) heraus.

Tabelle 7: Maximale Frequenz der Falterarten im Untersuchungsgebiet in den 6 PF in den Waldrand- („R“) und den 10 PF in den Innenwald-Biotopen („IW“)

RL-S	RL-D	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Falterformation	IW Innenw. Max.=10	R Randb. Max. =6
3		Gr. Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Allerweltsarten	1	2
		Kl. Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		6	3
		Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		2	4
		Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>		2	4
		Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>			1
V		Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Offenlandsarten		2
		Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		7	5
		Gew. Gelbling	<i>Colias hyale</i>			1
		Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>		6	6
		Gr. Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		10	6
		Gew. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		2	6
		Gew. Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>			4
3		Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Windschattenf.		1
		Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		2	4
		Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>		3	5
		Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>		2	6
		Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>		2	6
		Dunkler Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		10	4
		Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>		2	1
		Brauner Feuerfalter	<i>Heodes tityrus</i>			3
		Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>		1	2
G*	V	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>		1	6
3	V	Gew. Puzzelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>		1	2
		Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>			1
		Gelbfleckiger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>		2	2
		Braunkolbiger Braundickkopff.	<i>Thymelicus sylvestris</i>		1	3
		Schwarzkolbiger Braundickkopff.	<i>Thymelicus lineola</i>			1
		Gr. Braundickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		7	5
		V	n.bew.	Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	
V	n.bew.	Kl. Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>		1	5
		Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	Wärmeliebende		1
3	2	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH, Anhang II		4
		Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>			4
2	3	Grünbestäubter Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>			1
V	3	Idas-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>			2
		Brauner Bläuling	<i>Aricia agestis</i>		1	3
		Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>			2
3		Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>			4
	V	Aurelia-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	Hitzeliebende	1	5
		Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>			3
3	3	Großer Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	FFH, Anhang IV		3
	3	Esparsseten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>			2
	3	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>			4
		Silber-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>			3
	V	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrus acaciae</i>			1
3		Roter Puzzelfalter	<i>Spialia sertorius</i>			1
	n.bew.	Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>			1
	n.bew.	Esparsseten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>			4
		Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Waldarten	4	3
3		Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>		1	

3	V	Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>		1	1
3	V	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>		2	2
V	V	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>			1
		C- Falter	<i>Polygonia c-album</i>		5	1
		Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		1	2
3		Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		9	6
1	3	Adippe-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>		2	2
D**	n.bew.	Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>		5	4
V		Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>			5
		Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>		4	1
		Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>		1	
1	V	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>			1
		Garten-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		3	2

* *Cupido argiades*: Es wird nach dem derzeitigen Untersuchungsstand nicht von einer Gefährdung ausgegangen

** *Brenthis daphne*: Die Art wird in den Listen und Tabellen in diese Gutachten wie eine „gefährdete“ Art geführt

*3) *Argynnis paphia*: in einer Zusatz-Untersuchungsfläche > 200

5.1.3 Sonstige Arten

Im Rahmen der Untersuchungen wurden auch tagfliegende Nachtfalter mit erfasst (s. Tabellen im Anhang). Sehr erfreulich war die Beobachtung eines fliegenden Männchens der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) am 5.9. im Erzental (R 6).

5.2 Wertgebende Tagfalter-Habitate im Gebiet

5.2.1 Einführung

Tagfalter-Habitatsysteme stellen komplexe Raumgefüge dar, deren Grundeinheit die Lebensstätte einer Teilpopulation mit allen wesentlichen Habitatrequisiten wie Eiablagebiotop, Falternahrungsbiotop, Geschlechterfindungsbiotop umfasst. Diese liegen im Idealfall syntop („Einbiotopbewohner“), häufiger jedoch räumlich voneinander getrennt („Biotopkomplexbewohner“).

In aller Regel sind die Vorkommen von Tagschmetterlingen als Metapopulationssysteme organisiert. Zentrum einer Metapopulation ist ein lokaler Populationskern, der als Festlands- bzw. Kernpopulation bezeichnet wird. Eine Festlandspopulation übersteht unter optimalen Habitatbedingungen auch ungünstige Witterungsperioden oder sporadisch auftretende Katastropheneignisse (bedingt durch Bewirtschaftung, Witterungseinflüsse, zufällig auftretende Ereignisse). Außerdem fungiert sie als Rückzugsgebiet (in Pessimalphasen) und Ausbreitungszentrum (in Optimalphasen). Mit der Kernpopulation stehen Insel- bzw. Nebenpopulationen in räumlich-funktionaler Beziehung. Diese Nebenpopulationen existieren unter suboptimalen Bedingungen. Sie können in Ungunstphasen aussterben, aber in Gunstphasen von der Festlandspopulation her auch wiederbesiedelt werden. Die Festlandspopulation wird daher häufig auch als „source-Habitat“ (Quelle) bezeichnet (s. auch ULRICH 2004b).

Über die Mobilität von Tagfalter-Imagines gibt es – abgesehen von der Erforschung der Wanderaktivitäten, „long distance dispersal“ - erst in letzter Zeit brauchbare Untersuchungen. Die Populationsglieder einer funktionierenden Metapopulation können durchaus Distanzen von 0,5 - 2 km aufweisen (für den Goldenen Scheckenfalter im Bliesgau; ULRICH 2004b).

Auch Entfernungen bis zu 5 km werden offenbar regelmäßig überbrückt; bei solchen Entfernungen nimmt die Intensität der Austauschbeziehungen dann aber deutlich ab. Lichtwaldarten nutzen die Offenland-Lückensysteme innerhalb von Wäldern. Als solche fungieren u. a. Wege mit ihren Säumen, Böschungen und Kreuzungsbereichen, Rückegassen, Leitungstrassen, Windwurfflächen (und Kahlschläge), kronenraue lückige Altholzbestände, Abgrabungen, Wildwiesen, Schussschneisen und andere jagdliche Einrichtungen sowie Sonderflächen. Oft sind diese Flächen nur während bestimmter Sukzessionsstadien als Falterhabitate geeignet. Entscheidend für den Erhaltungszustand der einzelnen Arten sind die spezifische Habitatqualität und ihre Vernetzung.

Aus diesen Ausführungen wird deutlich, dass die naturschutzfachliche Bewertung von Raumeinheiten hinsichtlich ihrer Tagfaltervorkommen hohe Anforderungen an den Bearbeiter stellt. Neben einer optimalen Kenntnis der Biologie der einzelnen Arten müssen die Vernetzungsaspekte angemessen berücksichtigt werden.

Eine flächendeckende Bewertung des Projektgebietes in Bezug auf die gesamte Tagfalterfauna ist im Projektumfang nicht vorgesehen, wurde jedoch vorgenommen. Der Gutachter ermittelt zusätzlich für die höherwertigen Probeflächen (PF) eine Bewertung, weil damit deren Wertigkeit im Vergleich zu Lebensräumen in anderen Waldgebieten des Saarlandes bzw. zu Untersuchungen in anderen Bundesländern dokumentiert werden kann. Diese Bewertung wurde auf ausgewählte höherwertige PF beschränkt. Geringerwertige PF bzw. PF mit einer für eine exakte Wertermittlung zu geringen Zahl von Untersuchungsbegehungen wurden hierbei weggelassen. Die Bewertung erfolgte nach dem nachfolgend vorgestellten siebenstufigen Schema (siehe Tabelle 8). Neben der Bewertung einzelner Probeflächen wird eine Biotopkomplexbewertung von miteinander gut vernetzten Einzelflächen vorgenommen. Schließlich wird das FFH-Gebiet „Baumbusch“ als geschlossenes Waldgebiet und eigenständige naturräumliche Einheit betrachtet und mit anderen saarländischen Wald-Naturräumen verglichen.

Tabelle 8: Probeflächenbezogenes siebenstufiges Schema zur Bewertung von Tagschmetterlingsbiotopen - in Anlehnung an KAULE (1986) und RECK (1990)

Stufe	Bezeichnung	Beschreibung	Kriterien
7	Gebiete mit internationaler oder deutschlandweiter Bedeutung	Naturschutzgebiet oder Nationalpark. Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten Liste, geringe Störung und - soweit vom Typ möglich - große Fläche	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart oder Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Bezug: Rote Liste Deutschlands bzw. Europas). Große Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland als gefährdet eingestuft oder die in Deutschland selten sind.
6-7	Gebiete mit saarlandweiter bis deutschlandweiter Bedeutung	Zwischenstufe: Übergang von Stufe 6 zu Stufe 7	
6	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene (saarlandweite Bedeutung)	Naturschutzgebiet/Naturdenkmal. Wie 7, jedoch weniger gut ausgebildet. Gebiete mit besonderer Bedeutung auf überregionaler Ebene (Saarland); seltene und repräsentative, in der Regel nicht oder extensiv genutzte Ökosysteme. Vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen; extensive Kulturökosysteme und Brachen; kleinere hochwertige Restflächen in der Kulturlandschaft, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen großen Aktionsraum benötigen. Im Naturraum seltene Lebensräume bzw. Lebensräume mit naturnahem Charakter (auch Sekundärstrukturen) und/oder besonderer Standortvielfalt.	Hohe Zahl an seltenen und gefährdeten Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart (Bezug: Rote Liste Saarland). Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die landesweit rückläufig oder selten sind sowie des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind (im Erhaltungszustand A oder B).
5-6	Gebiete mit regionaler bis überregionaler (saarlandweiter) Bedeutung	Zwischenstufe: Übergang von Stufe 5 zu Stufe 6	
5	Gebiete mit regionaler Bedeutung	Landschaftsschutzgebiet oder Naturdenkmal. Nicht oder extensiv genutzte Flächen zwischen den Wirtschaftsflächen. Restflächen von 6 und 7.	Einzelne gefährdete Arten, hohe Zahl regional zurückgehenden Arten und oligotrophente Arten oder allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotoptypischen Erwartungswert (Bezug: Rote Liste Saarland). Individuenreiche Vorkommen von im Saarland ungefährdeten und häufigen Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie
4-5	Gebiete mit überörtlicher bis regionaler Bedeutung	Zwischenstufe: Übergang von Stufe 4 zu Stufe 5	

4	Gebiete mit überörtlicher Bedeutung	Kein Schutzstatus. Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen mit Bedeutung auf Gemarkungs-, Ortsteil- oder Gemeindeebene. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturlächen nicht mehr vorkommen.	Wie 5, jedoch weniger gut ausgebildet, mit einzelnen regional rückläufigen Arten und/oder einer hohen lokalen Artenvielfalt, ohne Rote-Liste-Arten. Bedeutung als Trittstein oder Vernetzungsstruktur.
3-4	Gebiete mit örtlicher bis überörtlicher Bedeutung	Zwischenstufe Übergang von Stufe 3 zu Stufe 4	
3	Gebiete mit örtlicher Bedeutung	Kleinere, bereits weitgehend degradierte Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen bzw. extensiv genutzte Ökosysteme mit hohen Störungen durch Randeinflüsse.	Keine gefährdeten oder oligotraphenten Arten, charakteristische Arten nur in geringer Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit. Die Bewirtschaftungsintensität überlagert meist die natürlichen Standorteigenschaften.
2	Gebiete mit geringer Bedeutung; Entwicklungsgebiete	Artenarme, intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, in denen nur noch Pflanzen und Tiere eutropher Standorte bzw. Ubiquisten der Siedlungen vorkommen.	
1	Gebiete ohne Bedeutung, belastende Gebiete, Defiziträume	Vegetationsfreie Flächen bzw. Flächen, die mit hohem Einsatz an Chemikalien sehr intensiv land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt werden und infolgedessen sehr stark verarmt sind. Die Flächen belasten insbesondere durch Emissionen sehr deutlich Nachbargebiete. Starke Trennwirkung. Industriegebiete, Wohngebiete, Innenstädte.	(Fast) vegetationsfreie Flächen, die bestenfalls noch von sehr wenigen Ubiquisten bewohnt werden.

Die Kriterien, die für die Bewertung herangezogen wurden, sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9 : Kriterien zur Bewertung der Lebensräume von Tagschmetterlingen

Kriterium	Gesamt bzw. Maximum *
Anzahl der FFH-Arten	2
Anzahl der Arten der Rote Liste Deutschlands*	7*
Anzahl der Arten der Roten Liste des Saarlandes ¹⁾	18 ¹⁾
Anzahl der Arten der Vorwarnliste Deutschlands	9
Anzahl der Arten der Vorwarnliste des Saarlandes	8
Abundanzen der Arten	max. H 500 (<i>M. galathea</i>) bzw. H 100 (<i>M. jurtina</i>), ~70 (<i>A. paphia</i>) im Innenwald ²
Artenzahlen in den PF	max. 40 (PF R5) bzw. 21 (PF 2 – Innenwald-Biotop)
Vollständigkeit des Artenspektrums der Waldarten	16 Arten (Innenwald: 12 Arten; Waldrand: 13 Arten)
Vollständigkeit des Artenspektrums der seit 2000 im Saarland (rezent) noch vertretenen Waldarten ³⁾	20 Arten

* REINHARDT, BOLZ et al. 2010/2011, in Vorbereitung

¹⁾ mit *Brenthis daphne* (D), ohne *Cupido argiades* (G) – siehe auch Bemerkung in Kapitel 3

²⁾ in Zusatz-PF *A. paphia* >200

³⁾ ohne Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) und Großer Eisvogel (*Limenitis populi*)

5.2.2 Bewertung einzelner höherwertiger Probeflächen

In die Bewertung wurden die drei wertvollsten Waldrand-Probeflächen und die zwei besten Innenwald-PF aufgenommen. Die Gesamtfläche Erzental (PF R6) wurde nicht bewertet.

PF R5 Magerrasen-Komplex NSG Erzental-Nord

FFH:	2 (<i>M. arion</i> , 4 Ex., Habitat mit gutem Erhaltungszustand „B“)
RL D:	5 (<i>E. aurinia</i> , stark gefährdet, 6-7 Ex.)
RL Saar:	9 (<i>A. adippe</i> , vom Aussterben bedroht, 1 Ex.); höchste Anzahl an RL-Arten des Waldes (5)
V Saar:	5
Artenzahl:	40
Abundanzen RL Arten:	1 – H 50 (niedrig bis mittel)
Waldarten:	6
Besonderheiten:	Sehr hohe Artenzahl, mit Abstand höchste Artenzahl aller PF. Sehr hohe Anzahl an RL-Arten (Saar/D); höchste Anzahl an RL-Arten Saar (9). Vorkommen der RL 1-Art <i>A. adippe</i> . Hohe Anzahl an Waldarten der RL (5). Höchste Anzahl an hitzeliiebenden Arten (9 von 10 im UG). Sehr hohe Dichte von <i>A. paphia</i> (H 50, RL 3) und <i>Z. carniolica</i> (H 250, hitzeliiebend). Höchste Individuenzahl von <i>E. aurinia</i> (6-7, FFH-II, RL D 2) und <i>M. arion</i> (FFH-IV), letztere mit Vermehrungs-Nachweis. Guter Erhaltungszustand („B“) des

	Habitats für <i>M. arion</i> .
Bewertung:	Saarlandweite Bedeutung (Stufe 6)



Der Magerrasen-Komplex Erzental Nord (R 5) besitzt eine saarlandweite Bedeutung.

PF R4 Magerrasen NSG Erzental-Süd

FFH:	2
RL D:	5 (<i>E. aurinia</i> , stark gefährdet, 4 Ex.)
RL Saar:	7 (<i>L. virgaureae</i> 1 Ex., vom Aussterben bedroht; <i>G. alexis</i> , RL 2, 1 Ex.)
V Saar:	5
Artenzahl:	33
Abundanzen RL Arten:	1 – H 20 (niedrig)
Waldarten:	4
Besonderheiten:	<i>L. virgaureae</i> (RL 1), erster Nachweis seit über 30 Jahren im Bliesgau. Hohe Anzahl an RL-Arten (D und Saar), hohe Artenzahl. Hohe Zahl an wärme- und hitzeliebenden Arten (12).
Bewertung:	Regionale bis überregionale (saarlandweite) Bedeutung (Stufe 5-6)

PF R1 Wolfsgalgen, Brache [im Kernbereich des Biosphären-Reservats]

FFH:	1
RL D:	1 (<i>E. aurinia</i> , stark gefährdet, 1 Ex.)
RL Saar:	7
V Saar:	3
Artenzahl:	30
Abundanzen RL Arten:	1 – H 20 (niedrig/sehr niedrig)
Waldarten:	5
Besonderheiten:	Hohe Artenzahl, hohe Zahl an RL-Arten Saar. Hohe Dichte von <i>A. paphia</i> (H 20, RL 3)
Bewertung:	Regionale bis überregionale (saarlandweite) Bedeutung (Stufe 5-6)



Die Brache im Wolfsgalgen (R 1) ist regional bis saarlandweit bedeutsam.

PF 2 Freigestellte Mardelle N Klosterwald (Innenwald-Biotop)

FFH:	-
RL D:	2
RL Saar:	4
V Saar:	1
Artenzahl:	21
Abundanzen RL Arten:	1 – H 10 (Sehr niedrig)
Waldarten:	5
Besonderheiten:	Hohe Zahl an <i>B. daphne</i> (H 10)
Bewertung:	Regionale Bedeutung (Stufe 5)



Die freigestellte Mardelle (PF 2) besitzt eine regionale Bedeutung für Tagfalter.

PF 9 Ehemaliger Steinbruch SW Kleine Hohl (Innenwald-Biotop)

FFH:	-
RL D:	1
RL Saar:	4 (<i>A. adippe</i> , vom Aussterben bedroht, 1 Ex.)
V Saar:	1
Artenzahl:	13
Abundanzen RL Arten:	1 – ~10 (niedrig)
Waldarten:	6
Besonderheiten:	Höchste Anzahl an RL-Arten des Waldes (4), hohe Individuenzahl an <i>A. paphia</i> (H ~10); einziger Nachweis des Ulmen-Zipfelfalters (<i>Satyrium w-album</i>) im UG; niedrige Artenzahl
Bewertung:	Regionale Bedeutung (Stufe 5)*



Der ehemalige Steinbruch (PF 9) – vollkommen unspektakulär, aber regional bedeutsam.

Auch die anderen beiden, nicht einzeln betrachteten Waldrand-Biotope sind bedeutend: Die PF **Wolfsgalgen Wiese (R2)** und **Magerrasen Hasenquelle (R3)** besitzen wie die PF R1 und R4 eine **regionale bis saarlandweite Bedeutung (Stufe 5-6)**.

5.2.3 Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen

Im Untersuchungsgebiet besitzen insbesondere die **Waldrand-Biotope** eine hohe Bedeutung für die Tagfalterfauna. Eine Probefläche, der Magerrasen-Komplex NSG Erzentale-Nord (PF R5), ragt mit einer sehr hohen Wertigkeit für die saarländische Tagfalterfauna (saarlandweite Bedeutung, Stufe 6 von 7) heraus. Hier konnten zwei FFH-Arten in beachtlichen Populationsdichten nachgewiesen werden: *E. aurinia* und *M. arion*; für den Gr. Ameisen-Bläuling stellt die PF ein „Habitat in gutem Erhaltungszustand (B)“ dar. Auffallend sind die sehr hohe (höchste) Anzahl an saarländischen Rote-Liste-Arten (9), die höchste Anzahl an RL-Arten des Waldes (5), die sehr hohe Artenzahl (40) sowie die hohe Anzahl an hitzeliebenden Arten, die in allesamt von keiner der anderen PF auch nur annähernd erreicht werden. Der Nachweis des Adippe-Perlmutterfalters (RL-Saar „1“) unterstützt die Wertigkeit dieser Fläche noch.

Alle anderen bewerteten Waldrand-Biotope (PF R1-R4) besitzen eine regionale bis überregionaler (saarlandweiter) Bedeutung (Stufe 5-6 von 7, siehe Tabelle 10). Diese zeichnen sich aus durch eine hohe Zahl an RL-Arten sowie hohe Artenzahlen aus. Bemerkenswerter Weise fliegen in der am Waldrand liegenden, zweimal gemähten Salbei-Glatthaferwiese mit Abstand die meisten Waldarten (9) aller PF.

Gegenüber den Waldrand-Biotopen fallen alle 10 **Innenwald-Biotope** in der Wertigkeit deutlich ab. Die einzigen PF mit regionaler Bedeutung (PF 2 und PF 9) weisen deutlich

geringere Artenzahlen und Anzahl an Arten der RL-Saar auf. Lediglich die PF 9 fällt durch eine – vergleichsweise - bemerkenswerte Waldfalter-Fauna auf: Sie besitzt die zweithöchste Anzahl an RL-Arten des Waldes (4) aller PF; die Falter kommen aber nur kurzzeitig zum Blütenbesuch (Brombeerblüten) auf die Fläche.

Tabelle 10: Bedeutung der PF mit dem wertvollsten Arteninventar

Saarlandweite Bedeutung (Stufe 6)

PF R5 Magerrasen-Komplex NSG Erzentäl-Nord

Regionale bis saarlandweite Bedeutung (Stufe 5 – 6)

PF R4 Magerrasen NSG Erzentäl-Süd

PF R1 Wolfsgalgen, Brache [im Kernbereich des Biosphären-Reservats]

PF R2 Wolfsgalgen Wiese

PF R3 Magerrasen Hasenquelle

Regionale Bedeutung (Stufe 5)*

PF 9 Ehemaliger Steinbruch SW Kleine Hohl (Innenwald-Biotop)

Regionale Bedeutung (Stufe 5)

PF 2 Freigestellte Mardelle N Klosterwald (Innenwald-Biotop)



Magerrasen Hasenquelle (R 3) (oben) und Wolfsgalgen Wiese (R 2) (unten) –
beides regional bis saarlandweit bedeutsame Flächen im UG



5.3 Flächendeckende Bewertung des Projektgebiets

5.3.1 Einführung

An Hand der Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich im Projektgebiet zwei für Tagfalter wertvolle **Biotopkomplexe** belegen. Die Wertigkeit dieser Gunsträume für Tagfalter lässt sich insbesondere durch Inwertsetzung der angrenzenden Flächen noch steigern.

1. Magerrasen im Erzental (PF R 4, 5 und 6/ Waldrand-Biotopkomplex)

2. Lichtungen an / in der Umgebung der Stromtrasse in N Klosterwald (PF 1,2 und 3 / Innenwald-Biotopkomplex)

[3. Waldrandbiotope und Lichtung am Wolfsgalgen (PF R1, R2 und 7)]

Der dritte Gunstraum (Waldrand-Biotopkomplex) wird nicht bewertet, weil zwei (R1 Wolfsgalgen Brache, PF 7 Große Schussfläche) der drei in ihm liegenden PF zum Kerngebiet des UGs gehören und sich die Situation für Tagfalter durch unterbleibende Nutzung hier in Zukunft mit Sicherheit deutlich verschlechtern wird.

5.3.2 Bewertung der Vorrangflächen

1. Magerrasen im Erzental (PF R 4, 5 und 6)

FFH:	2 (<i>M. arion</i> , 6 Ex., Habitat mit gutem Erhaltungszustand „B“, <i>E. aurinia</i> ~10 Ex., Habitat mit mäßigem Erhaltungszustand „C“)
RL D:	7 (<i>E. aurinia</i> , stark gefährdet)
RL Saar:	14 (<i>A. adippe</i> , vom Aussterben bedroht, 1 Ex., <i>L. virgaureae</i> , vom Aussterben bedroht, 1 Ex., <i>G. alexis</i> , stark gefährdet, 1 Ex.);
Besonderheiten:	Sehr hohe Artenzahl, sehr hohe Zahl an hitzeliebenden Arten; hohe Individuenzahl der gefährdeten Arten <i>A. aglaja</i> und <i>A. paphia</i> (je ~50) sowie des hitzeliebenden Widderchens <i>Z. carniolica</i> (~500)
Bewertung:	Saarlandweite bis deutschlandweite Bedeutung (Stufe 6-7)

2. Lichtungen an / in der Umgebung der Stromtrasse in N Klosterwald (PF 1,2 und 3)

FFH:	-
RL D:	0
RL Saar:	5
Besonderheiten:	Hohe Zahl an <i>B. daphne</i> (~35) und <i>A. paphia</i> (~80; gefährdet)
Bewertung:	Regionale Bedeutung (Stufe 5)



Die Lichtung unter der Stromtrasse bietet vielen Faltern (wie dem Kaisermantel) ein großes Angebot an Brombeerblüten.



5.3.3 Bewertung des gesamten Projektgebiets

Das Arteninventar an Tagsschmetterlingen (Tagfalter und Widderchen) des gesamten Projektgebiets mit seinen 16 Probeflächen wird im Folgenden in einer Übersicht wiedergegeben. Die Falterbestände in den **Innenwald-Biotopen (IW; 10 PF)** unterscheiden sich sehr stark von den deutlich wertvolleren **Waldrand-Biotopen (R; 6 PF)**. In letzteren ist die Artenzahl (61) deutlich höher als in den Innenwaldbiotopen (35). Von allen 63 im gesamten UG fliegenden Arten fehlen nur zwei (Ulmen-Zipfelfalter, *S. w-album*; Großer Schillerfalter, *Apatura iris*) in den Waldrand-Biotopen. Diese frappierenden Unterschiede sollen durch die folgende Tabelle verdeutlicht werden (s. auch Tabelle 7 und Tabellen im Anhang).

Tabelle 11: Vergleich des Arteninventars im UG Baumbusch der Innenwald- und Waldrand-Biotope

Gebiet	Baumbusch Gesamt (16 PF)	Baumbusch Nur Waldrand (6 PF)	Baumbusch Nur Innenwald (10 PF)
FFH-Arten	2	2	0
RL D [Stufe 2]	7 [1]	7 [1]	1
RL Saar	15	15	8
RL Saar – nur Stufe 1 und 2	3	3	1
V Saar	8	8	1
Artenzahl	63	61	35
Waldarten	15	13	12
Haupt-Zielarten/Lichtwald	3	3	2
Wärmeliebende Arten	8	8	1
Hitzeliebende Arten	10	10	1

Aus der Tabelle wird deutlich ersichtlich, dass die überwiegende Zahl an wertgebenden Arten schwerpunktmäßig bzw. ausschließlich in den Waldrand-Biotopen anzutreffen ist. Dem wird durch die Markierung bzw. Trennung der Arten, die nur in den sechs Waldrand-Biotopen vorkommen, Rechnung getragen.

Herausragend im Projektgebiet sind folgende Faltervorkommen:

- **FFH: 2;**
 - Gr. Thymian-Bläuling, *M. arion*, 6 Ex., Habitat mit gutem Erhaltungszustand „B“.
 - Goldener Scheckenfalter, *E. aurinia* ~10-15 Ex.; RL-D „stark gefährdet“, Habitat mit mäßigem Erhaltungszustand „C“ (alle nur R-Biotope)
- **RL Deutschland: 6 Arten.**
 - *E. aurinia*, RL „stark gefährdet“, s. FFH
- **RL Saar: 15 Arten, sowie weitere 8 Arten der Vorwarnliste.**

- Dukaten-Feuerfalter, *L. virgaureae* (Waldart/vom Aussterben bedroht). 1 Falter in PF 4 (R).
 - Adippe-Perlmutterfalter, *A. adippe* (Waldart/vom Aussterben bedroht): 4 Ex. in 4 PF (2 R, 2 IW). Nach dem Warndt ist der Baumbusch im Bliesgau wohl das einzige Waldgebiet im Saarland, wo die hochgradig gefährdete Art noch Überlebenschancen besitzt.
 - Brombeer-Perlmutterfalter, *B. daphne* (Waldart/Datenlage ungenügend). Im Untersuchungsgebiet ist die Art ungewöhnlich häufig und weit verbreitet (in insgesamt neun PF und zwei der Zusatz-Untersuchungsflächen). Der Schwerpunkt des Vorkommens lag dabei in den Innenwaldbiotopen (6 Örtlichkeiten mit etwa 45-50 Exemplaren). Eine der drei Waldfalter-Charakterarten im Untersuchungsgebiet.
 - Kaisermantel, *A. paphia* (Waldart/gefährdet). Insgesamt in 15 von 16 PF. Im gesamten UG verbreitet und häufig, fast überall in hohen Dichten - sowohl im Waldesinneren als auch in den Rand-Biotopen. In zehn der 16 PF erreichte der Kaisermantel Abundanzen von H 20; auf den lichten Vorwaldstadien des Baumbuschs (ZW 4, Kernzone) flogen sogar deutlich mehr als 200 Exemplare. Im gesamten UG flogen deutlich über 500 Kaisermäntel. Das sind in den letzten Jahren in den saarländischen Wäldern nicht mehr nachgewiesene Spitzenwerte. Somit ist der Kaisermantel *die* Charakterart im Untersuchungsgebiet und der Baumbusch *der* Kaisermantel-Wald im Saarland
 - Großer Perlmutterfalter, *A. aglaja* (Windschattenfalter/gefährdet). Über 50 Falter in 8 PF, davon 6 R. Insbesondere in den drei PF im Erzentel (R 4-6)
- **Waldarten:** 15 Arten.
 - Von der im Saarland rezent noch vorhandenen (mit Nachweisen seit 2000) Falterformation der Waldarten kommen immerhin 15 der 20 Arten im UG vor. Mit 13 Arten flogen mehr Spezies dieser Falterformation in den Rand-Biotopen als im Innenwald (12). Zum Vergleich: Im Spitzen-Waldgebiet Warndt flogen mit 17 Spezies deutlich mehr, im benachbarten Holzhauser Wald bei Türkismühle mit 10 deutlich weniger Waldarten.

Die tagfliegende FFH-Art Russischer Bär / Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*), eine Zielart des Waldes, wurde gezielt untersucht (Flugzeit: August), konnte aber nicht nachgewiesen werden. Das UG zählt nicht zu den typischen Vorkommen dieser wärmeliebenden Waldart im Saarland.

Das Gesamtgebiet besitzt insgesamt eine **saarlandweite bis deutschlandweite Bedeutung** (Stufe 6-7).

Zum Vergleich: Der Warndt besitzt eine deutschlandweite Bedeutung (Stufe 7), Holzhauser Wald und Dollberg sind saarlandweit bedeutsam (Stufe 6; s. Tabelle 12).

5.4 Vergleich mit anderen Waldgebieten im Saarland

Viele ehemals mit Faltern gut ausgestattete Wälder im Saarland haben in den letzten drei Jahrzehnten ihre Bedeutung als Lebensräume für Lichtwaldarten größtenteils bzw. völlig eingebüßt. So flogen in dem vom Gutachter über 14 Jahre im Rahmen einer Examensarbeit (ULRICH 1982) detailliert untersuchten großen Waldgebiet zwischen Illingen und Marpingen im mittleren Saarland (Naturraum Prims-Blies-Hügelland) zwischen 1972 und 1985 noch folgende wertgebende Falter, die heute dort allesamt verschwunden sind: Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), heute im Saarland verschollen; *A. adippe*, *C. euphrosyne* und *S. ilicis*.

Wertvolle Vergleichsdaten zum Projektgebiet liefern die Untersuchungen im drei Modellprojektgebieten in saarländischen Wäldern (südlicher Warndt, Holzhauser Wald bei

Türkismühle, Dollberg; CASPARI & ULRICH 2005, ULRICH & CASPARI 2007, ULRICH 2006a, ULRICH 2009), im „Urwald vor den Toren der Stadt“, dem NSG Steinbachtal-Netzbachtal im Saarkohlenwald (SCHMITT 2004, Diplomarbeit) sowie im Kirkeler Wald (Studie von Gerhardt; GERHARDT & ULRICH in Vorber.).

Tabelle 12: Anzahl wertgebender Arten in saarländischen Waldgebieten

Gebiet	Baumbusch gesamt	Baumbusch Nur Innenwald	Dollberg	Türkismühle	Kirkeler Wald	Warndt	Urwald
Jahr	2010	2010	2009	2005/2006	2006	2004	2003
Größe	350 ha	über 300 ha	938 ha	362 ha	3.000 ha	1.507 ha	1.011 ha
Anzahl Probeflächen	16	10	19	22	# Modellprojekt	25	# Modellprojekt
FFH-Arten	2	0	1	1	2	2	1
RL D	7	1	9	6	12	14	4
RL Saar	15	8	9	10	6	13	4
V Saar	8	1	7	6	5	8	3
Artenzahl	63	35	51	48	47	57	35
Waldarten	15	13	14	10	13	17	12
Hauptzielarten/Lichtwald	3	2	2	1	2	5	2
Bewertung	Stufe 6-7	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	n. bew.	Stufe 7	n. bew.

Das FFH-Gebiet „Baumbusch“ liegt in seiner Wertigkeit hinter dem deutschlandweit bedeutsamen Waldgebiet Warndt an zweiter Stelle der seit 2000 untersuchten Waldgebiete im Saarland. Das liegt in erster Linie an der reichhaltigen Falterausstattung auf den Randbereichen, wo viele gefährdete wärme- und hitzeliebende Arten auf den Kalk-Halbtrockenrasen fliegen. An Spitzenarten des Lichtwalds konnten noch der Adippe-Perlmutterfalter (*A. adippe*), der Dukaten-Feuerfalter (*L. virgaureae*) und der Brombeer-Perlmutterfalter (*B. daphne*) angetroffen werden.

6. Beeinträchtigungen und Managementhinweise

Wesentliches Element der vorliegenden Studie war das Formulieren von konkreten Maßnahmen für die Verbesserung der Bestandssituation bzw. des Erhaltungszustands der wertgebenden und gefährdeten Tagfalterarten des Projektgebietes, insbesondere der Ziel-Arten. Diese Maßnahmen werden für die PF flächenkonkret anhand der Ergebnisse der Biotop-Zustandserfassung und der Falterkartierung abgeleitet (Kapitel 6.2). Darüber hinaus werden in diesem Kapitel allgemeine Managementhinweise speziell für die Verbesserung der Situation der Lichtwaldfalter im untersuchten das FFH-Gebiet Baumbusch gegeben.

Einige der PF liegen im Kerngebiet des Biosphärenreservats Bliesgau. Hier sind jegliche Pfleg- bzw. Waldbaumaßnahmen tabu. In diesen PF wurde auf die Nennung von Management-Maßnahmen verzichtet.

6.1 Allgemeine Managementhinweise

6.1.1 Mahd und Pflege der Wiesen und Rasen (Waldrand-Biotope)

Bis zum Ende der 1950er Jahre herrschte eine vielfältige landwirtschaftliche Nutzung auf kleinsten Parzellen (der Gutachter nennt es „**Nutzungschaos**“, s. ULRICH 2007) vor: Das Grünland wurde zu verschiedenen Zeitpunkten auf engstem Raum vollkommen unterschiedlich genutzt. Es wurde – je nach Witterung - 1 – 3 mal gemäht, beweidet bzw. fiel kurzfristig auch einmal brach. Was unsere Falter brauchen, ist das **Imitieren dieses ursprünglichen Nutzungschaos** auf möglichst vielen kleinen Parzellen.

Folglich müssen beispielsweise für EU-weit geschützte FFH-Arten wie den Goldenen Scheckenfalter keine minutiös festgelegten Mahdtermine ausgearbeitet werden: Die sind in der Praxis schwer handhabbar und oft kontraproduktiv. Im Saarland erfolgte die Pflegemahd auf den Kalk-Halbtrockenrasen lange Zeit erst spät im Jahr (ab Ende August), so dass man damit keinen nennenswerten Austrag an Nährstoffen erzielte. Auch konnte das Mähgut nicht mehr als Viehfutter genutzt werden. Die Flächen wurden meist vollständig gemäht. Da die Mahd zudem fast ausschließlich mit Kreiselmähern (die zerreißen einen Großteil der Kleintiere!) durchgeführt wird, überleben nur wenige Raupen der Schmetterlinge. So verwundert es auch nicht, dass *E. aurinia* im Bliesgau gerade auf den Kalk-Halbtrockenrasen in den biotopgepflegten (Orchideen-) Naturschutzgebieten immer nur in wenigen Exemplaren flog.

Vorteilhaft für die Mehrzahl der Tagfalterarten auf Kalk-Halbtrockenrasen ist eine halbseitige Mahd, bei der mindestens die Hälfte (besser zwei Drittel) der Wiese stehen bleibt. Eine solche Mahd sollte mit einem Balkenmäher, der am besten etwas höher gestellt wird, erfolgen. Dann haben Raupen auch in gemähten Wiesen eine gute Überlebenschance.

Zudem ist der Landwirt bei der Nutzung nicht an einen unrealistischen Mahdtermin gebunden (der in der Praxis ohnehin nicht zu kontrollieren ist), sondern er wird lediglich dazu verpflichtet, mindestens die Hälfte der Wiesenfläche bei einem Mahdgang stehen zu lassen. Die zweite Mahd auf der Hälfte der Gesamtfläche darf dann frühestens wieder in zwei Monaten stattfinden (**Staffelmahd**). Gerade der Goldene Scheckenfalter, die Charakterart junger (bzw. jung gebliebener) Brachen, hat bei einer vollständigen (Kahlschlag-)Mahd in einem isolierten Habitat bzw. einem Habitatsystem langfristig kaum eine Überlebenschance – und zwar unabhängig davon, zu welchem Zeitpunkt gemäht wird.

Diese Pflegephilosophie der **Halbseitenmahd** ist auch am besten dazu geeignet, integrierend über möglichst viele Tierartengruppen (z. B. Schmetterlinge, Heuschrecken, Mollusken, Vögel) das optimale Entwicklungsergebnis zu erzielen. Man vermeidet dadurch einen auf einzelne oder wenige Arten konzipierten, meist botanik-„lastigen“ (Orchideen!) Pflege-Naturschutz.

Man benötigt zum Umsetzen des obigen Pflegekonzeptes Landwirte, die ein positives Naturschutz-Feeling“ besitzen. Die sind zum Teil schwer zu finden...Wichtige Voraussetzungen für ein gutes Ergebnis sind eine gute Schulung, eine intensive Betreuung und eine wirksame Kommunikation durch, von und mit Fachleuten. Mit Hilfe dieser Strategie kommt man wesentlich weiter als mit dem früher praktizierten starren Rahmen.

6.1.2 Weitere allgemeine Management-Maßnahmen im Gebiet

Aufweiten von Kreuzungsbereichen

Schaffung von gestuften Waldmänteln mit vorgelagerten Strauch- und (blumenreichen) Staudensäumen und teilweise genutzten/gepflegten kurzrasigen oder offenerdigen Bankettbereichen auf allen Seiten. Günstig sind Abstände Wegrand-Bestand von etwa 10 m. Die so entstehenden „Löcher im Wald“ werden von den Faltern sofort angenommen und als Habitat zur Nahrungsaufnahme, zur Geschlechterfindung und zur Eiablage benutzt. Auch dienen sie dazu, die auffallende Blumenarmut im Gebiet abzubauen.

Gestaltung von Säumen, Böschungen und Banketten

Entlang von Wegen sollten vorhandene Reliefelemente zur Optimierung genutzt werden. Geeignet für biotopgestaltende Maßnahmen sind Säume, Bankette und insbesondere Böschungen, wenn sie sonnenexponiert sind. Im UG können insbesondere die Säume wirksam für Falter entwickelt werden. Alle diese Strukturelemente sollten großzügig offen gehalten werden. Zur Erhöhung des Lichtgenusses auf der sonnenexponierten Seite kann auch auf der gegenüberliegenden Seite der Bestand um ein bis mehrere Baumreihen zurück genommen werden. Scharfe lineare Nutzungsgrenzen sollten durch das Zulassen bzw. Entwickeln gestufter weicher Übergänge (Ökotope) strukturbereichert werden. Wichtig: nie alles gleichzeitig pflegen.

Naturschutzfachliche Optimierung von Jagdeinrichtungen (Schussschneisen, Wildwiesen)

Die Jagd spielt im UG keine so große Rolle wie in anderen Waldgebieten. So existieren nur ganz wenige und zudem noch flächenmäßig kleine Schussschneisen, die speziell von Jagdpächtern angelegt wurden. Sie besitzen im UG nur eine untergeordnete naturschutzfachliche Bedeutung für Tagfalter besitzen. In anderen Waldgebieten kann das völlig anders sein (z. B. Dollberg, Türkismühle). Die jagdlich genutzten Flächen lassen sich vielfach schon durch geringen Aufwand naturschutzfachlich optimiert– und so beiden Nutzungen (Jagd und Naturschutz) dienen. Folgende Maßnahmen tragen zur Biotop-Verbesserung für Lichtwaldarten bei:

- Verzicht auf Düngung, Einsaat und die Anlage von Wildäckern;
- Staffelmahd von Wiesen: bei einem Mahdengang maximal die Hälfte der Flächen mähen, Mähgut abtransportieren
- Beschränkung der Kirmung auf das notwendige (bzw. erlaubte) Maß;
- Schaffung von Struktur bereichernden weichen Übergängen zwischen der für die zentrale Jagdinfrastruktur benötigten Fläche und dem umgebenden Bestand.

Wildverbiss und Wühltätigkeit von Wildtieren sind in Bezug auf die Artengruppe der Tagschmetterlinge unschädlich bis positiv – für andere Artengruppen kann es negative Auswirkungen geben. Die für die meisten Organismengruppen entscheidende (und oft einzige) Negativwirkung der Jagd ist die Eutrophierung des Waldes durch Düngung und Kirmung bzw. Fütterung sowie die Ansaat von Flächen!

Pflege von Stromleitungs-Trassen

Meistens obliegt die Pflege solcher Bereiche den Eigentümern/Betreibern der jeweiligen Infrastruktureinrichtungen. Die gängige Pflegepraxis ist ziemlich radikal: durchwachsen lassen bis zur jeweiligen Toleranzschwelle und dann radikale Beseitigung des Aufwuchses. Die naturschutzfachliche Wertigkeit kann stark verbessert werden, wenn

- das gleichzeitige Vorhandensein verschiedener Sukzessionsstadien gewährleistet wird,
- häufigere Pflegeeingriffe auf kleineren Flächen stattfinden und
- darauf hingearbeitet wird, dass Ökotope (weiche Übergänge) zwischen den Nutzungsgrenzen verbleiben.

Im UG gilt das insbesondere für die falterreichen Innenwald-Biotope (PF 1, 2 und 3), deren Wert für Tagfalter durch die Offenfläche unter der Stromleitung bestimmt wird.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist selbstverständlich zu unterlassen; auch Ansaaten und Bepflanzung bodenoffener Bereiche nach Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen sind soweit wie möglich zu unterlassen.

Die naturschutzfachlich optimale Pflege/Bewirtschaftung solcher Flächen ist für die Betreiber meist mit höheren Kosten verbunden. Entsprechende Regelungen können Bestandteil von Eingriffskompensationsmaßnahmen sein. Im Einzelfall können auch Aufwandsentgeltzahlungen durch die Naturschutzbehörden vereinbart werden.

Aspekte der Vernetzung

Ein generelles Problem in unseren dunklen und geschlossenen Hochwäldern ist die Vernetzung. Im Projektgebiet konnten nur 10 PF im Innenwald erfasst werden – mehr waren einfach nicht vorhanden. Diese liegen zum Teil sehr isoliert voneinander. Hier ist ein gesteigertes Augenmerk darauf zu richten, diese Falterbiotope miteinander zu vernetzen. Überall dort, wo weniger als eine qualitativ geeignete Offenlandstruktur pro km² existiert, sollten geeignete Habitate neu geschaffen werden.

6.2 Beeinträchtigungen und Managementhinweise in den einzelnen PF

6.2.1 Innenwald-Biotope

1 Stromleitung Ost mit Wegekreuzung

Eher dunkles Wegekreuz im Laubwald. Stromtrasse: W des Weges mit dichter Weihnachtsbaumkultur, Ö (erhöht) gemulcht, aktuell kniehohe Brombeer-Sukzession (hervorragendes Blühangebot für *B. daphne*).

Maßnahmen

Stromtrasse W des Weges freistellen (Weihnachtsbaumkultur mittelfristig entfernen bzw. auflichten). Gesamte Trasse langfristig offenhalten, Verbindung mit PF 3 herstellen.

2 Freigestellte Mardelle

Kürzlich erst freigestellte Mardelle, sehr licht, mit drei altern Eichen. Benachbart schöne blütenreiche Obstwiese. Sehr strukturenreich und optisch sehr schön. Allerdings sehr rasch fortschreitende Sukzession.

Maßnahmen

Gesamtfläche offenhalten. Muss noch häufiger abgemulcht werden. N des Weges Wald zur Stromtrasse hin weiter öffnen, Buchten schlagen (Verbindung zu PF 11 und 3). Schlagholz rausnehmen.

3 Stromleitung West

Kürzlich erst großzügig freigestellte Stromtrasse in N-S-Richtung. Knie- bis hüfthohe Sukzession, insbesondere Brombeeren (auch Himbeere und Disteln). Größte blühende Brombeerfläche im Gebiet. Strukturreich. Benachbart Wohnhaus. Legal??

Maßnahmen

Stromtrasse offenhalten, mit PF 1 und 2 vernetzen. Entnahme einzelner Bäume am Wegrand prüfen (Verstärkung des Lichteinfalls)

4 Lichtungen im Eichen-Altholz

Rückegassen und lichte Hiebstellen im Eichen-Altholz, z. T. feucht-nass. Nur eine Hiebstelle mit Blüten (Brombeeren). Isoliert; kaum Verbindung zum Waldwegenetz.

Maßnahmen

keine

5 Wegespinne

Wegespinne im Eschenwald, randlich wenige Blüten.

Maßnahmen

Einzelentnahme der höchsten Eschen am Südrand, um mehr Licht auf den Boden zu bekommen.

6 Befestigter Holzlagerplatz

Geschotterter Holzlagerplatz. Offen, sonnig, licht, mager und trocken; sehr blumenreich. Vielfach als Grillplatz genutzt. Isoliert.

Maßnahmen

Offenhalten. Den (wenigen) Bauschutt entsorgen, um weitere illegale Ablagerungen zu vermeiden.

7 Große Schussfläche

Große Schussfläche in starker Sukzession (Disteln, Brombeere, Wasserdost, Tollkirsche; über mannshoch). Im Juli keine freien Flächen bzw. offene Bodenstellen mehr erkennbar; fast undurchdringlich.

Maßnahmen

Keine; Kernbereich!

8 Nasse Schussfläche

Winzige isoliert liegende nasse Schussfläche.

Maßnahmen

Keine; Kernbereich!

9 Ehemaliger Steinbruch

Ehemaliger Steinbruch, später wohl auch als Deponie genutzt; mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Nur ein sehr kleiner Teil im NO ist noch offen. Nährstoffreich. Hecken- und Baumsukzession. Etwa 20 m² mit blühenden Brombeeren. Diese sind die Nektarquelle für erstaunlich viele wertgebende Waldarten, allerdings kein Vermehrungsbiotop. Sehr isoliert.

Maßnahmen

Eventuell Waldrand im N strukturenreicher (buchtig) gestalten. Ansonsten der natürlichen Entwicklung überlassen.

10 Waldweg SW Klosterwald

Langer Waldweg mit verschiedenen schmalen Blütensäumen (Brombeeren, Zwerg-Holunder)

Maßnahmen

Offenhalten, durch Einschlagen von Buchten an geeigneten Stellen lichte Offenflächen vergrößern.

6.2.2 Waldrand-Biotope

R 1 Wolfsgalgen Brache

Brache am Waldrand. N-Teil eher trocken mit kleinen Kalk-Halbtrockenrasen-Resten; S-Teil (größer) z. T. wechselfeucht-nass, größere Pfeifengrasbestände. In starker Gebüschsukzession (Kiefer, Esche, Hartriegel).

Maßnahmen

Keine; Kernbereich!

R 2 Wolfsgalgen Wiese

Blütenreiche bunte Salbei-Glatthaferwiese am Waldrand, von Hecken umrahmt und zusätzlich windgeschützt. Waldwiesen-Charakter. Mit etwa 50 m² großen Distelfläche (zusätzliches wertvolles Nektarangebot für Falter). Am 22.5. bereits gemäht (Silo!). Im Sommer hervorragendes Blumenangebot für saugende Falter. In der Nachbarschaft großer südexponierter Wiesenbereich mit ähnlicher Blumenausstattung aber deutlich weniger Faltern.

Maßnahmen

Nicht im Kernbereich. Mahdregime überprüfen, Streifen-Mahd anregen. Keine Silomahd.

R 3 Magerrasen Hasenquelle

Kalk-Halbtrockenrasen mit dominanter Oberschicht aus *Bromus erectus*, im S in Salbei-Glatthaferwiese übergehend. Komplette Mahd zwischen 25. und 30.6. Relativ isoliert. Im Besitz der Naturlandstiftung (Gedächtnisfläche des verstorbenen ehemaligen NABU-Vorsitzenden Eckehard Gehrke).

Maßnahmen

Jahrweise im Wechsel mindestens ein Drittel brach fallen lassen (Streifenmahd).

R 4 Magerrasen Erzentäl

Schöner steiler, südexponiert am Waldrand liegender Kalk-Halbtrockenrasen, von Hecken umgeben und daher weitgehend windgeschützt; mit kleiner Alant-Blühfläche. Hohe Strukturenviefalt auf kleiner Fläche. Bis Mitte September nicht gemäht.

Maßnahmen

Späte Mahd beibehalten.

R 5 Magerrasen-Komplex Erzentäl

Sehr strukturenreicher Waldmantel-Komplex mit Kalk-Halbtrockenrasen; auch Salbei-Glatthaferwiesen, Säume, Hecken, Laubwald, Obstbaumanpflanzung; bis Mitte September alles ungemäht.

Maßnahmen

So belassen. Optimal.

R 6 Erzentäl, Gesamtfläche

Großflächiger Komplex aus Kalk-Magerrasen und Salbei-Glatthaferwiesen, die an R 4 und R 5 angrenzen. Größtenteils gemäht, Einzelflächen brach.

Maßnahmen

So belassen.

7. Literatur

- CASPARI, S. & R. ULRICH (2005): Modellprojekt Lichtwaldfalter Warndt: Ersterfassung und Maßnahmenkonzeption. – Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, 57 S. sowie 100 Seiten Anhang (Karten, Tabellen). – Landsweiler/Reden.
- CASPARI, S. & R. ULRICH (2008): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter (Rhopalocera und Hesperiiidae) und Widderchen (Zygaenidae) des Saarlandes (4. Fassung). – In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes (Ministerium für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.). - Atlantenreihe, Band 4: 343- 382. - Saarbrücken.
- GERHARDT, U. & R. ULRICH (in Vorber.): Die Tagfalter des Kirkeler Waldes. - Abh. DELATTINIA.
- GRÜNFELDER, C. (2008): Autecology of the Large Blue Butterfly *Maculinea arion* (LINNAEUS 1758) in the southern Saarland. – Diplomarbeit, unveröffentlicht. – Universität Trier.
- GRÜNFELDER, C. & S. CASPARI (2008): Der Thymian-Ameisenbläuling, *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae), im Saarland – Verbreitung, Autökologie, Gefährdung und Schutz. - Abh. DELATTINIA **34**: 97-110.- Saarbrücken.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. 461 S. – Stuttgart.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (Hrsg. 2006): Die Natura 2000-Gebiete des Saarlandes. – Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU. – 2.A., 48 S. - Saarbrücken.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (HRSG.) (2007): Konzept zur Erhaltung der regionalen Biodiversität. – Die saarländische Naturschutzstrategie, Modul: Regionale Biodiversitäts-Strategie (Arten, für deren Erhalt unsere Region/das Saarland besondere Verantwortung trägt). – Landsweiler/Reden.
- NAUMANN, A. (2008): Zur Ökologie des Goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775), auf saarländischen Trockenstandorten (Lepidoptera: Nymphalidae). - Abh. DELATTINIA **34**: 77-96.- Saarbrücken.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodescriptoren für den zooökologische Fachbeitrag zur Eingriffsplanung. In: Symposium über Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 32: 99-119, Bonn-Bad Godesberg.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2010/2011, in Vorbereitung): Rote Liste der Tagfalter (Diurna) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea); 4. Fassung, Bearbeitungsstand: Dezember 2008. - Bearbeitet von Rolf Reinhardt und Ralf Bolz sowie Gabriel Hermann, Joachim Händel, Karl-Heinz Jelinek, Detlef Kolligs, Andreas C. Lange, Rudolf Thust, Rainer Ulrich & Volker Wachlin. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70.
- SCHMITT, J. (2004): Die Tagfalter des „Urwaldes vor den Toren der Stadt“ (Steinbach, Netzbachtal) unter besonderer Berücksichtigung von *Apatura iris* (Großer Schillerfalter), *Boloria euphrosyne* (Silberfleck-Perlmutterfalter) und *Limenitis camilla* (Kleiner Eisvogel). - Diplomarbeit Biogeographie, Uni Saarbrücken. 127 S. sowie 41 S. Anhang.
- ULRICH, R. (1982): Die Bestandsschwankungen der Tagfalter in der Umgebung Illingen in den Jahren 1972 - 1980. - Staatsexamensarbeit Biologie, 212 S., unveröffentlicht. - Saarbrücken.
- ULRICH, R. (1992): Wiesen ohne Falter? Langzeitbeobachtungen zum Rückgang der Tagfalter im mittleren Saarland (Rheinische Landschaften, H. **40**). 1-40, Neusser Druckerei und Verlag, Köln und Neuss.
- ULRICH, R. (1999): Bemerkenswerte Beobachtungen von Tagschmetterlingen im Saarland aus dem Jahr 1997. – *Melanargia* **11** (2):129-138. – Leverkusen.
- ULRICH, R. (2004a): Die FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775) im Saarland: Aktuelle Verbreitung, Bedeutung für die deutsche

- Gesamtpopulation und Schutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36(6):178-183. - Bonn.
- ULRICH, R. (2004b): Das Wanderverhalten des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775) in einem Metapopulationssystem im Muschelkalkgebiet des Bliesgau/Saarland. – Natur und Landschaft **79**(8):358-363. – Bonn.
- ULRICH, R. (2004c): Das Wanderverhalten des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) in einem Kalk-Halbtrockenrasen im saarländischen Muschelkalkgebiet Bliesgau/Saarland. – Pollichia Kurier **20**(1): 24. – Neustadt/Weinstraße.
- ULRICH, R. (2006a): Zweites Modellprojekt für Lichtwaldfalter: Türkismühle, FFH-Gebiet Holzhauser Wald. Erfassung und Maßnahmenkonzeption. – Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt des Saarlandes. - 40 S. sowie 38 S. Anhang (Tabellen, Karten, Fotos). – Wiesbach.
- ULRICH, R. (2006b): Erarbeitung eines Monitoring-Konzepts für die saarländischen Populationen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*). – Gutachten, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutzes und des SaarPfalz-Kreises, 28 S. und 11 S. Anhang. – Wiesbach.
- ULRICH, R. (2006c): Grunderfassung der saarländischen Vorkommen des Großen Ameisen-Bläulings (*Maculinea arion*) und Konzeption eines Monitoring-Konzepts nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie. – Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt des Saarlandes. - 40 S. sowie 13 Seiten Anhang. – Wiesbach.
- ULRICH, R. (2007): Schutz der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) als Beispiel für die Pflege der saarländischen Kalk-Halbtrockenrasen. – Abh. DELATTINIA **33**: 69-79.- Saarbrücken.
- ULRICH, R. (2008a): Synchronzählung, eine neue Methode zur vergleichenden Häufigkeitserhebung in Habitaten am Beispiel der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775) im Bliesgau/Saarland (Lepidoptera: Nymphalidae). – Entomologische Zeitschrift **118** (1):33- 40. – Stuttgart.
- ULRICH, R. (2008b): Die FFH-Art *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) (Großer Ameisenbläuling) im Saarland: Grunderfassung der Vorkommen, Erstellung eines Pflegekonzepts und einer Bewertungsmatrix (Lepidoptera: Lycaenidae). - Nachrichten entomologischer Verein Apollo **29**(1/2):81-88. – Frankfurt.
- ULRICH, R. (2009): Drittes Modellprojekt für Lichtwaldfalter: FFH-Gebiet Dollberg. Monitoring, Erfassung und Maßnahmenkonzeption. - Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt des Saarlandes. – 41 S. sowie 66 S. Anhang A und B (7 S. Karten, 39 S. Tabellen, 7 S. Fotos, 13 S. Sonstiges). – Wiesbach.
- ULRICH, R. & S. CASPARI (2007): Die Lichtwaldfalter im Saarland: erstes Modellprojekt im Warndt. – Abh. DELATTINIA 33: 23-68. – Saarbrücken.

8. Anhang

- Karten
- Übersichtstabellen
- Einzeltabellen der 16 Untersuchungsflächen und sechs Zusatz-
Untersuchungsflächen

Tabelle : Übersicht über die Tagfalter in den 10 Wald-Untersuchungsflächen des Projektgebiets „Baumbusch“

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Abund.		Frequ
3	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Allerw.			2									2		1
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>			1			1	1	2	5	5			5		6
	Wander-Gelbling	<i>Colias crocea</i>															
	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>				1				1					1		2
	Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i>															
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>				5						1			5		2
	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>															
V	Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Offenl.														
	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		5f	5	5		1		5		1	1		5		7
V	Gewöhnlicher Gelbling	<i>Colias hyale</i>															
	Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>			20	10			20	5	2	10			20		6
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		5	20	100	5		20	20	20	~10	~20		100		10
	Gewöhnl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		20				5							20		2
	Wander-Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>															
	Gew. Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>															
3	Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Winds.														
	Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>			2	1									2		2
	Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>			5	10	1								10		3
3	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>			2				5						5		2
	Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>			1							5			5		2
	Dunkler Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		5	10	10	5	5	1	10	~5	5	10		10		10
	Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>		1									1		1		2
	Pflaumen-Zipfelfalter	<i>Satyrium pruni</i>															
	Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>															
V	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>															
	Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>			1										1		1
G	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>			1										1		1
	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>															
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>							1						1		1
	Gelbfleck. Dickkopffalter	<i>Caterocephal. palaemon</i>				2		1							2		2
	Schwarzk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus lineola</i>															
	Braunk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus sylvestris</i>			1										1		1
	Gr. Braundickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		2	1	10	1		1	5	5				10		7
V	Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>			5 ben.												
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>			1										1		1
RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Abund.		Frequ

Wärme- und hitzeliebende Tagfalter

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Abund.	Frequ
	Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	Wär.												
3	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH												
V	Gew. Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>													
	Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>													
3	Schlüsselblumen-Falter	<i>Hamearis lucina</i>													
2	Grünbestäubter Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>													
2	Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>													
V	Idas-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>													
	Brauner Bläuling	<i>Aricia agestis</i>				1								1	1
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>													
3	Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>													
	Aurelia-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	Hitzel		1									1	1
	Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>													
3	Großer Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	FFH												
	Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>													
	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>													
	Silber-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>													
	Krüppelschlehen-Zipfelf.	<i>Satyrium acaciae</i>													
3	Roter Puzzelfalter	<i>Spialia sertorius</i>													
	Flockenblumen-Grünwidd.	<i>Jordanita globulariae</i>													
	Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>													

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Abund.	Frequ
----	---------------------	----------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------	-------

Waldarten

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Abund.		Frequ	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Wald		1	1	1		1						1		4	
3	Salweiden-Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>											1		1		1	
3	Espen-Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>								1					1		1	
3	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>			1							1			1		2	
V	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>																
	C- Falter	<i>Polygonia c-album</i>		1		1					1	~5	1		~5		5	
	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>				5									5		1	
3	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		5	5	~70	20	10	~5	~50		12-15	~50		~70		9	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>		~15	10	~12				5		5			~15		4	
V	Weißb. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>																
	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>		2			2	1	1						2		4	
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>																
	Faulbaumbtäuling	<i>Celastrina argiolus</i>		1	1	1									1		3	
1	Adippe-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>										1	1		1		2	
	Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>										1			1		1	
1	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>																

Probefläche ►		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Wald			
Artenzahl-Gesamt		11	21	18	7	7	10	9	7	13	8		34			
RL		2	4	3	1	1	3	2	1	4	3		8			
RL 1 und 2; [FFH]		-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		1			
V-Arten		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1			
Waldarten		5	5	6	3	2	3	2	2	6	4		11			

Insgesamt 34 Arten

Tabelle : Übersicht über die Tagfalter in den 6 Waldrand-Untersuchungsflächen („R“) des Projektgebiets „Baumbusch“

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6			Abund.	Frequ				
3	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Allerw.	1		5						5	2				
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		1	5		1					5	3				
	Wander-Gelbling	<i>Colias crocea</i>															
	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		1	1	1	1					1	4				
	Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i>															
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>			~5		1	1	1			~5	4				
	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>				1			1			1	1				
V	Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Offenl.					1	1			1	2				
	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		5	20	~5	2	1				20	5				
V	Gewöhnlicher Gelbling	<i>Colias hyale</i>						1				1	1				
	Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>		20	~20	20	50	~100	500			500	6				
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		50	50	100	50	100	250			250	6				
	Gewöhnl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		5	1	20	5	~10	5			20	6				
	Wander-Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>															
	Gew. Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		5		50	20	20				50	4				
3	Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Winds.						1			1	1				
	Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		1	1	5		2				5	4				
	Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>		~5	5	~10	2	5				~10	5				
3	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>		1	~5	1	10	10	50			50	6				
	Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>		~5	50	1	10	10	20			50	6				
	Dunkler Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		50	20			10	10			50	4				
	Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>					1					1	1				
	Pflaumen-Zipfelfalter	<i>Satyrium pruni</i>															
	Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>															
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>				2	1		1			2	3				
G	Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>				10		5				10	2				
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>		10	5	~50	20	~10, E	x			~50	6				
3	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>			1							1	1				
	Gewöhnlicher Puzzelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>		1					1			1	2				
	Gelbfleck. Dickkopffalter	<i>Caterocephal. palaemon</i>		1		5						5	2				
	Schwarzk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus lineola</i>						x				x	1				
	Braunk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus sylvestris</i>		~5	2				x			~5	3				
	Gr. Braundickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		5	1		1	1	5			5	5				
	Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		1	~5	100	~5	10	20			100	6				
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>		10	5		5	~5	10		10	5					
RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6			Abund.	Frequ				

Wärme- und hitzeliebende Tagfalter

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6			Abund.	Frequ				
	Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	Wärm				1					1	1				
3	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH	1		1	4	6-7				6-7	4				
V	Gew. Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>															
	Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>				5	5	5	5			5	4				
3	Schlüsselblumen-Falter	<i>Hamearis lucina</i>															
2	Grünbestäubter Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>					1					1	1				
2	Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>															
V	Idas-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>					5		5			5	2				
	Brauner Bläuling	<i>Aricia agestis</i>					~5	~5	1			~5	3				
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>				1		2				2	2				
3	Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>		5		5	5	10				10	4				
	Aurelia-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	Hitzel	1		5	5	10	5			10	5				
	Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>		1		10		1				10	3				
3	Großer Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	FFH				1	4 EA	1			4EA	3				
	Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>						5	1			5	2				
	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>				10	20	20	x			20	4				
	Silber-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>					~50	10	100			100	3				
	Krüsselschlehen-Zipfelf.	<i>Satyrium acaciae</i>						1				1	1				
3	Roter Puzzelfalter	<i>Spialia sertorius</i>							1			1	1				
	Flockenblumen-Grünwidd.	<i>Jordanita globulariae</i>						1				1	1				
	Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>		~5			100	250	250			250	4				

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6			Abund.	Frequ				
----	---------------------	----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--------	-------	--	--	--	--

Waldarten

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6			Abund.	Frequ				
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Wald	2		1	1					2	3				
3	Salweiden-Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>															
3	Espen-Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>						1				1	1				
3	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>			1			1				1	2				
V	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>			1							1	1				
	C- Falter	<i>Polygonia c-album</i>			2							2	1				
	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		1	1							1	2				
3	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		20	~50	20	20	50	5			~50	6				
D	Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>		1	5			~5	1			~5	4				
V	Weißb. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>		~5	1		1	5	5			~5	5				
	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>							1			1	1				
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>															
	Faulbaumbtäuling	<i>Celastrina argiolus</i>			1							1	2				
1	Adippe-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>			1			1				1	2				
	Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium w-album</i>															
1	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>					1!!					1	1				

Probefläche ▶	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6							Rand				
Artenzahl-Gesamt	30	27	26	33	40	30							61				
RL	7	5	5	7	9	7							15				
RL 1 und 2 sowie [FFH]	[1]	1	[1]	2 [2]	1 [2]	[1]							3 [2]				
V-Arten	3	4	2	5	5	6							8				
Waldarten	5	9	2	4	6	4							13				

Insgesamt 61 Arten

Tabelle : Vergleich der Frequenzen und maximalen Abundanzen aller Wald- und Waldrandbiotope im Projektgebiet Baumbusch

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	Abund.			Frequ.		
				Wald	Rand	Ges.	Wald	Rand	Ges.
3	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Allerw.	2	5	5	1	2	3
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		5	5	5	6	3	9
	Wander-Gelbling	<i>Colias crocea</i>							
	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		1	1	1	2	4	6
	Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i>							
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>		5	~5	~5	2	4	6
	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>			1	1		1	1
V	Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Offenl.		1	1		2	2
	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		5	20	20	7	5	12
V	Gewöhnlicher Gelbling	<i>Colias hyale</i>			1	1		1	1
	Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>		20	500	500	6	6	12
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		100	250	250	10	6	16
	Gewöhnl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		20	20	20	2	6	8
	Wander-Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>							
	Gew. Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>			50	50		4	4
3	Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Winds.		1	1		1	1
	Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		2	5	5	2	4	6
	Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>		10	~10	~10	3	5	8
3	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>		5	50	50	2	6	8
	Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>		5	50	50	2	6	8
	Dunkler Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		10	50	50	10	4	14
	Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>		1	1	1	2	1	3
	Pflaumen-Zipfelfalter	<i>Satyrium pruni</i>							
	Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>							
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>			2	2		3	3
G	Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>		1	10	10	1	2	3
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>		1	~50	~50	1	6	7
	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>			1	1		1	1
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>		1	1	1	1	2	3
	Gelbfleck. Dickkopffalter	<i>Caterocephal. palaemon</i>		2	5	5	2	2	4
	Schwarzk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus lineolus</i>			x	x		1	1
	Braunk. Braundickkopff.	<i>Thymelicus sylvestris</i>		1	~5	~5	1	3	4
	Gr. Braundickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		10	5	10	7	5	12
V	Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>			100	100		6	6
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>		1	10	10	1	5	6

Wärme- und hitzeliebende Tagfalter

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.	Abund.	Abund.	Abund.	Frequ								
				Wald	Rand	Ges.	Wald	Rand	Ges.	Wald	Rand	Ges.	Wald	Rand	Ges.
	Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	Wär.		1	1				1		1			
3	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH		6-7	6-7				4		4			
V	Gew. Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>													
	Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>			5	5				4		4			
3	Schlüsselblumen-Falter	<i>Hamearis lucina</i>													
2	Grünbestäubter Bläuling	<i>Glaucoopsyche alexis</i>			1	1				1		1			
2	Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>													
V	Idas-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>			5	5				2		2			
	Brauner Bläuling	<i>Aricia agestis</i>		1	~5	~5		1		3		4			
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>			2	2				2		2			
3	Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>			10	10				4		4			
	Aurelia-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	Hitzel		1	10		1		5		6			
	Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>			10	10				3		3			
3	Großer Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	FFH		4EA	4EA				3		3			
	Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>			5	5				2		2			
	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>			20	20				4		4			
	Silber-Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>			100	100				3		3			
	Krüppelschlehen-Zipfelf.	<i>Satyrium acaciae</i>			1	1				1		1			
3	Roter Puzzlefalter	<i>Spialia sertorius</i>			1	1				1		1			
	Flockenblumen-Grünwidd.	<i>Jordanita globulariae</i>			1	1				1		1			
	Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>			250	250				4		4			

Waldarten

RL	Art, deutscher Name	wiss. Name/ PROBEFL.	Ff.		Abund.	Abund.		Abund.			Frequ	Frequ		Frequ			
					Wald	Rand		Ges.			Wald	Rand		Ges.			
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Wald		1	2		2			4	3		7			
3	Salweiden-Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>			1						1			1			
3	Espen-Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>			1	1		1			1	1		2			
3	Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>			1	1		1			2	2		4			
V	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>				1		1				1		1			
	C- Falter	<i>Polygonia c-album</i>			~5	2		~5			5	1		6			
	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>			5	1		5			1	2		3			
3	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>			~70	~50		~70			9	6		15			
D	Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>			~15	~5		~15			5	4		8			
V	Weißb. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>				~5		~5				5		5			
	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>			2	1		2			4	1		5			
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>															
	Faulbaubläuling	<i>Celastrina argiolus</i>			1	1		1			3	2		5			
1	Adippe-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>			1	1		1			2	2		4			
	Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>			1			1			1			1			
1	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>				1		1				1		1			

Tabelle: Vergleich der Artenzahlen und Zahl der wertgebenden Arten der Wald- und Waldrandbiotope im Projektgebiet Baumbusch

Probefläche ►	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Wald			
Artenzahl-Gesamt	11	21	18	7	7	10	9	7	13	8		35			
RL	2	4	3	1	1	3	2	1	4	3		8			
RL 1 und 2; [FFH]	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		1			
V-Arten	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1			
Waldarten	5	5	6	3	2	3	2	2	6	4		12			

Probefläche ►	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6						Rand		16PF	
Artenzahl-Gesamt	30	27	26	33	40	30						61		63	
RL	7	5	5	7	9	7						15		16	
RL 1 und 2 sowie [FFH]	[1]	1	[1]	2 [2]	1 [2]	[1]						3 [2]		3 [2]	
V-Arten	3	4	2	5	5	6						8		8	
Waldarten	5	9	2	4	6	4						13		15	

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

1 Stromtrasse / Ostteil mit Wegekreuzung

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	9.7.	5.9.		
				Uhrzeit	11	10	14.15	14.45	15		
				Witter.	+	+/0	+/++	+/0	+		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi					5f				5f
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea									
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina				5	1				5
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus				20	5				20
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali									
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus				5	5				5
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae						1			1
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus				2					2
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia									
	Magerhasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart								
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C- Falter	Polygonia c-album				1					1
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia				5	5				5
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne				~15					~15
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria		2							2
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus					1				1
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
	Mondfleck		Nf				2KOP				
Gesamt/Ges.-Waldarten		GA: 11	WAA: 5			RL: 2	V: 0				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

2 Freigestellte Mardelle

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	9.7.	14.8.		
				Uhrzeit	11	11	15	14.45	14.15		
				Witter.	+/++	+/o	+/+++	+	+		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae		1						1	
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi					5f			5	
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea			ben.5	20	20			20	
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			~5	20	20			20	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus									
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines		2						2	
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		2			5			5	
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja				2				2	
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus					1			1	
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus				5	10			10	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus					1			1	
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades						1		1	
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris					1			1	
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus					1			1	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae			ben. 5					5 ben.	
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae					1			1	
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.		1	1				1	
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart					1		1	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limentis camilla				1				1	
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					5f			5	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne				1	5	10		10	
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria									
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus					1			1	
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 21	WaA: 5		RL: 4	V: 1			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

3 Stromtrasse / Westteil

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	9.7.	14.8.		
				Uhrzeit	11.30	11.30	13.15	12.15	12.45		
				Witter.	++	+	++	+ / ++	+ / o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.				2f			2	
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta				1				1	
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io					5f	1		5	
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi					5f			5	
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea				10	10			10	
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			1	50	100			100	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus				1					
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines		1						1	
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		10			1f			10	
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus				5f	10			10	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon		2	1					2	
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus			5	5	10ff			10	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis						1f		1	
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart			1				1	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album				1				1	
	Landkärtchen	Araschnia levana					5			5	
3	Kaisermantel	Argynnis paphia				~5	~70	5		~70	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne				~12	~10			~12	
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria									
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus					1			1	
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 18	WaA: 6		RL: 3	V: 0			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

4 Lichtungen im Eichenaltholz

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	9.7.			
				Uhrzeit	11.45	11.45	12.45	13.30			
				Witter.	++	+	++	+			
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi									
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea									
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina					5			5	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus									
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali					1f			1	
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus					5			5	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus					1f			1	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart				1			1	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					20			20	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne									
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria		2						2	
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
	Callimorpha dominula	Schön-Bär					1				
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: 7 WaA: 3				RL: 1	V: 0				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

5 Wegespinne S Klosterwald

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	5.7.	9.7.		
				Uhrzeit	12	12	12.30	14	14		
				Witter.	++	+	++	+/++	+/o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae				1				1	
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglaia urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.				1			1	
	Grünader-Weißling	Pieris napi									
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea									
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina									
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus					1	5		5	
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali									
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus						5		5	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon		1						1	
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus									
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart								
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia				1	10	10		10	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne									
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria			1ff					1	
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
	Fensterschwärmerchen					1					
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: 7 WaA: 2				RL: 1		V: 0			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

6 Holzlagerplatz

				Datum	24.5.	16.6.	30.6.	5.7.	5.9.		
				Uhrzeit	12.10	12.15	12.15	13.45	11.45		
				Witter.	++	+ / ++	++	+	+		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae						1		1	
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi									
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea				-10	20			20	
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina				20	10			20	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus									
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali									
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja				5				5	
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus					1			1	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae		1						1	
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus			1	1				1	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart				1f			1	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					~5	5		~5	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne									
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria						1		1	
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 10	WaA: 3		RL: 3	V: 0			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

9 Ehemaliger Steinbruch

				Datum	22.5.	16.6.	30.6.	5.7.	14.7.	14.8.		
				Uhrzeit	14.30	12.30	12	13	11.30	13.15		
				Witter.	+	+	++	+/++	++	+		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae					5f					5
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta										
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io		1			1					1
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.									
	Grünader-Weißling	Pieris napi					1f					1
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea				5	10	5				10
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina				~10	~10	10				~10
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus										
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus										
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines										
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali										
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja										
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus								5		5
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus						5f		5		5
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus										
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades										
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae										
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris										
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus										
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae										
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae										
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!									
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia										
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas										
	Brauner Bläuling	Aricia agestis										
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages										
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.									
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus										
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!									
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites										
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus										
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon										
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae										
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica										
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart									
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla					1	1				1
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C-Falter	Polygonia c-album				1	~5f					~5
	Landkärtchen	Araschnia levana										
3	Kaisermantel	Argynnis paphia				1	12-15	10				12-15
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne				2	5	1	5			5
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania										
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe				1f						1
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album				1f	1f	1a				1
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 13	WaA: 6		RL: 4	V: 1				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

10 Waldweg SW Klosterwald

				Datum	30.6.	9.7.	5.9.				
				Uhrzeit	12.45	13.45	12				
				Witter.	++	+/o	+				
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglaia urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi			1					1	
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea									
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			~20					~20	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus									
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali									
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus			10					10	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae				1a				1	
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckeriger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus									
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart								
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris			1					1	
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album		1						1	
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia		2	~50					~50	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne									
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria									
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe		1						1	
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 8	WaA: 4		RL: 3	V: 0			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 1 Wolfsgalgen Brache

				Datum	22.5.	24.5.	24.6.	30.6.	14.7.	14.8.		
				Uhrzeit	12	12.45	15.15	10.45	9.45	13.30		
				Witter.	+	++	++	++	++	+/o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.				1ff			1		
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae					1			1		
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta				1				1		
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io										
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.									
	Grünader-Weißling	Pieris napi						5		5		
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea				~5	10	20		20		
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina				20	50	20		50		
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus		5	5	1	1			5		
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus				1				5		
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines			1							
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		~5	5					1	~5	
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja				1	1	1		1	1	
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus						~5	5	~5	~5	
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus						50		50	50	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus										
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades		1						10	10	
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae		1						1	1	
	Gelbfleckeriger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon			1					1	1	
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris					~5			~5	~5	
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus				5				5	5	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae						1		1	1	
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae					10f	~5		10	10	
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!	1♂ ff						1	1	
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia										
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas										
	Brauner Bläuling	Aricia agestis										
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages		5	1					5	5	
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.			1				1	1	
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus		1						1	1	
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!									
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites										
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus										
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon										
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae										
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica						~5		~5	~5	
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart	2	1					2	2	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla										
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C-Falter	Polygonia c-album										
	Landkärtchen	Araschnia levana						1		1	1	
3	Kaisermantel	Argynnis paphia						1	20	20	20	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne					1			1	1	
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania				~5	~5			~5	~5	
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe										
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 30	WaA: 5	FFH: 1	RL: 7	V: 3				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 2 Wolfsgalgen Wiese

				Datum	22.5.	24.5.	24.6.	30.6.	14.7.	14.8.		
				Uhrzeit	13	12.30	14	11	10	13.15		
				Witter.	+	++	++	++	++	+		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae					1	5				5
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta						1	1			1
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io						~5				~5
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.									
	Grünader-Weißling	Pieris napi						20				20
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea				20	5	~20				~20
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina				50	50	50	10			50
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus				1						1
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus										
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines			1							1
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali			2			5				5
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja					1	~5				~5
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus						50	5			50
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus						20				20
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus										
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades						1	5			5
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae							1			1
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae										
	Gelbfleckeriger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris						2				2
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus						1				1
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae						~5				~5
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae					1	5				5
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!									
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia										
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas										
	Brauner Bläuling	Aricia agestis										
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages										
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.									
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus										
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!									
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites										
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus										
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon										
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae										
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica										
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart									
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla					1					1
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros			1a							1
	C-Falter	Polygonia c-album						2				2
	Landkärtchen	Araschnia levana						1				1
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					2	~50	20			~50
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne						5				5
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania					1					1
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus						1				1
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe						1				1
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 27	WaA: 9			RL: 5	V: 4			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 3 Magerrasen Hasenquelle

				Datum	22.5.	6.6.	30.6.	14.7.	21.8.		
				Uhrzeit	11	16	9.45	9	11.30		
				Witter.	+/o	+/o	++	++	+/>++		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.				5f			5	
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta		1						1	
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae				1				1	
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi		~5						~5	
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea				20	5			20	
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			5	100	5	10		100	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus		10	20			10		20	
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus			50			~20		50	
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines		5						5	
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		~10			1	10		~10	
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja					1			1	
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus					1			1	
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus									
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus		2	1					2	
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus		2f	10					10	
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades		1			2f	~50f		~50	
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon		5						5	
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus									
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae			100					100	
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!		1a					1	
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia		1				5f		5	
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas		1						1	
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages		5	5					5	
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.		5					5	
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus		10	5					10	
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus						10		10	
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart	1						1	
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris									
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C-Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					1	20		20	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne									
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria									
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 26	WaA: 2	FFH: 1	RL: 5	V: 2			

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 4 Magerrasen Erzental Süd

				Datum	24.5.	24.6.	9.7.	14.7.	14.8.	5.9.		
				Uhrzeit	15.30	12.45	10.15	13	12.15	14		
				Witter.	+	++	++	++	+	+/o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae								1		1
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta								1		1
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io					1	1				1
	Kleiner Fuchs	Aglaia urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.									
	Grünader-Weißling	Pieris napi						2				2
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea			50	~10	10					50
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			20	50	20	~10	5			50
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus			1			5	5			5
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus			1			20				20
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines										
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		1				2	1			2
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja			10	~5a	5					10
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus					10	2				10
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus										
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae								1		1
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus					1					1
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades						5	20			20
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae										
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris										
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus					1a					1
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae				~5	5					~5
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae				5	1					5
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel					1				1
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!	4								4
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia			5	1		5				5
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis		1								1
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas						5				5
	Brauner Bläuling	Aricia agestis						~5				~5
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages		5								5
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.		5							5
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus										
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!			1						1
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites										
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus		20				10	5			20
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon					~50f	50	20			~50
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae										
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica				100	~50					100
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart	1			1					1
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla										
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C-Falter	Polygonia c-album										
	Landkärtchen	Araschnia levana										
3	Kaisermantel	Argynnis paphia					5	20	10			20
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne										
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania			1							1
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe										
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae				1 ♂ hb						!!!
	Skabiosen-Schwärmer						2 KOP					
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: 33 WaA: 4	FFH. 2			RL: 7		V: 5				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 5 Magerrasen-Komplex Nord

				Datum	24.5.	24.6.	9.7.	14.7.	14.8.	5.9.		
				Uhrzeit	13.45	11.30	11.30	11.30	11	13		
				Witter.	+	++	++	++	++	+/o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae										
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta										
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io						1				1
	Kleiner Fuchs	Aglaia urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.	1								1
	Grünader-Weißling	Pieris napi				1						1
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale		1								1
	Schachbrett	Melanargia galathea			~100	100	20					~100
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			50	100	50	20	5			100
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus		~10	5	1		~5	5			~10
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus		5	5			20	1			20
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines		2								2
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali		5		2f	1f	5	1			5
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja			10	~5a	5					10
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus				~5f	10	10				10
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus				10f	5					10
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus										
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus			5							5
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades				1		~10f	10, E			~10, E
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae										
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola				5, 2 A						x
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris										x
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus			1							1
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae				10	~5f					10
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae				~5	1					~5
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!	6-7	va ♀							6-7
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia		1		1		5	1			5
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas										
	Brauner Bläuling	Aricia agestis						~5				~5
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas							2			2
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages		10				2a				10
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.		10							10
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus		1								1
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!			4 EA						4 EA
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites		5				2	3			5
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus		5			1f	20				20
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon						10				10
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae				1a						1
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae				1 ♀						1
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica				250, P	100					250
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart									
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia				1						1
3	Kleiner Eisvogel	Limentis camilla				1						1
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C-Falter	Polygonia c-album							1			
	Landkärtchen	Araschnia levana										
3	Kaisermantel	Argynnis paphia				10	5	50	10			50
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne			~5	1						~5
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania			5							5
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe						1				1
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
Gesamt/Ges.-Waldarten				GA: 40	WaA: 6	FFH: 2	RL: 9	V: 5				

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

R 6 Gesamtfläche Erzental (Ergänzung zu R 4, R 5)

				Datum	24.5.	24.6.	9.7.	14.7.	14.8.	5.9.		
				Uhrzeit	15	13	11	13.30	12	14		
				Witter.	+	++	++	++	+	+/o		
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae										
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta										
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io						1			1	
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae			1						1	
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.	1							1	
	Grünader-Weißling	Pieris napi										
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea			500	x	x				500	
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina			250	x	x	x			250	
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus			5	1		x			5	
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus										
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.		1						1	
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines										
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali										
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja			50	20	5				50	
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus					20	x			20	
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus				5	10				10	
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus		1							1	
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades					1	x			x	
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae		1							1	
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris										
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus			1	5f					5	
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae				20	x				20	
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae				10					10	
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!									
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia		1	5	5		x			5	
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas			2			5			5	
	Brauner Bläuling	Aricia agestis					1	x			1	
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages										
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.		5						5	
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus										
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!			1					1	
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites					1f				1	
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus						x			x	
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon					1	100			100	
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrrium acaciae										
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius		1							1	
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica				250	250				250	
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart									
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla										
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C-Falter	Polygonia c-album										
	Landkärtchen	Araschnia levana										
3	Kaisermantel	Argynnis paphia			1	1	5	x			5	
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne			1						1	
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania			5	1a					5	
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria				1f		1			1	
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe										
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
	Gottesanbeterin									1		
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: 30 WaA: 4	FFH: 1		RL: 7		V: 6					

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen

FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

ZW 1 Wegsaum SW Kleine Hohl

				Datum	30.6.						
				Uhrzeit							
				Witter.							
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}	
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.								
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae									
	Wander-Gelbling	Colias crocea									
	Admiral	Vanessa atalanta									
	Distelfalter	Cynthia cardui									
	Tagpfauenauge	Inachis io									
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae									
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.								
	Grünader-Weißling	Pieris napi									
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale									
	Schachbrett	Melanargia galathea									
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina									
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus									
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia									
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus									
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.								
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines									
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali									
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja									
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus									
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus									
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae									
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni									
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi									
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus									
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus									
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades									
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae									
3	Gewöhnlicher Puzzelfalter	Pyrgus malvae									
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon									
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola									
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris									
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus									
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae									
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae									
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel								
3	Goldener Scheckenfalter	Euphydryas aurinia	FFH-Art!								
V	Gewöhnlicher Scheckenfalter	Melitaea cinxia									
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia									
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina									
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis									
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus									
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas									
	Brauner Bläuling	Aricia agestis									
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas									
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages									
	Aurelia-Scheckenfalter	Melitaea aurelia	Hitzel.								
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus									
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!								
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites									
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus									
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon									
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae									
3	Roter Puzzelfalter	Spialia sertorius									
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae									
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica									
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart								
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris		1							
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia									
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla									
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros									
	C- Falter	Polygonia c-album									
	Landkärtchen	Araschnia levana									
3	Kaisermantel	Argynnis paphia		1							
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne		1							
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania									
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria									
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus									
	Faulbaumbläuling	Celastrina argiolus									
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe									
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album									
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae									
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: WaA:					RL:		V:		

Untersuchung der Tagfalter und Widderchen
 FFH Gebiet Baumbusch, 2010; Bearbeiter: Rainer Ulrich

ZW 2 Wegsaum Erzentaler Wald

				Datum	5.7.							
				Uhrzeit								
				Witter.								
RL	Art, deutscher Name	Art, wiss. Name	Falterf.	1	2	3	4	5	6	H _{max.}		
3	Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	Allerw.									
	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae										
	Wander-Gelbling	Colias crocea										
	Admiral	Vanessa atalanta										
	Distelfalter	Cynthia cardui										
	Tagpfauenauge	Inachis io										
	Kleiner Fuchs	Aglais urticae										
V	Schwalbenschwanz	Papilio machaon	Offenlb.									
	Grünader-Weißling	Pieris napi										
V	Gewöhnlicher Gelbling	Colias hyale										
	Schachbrett	Melanargia galathea										
	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina										
	Gewöhnliches Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus										
	Wander-Perlmutterfalter	Issoria lathonia										
	Gew. Bläuling	Polyommatus icarus										
3	Baumweißling	Aporia crataegi	Winds.									
	Aurorafalter	Anthocharis cardamines										
	Schmalflügel-Weißling	Leptidea sinapis/reali										
3	Großer Perlmutterfalter	Argynnis aglaja										
	Rotbraunes Ochsenauge	Pyronia tithonus										
	Dunkler Waldvogel	Aphantopus hyperantus										
	Nierenfleck-Zipfelfalter	Thecla betulae										
	Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni										
	Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi										
V	Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus										
	Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus										
G	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades										
	Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae										
3	Gewöhnlicher Puzzlefalter	Pyrgus malvae										
	Gelbfleckiger Dickkopffalter	Caterocephalus palaemon										
	Schwarzkolb. Braundickkopffalter	Thymelicus lineola										
	Braunkolbiger Braundickkopff.	Thymelicus sylvestris										
	Großer Braundickkopffalter	Ochlodes sylvanus										
V	Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae										
V	Kl. Fünffleck-Widderchen	Zygaena viciae										
	Mauerfuchs	Lasiommata megera	Wärmel									
3	Goldener Schreckenfaller	Euphydryas aurinia	FFH-Art!									
V	Gewöhnlicher Schreckenfaller	Melitaea cinxia										
	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia										
3	Schlüsselblumen-Falter	Hamearis lucina										
2	Grünbestäubter Bläuling	Glaucopsyche alexis										
2	Argus-Bläuling	Plebejus argus										
V	Idas-Bläuling	Plebejus idas										
	Brauner Bläuling	Aricia agestis										
	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas										
3	Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages										
	Aurelia-Schreckenfaller	Melitaea aurelia	Hitzel.									
	Zwerg-Bläuling	Cupido minimus										
3	Großer Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	FFH-Art!									
	Esparsetten-Bläuling	Polyommatus thersites										
	Himmelblauer Bläuling	Polyommatus bellargus										
	Silber-Bläuling	Polyommatus coridon										
	Krüppelschlehen-Zipfelfalter	Satyrium acaciae										
3	Roter Puzzlefalter	Spialia sertorius										
	Flockenblumen-Grünwidderchen	Jordanita globulariae										
	Esparsetten-Widderchen	Zygaena carniolica										
	Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni	Waldart									
3	Salweiden-Schillerfalter	Apatura iris										
3	Espen-Schillerfalter	Apatura ilia										
3	Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla										
V	Großer Fuchs	Nymphalis polychloros										
	C- Falter	Polygonia c-album										
	Landkärtchen	Araschnia levana										
3	Kaisermantel	Argynnis paphia		6-8								
D	Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne		1								
V	Weißbind. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania										
	Waldbrettspiel	Pararge aegeria										
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Neozephyrus quercus										
	Faulbaumbälüling	Celastrina argiolus										
1	Adippe-Perlmutterfalter	Argynnis adippe										
	Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album										
1	Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaureae										
	Gesamt/Ges.-Waldarten	GA: WaA:					RL:		V:			

