

**Um- und Ausbau des
Knotenpunktes L 150 / L 148 / K138
bei Büdlicherbrück**

Unterlage 19.4, Teil 3

Auswirkungen auf die Tagfalterfauna

Lepidopterologische Untersuchung
erarbeitet im Auftrag des
Landschaftsarchitekturbüros Karlheinz Fischer, Trier
von
Torsten Weber, Dorfstraße 25, 54589 Schöfeld
Dezember 2017

Torsten Weber für

Projektnummer 2 936 1

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	1
3. ERGEBNISSE UND INTERPRETATION.....	5
3.1 Artenspektrum.....	5
3.2 Rote-Liste-Arten, FFH-Anhang-Arten und streng geschützte Arten	7
Arten der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV	8
Streng geschützte und besonders geschützte Arten (BundesArtenSchVO, EG Anhang AVO Nr. 338/97).....	8
3.3 Bedeutung der Probeflächen für die Tagfalterfauna	8
3.4 Kurzcharakteristik der Rote-Liste-Tagfalterarten	9
3.5 Mögliche Betroffenheit der Tagfalterfauna durch das Bauvorhaben - Bewertung der Empfindlichkeit.....	14
4. ZUSAMMENFASSUNG UND VORSCHLÄGE ZU VERMEIDUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	15
5. LITERATUR	17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des LBP-Gebietes zum Um- und Ausbau des Knotenpunktes L150 / L 148 / K138 bei Büdlicherbrück.....	1
Abb. 2: Lage der Probeflächen und Route des Übersichtstransektes	2
Abb. 3: PF1 mit reichem Blühaspekt - Wiesen-Flockenblume und stellenweise Jakobs-Kreuzkraut sind wichtige Falternektarpflanzen.	4
Abb. 4: Auf PF2 ist 7 Wochen nach der Mahd der Blühhorizont für Tagfalter nicht besonders gut ausgebildet – Rotklee, vereinzelt Ferkelkraut und Flockenblume.	4

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Untersuchte Probeflächen im Betrachtungsraum.....	3
Tab. 2: Artenliste Tagfalter 2017: Gesamtgebiet mit Angaben zu Gefährdung, FFH- und Schutzstatus.....	6
Tab. 3: 2009 nachgewiesene Tagfalter ohne Nachweis 2017.....	7
Tab. 4: Kurzcharakteristik der Probeflächen, Falterarten- und Individuenzahl, Vorkommen der Leitarten, Bewertung	9

Anhang

- Anhangtabelle 1: Tagfalternachweise 2017 auf Probefläche 1
- Anhangtabelle 2: Tagfalternachweise 2017 auf Probefläche 2
- Anhangtabelle 3: Tagfalterfauna auf den Probeflächen PF1 und PF2 im Jahr 2009
- Anhang-Abb.1: Fundpunkte Rote Liste-Arten 2017

Torsten Weber für

2. Material und Erfassungsmethoden

Arterhebung mittels Linientranssektmethode auf 2 Probeflächen an 6 Terminen von Mai bis August

Die qualitativ-quantitative Erfassung der Tagfalterfauna erfolgte in 2 repräsentativen Grünlandbiotoptyp-Komplexen auf den 2009 ausgesuchten Probeflächen (je ca. 0,75 ha) im Kleinen Dhrontal – teilweise unmittelbar im Bereich der geplanten Um- und Ausbaumaßnahme – mittels der Linien-Transekt-Methode (Lage der Probeflächen s. Abb.2). Außerdem erfolgte begleitend zur Probeflächenuntersuchung eine Übersichtsbegehung des Gesamtgebietes zur Ermittlung des Gesamtarteninventars (s. Abb.2). Im Mittelpunkt der tierökologischen Untersuchungen stand die Dokumentation der Tagfalterfauna der extensiv landwirtschaftlich genutzten Feuchtgrünland-Offenlandbiotope und des benachbarten mageren, artenreichen Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea). Eine Kurzbeschreibung der beiden Probeflächen enthält Tab. 1.

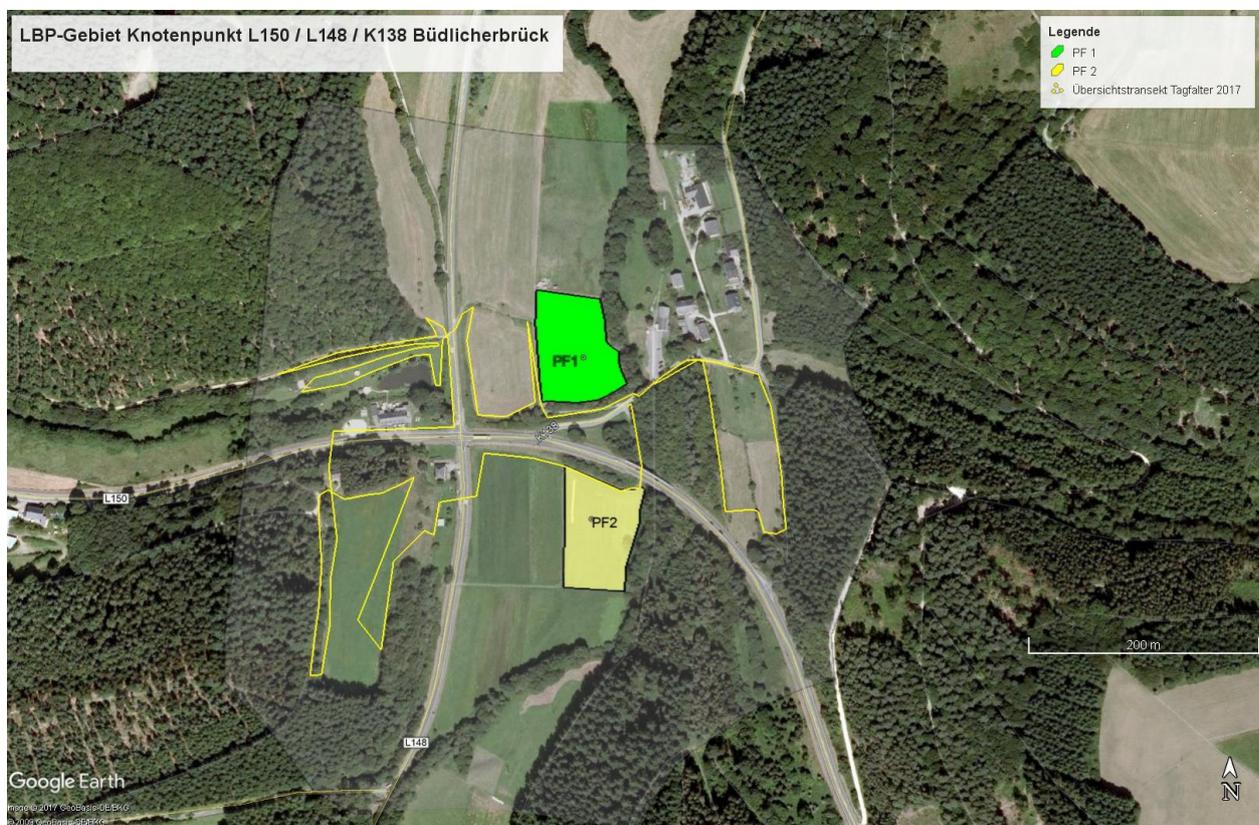


Abb. 2: Lage der Probeflächen und Route des Übersichtstransektes

Zur Erfassung der Tagfalter wurden während des Sommerhalbjahres 2017 an sechs Terminen (21. und 31. Mai, 20. Juni, 05. Juli, 9. und 25. August) beide Projektflächen bei gutem Wetter in Schleifen systematisch abgesucht. Abweichend zu 2009 erschien ein sechster Termin notwendig, da am 05. Juli die Flächen gerade zur Heuwerbung gemäht waren und keinen Blühhorizont mehr aufwiesen. Die Transektlängen lagen bei etwa 800 – 900 m. Da die Aktivität der Tagfalter durch Temperatur, Sonnenschein, Windstärke, Niederschlag und Tageszeit beeinflusst wird, wur-

Torsten Weber für

den die Tagfaltererhebungen im Wesentlichen unter den von STEFFNY (1982) postulierten „Standardbedingungen“ durchgeführt:

- Temperatur: ≥ 18 °C
- Bewölkung: $\leq 4/8$
- Windstärke: ≤ 3 Beaufort
- Tageszeit: Begehung zwischen 10⁰⁰ - 17⁰⁰ Uhr (max. 18⁰⁰ Uhr) MEZ

Die Beobachtungsintervalle auf der jeweiligen Probefläche dauerten je nach Menge der Nachweise zwischen 45 und 60 Minuten. Beobachtete Falter wurden probeflächenbezogen notiert (Gesamt-Individuenzahl je Art und Transekt s. Anhangtabellen 1 und 2). Nicht sicher im Flug determinierbare Falter wurden mit einem Schmetterlingsnetz zur näheren Determination gefangen. Auf eine Entnahme von Belegexemplaren konnte konsequent verzichtet werden. Die Nomenklatur der Tagfalterarten richtet sich nach SETTELE, FELDMANN & REINHARDT (2005).

Tab. 1: Untersuchte Probeflächen im Betrachtungsraum

PF-Nr.	Biotoptyp	Charakteristik
1	Magerwiese und Feuchtwiese, arten- und blütenreich	Aue der Kleinen Dhron mit randlichem Ufergehölz der Kleinen Dhron; extensive Mähwiese mit spätem Mahdtermin im Hochsommer (2017: Mahd Anfang Juli); überwiegend mittelgrasdominiert, kräuterreich mit kleinflächiger ungemähter Flutmulde mit mädesüßreichen Hochstauden; Blühaspekt: <i>Knautie, Wiesen-Flockenblume, Steifhaariger Löwenzahn, Wiesenpippau, Jakobs-Kreuzkraut, Rotklee, Hornklee, Schlangenknoterich, Sumpf-Vergißmeinnicht, Kleiner Baldrian, Knolliger und Scharfer Hahnenfuß, Kriechender Günsel, Kleiner Wiesenknopf, Gamander-Ehrenpreis, Gewöhnliches Ferkelkraut, Wiesen-Labkraut</i>
2	Talglatthaferwiese, stellenweise arten- und blütenreich	Kl. Dhrontalau mit heterogen ausgeprägtem stellenweise wechselfeuchtem Grünland; mittlerweile insgesamt extensiv genutzte ein(?)schürige Talglatthaferwiese, tlw. auch ältere, ausgehagerte Einsaat bis hin zu sehr mageren Bereichen; Ufergehölz- und Hochstaudenstreifen entlang der Kl. Dhron. Blühaspekt: <i>Knautie, Wiesen-Flockenblume, Rotklee, Hornklee, Schlangenknoterich, Schwarze Teufelskralle, Kriechender Günsel, Kleiner Wiesenknopf, Gamander-Ehrenpreis, Scharfer Hahnenfuß, Knöllchensteinbrech, Wiesen-Labkraut</i> (insgesamt nicht so blütenreich wie PF1)



Abb. 3: PF1 mit reichem Blühaspekt - Wiesen-Flockenblume und stellenweise Jakobs-Kreuzkraut sind wichtige Falternektarpflanzen; 20.06.2017.



Abb. 4: Auf PF2 ist 7 Wochen nach der Mahd der Blühhorizont für Tagfalter nicht besonders gut ausgebildet – Rotklee, vereinzelt Ferkelkraut und Flockenblume; 25.08.2017.

Torsten Weber für

Projektnummer 2 936 1

3. Ergebnisse und Interpretation

3.1 Artenspektrum

Im Jahr **2017** konnten im Gesamtgebiet insgesamt **35 Tagfalterarten** (incl. *Hesperidae*) nachgewiesen werden (s. Tab. 2), davon allein auf den beiden Probeflächen 25 Arten. Gegenüber der Erfassung von 2009 gab es 4 neue Artnachweise: *Großer Fuchs* (1 Ex.), *Wachtelweizen-Schneckenfalter* (4 Ex. Auf PF1), *Pflaumen-Zipfelfalter* (1 Ex.) und *Brombeer-Perlmutterfalter* (2 Ex.). Insgesamt erhöht sich die Gesamtartenzahl des Gebietes auf 40 Arten. 5 Falterarten aus 2009 konnten in der aktuellen Erfassung nicht nachgewiesen werden (s. Tab. T 1.3): *Faulbaum-Bläuling*, *Leguminosen-Weißling*, *Wander-Gelbling* (schwacher Einflug 2017), *Malven-Dickkopffalter* und *Ulmen-Zipfelfalter* (jeweils nur 1 Ex. In 2009 nachgewiesen).

Insgesamt 40 im Gebiet nachgewiesene Tagfalterarten entsprechen rund ein Drittel der in Rheinland-Pfalz vorkommenden 125 Arten (incl. ausgestorbener Arten). SCHMIDT (2013) führt in der Standard-Faunenliste Rheinland-Pfalz für die Region der warmen Flusstäler (Rhein, Mosel, Ahr, Lahn) insgesamt 70 Arten (ohne ausgestorbene Arten) an. Nach vorgenommener Einschätzung ergibt sich für das Untersuchungsgebiet, das im Seitental der Mosel liegt, mit Umfeld ein theoretisches Vorkommen von rund 50 Tagfalterarten. Damit wurden im Rahmen der Untersuchungen 2009 und 2017 rund 80% der im Untersuchungsgebiet theoretisch vorkommenden Tagfalterarten nachgewiesen und es ist von einem vergleichsweise hohen Arterfassungsgrad auszugehen (vgl. TRAUTNER 1991). Das Fazit eines hohen Arterfassungsgrades wird gestützt durch mehrere Nachweise naturgemäß schwierig nachzuweisender Arten (Baumwipfelbewohner, Arten mit geringer Individuendichte oder kurzen Falterflugzeiten) wie *Großer Fuchs*, *Kleiner Eisvogel*, *Malven-Dickkopffalter*, *Pflaumen-Zipfelfalter* und *Ulmen-Zipfelfalter*. Die bezogen auf den untersuchten Korridor von nur 30 ha verhältnismäßig hohe Artenzahl spiegelt die insgesamt abwechslungsreiche Strukturierung von unterem Mordbachtal und vom Kleinen Dhronal wider und unterstreicht deren regionale faunistische Bedeutung aus lepidopterologischer Sicht.

Erfassungslücken hinsichtlich streng geschützter Arten wie der im Moselraum vorkommende *Fetthennen-Bläuling* und der *Schwarzgefleckte Ameisenbläuling* sind weiterhin ausgeschlossen; das Vorkommen dieser Arten ist aufgrund der Habitatausstattung bzw. bekannter Verbreitungssituation nicht zu erwarten. Potenziell geeignet ist das Tal der Kleinen Dhron für den *Großen Feuerfalter* [*Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802)], auch wenn 2017 wiederum kein Nachweis gelang. Der sehr vagile *Große Feuerfalter* besitzt im nahegelegenen Mosel- und auch im Saartal noch mehrere Populationen und ist durchaus in der Lage, in das Gebiet einzuwandern. Dem Verfasser sind u. a. Vorkommen an der Mosel westlich von Oberbillig (beobachtet am 2. August 1995) sowie am Wiltinger Saarbogen bekannt.

Tab. 2: Artenliste Tagfalter 2017: Gesamtgebiet mit Angaben zu Gefährdung, FFH- und Schutzstatus

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D 1998	RL RP 2013	FFH Anh. IV	streng geschützt	besonders geschützt
Aurorafalter	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Admiral	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	*	V	-	-	§
Braunkolb. Braun-Dickkopffalter	Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	*	*	-	-	
Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	G	-	§§	
C-Falter	Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Distelfalter	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Großer Fuchs	Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1767)	3	3	-	-	§
Großer Kohl-Weißling	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Grünader-Weißling	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	*	-	-	§
Kaisermantel	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	§
Kleiner Eisvogel	Limnitis camilla (Linnaeus, 1764)	3	3	-	-	§
Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	*	*	-	-	§
Kleiner Fuchs	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Kleiner Kohl-Weißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)	*	V	-	-	§
Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	§
Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades (Pallas 1771)	2	G	-	-	
Landkärtchen	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Mädesüß-Perlmutterfalter	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	V	3	-	-	
Mauerfuchs	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	*	*	-	-	
Pflaumen-Zipfelfalter	Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)	V	3	-	-	
Rostfarbiger Dickkopffalter	Ochlodes sylvanus (Esper, 1778)	*	*	-	-	
Rotbraunes Ochsenauge	Maniola tithonus (Linnaeus, 1771)	3	V	-	-	
Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775)	V	V	-	-	§
Rundaugen-Mohrenfalter	Erebia medusa (Denis & Schiffermüller, 1775)	V	3	-	-	§
Schachbrettfalter	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Schornsteinfeger	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1806)	*	*	-	-	
Tagpfauenauge	Inachis io (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Wachtelweizen-Scheckenfalter	Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	3	3	-	-	
Waldbrettspiel	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	
Weißklee-Gelbling	Colias hyale (Linnaeus, 1758)	*	V	-	-	§
Zitronenfalter	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	

Gefährdungskategorien:

- 1 – vom Aussterben bedroht
- 2 – stark gefährdet
- 3 – gefährdet
- V – Arten der Vorwarnliste

Torsten Weber für

- I – Vermehrungsgäste
- G – Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
- * – ungefährdete Arten

Schutzstatus nach BArtSchVO 2009:

- § – besonders geschützt
- §§ – streng geschützt

Verwendete Rote Listen:

- BRD – PRETSCHER (1998)
- RLP – SCHMIDT, A. (2013)

Tab. 3: 2009 nachgewiesene Tagfalter ohne Nachweis 2017

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D 1998	RL RP 2013	FFH Anh. IV	streng geschützt	besonders geschützt
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	-	-	-
Leguminosen-Weißling	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	V	V	-	-	-
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper 1780)	3	3	-	-	-
Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy 1785)	*	I	-	-	-
Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch 1782)	3	2	-	-	-

3.2 Rote-Liste-Arten, FFH-Anhang-Arten und streng geschützte Arten

Rote-Liste-Arten

Von den 2009 und 2017 für das Umfeld des Knotenpunktes der L150, L148 und K138 nachgewiesenen 40 Tagfalterarten stehen gegenwärtig insgesamt **12 Arten auf der Roten Liste**. Davon sind **8 Arten** in der Roten Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge von **Rheinland-Pfalz** als gefährdet oder stark gefährdet aufgeführt (Neue aktualisierte (!) Rote Liste von SCHMIDT 2013): Großer Fuchs, Kleiner Eisvogel, Mädesüß-Perlmutterfalter, Pflaumen-Zipfelfalter, Rundaugen-Mohrenfalter, Wachtelweizen-Scheckenfalter, Malven-Dickkopffalter und Ulmen-Zipfelfalter (RL 2). Kurzschwänziger Bläuling und Brombeer-Perlmutterfalter gehören zur Gefährdungskategorie G, für die eine Gefährdung vermutet wird, aber die Datenlage nicht für eine Einstufung in eine konkrete Gefährdungsklasse ausreicht (Beide Arten haben sich erst in den letzten 15 Jahren in Rheinland-Pfalz über die warmen Flusstäler nach Norden ausgebreitet; der Brombeer-Perlmutterfalter wurde überhaupt erstmals 2003 im Dahn-Anweilerer Felsenland für Rheinland-Pfalz nachgewiesen, SCHULTE ET AL. 2007). Der Wander-Gelbling gehört zu den gefährdeten Vermehrungsgästen.

Bundesweit stehen 8 Arten auf der Roten Liste: 6 Arten - Großer Fuchs, Kleiner Eisvogel, Wachtelweizen-Scheckenfalter, Malven-Dickkopffalter, Rotbraunes Ochsenauge und Ulmen-Zipfelfalter – sind als gefährdet (RL3) eingestuft. Der Kurzschwänzige Bläuling ist stark gefährdet (RL2) und der Brombeer-Perlmutterfalter gilt als vom Aussterben bedroht (RL1) (PRETSCHER 1998). Die Fundpunkte aller gefährdeten Arten aus 2017 sind in der Anhang-Abb.1 verzeichnet.

Torsten Weber für

Eine Übersicht über den Gefährdungsgrad der Rote-Liste-Arten geben die Tabellen 2 und 3.

Arten der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Anhang-Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters [*Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802)] kann nicht gänzlich aber weitgehend ausgeschlossen werden, zumal an dem im Plangebiet gelegenen Abschnitt der Kleinen Dhron keine Pflanzen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum* HUDS.), der bevorzugten Raupennahrungspflanze von *L. dispar* (WEBB & PULLIN 2000, LORITZ & SETTELE 2002, MARTIN & PULLIN 2004), gefunden werden konnten. Der im Gebiet vorkommende Großblättrige Ampfer (*R. obtusifolius*) wird ebenfalls ersatzweise als Raupenfutterpflanze genutzt. Eine Absuche der vorgefundenen Exemplare ergab jedoch keinerlei Nachweise in Form von Eiern oder Raupen.

Streng geschützte und besonders geschützte Arten (BundesArtenSchVO, EG Anhang AVO Nr. 338/97)

Der neu 2017 nachgewiesene **Brombeer-Perlmutterfalter** ist die einzige **streng geschützte** Tagfalterart im Plangebiet. Weitere Vorkommen von streng geschützten Falterarten sind höchst unwahrscheinlich und können somit mit Ausnahme von *Lycaena dispar* (Erläuterung s.o.) ausgeschlossen werden. Insgesamt sind 10 Tagfalterarten besonders geschützt.

3.3 Bedeutung der Probeflächen für die Tagfalterfauna

Indikatoren für die Bedeutung einer Grünland-Probefläche als Falterlebensraum sind verschiedene Kriterien wie das Vorkommen oder Fehlen von Magergrünlandleitarten wie diverse *Melitaea*-Arten, Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Rundaugen-Mohrenfalter (*E. medusa*) bzw. Feuchtgrünland-Leitarten wie Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), das Vorkommen weiterer gefährdeter Arten mit hoher Biotopbindung an Feuchtgrünland wie Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*) und Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) und damit das Vorkommen stenöker Arten. Außerdem ist die Artenzahl pro Probefläche im Hinblick auf die Vollständigkeit der biotoptypischen Zönose bedeutend (vgl. dazu Anhangtabellen 1 - 3).

Außerdem muss berücksichtigt werden, dass auf wenigen repräsentativen Probeflächen innerhalb des Talraums der Kleinen Dhron im relativ eng umgrenzten Verfahrensgebiet ein Großteil des Arteninventars für den Naturraum nachgewiesen wurde. Dies spiegelt die relativ hohe naturschutzfachliche Qualität des überwiegend naturnahen Grünland-Mosaiks aus verschiedenen Biototypen unterschiedlicher Sukzessionsstadien und Nutzungsintensitäten wider. Im Untersuchungsgebiet sind diejenigen Flächen funktional für die Tagfalterfauna bedeutend, die verschiedenen Leitarten als Larval- und/oder Imaginalhabitat dienen und/oder eine verhältnismäßig große Artenvielfalt mit biotoptypischen Faltern - darunter auch Rote-Liste-Arten - aufweisen (> 15 Arten). Dazu gehören beide Probeflächen nach dem Erfassungsjahr 2017 weiterhin.

Daher ist das Gebiet aus lepidopterologischer Sicht als **regional bedeutend** einzustufen.

Tab. 4: Kurzcharakteristik der Probeflächen, Falterarten- und Individuenzahl, Vorkommen der Leitarten, Bewertung

Probefläche	Bestand	Arten-/ RL- / Individuenzahl 2009/2017	Leitarten	Bewertung hinsichtlich Falterfauna
1	Magerweide und Feuchtwiese, arten- und blütenreich	Arten 2009/2017: 17/17 davon RL 2009/2017: 3/3 Individuen 2009/2017: 49/192	<i>Brenthis ino</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Polyommatus semiargus</i> <i>Melitaea athalia</i> Hochspezialisierte Leitarten fehlen	regional bedeutend
2	Talglatthaferwiese, stellenw. arten- und blütenreich	Arten 2009/2017: 22/22 davon RL 2009/2017: 5/1 Individuen 2009/2017: 97/168	<i>Carcharodus alceae</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Polyommatus semiargus</i> Hochspezialisierte Leitarten fehlen	regional bedeutend

3.4 Kurzcharakteristik der Rote-Liste-Tagfalterarten ¹

Malven-Dickkopffalter – *Carcharodus alceae* (ESPER, 1780)

RL D: 3, RL RP 3

Der Malven-Dickkopffalter ist eine wärmeliebende, südliche Offenlandart mit Bindung an meist sonnig-trockene Lebensräume mit Vorkommen von Malven (*Malva* spp.), insbesondere Magergrünland, Brachen, Säume, Ruderafluren sowie Wegränder. Die hochmobilen Falter fliegen in sehr niedrigen Populationsdichten und saugen gerne an verschiedenen Blüten wie Löwenzahn, Ziest, Natternkopf und Malven, ausserdem an feuchten Bodenstellen. Fliegt in zwei bis drei Generationen von April bis September. Als Raupenfutterpflanzen dienen verschiedene Malven-Arten. Im Untersuchungsgebiet gelang der Nachweis der Art mit nur einem Exemplar beim Blütenbesuch auf Moschusmalve auf der Probefläche 2 am 07.08.2009. 2017 wurde die Art im Gesamtgebiet nicht nachgewiesen. Im Eingriffsbereich wurden keine Raupenfutterpflanzen der Art gefunden, jedoch sind verschieden Nektarpflanzen frequent im betroffenen Grünland vorhanden. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen könnte, sind vorhanden.

¹ Rote Liste-Angaben nach SCHMIDT (2013) und PRETSCHER (1998)

Leguminosen-Weißling – *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) s. I. RL D: V, RL RP V

Nach der neuen aktualisierten Roten Liste von SCHMIDT (2013) steht der Senfweißling nur noch auf der Vorwarnliste. Der Senfweißling zerfällt nach aktuellem Kenntnisstand der Taxonomie in mindest zwei Zwillingarten *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) s.str. und *Leptidea reali* REISSINGER 1989. Der Artstatus von *L. reali* war lange Zeit umstritten (HAUSER 1997), in den letzten Jahren wird die Eigenständigkeit der Art jedoch zunehmend anerkannt (LASTUVKA et al. 1995, GÖH & BUCHSBAUM 1997, GERSTBERGER & WOELKY 2004, REZBANYAI-RESER 2005, KÖHLER & GÖTTSCHE 2008). Für das Gebiet von Rheinland-Pfalz legt erstmals SCHMITZ (2005, 2007) – basierend auf genitalmorphologisch untersuchten Sammlungsbelegen – eine umfassende Dokumentation zur Verbreitung der beiden Arten vor (vgl. auch SCHUMACHER 2005). Nach Schmitz (2007) ist *L. reali* in Rheinland-Pfalz „weit verbreitet und aktuell die bei weitem dominierende und in den vergangenen zehn Jahren stellenweise expansive Art. *L. sinapis* hingegen ist in den letzten 50 Jahren im Rheinland nur in wenigen Exemplaren gefangen und in manchen Regionen, z. B. Mosel, Mittelrhein und Raum Köln/Bonn, nicht mehr nachgewiesen worden.“ Basierend auf diesen Ergebnissen handelt es sich bei den an mehreren Terminen 2009 auf beiden Probeflächen nachgewiesenen 7 Exemplaren mit hoher Wahrscheinlichkeit um *L. reali*. 2017 wurden keine Nachweise erbracht. Die Art(en) besiedeln Saumbiotop, Extensivgrünland sowie Magerrasen und deren Brachen. Ein breites Nektarpflanzenspektrum wird genutzt wie Hornklee- und Wickenarten. Als Eiablagepflanze dienen Schmetterlingsblütler in zu nährstoffreichem Grünland. Sowohl Raupenfutterpflanzen als auch Nektarpflanzen sind im Eingriffsbereich frequent im betroffenen Grünland vorhanden. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen könnte, sind vorhanden.

Wander-Gelbling - *Colias crocea* (FOURCROY, 1785) RL D: V, RL RP I

Dieser hochmobile Wanderfalter ist eine ausgesprochene Offenlandart mit Präferenz für blütenreiche Wiesen und Äcker mit Rotklee (*Trifolium pratense*), Wiesenflockenblume (*C. jacea*) und Luzerne (*Medicago sativa*). Galt früher als nicht bodenständig mit Entwicklungsschwerpunkt in Südeuropa, in jüngerer Zeit aber Nachweise erfolgreicher Überwinterung im Raupenstadium. Zur Eiablage dienen verschiedene Schmetterlingsblütler wie Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Luzerne (*Medicago sativa*) und Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Fliegt in mehreren Generationen zwischen Anfang Mitte Juni und Ende Oktober. 2009 auf beiden PF beim Blütenbesuch mehrfach beobachtet, 2017 ohne Nachweis. Larvalhabitate sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Feuchtwiesenkomplex dient jedoch aufgrund seines Blütenreichtums potenziell als Imaginalhabitat. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen könnte, sind großflächig vorhanden.

Ulmen-Zipfelfalter – *Satyrium w-album* (KNOCH, 1782) RL D: 3, RL RP 2

Der Ulmen-Zipfelfalter fliegt in einer Generation von Mitte Juni bis Ende August und ist in seinem Vorkommen streng an Standorte blühfähiger Ulmen gebunden, die dem Falter nicht nur als bevorzugte Nektarpflanze dienen. Die Raupe entwickelt sich an den bei uns heimischen Ulmen (*Ulmus spec.*). Im Untersuchungsgebiet wurde diese stark gefährdete und schwer nachweisbare Zipfelfalterart lediglich in einem Exemplar am 07. August in der Aue der Kleinen Dhron auf der Probefläche 2 beim Blütenbesuch auf Jakobskreuzkraut (*S. jacobaea*) registriert. Durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme werden keine Larvalhabitate dieser Art in

Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Wiesenkomplex dient jedoch aufgrund seines Blütenreichtums als Imaginalhabitat.

Pflaumen-Zipfelfalter – *Satyrium pruni* (LINNAEUS, 1758)

RL D: V, RL RP 3

Der Pflaumen-Zipfelfalter fliegt in einer Generation im Juni/Juli und präferiert schlehenreiche Hecken und Gebüsche an Waldrändern, Feldrainen, auch Obstanlagen mit *Prunus*-Arten, die als Raupenfutterpflanze dienen. Bezüglich der Nektarpflanzen hat der Falter ein relativ großes Spektrum (Him-, Brombeere, Wiesenbärenklau, Baldrian, Labkraut, div. Kleearten, Hartriegel, Liguster etc.). Im Untersuchungsgebiet wurde 1 Ex. dieser gefährdeten Zipfelfalterart am 20.06.2017 am Waldrand westlich oberhalb der L148 an Brombeere saugend registriert. Durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme werden möglicherweise Larvalhabitate dieser Art in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Wiesenkomplex dient potenziell aufgrund seines Blütenreichtums als Imaginalhabitat.

Kurzschwänziger Bläuling - *Cupido argiades* (PALLAS 1791) RL D: 2, RL RP G

Der Kurzschwänzige Bläuling besiedelt vor allem extensiv genutztes Grünland feuchter bis trockener Standorte und deren Brachen, Ruderalfluren, Weinbergsbrachen, aber auch reichblütige Klee- und Luzernefelder. Gelb blühende Schmetterlingsblütler werden als Nektarpflanzen präferiert, Rotklee, Luzerne, Blutweiderich sind weitere häufig frequentierte Nektarquellen. Als Raupenfutterpflanze werden Rotklee, verschiedene Hornkleearten und Luzerne belegt. Die Art hat sich infolge einiger überdurchschnittlich warmer Jahre im Moselraum weiter ausgebreitet und ist weiter auf dem „Vormarsch“ nach Norden (vgl. HANISCH 2012, SETTELE et al 2005).

Im Untersuchungsgebiet gelang der Nachweis der Art 2009 mit einem Exemplar am südwestlichen Rand der PF1. Am 25.08.2017 wurden genau in diesem Bereich 2 Falter beim Blütenbesuch registriert. Vermutlich werden durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme sowohl Larval- als auch Imaginalhabitate dieser Art in Anspruch genommen und beeinträchtigt. Sowohl Raupenfutterpflanzen (Rot- und Hornklee) als auch Nektarpflanzen sind im Eingriffsbereich frequent im betroffenen Grünland vorhanden. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen könnte, sind vorhanden.

Brombeer-Perlmutterfalter – *Brenthis daphne* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

RL D: 1, RL RP G §§ streng geschützt

Der Brombeer-Perlmutterfalter fliegt in einer Generation von Anfang Juni bis etwa Mitte August und präferiert brombeerreiche Waldränder, Waldlichtungen und Sukzessionsflächen. Als Raupenfutterpflanze dient ausschließlich Brombeere, die auch als Hauptnektarpflanze dient. 2003 wurde diese wärmeliebende Art erstmals im Dahn-Annweilerer Felsenland für Rheinland-Pfalz nachgewiesen (SCHULTE ET AL. 2007). 2009 gelang noch kein Nachweis im Untersuchungsgebiet. 2017 wurden 2 Ex. an Brombeeren saugend am Waldweg im unteren Mordbachtal nördlich des abgerissenen Hotels entdeckt. Obwohl diese streng geschützte Art nicht in den geplanten Eingriffsbereichen nachgewiesen wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme möglicherweise auch nur suboptimale Larvalhabitate (Brombeerhecken im Böschungsbereich) dieser Art in Anspruch

Torsten Weber für

genommen oder beeinträchtigt werden. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Wiesenkomplex ist für diesen auf Brombeere spezialisierten Falter ohne Bedeutung.

Mädesüß-Perlmutterfalter – *Brenthis ino* (ROTTEMBERG, 1775)

RL D: V, RL RP 3

Der Mädesüß-Perlmutterfalter besiedelt bevorzugt nasse bis feuchte Brachen mit Mädesüß- und Großer-Wiesenknopf-Vorkommen, seinen beiden Raupenfutterpflanzen. Auch bachbegleitende mädesüßreiche Hochstaudenfluren werden besiedelt. Zum Blütenbesuch nutzt der vagile Falter auch blütenreiche Grünlandbestände mit Wiesenflockenblume, Knautie, Baldrian, Ziest, Schafgarbe u.a. Auf den beiden Probeflächen wurde der Mädesüß-Perlmutterfalter 2009 nicht gefunden, jedoch gelang 2010 der Nachweis von 2 Faltern auf einer Feuchtbrache im Kleinen Dhrontal am Nordrand des Gebietes im Rahmen der Grünlandkartierung. 2017 wurden auf PF1 4 Ex. Und auf PF2 1 Ex. registriert. Sowohl Raupenfutterpflanzen als auch Nektarpflanzen sind im Eingriffsbereich frequent im betroffenen Grünland vorhanden. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen könnte, sind vorhanden.

Großer Fuchs – *Nymphalis polychloros* (LINNAEUS, 1767)

RL D: 3, RL RP 3

Der Große Fuchs hat seinen Schwerpunkt in lichten Wäldern und deren Rändern mit Vorkommen der Salweide (*Salix caprea*), seiner Hauptraupenfutterpflanze neben Zitterpappel (*Populus tremula*), Ulmen und Kirschen. Die jährweise sehr seltenen Falter fliegen in einer Generation von Ende Juni bis August, überwinterte Falter fliegen schon ab März. Die Falter saugen bevorzugt an austretenden Baumsäften und nutzen außerdem blühende Weiden (*Salix* spp.), Brombeeren, Liguster als Nektarquell. Nur ein Nachweis am 05.07.2017 eines sich sonnenden Ex. am Straßendamm unterhalb der Kl. Dhronbrücke. Durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme werden möglicherweise Larvalhabitate wie Weidengebüsche im Strassendamm- bzw. Böschungsbereich in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Wiesenkomplex ist für den Großen Fuchs als Imaginalhabitat ohne Bedeutung.

Kleiner Eisvogel – *Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764)

RL D: 3, RL RP 3

Der Kleine Eisvogel ist der häufigste Vertreter der Gattung *Limenitis*. Die Falter saugen nur selten an Blüten sondern in erster Linie an feuchten Bodenstellen, Tierkot und Honigtau von Blattläusen. Der Schmetterling hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in feuchten Wäldern und fliegt bevorzugt entlang schattiger Waldwege. Die Raupe ernährt sich v. a. von Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen die im Rahmen der Übersichtskartierung gemachten Beobachtungen jeweils eines Einzelexemplars am 31.07.2009 und 05.07.2017 auf dem Waldweg im Mordbachtal nordwestlich des Hotels zur Post vor. Außerdem ein Nachweis am 20.06.2017 entlang des Waldweges westlich oberhalb der L148. Der Lebensraum ist reich strukturiert durch einen in der Wiese mäandrierenden Bachlauf, Feuchtwiesenresten, Gehölzstreifen, Säumen, Altgrasbeständen und Waldmäntel. Alle Nachweise liegen ausserhalb des geplanten Eingriffsbereichs. Durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme werden die Larval- und Imaginalhabitate dieser Art weder in Anspruch genommen noch beeinträchtigt.

Wachtelweizen-Scheckenfalter – *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775) RL D: 3, RL RP 3

Der Wachtelweizen-Scheckenfalter

besiedelt neben mesophilen Weg- und Waldrändern, aufgelassenen Weinbergen und Steinbrüchen bevorzugt frische bis feuchte Magerwiesen. Als Raupenfutterpflanzen werden an Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) benötigt. Zum Blütenbesuch nutzt der Wachtelweizen-Scheckenfalter ein sehr breites Blütenpflanzenspektrum mit Wiesenflockenblume, Knautie, Sumpf-Kratzdistel, und Schlangen-Knöterich u.a. Der Wachtelweizen-Scheckenfalter fliegt in einer Generation von Mai bis August. Auf den beiden Probeflächen wurde der Wachtelweizen-Scheckenfalter 2009 nicht gefunden, jedoch gelang am 20.06.2017 der Nachweis von jeweils 2 Faltern auf PF1 und am Straßendam gegenüber der Abzweigung zur K138. Sowohl Raupenfutterpflanzen (v.a. Spitzwegerich) als auch Nektarpflanzen sind im Eingriffsbereich frequent im betroffenen Grünland und an den Straßenböschungen vorhanden. Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld, in die dieser mobile Falter einfliegen kann, sind vorhanden.

Rotbraunes Ochsenauge – *Pyronia tithonus* (LINNAEUS, 1767) RL D: 3, RL RP V

Das Rotbraune Ochsenauge fliegt in einer Generation von Juni bis September. Die Raupen entwickeln sich auf unterschiedlichen Grasarten. Bevorzugte Lebensräume sind Saumgesellschaften, magere Wegränder mit Gebüschsäumen, Magerwiesen und –weiden mit angrenzenden Säumen. Im Untersuchungsgebiet gelang der Nachweis der Art mit nur einem Exemplar am Rande der PF 2 am 31.07.2009. 2017 wurden im Juli und August insgesamt 3 Ex. an brombeerreichen Waldrändern im Mordbachtal beobachtet. Durch die geplante Um- und Ausbaumaßnahme werden keine Larvalhabitate dieser Art in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Der von der geplanten Baumaßnahme vereinnahmte Feuchtwiesenkomplex dient neben Saumbiotopen am Waldrand jedoch aufgrund seines Blütenreichtums u.a. als Imaginalhabitat.

3.5 Mögliche Betroffenheit der Tagfalterfauna durch das Bauvorhaben - Bewertung der Empfindlichkeit

Potenziell können sich relevante Beeinträchtigungen der Tagfalterfauna durch den Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück ergeben, und zwar in erster Linie durch den konkreten Flächenverlust von Imaginal- und Larvallebensräumen wie Feucht- und Magergrünland sowie Böschungsbereiche mit Gehölzen und Säumen (anlagebedingte Wirkungen). Die potenzielle Isolations- und Barrierewirkung der bestehenden Trasse, die auf Lebensraumzerschneidung beruht, kann als bislang bestehende Vorbelastung dabei vernachlässigt werden.

Allgemein kommen betriebsbedingt durch den zu erwartenden Verkehr keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Tagfalterfauna hinzu wie Scheuchwirkung und Verluste durch Verkehrstopfer. Baubedingte Beeinträchtigungen sind lokal relevant und zeitlich auf die Bauphase beschränkt.

Flächenverlust von Lebensraum

Empfindlichkeitsbestimmend sind:

- die Bedeutung / Leistungsfähigkeit des Lebensraumes für Leit-/ Zieltierarten bzw. -gruppen des Naturschutzes
- Flächengröße im Verhältnis zum Minimumareal der wertgebenden Populationen
- Regenerierbarkeit/Ersetzbarkeit

Larval- oder Imaginalbiotopkomplexe von mittlerer bis hoher Bedeutung für die Tagfalterfauna werden durch den vorgesehenen Um- und Ausbau nicht beeinträchtigt. Die untersuchten Laubwälder, der überwiegende Teil der Magergrünlandbiotope, die Streuobstwiesenreste sowie der naturnahe Lauf der Kleinen Dhron mit Auwald werden durch die Baumaßnahmen weder in Anspruch genommen noch zerstört. Dies wird dadurch erreicht, indem die Trassenführung eng orientiert ist an den vorhandenen Verkehrswegen. Dadurch werden weitestgehend bereits versiegelte Flächen genutzt bzw. lepidopterologisch weitgehend unrelevante Flächen im Bereich des Straßenbegleitgrüns in Form von (meist gemulchten) Böschungen und Rainen. Lediglich ein Feucht- und Magerwiesenbestand, der im Komplex mit benachbarten Extensivgrünlandbeständen als Larval- und Imaginalhabitat für die Tagfalterfauna eine regionale Bedeutung hat, wird durch die Um- und Ausbaumaßnahme in Anspruch genommen und völlig umgestaltet.

Der streng geschützte Brombeer-Perlmutterfalter wurde im unmittelbaren Eingriffsbereich zwar nicht festgestellt, ist jedoch von der geplanten Um- und Ausbaumaßnahme potenziell betroffen, da prinzipiell geeignete, jedoch in ihrer Ausprägung eher suboptimale Larvalhabitate (Brombeerhecken im Böschungsbereich) beseitigt werden.

Weitere Biotope mit mittlerer oder hoher lepidopterologischer Bedeutung sind vom Um- und Ausbau nicht betroffen.

Trenn- und Barrierewirkungen auf Tierpopulationen

Neben der Qualität der betroffenen Raumbeziehungen ist die gruppen- oder artspezifische Fähigkeit, die Straße als Barriere zu überwinden, von entscheidender Bedeutung. Je nach Mobilität der betroffenen Arten ist die Wirkung von Barrieren sehr unterschiedlich zu bewerten. Neben

der Unterbrechung von Raumbeziehungen ist auch die Zerteilung eines großflächigen Biotopverbundes sowie einheitlicher Lebensräume mit ihren Folgen für entsprechende Habitatsprüche zu berücksichtigen. Die Fragmentierung von Teilpopulationen, Unterschreitung von Minimumarealen und Unterbrechung von Vernetzungskorridoren kann zum Erlöschen von Populationen oder zum Verlust von isolierten Teilpopulationen führen.

Trennwirkungen auf Lebensräume bzw. Tierpopulationen können sowohl von der baulichen Anlage als auch am erheblichsten und nachhaltigsten vom Betrieb derselben sowie vorübergehend von Störungen durch die Baumaßnahmen ausgehen.

Im vorliegenden Fall ist eine zusätzliche erhebliche Isolations- und Barrierewirkung durch den Um- und Ausbau nicht zu erwarten. Allgemein bestehen betriebsbedingt durch den Straßenverkehr auf der L 150 und L148 sowie K 138 bereits Vorbelastungen für die mobile Tagfalterfauna wie die Scheuchwirkung infolge visueller Reize. Bisherige Verluste der Populationen durch Verkehrsoffer werden durch eine geringe Fahrbahnverbreiterung nicht erheblich bzw. nicht nachweisbar vermehrt (vgl. RICHARDS, BEZZEL, & HORMANN 2001). Eine für die Tagfalterfauna relevante erhebliche Zunahme betriebsbedingter Störungen durch den Straßenverkehr ist nicht zu erwarten.

4. Zusammenfassung und Vorschläge zu Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die faunistische Bestandserhebung im Frühjahr und Sommer der Jahre 2009 und 2017 erbrachte den Nachweis von 40 Tagfalterarten im rund 30 ha großen untersuchten Korridor zum geplanten Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Damit erwiesen sich die untersuchten grünlandgeprägten Probeflächen als relativ artenreich, ausgesprochen stenöke Arten fehlen.

Acht gefährdete Arten – davon eine stark gefährdet - stehen auf der Roten Liste des Landes Rheinland-Pfalz (SCHMIDT 2013). Acht Arten sind in der Roten Liste Deutschland aufgeführt (PRETSCHER 1998), davon ist der **streng geschützte Brombeer-Perlmutterfalter** bundesweit als vom Aussterben bedroht eingestuft. **Potenziell sind durch das Bauvorhaben suboptimale Larvalhabitate betroffen.** Der Falter hat jedoch im näheren Umfeld optimal geeignete (Ersatz-)Lebensräume und kann ausweichen.

FFH-Anhangarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. **FFH-Anhang-Arten sind durch das Bauvorhaben in ihren Larval- und Imaginalhabitaten nicht betroffen.**

Ein Feucht- und Magerwiesenbestand von etwa 0,5 ha Größe, der im Komplex mit benachbarten Extensivgrünlandbeständen als Larval- und Imaginalhabitat für die Tagfalterfauna eine regionale Bedeutung hat, wird durch die Um- und Ausbaumaßnahme in Anspruch genommen und völlig umgestaltet. Die betroffenen Arten finden im näheren Umfeld geeignete Ersatzlebensräume und können ausweichen. Außerdem können qualitativ gleichwertige Grünlandbestände durch geeignete Biotopentwicklungsmaßnahmen mittelfristig entwickelt werden.

Der Um- und Ausbau des Knotenpunktes führt zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Tagfalterfauna infolge Biotopverlusts, Minderung der Habitatqualitäten im Umfeld durch Zerschneidung, Barrierewirkung oder Störungen.

Als angemessene **Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** werden im Planungsgebiet oder auch im näheren Umfeld vorgeschlagen:

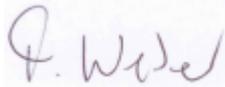
- Bauzeitbeschränkungen in Teilbereichen wie Räumung des Baufeldes außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02.

Torsten Weber für

- Förderung von strukturreichem Magergrünland im näheren Umfeld (gemäß den Vertragsnaturschutzprogrammen im EULLa)
- Erhalt und Entwicklung von Magerrasen (Mahd, Beweidung, Entbuschung); Prädestiniert sind dafür die verbrachten Bestände südlich des ehemaligen Hotels zur Post
- Grünlandextensivierung und -aushagerung in der Aue der Kleinen Dhron zur Förderung von Offenlandarten und von Feuchtgrünland
- Einrichtung von Sukzessionsflächen / Pufferstreifen zwischen Strasse und neu gestaltetem, renaturiertem Mordbach (freie Sukzession; ggf. gelegentliches Mulchen)

Bei Realisierung der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die Eingriffe in Natur und Landschaft durch das geplante Projekt aus faunistischer Sicht im Sinne des Naturschutzgesetzes kompensiert.

Stadtkyll, den 19.12.2017



Dipl. Biologe Torsten Weber

Torsten Weber für

Projektnummer 2 936 1

5. Literatur

- BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHEN, J., ROESLER, R.-U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, M. & WIPKING, W. (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera; Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. Stand Februar 1992. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (Hrsg.): 33 S., Mainz.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Band 1: Tagfalter I. 552 S., Ulmer. Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Band 2: Tagfalter II. 535 S., Ulmer. Stuttgart.
- GERSTBERGER, M. & WOELKY, O. (2004): Die Tagfalterarten *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) und *Leptidea reali* Reissinger, 1989 in Berlin und Brandenburg. – Märkische Entomologische Nachrichten **6** (1): 29-32. Potsdam.
- GFL KOBLENZ (2005): Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz. Endbericht April 2005.
- GÖH, K. & BUCHSBAUM, U. (1997): *Leptidea sinapis* L. und *L. reali* Reiss. in Thüringen. Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen (Lepidoptera, Pieridae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes **4** (2): 58-70. Gotha.
- HANISCH, T. (2012): Tagfaltervorkommen im Moselgebiet. Neufunde und aktuelle Entwicklung tem (Lep., Rhopalocera) mit besonderer Berücksichtigung des Mosel-Apollo. – *Melanargia* **24** (3): 93-112. Leverkusen.
- HAUSER, E. (1997): *Leptidea sinapis* (Linnaeus 1758) und *Leptidea reali* Reissinger 1989: zwei verschiedene Arten? (Lepidoptera, Pieridae). – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs **5**: 65-75. Linz. MINISTERIUM FÜR UMWELT & LFUG (Hrsg.) (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Trier-Saarburg. Mainz.
- KÖHLER, J. & GÖTTSCHE, H. (2008): *Leptidea reali* Reissinger, 1989 in Niedersachsen nachgewiesen. – Beitrag zur Verbreitung und Biologie von Realschmalflügel-Weißling (Lepidoptera, Pieridae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **52** (2): 105-108. Dresden.
- LORITZ, H. & SETTELE, J. (2002): Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*, Haworth 1803) im Queichtal bei Landau in der Pfalz: Wirtspflanzenwahl und Eiablagemuster. – Mitteilungen der Pollichia **89**: 309-321. Bad Dürkheim.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) (Bearbeitungsstand: 1995/96). – 87-111. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 434 S., Bonn – Bad Godesberg.
- REZBANYAI-RESER, L. (2005): Allerlei Wissenswertes über die Zwillingarten *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) und *L. reali* Reissinger, 1989 (= *lor Kovicii* Réal, 1988) in der Schweiz und weitere Fundangaben aus einigen anderen Ländern Europas (Lepidoptera: Pieridae). – Entomologische Berichte Luzern **54**: 69-134. Luzern.
- RIECKEN, U. (1990): Ziele und mögliche Anwendungen der Bioindikation durch Tierarten und Tierartengruppen im Rahmen raum- und umweltrelevanter Planungen. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 32, Bonn - Bad Godesberg.
- SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

- SCHMITZ, O. (2005): *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) und *L. reali* Reissinger, 1989 im Arbeitsgebiet der Rheinisch-Westfälischen Lepidopterologen – Erste Erkenntnisse über rezente und historische Vorkommen –. – *Melanargia* **17** (1): 13-14. Leverkusen.
- SCHMITZ, O. (2007): Neueste Kenntnisse zur historischen und aktuellen Verbreitung von *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) und *Leptidea reali* Reissinger, 1989 (Lepidoptera, Pieridae) im Arbeitsgebiet der AG rheinisch-westfälischer Lepidopterologen. – *Entomologie heute* **19**: 181-195. Düsseldorf.
- SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (2007): Die Tagfalter der Pfalz. Bd.1. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **36**, 592 S., Landau.
- SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (2007): Die Tagfalter der Pfalz. Bd.2. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **37**, 340 S., Landau.
- SCHUMACHER, H. (2005): *Leptidea reali* Reissinger, 1989 und *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (Lep., Pieridae). – *Melanargia* **17** (1): 1-6. Leverkusen.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2005): Die Tagfalter Deutschlands. 256 S., Ulmer. Stuttgart.
- TRAUTNER, J. (HRSG.)(1991): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen, BVDL-Tagung Bad Wurzach – Ökologie in Forschung und Anwendung *Articulata* **5**: 252 S., Weikersheim.
- WEBER, T. (2010): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L150 / L 148 / K138 bei Büdlicherbrück. Auswirkungen auf die Tagfalterfauna. Lepidopterologische Untersuchung. Unveröff. Gutachten i.A. Landschaftsarchitekturbüro Fischer, Trier.

Anhang

Torsten Weber für

Projektnummer 2 936 1

Anhangtabelle 1: Tagfalternachweise 2017 auf Probefläche 1

Tagfalternachweise auf PF 1 2017								
L150/L148 Büdlicherbrück								
Art	Wissenschaftlicher Name	PF 1 21.05.2017	PF 1 31.05.2017	PF 1 20.06.2017	PF 1 05.07.2017	PF 1 09.08.2017	PF 1 25.08.2017	Summe Art
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	3	2					5
Braunkolb. Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)			4				4
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)		1	75	17	7		100
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	2				2		4
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		5	1		1	2	9
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)		14	3				17
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	1						1
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		11	4		3	4	22
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (Pallas 1771)						2	2
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)					1		1
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)			4				4
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778)		1	1				2
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	1	1					2
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			3	4			7
Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1806)			8				8
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)			2				2
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2						2
	Summe Individuen	9	35	105	21	14	8	192

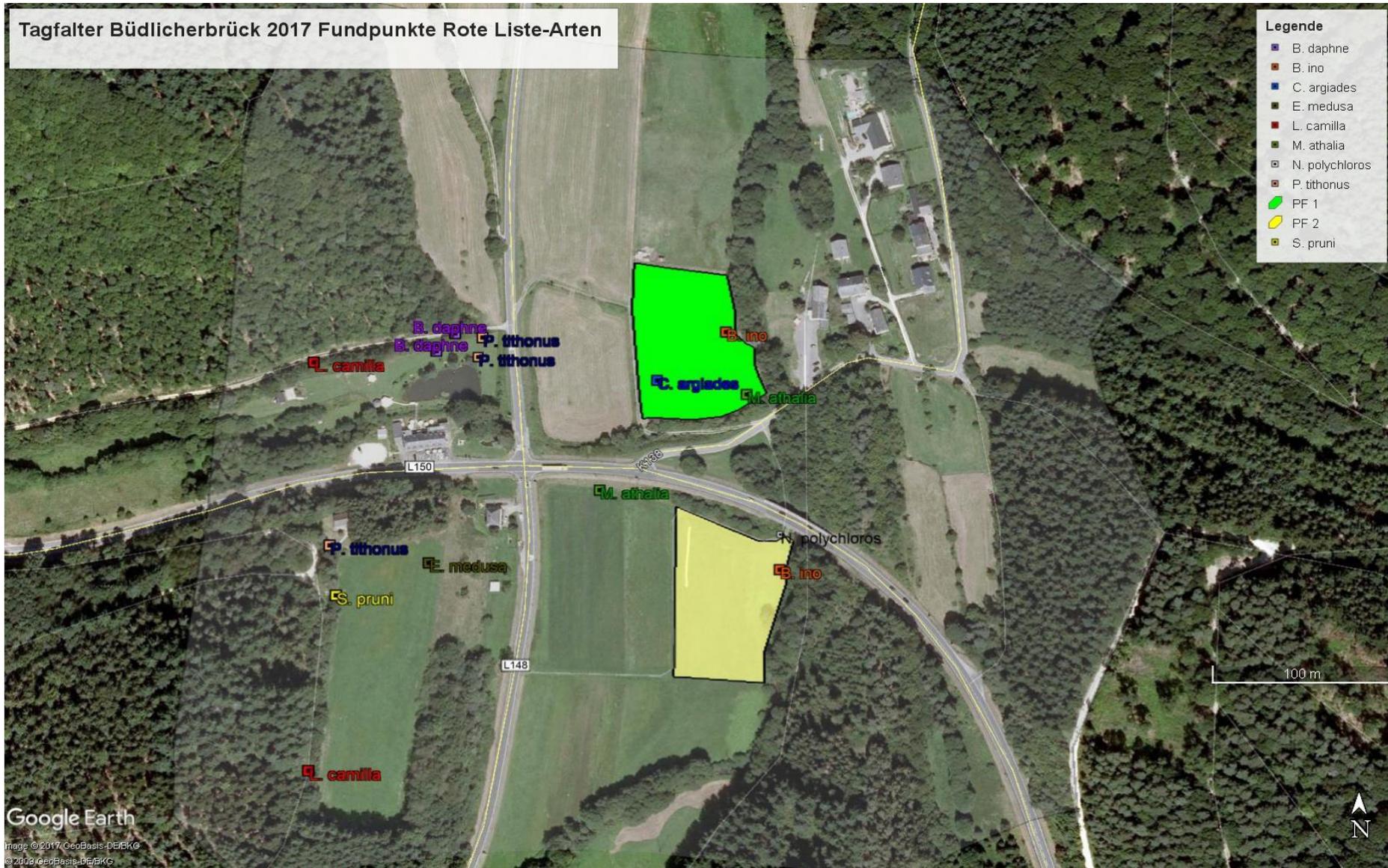
Anhangtabelle 2: Tagfalternachweise 2017 auf Probefläche 2

Tagfalternachweise auf PF 2 2017								
L150/L148 Büdlicherbrück								
Art	Wissenschaftlicher Name	PF 2 21.05.2017	PF 2 31.05.2017	PF 2 20.06.2017	PF 2 05.07.2017	PF 2 09.08.2017	PF 2 25.08.2017	Summe Art
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	3						3
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)		2					2
Braunkolb. Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)			2	1			3
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)			1				1
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)		1					1
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			2				2
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			56	33	9	1	99
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	2		3		2	1	8
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		2					2
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)				2	1		3
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)		3	3	1			7
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			1		1		2
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	4	5			2		11
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)			1				1
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778)			2				2
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)		1					1
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			3	6			9
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)			2	1			3
Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1806)			3				3
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	1		1				2
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)					1		1
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2						2
	Summe Individuen	12	14	80	44	16	2	168

Anhangtabelle 3: Tagfalterfauna auf den Probeflächen PF1 und PF2 im Jahr 2009

Tagfalterfauna auf Probeflächen 2009:				
Art	L150/L148 Büdlicherbrück			
	Wissenschaftlicher Name	PF 1 Anzahl/5 Termine	PF 2 Anzahl/5 Termine	Summe Art
Admiral	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	1		1
Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	4	2	6
Braunkolb. Braun-Dickkopffalter	Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	1		1
Distelfalter	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	1	8	9
Faulbaum-Bläuling	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	2	3	5
Großer Kohl-Weißling	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)		1	1
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	15	52	67
Grünader-Weißling	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	5	4	9
Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	1	1	2
Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)		1	1
Kleiner Kohl-Weißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	1	1	2
Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)		1	1
Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades (Pallas 1771)	1		1
Landkärtchen	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	2	1	3
Leguminosen-Weißling	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	5	2	7
Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae (Esper 1780)		1	1
Mauerfuchs	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)		1	1
Rostfarbiger Dickkopffalter	Ochlodes sylvanus (Esper, 1778)		1	1
Rotbraunes Ochsenauge	Maniola tithonus (Linnaeus, 1771)		1	1
Rotklee-Bläuling	Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775)	1	3	4
Schachbrettfalter	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	3	6	9
Schornsteinfeger	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	1		1
Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1806)	3		3
Tagpfauenauge	Inachis io (Linnaeus, 1758)		2	2
Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album (Knoch 1782)		1	1
Wander-Gelbling	Colias crocea (Fourcroy 1785)	2	3	5
Weißklee-Gelbling	Colias hyale (Linnaeus, 1758)		1	1
	Summe Individuen	49	97	146

Tagfalter Büdlicherbrück 2017 Fundpunkte Rote Liste-Arten



Anhang-Abb.1: Fundpunkte Rote Liste-Arten 2017