

## **Die Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsfauna einiger voralpiner Moorlandschaften – Untersuchungen in den Jahren 2015 und 2016**

(Insecta: Lepidoptera)

von

WERNER WOLF

**Summary:** In the years 2015 and 2016, studies on the moth fauna were carried out in four differently structured pre-Alpine moorlands. These areas were in the districts of Ober- and Ostallgäu the Kempter Wald (moor and wetland meadow biotopes), in the district of Weilheim/Schongau the Grasleitener Moorlandschaft near Huglfing (moor and wetland meadow biotopes), the Weidfilz and the Schechenfilz SE of Seeshaupt (heathland moors and bogs in different stages of rewetting) and in the district of Rosenheim the Hoch- und Sterntalerfilze (heathland moors and large intact raised bogs).

The investigations yielded a large number of new and interesting evidence. Of the 767 species identified, 12 were recorded for the first time in the Alpine Lowland/Alps natural region and 45 were rediscoveries of species that had not been found in this region at least since 2000, mostly even since 1970. Altogether 76 species of the Bavarian Red Data Book, belonging to categories 0–3, could be detected.

A comparison of the species inventory of the four study areas revealed a clear difference from west to east in the form of a linear sequence: neighbouring areas were more similar to each other than to more distant areas. The Kempter Wald in the west and the Hoch- und Sterntaler Filze in the east were therefore most dissimilar. At the species level, the difference is not only due to the respective area structure, but apparently also to a biogeographical distribution gradient of lepidoptera in the Bavarian foothills of the Alps, as already indicated by the butterflies. A “dividing line” might be located a little west of the 12th degree of longitude, but of course further investigations are necessary.

Some of the individual biotopes studied could be assigned specific character species, others share a characteristic species inventory. These include, for example, *Aethis pallustris* on a wetland meadow in the Grasleitener Moorlandschaft, *Acronicta menyanthidis*, *Celaena haworthii*, *Buckleria paludum* and *Crabus alienellus* on the open moors, or *Vialophotia molothina* and *Nola aerugula* on the heathland moors around Rosenheim. These and other species mentioned in the study can and should be used as indicator species for measures in these moorlands (especially conservation and renaturation). Such measures as well as existing or potential threats are briefly discussed for the respective individual areas. From a lepidopterological point of view, most of the less influenced biotopes are in a good (e. g. the moors in the Kempter Wald) or very good condition (Sterntaler Filze) with a species inventory that is characteristic and diverse for the respective moor type. In the case of areas undergoing renaturation, the assessment must be based on the conservation objective. Small biotopes such as the Schönberger Moos in the Kempter Wald or the meadows “Auf der Wurz” in the Grasleitener Moorlandschaft are developing very promisingly with regard to biotope-typical species diversity. In contrast, heavy rewetting of formerly heathland moors with many open water points is reducing the diversity of species (but not necessarily their value, as long as the moorland species adapted to them are preserved or can immigrate). This habitat transformation currently taking place at high speed in the Schechenfilz makes a current (final) evaluation (but also prognosis) for the development of its moth fauna almost impossible.

**Zusammenfassung:** In den Jahren 2015 und 2016 wurden in vier unterschiedlich strukturierten voralpinen Moorlandschaften Untersuchungen zur Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsfauna durchgeführt. Diese Gebiete waren in den Landkreisen Ober- und Ostallgäu der Kempter Wald (Moor- bzw. Feuchtwiesenbiotope), im Landkreis Weilheim/Schongau die Grasleitener Moorlandschaft bei Huglfing (Moor- und Feuchtwiesenbiotope), das Weidfilz und das Schechenfilz s.ö. Seeshaupt (verheidete Moore und Moore in unterschiedlichen Wiedervernässungsstadien) und im Landkreis Rosenheim die Hoch- und Sterntalerfilze (verheidete Hochmoore bzw. großflächiges intaktes Hochmoor).

Die Untersuchungen erbrachten eine Vielzahl neuer und interessanter Nachweise. Von den 767 festgestellten Arten erwiesen sich zum damaligen Zeitpunkt 12 als Erstnachweise für die Naturregion Alpenvorland/Alpen und 45 als Wiederfunde von Arten, die mindestens seit dem Jahr 2000, meist sogar seit 1970 nicht mehr in dieser Region gefunden worden sind. Insgesamt konnten 76 Arten der Roten Liste Bayerns, den Kategorien 0–3 zugehörig, nachgewiesen werden.

Ein Vergleich des Arteninventars der vier Untersuchungsgebiete ergab eine deutliche Verschiedenheit von West nach Ost in Form einer linearen Reihung: einander benachbarte Gebiete waren sich untereinander ähnlicher als jeweils zu weiter entfernten Gebieten. Am unähnlichsten waren sich daher der im Westen gelegene Kempter Wald und die im Osten gelegenen Hoch- und Sterntaler Filze. Auf Artebene betrachtet liegt der Unterschied nicht nur in der jeweiligen Gebietsstruktur begründet, sondern offenbar auch in einem biogeographischen Verbreitungsgradienten der Schmetterlinge im bayerischen Voralpenland, wie er sich auch schon bei den Tagfaltern angedeutet hat (Tagfalteratlas). Eine „Trennlinie“ läßt sich etwas westlich des 12. Längengrades ausmachen, doch sind hierzu natürlich weitere Untersuchungen nötig.

Einigen der untersuchten Einzelbiotope konnten spezifische Charakterarten zugeordnet werden, andere teilen sich ein charakteristisches Arteninventar. Dazu gehören z. B. *Athetis pallustris* auf einer Feuchtwiese in der Grasleitener Moorlandschaft, *Acrionicta menyanthidis*, *Celaena haworthii*, *Buckleria paludum* und *Crambus alienellus* auf den offenen Mooren, oder *Vialophotia molothina* und *Nola aerugula* auf den verheideten Mooren um Rosenheim. Diese und weitere in der Untersuchung benannte Arten können und sollen bei Maßnahmen in diesen Mooregebieten (speziell Erhaltung und Renaturierung) als Leitarten genutzt werden. Solche Maßnahmen wie auch vorliegende bzw. potenzielle Gefährdungen werden für die jeweiligen Einzelflächen kurz angesprochen. Aus lepidopterologischer Sicht befinden sich die meisten wenig beeinflussten Biotope in einem guten (z. B. die Moore im Kempter Wald) bzw. sehr guten Zustand (Sterntaler Filze) mit für den jeweiligen Moortyp charakteristischem und vielfältigem Arteninventar. Bei Flächen, die sich in Renaturierung befinden, muß bei der Bewertung auf das Pflegeziel hin abgestellt werden. Kleinflächige Biotope wie z. B. das Schönberger Moos im Kempter Wald oder die Wiesen „Auf der Wurz“ in der Grasleitener Moorlandschaft entwickeln sich bzgl. biotypischer Artenvielfalt sehr vielversprechend. Starke Wiedervernässung vormals verheideter Hochmoore mit vielen offenen Wasserstellen hingegen reduziert die Artenvielfalt (nicht aber unbedingt die Wertigkeit, solange die daran angepassten moortypischen Arten erhalten bleiben bzw. zuwandern können). Diese z. Z. mit hoher Geschwindigkeit im Schechenfilz stattfindende Umgestaltung der Lebensräume macht dort eine derzeitige (abschließende) Bewertung (aber auch Prognose) für die Entwicklung der Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsfauna nahezu unmöglich.

## Einleitung

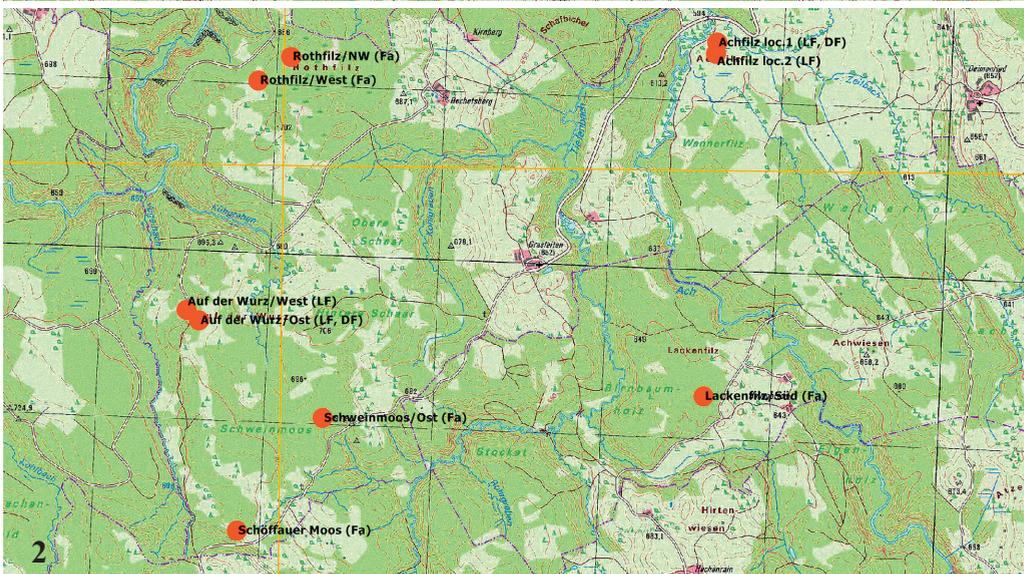
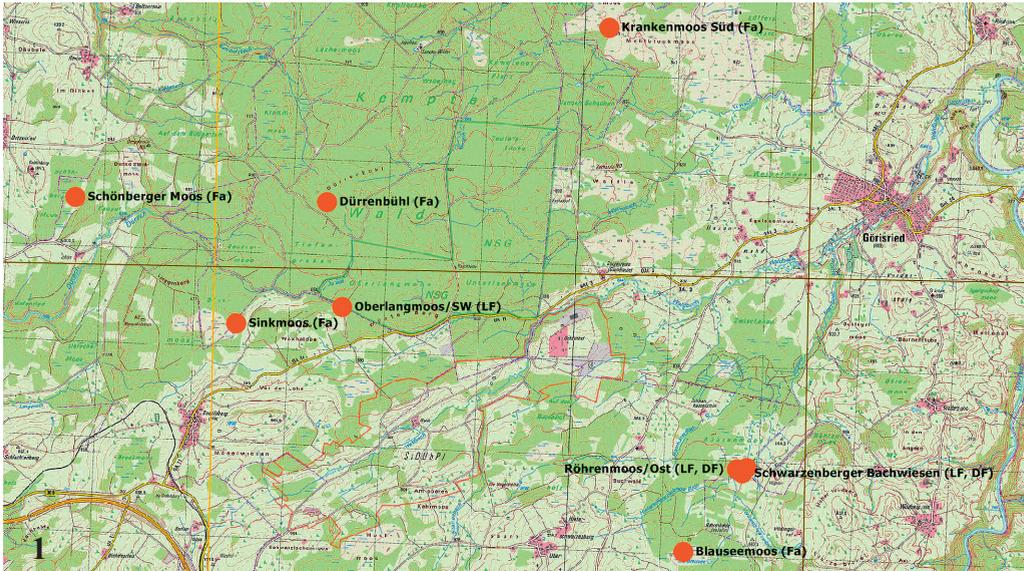
Im Rahmen der vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) initiierten Grundlagenuntersuchungen zur Biodiversität in Mooren wurde auch der artenreiche Phytophagenkomplex der sog. Nachtfalter und Kleinschmetterlinge (d. h. der Lepidoptera mit Ausnahme der Tagfalter) in verschiedenen Moortypen, v. a. Hoch- und Übergangsmooren, des bayerischen Alpenvorlandes bearbeitet. Eines der Ziele bestand darin, aus der Bestandserfassung und Bewertung der vorkommenden Arten in Bezug zum jeweiligen Moortyp möglichst verallgemeinerungsfähige Leitlinien zu Renaturierungs- und/oder Pflegemaßnahmen zu entwickeln. Dies sollte u. a. durch Definierung von Leit- und Indikatorarten („Charakterarten“) der verschiedenen Moorlebensräume (abhängig von deren jeweiligem Erhaltungszustand) geschehen. Ebenso sollten naturschutzfachlich Hinweise für diese Tiergruppe zu ihrem Schutz und ggf. Förderung bei Maßnahmen der Moorerneuerung gegeben werden.

### Bisher bekannte Daten

Von den Tagfaltern abgesehen (BRÄU et al., 2013) war die Schmetterlingsfauna der bayerischen Voralpenmoore nur äußerst unzulänglich bekannt. Die meisten diesbezüglichen Informationen sind in der bekannten „Südbayernfauna“ von LUDWIG OSTHELDER publiziert worden (OSTHELDER, 1926–1951), sowie in den Nachträgen dazu durch PFISTER (1955) und WOLFSBERGER (1949–1974). Einzelne Daten finden sich auch bei OSWALD (2001). Bis gegen Ende des 20. Jahrhunderts handelte es sich, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, meist nur um Beifänge bei Tagfalteraufsammlungen/kartierungen, sehr spezialisierte Suchen nach „Raritäten“ oder Kartierungen durch auf einzelne Familien spezialisierte Fachleute (z. B. Psychidae durch L. HINTERHOLZER aus Peiting). Vereinzelt wurden in den letzten beiden Jahrzehnten auch Daten durch Mitglieder der *Arbeitsgemeinschaft südostbayerischer Entomologen* in Mooren ihres Arbeitsgebietes erhoben (primär Großschmetterlinge). Erste größere Untersuchungen begannen mit der Kartierung von Mooren, die als Naturwaldreservate ausgewiesen waren (s. HACKER & MÜLLER, 2006), jedoch wurden diese immer nur sporadisch und nie umfangreicher systematisch durchgeführt. Einige wenige Erhebungen fanden um die Jahrtausendwende im Zuge von Moorerneuerungen in Oberbayern z. B. des Landesbundes für Vogelschutz (LBV) statt (G. FUCHS, mdl. Mitt.). Eine erste systematische, vergleichende Untersuchung zur Nachtfalterfauna in vier Allgäuer Mooren wurde 2010 vom Autor für die Kreisgruppen Kempten-Oberallgäu und Ostallgäu-Kaufbeuren des BN durchgeführt, über die separat berichtet werden wird.

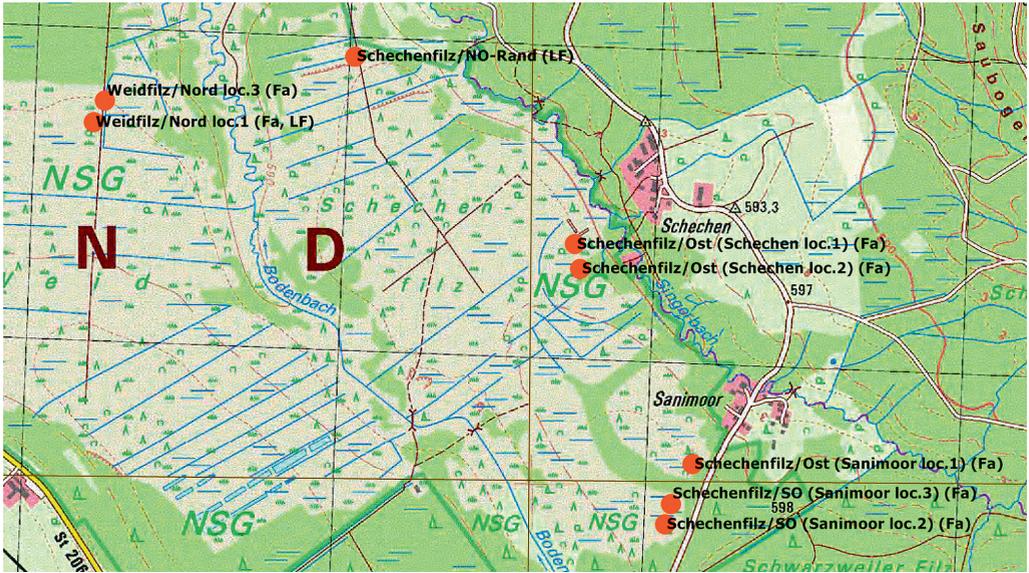
### Untersuchungsgebiete und Probenflächen

Die Arbeiten wurden in vier z. T. größerflächigen Moor-Untersuchungsgebieten (UG) durchgeführt. Es handelte sich dabei um den Kempter Wald (KW) (Lkr. Oberallgäu und Ostallgäu), die Grasleitener Moorlandschaft (GM) (Lkr. Weilheim/Schongau), das Weidfilz/Schechenfilz (WS) (Lkr. Weilheim/Schongau)



Lage der Probenflächen in den Untersuchungsgebieten. Angegeben sind Fundpunktname und Methodenkürzel (DF = Dämmerungsfang, LF = Lichtfang, Fa = Lichtfalle). Karte 1: Kempter Wald (KW). Karte 2: Grasleitener Moorlandschaft (GM).

und die Sterntaler Filze mit Hochfilze (SH) (Lkr. Rosenheim) (Karten 1–4). Es wurden dabei jeweils sieben (+) Flächen beprobt. Die beiden erstgenannten UG stellen reichstrukturierte Gebiete mit – neben verschiedenen Moortypen – vielen weiteren Biotoptypen in auch orographisch abwechslungsreichem Gelände dar. Die beiden letztgenannten sind hingegen relativ großflächige, mehr oder weniger ebene Moorkomplexe. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Probenflächen erfolgt zusammenfassend mit Untersuchungsergebnissen, Bewertungen und Empfehlungen ab Seite 42.



Lage der Probenflächen in den Untersuchungsgebieten. Angegeben sind Fundpunktname und Methodenkürzel (DF = Dämmerungsfang, LF = Lichtfang, Fa = Lichtfalle). Karte 3: Weidfilz/Schechenfilz (WS). Karte 4: Hochfilze und Sterntaler Filze (SH).

## Methodik und Bestimmung

Die Erfassung der nachtaktiven Schmetterlingsfauna erfolgte durch Lichtfang am Leuchtturm (2× 15 Watt blauaktinische Röhren) und durch automatische Lichtfallen (Typ „Weber“ mit einer 15 Watt blauaktinischen Röhre). Die Lichtfänge wurden semiquantitativ, die Lichtfallenfänge vollständig quantitativ ausgewertet. Die Bestimmung der sog. Großschmetterlinge wurde vom Autor, die der sog. Kleinschmetterlinge

teilweise vom Autor, teilweise von A. SEGERER im Rahmen des Projektes *Barcoding Fauna Bavarica* an der Zoologischen Staatssammlung München durchgeführt. Vor den Lichtfängen wurde jeweils noch für ca. eine Stunde mit dem Netz „Dämmerungsfang“ betrieben, der sich hier jedoch in Bezug auf Artenzahlen als ausgesprochen unergiebig erwies. Die meisten Flächen wurden fünfmal zwischen Mai und September beprobt, gelegentlich wurde eine „Standardprobenfläche“ einmal durch eine „Ausweichfläche“ ersetzt (z. B. *Auf der Wurz* vs. *Achfilz*). Im Kempter Wald und der Grasleitener Moorlandschaft fanden die Untersuchungen zum größten Teil im Jahr 2015 statt, im Weidfilz/Schechenfilz und Sterntaler Filze/Hochfilze vollständig im Jahr 2016.

## Ergebnisse

Nicht alle der nachgewiesenen Schmetterlingsarten entwickeln sich auch in den Probenflächen bzw. deren angrenzenden Habitatstrukturen. Insb. in warmen Nächten können immer wieder auch dispergierende Individuen beobachtet werden, deren Entwicklung aufgrund der bekannten Biologie am jeweiligen Nachweisort auszuschließen ist. So wurden z. B. in den Lichtfallen der Sterntaler Filze sogar Weibchen des EichenprozeSSIONSSPINNERS *Thaumetopoea processionea* gefunden.

Die Auswertungen beruhen daher *ausschließlich* auf den Nachweisen aus den Lichtfängen, den Lichtfallen und den Dämmerungsfängen. Weitere Nebenbeobachtungen, z. B. von Tagfaltern wie *Colias palaeno* oder *Polyommatus argus* oder einzelnen Kleinschmetterlingen wie z. B. *Zelotheresa unitana* wurden aufgrund ihrer nicht systematischen Erfassung ausgeschlossen (sind aber in der Gesamtartenliste im Anhang enthalten).

### Arteninventar

Insgesamt wurden in den vier Untersuchungsgebieten mit den o. g. Methoden 731 Lepidoptera-Arten nachgewiesen. Davon gehören 76 Arten einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Listen Bayerns an (WOLF & HACKER, [2004], PRÖSE et al., [2004]), weitere 59 Arten stehen auf der Vorwarnliste. Ihre Verteilung in den UG zeigt die Tabelle 1 bzw. ist der Besprechung der einzelnen Probenflächen zu entnehmen.

Tabelle 1: Artenzahlen und Rote-Liste-Arten in den vier Untersuchungsgebieten.

Gebiet	Artenzahl	RLBY 0	RLBY 1	RLBY 2	RLBY 3	RLBY D	RLBY R	RLBY G	RLBY V
GM	453	0	1	6	22	2	3	3	26
KW	387	1	1	3	20	2	1	2	26
SH	405	1	1	7	20	1	2	6	32
WS	340	1	0	2	12	1	0	1	27
Summe	731	3	3	13	42	3	4	8	59

### Anmerkung zu den RL-Arten der Kategorie 0

#### *Schrankia costaeatrigalis* (STEPHENS, 1834)

In der aktuellen Roten Liste (WOLF & HACKER, [2004]) noch als ausgestorben oder verschollen geführt, ist die Art zwischenzeitlich in Bayern wiedergefunden worden (EMBACHER et al., 2007). Zusätzlich zu diesem Nachweis bei Eggstädt (Lkr. RO) wurde sie u. a. von 2005 bis 2011 auch regelmäßig in Jochenstein festgestellt (LICHTMANNECKER, KOLBECK – Datenbank KOLBECK). Im UG ein Nachweis am 7.vi.2016 in der Sterntaler Filze am Hubersee (Lichtfalle).

#### *Coleophora murinella* TENGSTRÖM, 1847

Die Art war bisher nur in einem Nachweis aus Bayern bekannt: Beuerberger Moor, zwei Tiere am 19.vi.1924 (OSTHELDER, 1951). In Deutschland später nur noch in Brandenburg gefunden. Sie konnte im Schechenfilz (Sanimoor loc. 2 und loc. 3) zwischen dem 10. und 22.vi.2016 in insgesamt drei Exemplaren

nachgewiesen werden (Dämmerungs- und Lichtfang). Diese Nachweise wurden bereits in AMIB (2018: 41–42) publiziert.

*Paracorsia repandalis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Der Nachweis im UG (17.vii.2015, Schwarzenberger Bachwiesen, Lichtfang) ist der erste Nachweis dieser Art für die Naturregion Alpenvorland/Alpen und hebt damit den Status „verschollen oder ausgestorben“ auf (die Art wurde 2018 auch aus Würzburg gemeldet, s. AMIB, 2018: 48).

#### Anmerkungen zu Individuenzahlen

Sonderstandorte sind dafür bekannt, oft nur wenige Arten, diese dafür aber z. T. in hohen bis sehr hohen Bestandsdichten zu beherbergen. Dies ließ sich auch bei den vorliegenden Untersuchungen beobachten, insb. in der Sterntaler Filze. Hier wurden an den Juli- und Augustterminen zweimal über 500 Individuen einer einzigen Art (*Chrysoteucha culmella*: 582 Expl. am 10.vii.2016, *Pelosia muscerda*: 502 Expl. am 8.viii.2016) ausgezählt.

#### Erstnachweise und Wiederfunde und in der Naturregion Alpenvorland/Alpen

Ausgehend von der (naturgemäß nicht immer vollständigen) zeitlich differenzierten Auflistung des Vorkommens bayerischer Schmetterlinge in den vier Naturregionen der Rote Liste Bayerns (s. VOITH, [2004]) bei HASLBERGER & SEGERER (2016) konnten eine Anzahl bemerkenswerter Wiederfunde (nach dem Jahr 2000) sowie überhaupt Erstnachweise für die Region Alpenvorland/Alpen (Av/A) getätigt werden (n.b.: zum Zeitpunkt der Erhebungen) (Tab. 2 u. 3).

Tabelle 2: Erst- und Wiederfunde für Av/A (Artenzahlen), zeitliche Wiederfundstruktur nach HASLBERGER & SEGERER (2016).

Gebiet	Erstnachweise	Wiederfunde nach			
		2000	1970	1900	unklar
Grasleitener Moorlandschaft	4	10	4	0	2
Kempter Wald	3	8	2	2	3
Serntaler Filze/Hochfilze	6	14	9	0	0
Weidfilz/Schechenfilz	1	5	6	0	2
Summe	12	23	16	2	4

Tabelle 3: Erstnachweise für Av/A (zum Zeitpunkt der Untersuchung).

Art	RLBY	GM	KW	SH	WS
<i>Phylloporia bistrigella</i> (HAWORTH, 1828)	G			×	
<i>Caloptilia robustella</i> JÄCKH, 1972				×	
<i>Swammerdamia caesiella</i> (HÜBNER, 1796)		×	×		
<i>Paraswammerdamia nebulella</i> (GOEZE, 1783)		×		×	
<i>Coleophora serpylletorum</i> E. HERING, 1889	V				×
<i>Coleophora otidipennella</i> (HÜBNER, 1817)		×			
<i>Coleophora ramosella</i> ZELLER, 1849	3	×			
<i>Mompha propinquella</i> (STANTON, 1851)			×		
<i>Sorhagenia janiszewskae</i> RIEDL, 1962	3			×	
<i>Monochroa hornigi</i> (STAUDINGER, 1883)	G			×	
<i>Vitula biviella</i> (ZELLER, 1848)				×	
<i>Paracorsia repandalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	0		×		

Bei den Erstfunden waren nur die beiden Gespinstmotten-Arten *Swammerdamia caesiella* und *Paraswammerdamia nebulella* in mehr als einem UG vertreten, ansonsten blieben die Nachweise jeweils auf ein UG beschränkt. Von diesen 12 Erstnachweisen werden sechs Arten in den RL-Kategorien 0, 3, G und V geführt, die übrigen sechs Arten gelten als nicht gefährdet. Zwei weitere Arten waren zum Zeitpunkt ihrer Erhebung ebenfalls als Erstnachweise einzustufen, sind aber zwischenzeitlich aus anderen Gebieten in Av/A publiziert worden: *Parachnistic albiceps* (in HASLBERGER et al., 2017) und *Brachmia inornatella* (in SEGERER et al., 2016).

Auch bei den Wiederfunden waren ursprünglich 54 Arten als solche einzustufen, durch zwischenzeitliche Publikationen hatte sich die Anzahl auf 45 Arten reduziert. Diese neun „herausgefallenen Arten“ sind (Publikation in Klammer): *Rhopobota ustomaculana*, *Cochylis dubitana*, *Cochylis nana*, *Eupoecilia ambiguella* (FUCHS & WOLF, 2016), *Retinia resinella*, *Oecophora bractella* (FUCHS & WOLF, 2016; SEGERER et al., 2016), *Yponomeuta padella*, *Monopis monachella* (SEGERER et al., 2016) und *Aphelia viburnana* (HASLBERGER et al., 2017).

Bei diesen 45 Wiederfunden waren 29 Arten auf jeweils ein UG beschränkt, und nur eine Art (*Parornix betulae*) konnte in allen vier UG wiedergefunden werden. Eine Art gehört der RL-Kategorie 0, jeweils zwei Arten gehören den Kategorien 2, D und G an. Fünf Arten sind der Kategorie 3 zugehörig, während 6 Arten auf der Vorwarnliste stehen. Die übrigen 27 Arten gelten als nicht gefährdet.

Zwischenzeitlich sind neben den o. g. Erstnachweisen auch die meisten dieser Wiederfunde, z. T. kombiniert mit Nachweisen aus anderen bayerischen Regionen, publiziert worden (AMIB, 2017, 2018; GUGGEMOOS et al., 2018a, b; SEGERER et al., 2016, 2017), sodass hier nur noch die ausstehenden Wiederfunde explizit dargestellt werden.

#### *Cyclophora annularia* (FABRICIUS, 1775)

Lkr. Ostallgäu, Vögeler, Schwarzenberger Bachwiesen, Lf, 17.vii.2015, leg. et det. W. WOLF.

#### *Perizoma bifaciata* (HAWORTH, [1809])

Lkr. Rosenheim, Wasserwiesen, Hochfilze/Süd, Lf, 8.viii.2016, leg. et det. W. WOLF.

#### *Eupithecia laquaearia* HERRICH-SCHÄFFER, [1848]

Die bayerischen voralpinen Moor- und Feuchtgebietslandschaften sind für diese in ganz Bayern stark rückläufige Art aktuell die einzigen noch bekannten Vorkommensräume. An den jeweiligen Standorten scheint die Art durchaus nicht selten zu sein. Sie wurde nicht nur in dieser Untersuchung, sondern auch schon bei der erwähnten Kartierung Allgäuer Moore des Jahres 2010 gefunden, sodass auch diese Nachweise hier mitgenannt werden sollen.

Lkr. Ostallgäu, Bannwaldseemoor, Großer Filz, Lf, 16.vii.2010, 8 Expl.; Vögeler, Schwarzenberger Bachwiesen, Lf, 17.vii.2015, 4 Expl.

Lkr. Oberallgäu, Vögeler, Schwarzenberger Bachwiesen (OA), Lf, 7.viii.2015 und 23.viii.2016, 7 Expl.; Vögeler, Röhrenmoos/Ost, Lf, 17.vii. u. 7.viii.2015, 4 Expl.

Lkr. Weilheim-Schongau, Grasleitener Moorlandschaft, Auf der Wurz/Ost, Lf, 28.viii.2016, 3 Expl.

Lkr. Rosenheim, Wasserwiesen, Hochfilze/Süd, Lf, 24.vi.2016; alle leg. et det. W. WOLF.

#### *Athetis pallustris* (HÜBNER, [1803–1808])

Eine Art der Nieder- und Quellmoore und Sumpfwiesen, in Bayern sehr lokal in Regionen mit Niedermoorrelikten. Die Lebensweise der Raupe ist weitgehend ungeklärt (niedrigwachsende Pflanzen?, eher Gräser). *A. pallustris* ist in Bayern v. a. aufgrund von Habitatverlusten immer noch stark im Rückgang begriffen und dürfte einer Heraufstufung ihrer Gefährdungskategorie in der nächsten Roten Liste entgegensehen. Umso erfreulicher ist der Nachweis einer offenbar individuenstarken Population in der Grasleitener Moorlandschaft.

Lkr. Weilheim-Schongau, Grasleitener Moorlandschaft, Rothfilz (Wiese), Lichtfalle, 27.v.2016, 22 ♂♂, 4 ♀♀; Auf der Wurz (Ost), Lf, 27.v.2016, 3 ♂♂, alle leg. et det. W. WOLF.

## Versuch eines Vergleichs der vier Untersuchungsgebiete untereinander

Ein Vergleich der vier UG bzgl. ihres Arteninventars bleibt infolge vieler Einschränkungen (unzureichende Kenntnis der jeweiligen Gesamt-Nachfalterfauna, unterschiedliche Höhenlagen der UG, unterschiedliche Witterungsbedingungen während der beiden Untersuchungsjahre u. a.) sehr vorläufiger Natur. Einen ersten Ansatz bildet der Vergleich mittels des Sørensen-Indexes, d. h. dem Anteil gemeinsamer Arten im Verhältnis zur Artensumme der jeweiligen Vergleichs-UG. Es ergibt sich dabei die Matrix der Tab. 4.

Tabelle 4: Ähnlichkeitsmatrix der vier UG anhand des Sørensen-Indexes (SI = Sørensen-Index, gAZ = gemeinsame Artenzahl). 143 Arten wurden in allen vier UG nachgewiesen.

SI/gAZ	GM	SH	KW	WS	Artenzahl	Datensätze
GM	–	256	257	245	453	1614
HS	0,597	–	220	240	405	2010
KW	0,612	<b>0,556</b>	–	195	387	1345
WS	0,618	<b>0,644</b>	0,536	–	340	1209

Es zeigt sich daraus, dass sich räumlich benachbarte UG in ihrem Arteninventar ähnlicher sind als weiter voneinander entfernte. Außerdem ergibt sich auch eine lineare Reihung von West nach Ost, d. h. die UG werden sich in dieser Richtung untereinander ähnlicher (KW 0,612 GM 0,618 WS 0,644 SH), und die beiden Endpunkte weisen das unterschiedlichste Arteninventar auf (KW 0,556 SH). Dies deutet darauf hin, dass es im bayerischen Alpenvorland auch bei den Nachfaltern und Kleinschmetterlingen einen West-Ost-Gradienten im Vorkommen vieler (?) Arten gibt, wie er sich bei den Tagfaltern (BRÄU et al., 2013) schon dargestellt hat. Dies ist eigentlich wenig verwunderlich, wenn man die teils hochspezifische Anpassung vieler Arten allein an klimatische Bedingungen bedenkt. Eine „Übergangszone“, die einen (deutlichen?) Wechsel in der Zusammensetzung der Gesamtfauuna markiert, kann man nach den bisherigen (unzureichenden!) Erkenntnissen im Alpenvorland wohl etwas westlich des 12. Längengrades ausmachen. Hier scheinen sich auch Veränderungen in den Vorkommen und Bestandsgrößen mancher Arten am deutlichsten zu manifestieren (vgl. *Colias palaeno* bei VOITH et al., 2013: 679). In dieser Untersuchung wäre damit das UG Weidfilz/Schechenfilz betroffen, das in seiner lepidopterologischen Bewertung schwierig ist (s. S. 50ff).

Auch innerhalb eines relativ homogenen UG lassen sich Unterschiede in der Artenzusammensetzung erkennen, wie dies am Beispiel der Sterntaler Filze deutlich wird (Tab. 5).

Tabelle 5: Ähnlichkeitsmatrix der sieben Probenstellen im Bereich der SH anhand des Sørensen-Indexes (SI = Sørensen-Index, gAZ = gemeinsame Artenzahl). 405 Arten wurden im gesamten UG nachgewiesen.

SI/gAZ	Hochfilze 1	Hochfilze 2	Hubersee	Serntaler Nord 1	Serntaler Nord 2	Serntaler SW 1	Serntaler SW 2	Artenzahl	Datensätze
Hochfilze 1	–	124	120	127	111	114	121	235	383
Hochfilze 2	0,617	–	106	101	98	97	103	167	263
Hubersee	0,588	0,624	–	117	108	100	107	173	267
Serntaler Nord 1	0,595	0,563	<b>0,641</b>	–	110	110	112	192	305
Serntaler Nord 2	0,569	0,609	<b>0,659</b>	0,634	–	100	100	155	233
Serntaler SW 1	0,564	0,577	0,585	0,609	0,617	–	107	169	262
Serntaler SW 2	0,599	0,613	0,628	0,620	0,617	<b>0,633</b>	–	169	262

Die drei nördlichen Probenstandorte sind sich untereinander ähnlicher als die beiden südlichen, und zwischen diesen beiden Teilbereichen ist die Ähnlichkeit wiederum geringer. Die größere Ähnlichkeit der Probenstelle Hochfilze 2 mit Hubersee als mit Hochfilze 1 liegt in ihrem jeweiligen Angrenzen an Wald- und Gebüschstrukturen und deren Lepidopterenfauna begründet.

## Bewertung der Untersuchungsgebiete

Zur Charakterisierung der Moore wurden gemäß ihren Lebensraumansprüchen (in Südbayern und speziell in den UG) die folgenden nachgewiesenen Arten herangezogen:

A) Moorarten im engeren Sinn (Hoch-, Übergangs- und Niedermoores; hierzu auch die in Südbayern auf verheidete Hochmoore beschränkten Arten) [Moor]. Alle diese Arten sind Gefährdungskategorien der Roten Liste Bayern zugeordnet.

*Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758)\*; *Carsia sororiata* (HÜBNER, 1813); *Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789); *Hyponodes humidalis* DOUBLEDAY, 1850 (für diese Untersuchung!)\*; *Syngrapha interrogationis* (LINNAEUS, 1758); *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)\*; *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829); *Vialophotia molothina* (ESPER, 1789); *Nola aerugula* (HÜBNER, 1793) (für diese Untersuchung!); *Athrips pruinosa* (LIENIG & ZELLER, 1846)\*; *Pseudococcyx mughiana* (ZELLER, 1868) (unter Vorbehalt der Artberechtigung); *Buckleria paludum* (ZELLER, 1839)\* und *Crambus alienellus* (GERMAR & KAULFUSS, 1817).

Fünf Arten (mit \* gekennzeichnet) wurden in allen vier UG nachgewiesen. *A. menyanthidis* „fehlt“ in WS, *C. haworthii* in SH, sie kommen dort aber sicherlich auch vor. *C. alienellus* fehlt in der aktuellen Untersuchung im KW (Sinkmoos), wurde dort aber 2010 festgestellt. Die an montaner getönte Standorte angepasste *S. interrogationis* wurde nur im KW beobachtet, die beiden Charakterarten verheideter Hochmoore (*N. aerugula* und *V. molothina*) nur in der SH. Der Nichtnachweis von *C. sororiata* in den beiden östlichen UG könnte eine Nachweislücke aufgrund der kurzen Flugzeit dieser Art zur Ursache haben, das Vorkommen zumindest in der SH dürfte aber sehr wahrscheinlich sein.

B) Arten anmooriger Wälder (Waldmoore) und des Randlaggs [WM/RL]

*Cleorodes lichenaria* (HUFNAGEL, 1767), *Lampropteryx otregiata* (METCALFE, 1917), *Xestia castanea* (ESPER, 1798), *Eugraphe sigma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL, 1843), *Coleophora glitzella* O. HOFMANN, 1869, *Coleophora murinella* TENGSTRÖM, 1847; *Acleris maccana* (TREITSCHKE, 1835); *Phiaris schulziana* (FABRICIUS, 1776); *Phiaris bipunctana* (FABRICIUS, 1794); *Sticta mygindiana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *Udea hamalis* (THUNBERG, 1788).

Erwartungsgemäß sind die sich an *Vaccinium*-Arten entwickelnden Spezialisten in den meisten der vier UG angetroffen worden, die beiden *Phiaris*-Arten sogar in allen. Fehlende Nachweise dürfen dabei nicht zu der Annahme verleiten, dass die entspr. Arten dort nicht vorkommen, dies ist gerade bei *C. glitzella*, *S. mygindiana* oder *A. maccana* sicherlich trotzdem der Fall (Nachweisproblematik), und bei *C. murinella* zu erwarten. Einzig bei *U. hamalis* (der zufällige (nicht durch die vorgegebenen Methodiken erbrachte) Nachweis im KW geht in der untenstehenden Tabelle nicht ein!) erscheint ein Vorkommen in den beiden östlichen UG aufgrund fehlender Habitatstrukturen unwahrscheinlich.

C) Arten der Feucht- und Streuwiesen [FW/SW]

*Athetis pallustris* (HÜBNER, 1808); *Spilosoma urticae* (ESPER, 1789); *Udea accolalis* (ZELLER, 1867); *Crambus uliginosellus* ZELLER, 1850; *Eupithecia laquaearia* HERRICH-SCHÄFFER, 1848.

Dass die drei erstgenannten Arten nur in den biotopdiversen Untersuchungsgebieten KW und GM nachgewiesen wurden, ist aufgrund des Fehlens entsprechender (beprobter!) Habitate in den beiden östlichen UG nicht verwunderlich. *C. uliginosellus* wurde in WS nicht nachgewiesen, ist aber sicherlich vorhanden, während *E. laquaearia* dort entsprechend dem Nichtvorkommen ihrer Raupennahrungspflanze fehlt.

D) Arten sonstiger Feuchtgebietstypen (z. B. Bachauen, Verlandungszonen) [Feuchtgebiete]

Hierzu wurden keine typischen Arten von Bach- und Teichrändern und deren Verlandungszonen herangezogen, die sich größtenteils an Schilf, Rohrkolben oder ähnlichen Pflanzen entwickeln. Diese haben in Bayern ihre Verbreitungsschwerpunkte nicht in Mooren o. ä., wo sie nur dem Eindringen ihrer Raupennahrungspflanzen nachfolgen.

*Schranksia costaestrigalis* (STEPHENS, 1834); *Plusia putnami* (GROTE, 1873); *Pelosia muscerda* (HUFNAGEL, 1766); *Pseudopostega auritella* (HÜBNER, 1813); *Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850); *Brachmia inornatella* (DOUGLAS, 1850) und *Epiblema tussilaginata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1854).



Abb. 5: Charakterarten der voralpinen Moorlandschaften (Auswahl) (von links nach rechts)

Oben: *Pelosia muscerda*, *Nola aerugula*, *Schrankia costaestrigalis*, *Crambus alienellus*, *Lampropteryx otregiata*, *Eupithecia laquaearia*. Mitte: *Athetis pallustris* (♂,♀), *Celaena haworthii*, *Arichanna melanaria*. Unten: *Vialophotia molothina*, *Acronicta menyanthidis*, *Amphipoea lucens*.

Keine dieser Arten wurde in allen UG angetroffen, für *Plusia putnami* wäre es noch zu erwarten gewesen (kein Nachweis in WS). Dies dürfte bei diesen Arten auf ihre generelle Seltenheit bzw. Spezialisierung (Einnischung) zurückzuführen sein und zeigt einmal mehr, wo noch Wissensdefizite bestehen. Von den übrigen als hygrophil ausgewiesenen Arten (s. o.) war einzig die sich an Schilf entwickelnde *Chilo phragmitellus* in allen vier UG anzutreffen.

Tabelle 6: Verteilung der zur Charakterisierung herangezogenen Nachfalter- und Kleinschmetterlingsarten in den vier UG.

	KW	GM	WS	SH	Summe
Moorarten (A)	9	10	7	10	13
Moorwälder/Randlagg (B)	5	9	8	7	12
Feucht-/Streuwiesen (C)	3	4	0	2	5
Feuchtgebiete (D)	2	2	1	6	7
Summe	19	25	16	25	37

### Kurzcharakteristik der einzelnen Probenflächen

Es werden jeweils folgende Angaben gemacht:

Fundpunktnummer in der Datenbank des Autors / **Fundpunktname** / (Biotopkartierung Bayern) / (Methodik) / (Anzahl Aufnahmen 2015 bzw. 2016)

Artenzahl und Anzahl der Rote-Liste-Arten Bayern

### UG **Kempter Wald**

Zusammenfassung: Die intakten Flächen beherbergen eine reichhaltige und wertvolle Kleinschmetterlings- und Nachfalterfauna. Gefährdet erscheint hier das Blauseemoos, dem ein Torfstichbruch mit Entleerung

des Kolks droht. Allgemein ist auf den Moorflächen das Ein- bzw. Vordringen von Gehölzen festzustellen und zu unterbinden. Flächen in Renaturierung (Schönberger Moos) dürften eine positive Entwicklung hinsichtlich ihrer Schmetterlingsfauna nehmen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen (Schwarzenberger Bachwiesen und Röhrenseemoos) sind ebenfalls artenreich mit wertgebenden Arten, doch gibt es hier Handlungsbedarf bzgl. des Mahdregimes und der herbstlichen Folgenutzung.

WWBY82280006 **Kempter Wald/Schönberger Moos** (BK 8228-1125) (Lichtfalle) (4/1) – Abb. 2

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
193	16				3			1	12

Kurzbeschreibung: Sehr nasser, schlenkenreicher, torfmoosdominierter Übergangsmoorkomplex mit randlicher Pfeifengraswiese/Streuwiesenbrache und im Osten durch Nährstoffeinträge entwickeltem Großseggenried. Der südliche Teil ist ein schilfdominiertes Niedermoor. Der Übergangsmoorbereich mit aufkommendem Faulbaum. Die Fläche befindet sich z. Z. in einer Renaturierungsmaßnahme (v. a. Schilfmahd).

Es wurden keine Moorarten s. str. nachgewiesen, aber wertgebende Arten des Moorwaldes (*Lampropterix otregiata*, *Phiaris bipunctana*) und der Feuchtgebiete (*Plusia putnami*). Durch die nach SO offene Struktur aber mit einer hohen registrierten (aber sich nicht im unmittelbaren Moorbereich entwickelnden) Artenzahl (Zuflug auch von Waldarten). Moorspezifisch betrachtet z. Z. ohne Bedeutung, bei entsprechender Zuwanderung aber entwicklungsfähig. Unter Bezugnahme auf das unmittelbare (!) Umfeld aber einer der artenreichsten Lebensräume im Kempter Wald.

Die Renaturierungsmaßnahmen greifen, dabei sollte die Strukturdiversität (Nord-Süd-Gradient) beibehalten werden.

WWBY82280007 **Kempter Wald/Dürrenbühl** (BK 8228-1115-001) (Lichtfalle) (4/1)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
91	13			1	6		1	1	4

Kurzbeschreibung: Ein sehr hochwertiger Komplex aus Hochmoor-Bultvegetation, Schlenken, Schwingrasen und dystrophem Moorsee. Naturwaldreservat.

Mit Moorarten s. str. wie *Amphipoea lucens*, *Syngrapha interrogationis* und *Carsia sororiata* sowie der Moorwaldart *Acleris maccana* und der Randlagg-Rückzugsart *Cleorodes lichenaria* beherbergt das Dürrenbühl typische und in Bayern teilweise nur sehr lokal (*C. sororiata*, *C. lichenaria*) vorkommende Moorarten. Aufgrund der genannten wertgebenden Arten ist dieses Moor als sehr hochwertig einzustufen.

Dss Moor ist in einem guten Zustand, aber längerfristig ist mit einer Spirkenverdichtung zwischen offener Moorfläche und Randlagg (von Süden her, hier ehemalige Torfstichkante) zu rechnen.

WWBY82280010 **Kempter Wald/Krankenmoos Süd** (BK 8228-0058) (Lichtfalle) (4/1) – Abb. 3

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
106	14			1	6		1		6

Kurzbeschreibung: Sehr großflächige Spirkenfilze mit kleinräumig offenen Flächen (ob alle natürlich? Pseudo-Hochmoor) mit Bult-Schlenken-Komplexen auf Torfmoosen mit Scheidigem Wollgras, vereinzelt auch Schwingrasen (diese im östlich angrenzenden Mehlblockmoos zahlreicher). Die Entwässerungsgräben sind offensichtlich alle zugewachsen.

Ähnlich dem Naturwaldreservat Dürrenbühl mit einer Reihe typischer Moorarten ausgestattet: *Acrionicta menyanthidis*, *Amphipoea lucens*, *Carsia sororiata*, *Syngrapha interrogationis*, im Randlagg *Cleorodes lichenaria*. Aufgrund dieser wertgebenden Arten ist das Moor als sehr hochwertig einzustufen.

Ein guter Moorzustand, wenig anthropogen beeinflusst. Die vielen kleinen offenen Bereiche dürfen nicht zuwachsen.



Abb. 2: Schönberger Moos mit vorgelagerter Feuchtwiese, nach der Mahd, 18.vii.2015.

Abb. 3: Krankenmoos, 20.vi.2017. (Fotos: W. WOLF)

WWBY83280004 **Sinkmoos/Ostrand Nord** (BK 8328-1208-007) (Lichtfalle) (4/1)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
136	19			1	5	1	1	1	10

Diese Fläche wurde auch in der o. g. Untersuchung Allgäuer Moore 2010 beprobt.

Kurzbeschreibung: Ein Übergangsmoor mit zahlreichen Arten der Regen- und kalkreichen Niedermoore. Relativ kleinflächig, aber reich strukturiert und botanisch sehr artenreich mit einem Schwingrasen im Zentrum.

Sowohl mit Moorarten s. str. (*Acronicta menyanthidis*, *Carsia sororiata*, *Hyphenodes humidalis*, *Crambus alienellus* (Nachweis 2010)) als auch mit weiteren wertgebenden Arten des Randlaggs (*Cleorodes lichenaria*) und der Feuchtgebiete (*Plusia putnami*, *Crambus uliginosellus*, *Epiblema tussilaginata*) ausgestattet. Aufgrund der genannten wertgebenden Arten ist dieses Moor als sehr hochwertig einzustufen.

Der schützende Waldmantel gegen Süden und Südwesten wurde vor einiger Zeit stark aufgelichtet (Holzeinschlag), die Abdichtung zum Moorkörper hin gilt es zu beobachten. Eine mäßige Erweiterung des Moores (Wiedervernässung) nach Norden erscheint möglich.

WWBY83280011 **Blauseemoos** (BK 8328-1151) (Lichtfalle) (4/1) – Abb. 4

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
91	17		1	2	4			1	9

Kurzbeschreibung: Offenes Hochmoor mit umgebenden sehr artenreichem Schwingrasenkomplex unterschiedlicher Ausprägung und Kolk. Zentraler Bereich mit Bulten und Schlenken und vereinzelt größerflächigen, älteren Gehölzbeständen (mit wenigen Moorbirken). Von Westen her aber Eutrophierung aus dem Grünlandbereich. Insgesamt sehr großflächig.

Festgestellte Moorarten s. str. sind *Acronicta menyanthidis*, *Celaena haworthii* und *Syngrapha interrogationis*, an einem Vorkommen von *Arichanna melanaria* ist eigentlich nicht zu zweifeln (aber ohne Nachweis), weitere Arten sind zu erwarten. Aus dem Randlagg kommt die „Rückzugsart“ *Cleorodes lichenaria* dazu. Obwohl weniger wertgebende Arten als in anderen (aber eben auch anders strukturierten!) Hochmooren des Kempter Waldes nachgewiesen wurden, ist dieses Moor als sehr hochwertig einzustufen.

Guter Grundzustand, aber mit zwei Problemen: a) Nährstoffeintrag durch intensive Grünlandnutzung von Westen her, b) starker Wasserabfluß am Kolk nach Osten (unmittelbar an ehemaligem Torfstich gelegen). Die Kolksicherung ist sehr dringlich, bei einem Torfbruch an der Stiehkante dürfte der Kolk sehr schnell leerlaufen. Die größeren Gehölzgruppen im zentralen Teil tragen zur Diversität bei. Eine intensivere lepidopterologische Erforschung dürfte weitere interessante Arten erbringen.



Abb. 4: Blauseemoos mit vorgelagerter Feuchtwiese, 7.viii.2015.

Abb. 5: Schwarzenberger Bachwiesen, 20.vi.2017. (Fotos: W. WOLF)

WWBY83280012 **Schwarzenberger Bachwiesen** (BK 8328-1232) (Licht- und Dämmerungsfang) (2/0)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
168	20	1			7	1		1	10

Kurzbeschreibung: Gemähtes (Streuwiesennutzung), sehr arten- und strukturreiches Kleinseggenried kalkreicher Standorte. Vernetzt mit ebenso arten- und strukturreicher Pfeifengraswiese basenreicher Standorte mit zahlreichen charakteristischen und wertgebenden Arten.

WWBY83280014 **Schwarzenberger Bachwiesen (OA)** (BK 8328-1230) (Lichtfang) (1/1) – Abb. 5

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
85	12				4	1		1	6

Kurzbeschreibung: Gemähtes (Streuwiesennutzung), sehr arten- und strukturreiches Kleinseggenried kalkreicher Standorte, sowie einem sehr kleinen, mäßig arten- und strukturreichen Übergangsmoor. Um einen entbasten Moränenrücken liegend.

Moorarten s. str. sind *Arichanna melanaria* und *Buckleria paludum*, wertgebende Arten der Feuchtgebiete und feuchten Streuwiesen sind *Crambus uliginosellus* und *Eupithecia laquaearia*. Der in Bezug auf die einheitliche Flächenstruktur artenreichste Biotop im Kemppter Wald, mit einer Vielzahl weiterer interessanter Arten, ist auch aufgrund fehlender ähnlicher Biotope im weiteren Umfeld als absolut hochwertig zu bewerten.

Prinzipiell für diese Lage eine beispielhafte Streuwiese. Auf die strikte Einhaltung der Mahdtermine ist aber zu achten. Ein nicht vollständiger Schnitt (alternierend ca. 25 % Überstand?) könnte die Bestandsdichten einiger Arten erhöhen.

WWBY83280013 **Röhrenmoos/Ost** (BK 8328-1169-004/5) (Lichtfang, Dämmerungsfang) (3/1)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
132	16			1	6	1		1	7

Kurzbeschreibung: Eine artenreiche Rasenbinsen-Streuweise mit anschließender Nasswiese, stellenweise Übergangsmoortendenz. Nach der Mahd kurzzeitige Nutzung als Viehweide.

Bis auf die Moorart *Hypenodes humidalis* ist diese Fläche v. a. durch Arten der Feuchtgebiete und feuchten Streuwiesen charakterisiert (*Crambus uliginosellus*, *Spilosoma urticae*, *Eupithecia laquaearia*).

Aufgrund der geringeren Artenzahl als nicht ganz so hochwertig wie die beiden angrenzenden Schwarzenberger Bachwiesen einzustufen.

Eine etwas degenerierte Streuwiese, feuchter als die benachbarten Flächen. Auf strikte Einhaltung des Mahdtermins ist zu achten, der botanisch hochwertige Bereich sollte aus der Nachnutzung (kurzzeitige Weide) genommen werden.

WWBY83280015 **Oberlangmoos/SW** (BK 8328-1204-001) (Lichtfang) (1/-)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
11	1								1

Kurzbeschreibung: Bereits stärker verheidetes Hochmoor mit beginnender Verschilfung, entlang des Fahrweggrabens auch Eindringen von Rohrkolben und *Impatiens glandulifera*.

Es wurden keine Moorarten, aber solche der Feuchtgebiete festgestellt (*Chilo phragmitella*, *Denticuculus pygmina*, *Nonagria typhae*). Aufgrund nur einer Aufnahme im Herbst ist eine Bewertung nicht sinnvoll.

Der Verschilfung ist entgegenwirken.

**UG Grasleitener Moorlandschaft**

Zusammenfassung: Die untersuchten Hochmoore der GM beheimaten sämtlichst eine hohe Anzahl spezialisierter moortypischer Arten und bilden daher das lepidopterologische „Highlight“ dieser Landschaft. Bis auf das Rothfilz besteht auf diesen aber die Gefahr des Vordringens von Gehölzen bzw. dem verstärkten Aufwuchs solcher. Diesem ist entgegenzuwirken. Die Feuchtwiesen (Flachmoorwiesen, Streuwiesen) weisen spezifische Charakterarten auf und werden adäquat gepflegt, insb. die Flächen *Auf der Wurz* entwickeln sich sehr gut. Ausweitung bzw. Umwandlung (Renaturierung) bietet sich u. U. im Bereich des Achfilzes an.

WWBY82320001 **Lackenfilz/Süd** (BK 8232-0152-001) (Lichtfalle) (3/2)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
159	18			1	9		1	1	6

Kurzbeschreibung: Kleinflächiges Hochmoor mit einem offenen, sehr nassen Bereich. Hoher Spirkenanteil, am Saum auch mit anderen Gehölzen durchsetzt (Moorbirke, Schwarzerle, Faulbaum) mit *Calluna*-Unterstand. Durch randliche Torfstichnutzung degradiert, nach dessen Aufgabe aber wieder einsetzende Regeneration.

Das Lackenfilz beherbergt eine hohe Anzahl von Moorarten s. str. (*Acronicta menyanthidis*, *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Crambus alienellus*, *Hypenodes humidalis*) sowie der Moorwälder und des Randlaggs (*Sticta mygindiana*, *Eegraphe sigma*, *Xestia castanea*). Bemerkenswert ist (vorbehaltlich der Artberechtigung) das außeralpine Vorkommen von *Pseudococcyx mughiana*. Daher aufgrund der Vielzahl wertbestimmender moortypischer Arten sehr hochwertig.

Der relativ kleine, offene Kernbereich ist längerfristig ggf. durch Zuwachsen mit Spirken von Osten her bedroht. Der umgebende Fichtenwaldgürtel schützt dieses Moor auch vor landwirtschaftlichen Einträgen.

WWBY82320002 **Schweinmoos/Ost** (BK 8232-0170-001) (Lichtfalle) (3/2) – Abb. 6

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
109	17			2	5		2	1	7

Kurzbeschreibung: Sehr großflächiges Spirkenhochmoor mit anthropogenen offeneren Bereichen. Der Spirkenfilz ist von sehr unterschiedlicher Dichte, die durchschnittliche Höhe beträgt ca. 2–3 m in den lichtereren und 3–7 m in den dichteren Bereichen. Je nach Ausprägung mit dichten Torfmoospolstern und Zwergsträuchern unterstanden.



Abb. 6: Schweinmoos/Ost, 26.vi.2015.

Abb. 7: Schöffauer Moos/Hangquellmoor, 26.vi.2015. (Fotos: W. WOLF)

Mit einer hohen Anzahl von Moorarten s. str. (*Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Carsia sororiata*, *Celaena haworthii*, *Crambus alienellus* – *Acrionicta menyanthidis* nicht nachgewiesen, aber sicherlich vorkommend) und der Moorwälder und des Randleggs (*Stictea mygindiana*, *Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*). Hier wie im Lackenfilz offenbar ein außeralpines Vorkommen von *Pseudococcyx mughiana*. Die Vielzahl wertbestimmender moortypischer Arten charakterisieren das Schweinmoos als sehr hochwertig.

Die Spirken im SO-Bereich haben 2016 im Vergleich zu 2015 einen deutlichen Wachstumsschub erfahren, was trotz der hohen Niederschläge auf einen Wasserabfluß (nach Süden und evtl. auch nach Osten) hindeutet. Ggf. ist im Südteil an eine Auflichtung der dichteren (hochwüchsigeren) Spirkenbestände zu denken, ähnlich wie vor einigen Jahren im Nordteil geschehen.

**WWBY82320003 Schöffauer Moos/Hangquellmoor (BK 8232-0168-001) (Lichtfalle) (3/2) – Abb. 7**

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
192	23			1	7	1	1	1	12

Kurzbeschreibung: Von Quellrinnalen durchzogenes Hangquellmoor mit teilweise fortgeschrittener Gehölzsukzession im Talgrund. Dieser ist stellenweise als pfeifengrasreiches Flachmoor ausgebildet. Botanisch äußerst artenreich und wertvoll (in Pflege durch die AHO).

Es wurden einige wenige Moorarten s. str. (*Amphipoea lucens*, *Arichann melanaria*, *Crambus alienellus* (sicher nur verflogen!), *Hypenodes humidalis*) sowie Arten des Moorwaldes (*Lampropteryx oregiata*) und des Randleggs (*Eugraphe sigma*) nachgewiesen. Dazu eine interessante und wertgebende Art der Feuchtgebiete (*Gynnidomorpha permixtana*). Die Fläche ist noch unzureichend erforscht und wahrscheinlich höherwertiger als die bisher festgestellten Charakterarten vermuten lassen.

Eine weitere Gehölzsukzession im Talgrund sollte unterbunden werden, eine vollständige Freistellung dort aber nicht erfolgen (Kleinlebensräume vieler Nachfalterarten).

**WWBY82320004 Rothfilz/NW [Moor] (BK 8232-0181-001) (Lichtfalle) (3/2) – Abb. 8**

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
151	23		1	2	7		1	1	11

Kurzbeschreibung: Großflächiges Hochmoor (Spirkenfilz mit zentrad deutlichem Wipfelgefälle) mit mehreren auch natürlich gehölzfreien Stellen, stellenweise Übergangsmoorcharakter. Nach Aufgabe partieller Streunutzung Wiederbesiedlung dieser Bereiche durch Spirke, Fichte und Moorbirke. An mehreren Stellen einige der wenigen noch vorhandenen außeralpinen Vorkommen der Zwergbirke. Frühere Entwässerungsgräben sind vollständig zugewachsen.



Abb. 8: Rothfilz/Moor, 26.vi.2015.



Abb. 9: Rothfilz/Wiese, 26.vi.2015. (Fotos: W. WOLF)

Hier wurde die höchste Anzahl von Moorarten s. str. des Gebietes nachgewiesen (*Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Carsia sororiata*, *Celaena haworthii*, *Crambus alienellus*, *Hypnoides humidalis*). Weiterhin wurden wertbestimmende Moorwaldarten wie *Stictea mygindiana* und *Udea hamalis* (einziger Nachweis in der GM), des Randlaggs (*Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*) sowie der Feuchtgebiete (z. B. *Gynnidomorpha permixtana*) festgestellt. Auch hier ein (vorbehaltlich der Artberechtigung) außeralpines Vorkommen von *Pseudococcyx mughiana*. Die an moortypischen Charakterarten reichste Fläche in der GM ist auch bayernweit als absolut hochwertig zu bezeichnen.

Der Moorkörper befindet sich in einem guten Zustand (dauerfeucht), auch die künstlich gehölzfrei gestellten Flächen werden nur sehr zögerlich wieder von Spirken besiedelt. Der (Fichten)Waldgürtel ist zu erhalten und sollte v. a. gegen die westlich angrenzende Flachmoorwiese (s. u.) nicht geöffnet werden (Kaltluftabfluß mit kleinklimatischer Veränderung beider (!) Biotope).

WWBY82320005 **Rothfilz/West [Wiese]** (BK 8232-0181-001) (Lichtfalle) (3/2) – Abb. 9

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
127	23			2	9			1	11

Kurzbeschreibung: Flachmoorwiese, im Norden als Streuwiese genutzt. Hier auf höherliegenden kleinen Stellen Anklänge an Borstgrasrasen. Sicherlich nicht Entwicklungshabitat aller nachgewiesenen Arten (Zuflug vom Rothfilz [Moor]!).

An weniger spezialisierten Moorarten s. str. wurden festgestellt: *Acronicta menyanthidis*, *Amphipoea lucens* und *Hypnoides humidalis*, während *Crambus alienellus* sicherlich nur vom angrenzenden Rothfilz [Moor] zugeflogen ist. Am Saum Arten des Moorwaldes und des Randlaggs (*Stictea mygindiana*, *Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*). Reich an wertgebenden Feuchtgebietsarten (*Athetis pallustris*, *Crambus uliginosellus*, *Gynnidomorpha permixtana*), wobei insb. die hohe Bestandsdichte der bayernweit stark im Rückgang begriffenen *A. pallustris* bemerkenswert ist. Sie ist hier als die prägende Charakterart zu bewerten. Aufgrund der vielen wertgebenden Arten eine lepidopterologisch sehr wertvolle Flachmoor-/Feuchtwiese.

Die von Richtung des Rothfilzes [Moor] her aufkommende Gehölzsukzession ist weiterhin zu verhindern. Die dadurch entstandene relativ scharfe Biotopgrenze betont und erhält den verschiedenartigen Charakter dieser beiden aneinanderstoßenden Habitattypen.

WWBY82320006 **Auf der Wurz/Ost** (BK 8232-0176-001) (Licht- u. Dämmerungsfang) (2/2) – Abb. 10

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
239	25			2	9	1	1	2	10



Abb. 10: Auf der Wurz/Ost, 26.vi.2015.



Abb. 11: Achfilz loc. 2, 25.ix.2015. (Fotos: W. WOLF)

Kurzbeschreibung: Erst vor kurzer Zeit renaturierte Streuwiesen in verschiedenen Ausprägungen auf bewegtem Moränengelände, stellenweise (im Osten) mit Anklängen an Hangquellmooren. Im Besitz und unter Pflege der *Arbeitsgemeinschaft heimischer Orchideen* (AHO).

An Moorarten s. str. wurden *Hypenodes humidalis* und *Buckleria paludum* gefunden. Wertgebende Arten der Feucht- bzw. Streuwiese sind z. B. *Athetis pallustris*, *Gynnidomorpha permixtana*, *Nola cristatula*, *Plusia putnami* und *Eupithecia laquaearia*. Dazu kommen viele weitere seltene und spezialisierte Kleinschmetterlingsarten, wie z. B. *Digitivalva arnicella* (Raupe monophag in den Blättern von *Arnica montana* minierend). Mit bisher 239 nachgewiesenen Nachfalter- und Kleinschmetterlingsarten die artenreichste Fläche in der GM und als lepidopterologisch sehr wertvoll einzustufen.

Mustergültige Pflege der kleinreliefierten Fläche mittels Streifenmähd unter Beibehaltung kleiner Bracheflächen durch die AHO. Die weitere lepidopterologische Entwicklung dieser Fläche wäre es wert, genauer untersucht zu werden.

WWBY82320007 **Auf der Wurz/West** (BK 8232-0175-001) (Lichtfang) (2/2)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
155	14			1	5	1		1	6

Kurzbeschreibung: Gemähte Flachmoorwiese an flach nach Westen geneigtem Moränenhang. Im NO mit einer kleinen, hochmoorartigen, mit Birke und Faulbaum licht bestockten Fläche. Nachts deutlich kühler als das Gegenstück *Auf der Wurz/Ost*.

An Moorarten s. str. wurden nur *Arichanna melanaria*, *Buckleria paludum* und *Hypenodes humidalis* nachgewiesen. Als weitere wertgebende Arten sind *Phiaris schulziana* und *Gynnidomorpha permixtana* zu nennen. In ihrer lepidopterologischen Bedeutung gegenüber dem Ostteil von *Auf der Wurz* deutlich abfallend und z. Z. nicht als hochwertig anzusprechen.

Der hochmoorartige Teilbereich ist vor dem Zuwachsen zu bewahren und sollte als eigenständiger Bereich gepflegt werden (keine Überführung in die Flachmoorwiese), da sicherlich (ungeprüft!) mit abweichender Nachfalterfauna.

WWBY82320008 **Achfilz loc.1** (BK 8232-0143-001) (Licht- und Dämmerungsfang) (1/-)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
90	17			1	8			1	7

Kurzbeschreibung: Ausgedehnte, botanisch artenreiche Flachmoorbereiche mit Streuwiesennutzung im Umfeld großenteils brachliegender zwergstrauch- und pfeifengrasreicher Hochmoore. Stellenweise ausge-

prägte Vegetationsmosaik mit lokaler Beimengung von Hochmoorarten. Die größerflächigen Moorüberbleibsel mit stärkerer Gehölzsukzession (v. a. Faulbaum und Birke).

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Buckleria paludum* und *Hypenodes humidalis* festgestellt. Als Art des Randlaggs ist die „Rückzugsart“ *Cleorodes lichenaria* und als Art der Feuchtgebiete *Crambus uliginosellus* bemerkenswert. Die Fläche wurde nur einmal beprobt und zeigte dabei schon einen wertvollen Bestand. In Kenntnis der Fauna vergleichbarer Biotope ist das Achfilz daher unbedingt als hochwertig anzusehen.

Der Streuwiesenbereich erscheint bei der beizubehaltenden späten Mahd (Anf. September) als stabil. Die im Norden zur Straße hin angrenzenden Sukzessionsflächen machen einen lepidopterologisch interessanten Eindruck (allerdings unbeprobte) und sollten einer abgestimmten Pflege (unter Beibehaltung eines oder mehrerer definierter Brachestadien) zugeführt werden.

WWBY82320009 **Achfilz loc. 2** (BK 8232-0143-001) (Lichtfang) (1/-) – Abb. 11

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
54	7				3	1			3

Kurzbeschreibung: Ein schmaler Streifen eines Moorüberbleibsel mit stärkerer Gehölzsukzession (v. a. Faulbaum) und reichlich Zwergsträuchern.

An Moorarten s. str. nur *Acronicta menyanthidis* und *Hypenodes humidalis* festgestellt, als Feuchtgebietsart ist *Epiblema tussilaginata* wertbestimmend. Als Gehölzart ist das Vorkommen der Kupferglucke *Gastropacha quercifolia* (RLBY 3) bemerkenswert. Ebenfalls wie *Achfilz loc. 1* nur einmal beprobt, bereichert dieser Geländeteil den Gesamtkomplex Achfilz v. a. durch Brache- und Gehölzarten.

Als strukturierender Geländebestandteil ist dieser Teil in einem mehr oder weniger fortgeschrittenem Brachezustand am interessantesten. Die Zwergsträucher und Weichlaubgehölze tragen deutlich zur lepidopterologischen Diversität des Biotopkomplexes Achfilz bei.

## UG Weidfilz/Schechenfilz

Zusammenfassung: Dieser in der vorliegenden Untersuchung artenärmste Biotopkomplex bereitet auch wegen der relativen Armut moortypischer Nachtfalter und Kleinschmetterlinge erhebliche Bewertungsschwierigkeiten. Es ist durchaus unklar, ob die wenigen Nachweise in der Gebietsbeschaffenheit und/oder den in Teilflächen durch die Renaturierungsmaßnahmen raschen Strukturveränderungen begründet sind. Oder aber ob sie z. B. den ungünstigen Witterungsverläufen der beiden Untersuchungsjahre 2015 und 2016 geschuldet sind. Die vorgenommenen Bewertungen sind daher mit Vorbehalt zu betrachten, insgesamt gesehen erscheinen die Nachtfalter und Kleinschmetterlinge in diesem Moorkomplex keine zu priorisierende Zielgruppe zu sein.

Der verheidete Nordteil des Weidfilz sollte in seiner jetzigen Struktur beibehalten und nicht (zumindest nicht forciert) wiedervernäßt werden. Er trägt in seiner jetzigen Ausprägung deutlich zur Artendiversität des Gebietes bei. Die z. Z. starke Wiedervernässung des Schechenfilzes erschwert eine Bewertung, eine Abnahme der Schmetterlingsartenzahl infolge dieser Strukturveränderung ist sehr wahrscheinlich. Hier liegt ein Konflikt hinsichtlich des Maßnahmenzieles vor.

WWBY81330001 **Weidfilz/Nord loc. 1** (BK 8133-0301-003) (Lichtfalle, 1 × Lichtfang) (-/6) – Abb. 12

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
89	16			1	5				10

Kurzbeschreibung: Ein sehr großflächiger, stark verheideter Hochmoorkomplex. Die weitgehend offene Moorfläche (vereinzelt meist krüppelwüchsige Waldkiefern) ist stellenweise relativ trocken, allerdings mit wasserführenden Schlitzgräben.

Neben Moorarten s. str. (*Amphipoea lucens*, *Celaena haworthii*), Arten des Moorwaldes und des Rand-



Abb. 12: Weidfilz/Nord loc.1, 27.v.2016.



Abb. 13: Weidfilz/Nord loc.3, 22.vi.2016 (Fotos: W. WOLF)

laggs (*Coleophora glitzella*, *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*) ist noch die sich an *Calluna* entwickelnde *Pachynemias hippocastanaria* bemerkenswert. Mit ihrem Arteninventar durchaus als hochwertig zu bezeichnen, siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

Mit Ablauf- und Schlitzgräben für den Torfabbau vorbereitete Fläche, zu dem es aber nicht mehr kam. Letztendlich findet noch immer eine Entwässerung zum Bodenbach hin statt. Lepidopterologisch scheint die Fläche am Übergang von einer Rest-Hochmoorfauna (*A. lucens*, *C. haworthii*) zu einer Art „Verlandungszonen-Fauna“ mit Trockeninseln (*Calluna*) zu stehen. Sollten sich die in Renaturierung befindlichen Flächen im Süden des Schechenfilzes in die gewünschte (lepidopterologisch nicht zu nasse) Richtung entwickeln, wäre dies ein Diversitätsgewinn für den Gesamtkomplex. Auf trocken-verheideten Moorflächen kann sich (entsprechende Besiedlung vorausgesetzt) eine durchaus eigene, interessante und auch naturschutzfachlich wertvolle Schmetterlings-Gesellschaft einstellen.

WWBY81330005 **Weidfilz/Nord loc.3** (BK 8133-0301-003) (Lichtfalle) (–/5) – Abb. 13

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
99	16			1	5	1			9

Kurzbeschreibung (Probenfläche): Übergangsbereich von der verheideten Hochmoorfläche (Weidfilz/Nord loc.1) auf altem Moorwaldstreifen (ehem. Lorenweg) zu den östlich davon gelegenen offenen ehemaligen Torfstichen. Auf der deswegen abgesenkten Moorplatte befinden sich stellenweise streuwiesenartige Ausbildungen mit Pfeifengras.

Relativ artenreich mit einigen Moorarten s. str. (*Amphipoea lucens*, *Celaena haworthii*, *Hypenodes humidalis*), Moorwald- und Randlaggarten (*Coleophora glitzella*, *Protolampra sobrina*, *Stictea mygindiana*, *Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*), Arten der Feuchtgebiete (z. B. *Denticucullus pygmina*, *Pelosia muscerda*) und der „*Calluna*-Trockeninseln“ (*Pachynemias hippocastanaria*). Aufgrund der Vielzahl wertgebender Arten verschiedener Biotoptypen ist dieser Teilbereich des Weidfilzes als hochwertig einzustufen.

Dies ist der durch enge räumliche Verzahnung verschiedener Moorlebensräume diverseste Bereich im nördlichen Weidfilz. Der östliche offene Bereich dürfte aufgrund der Wasserzugsrichtung nach Norden noch (sehr?) lange stark vernässt bleiben, sodass sich an dieser verzahnten Biotopkombination nichts ändern wird. Wie schon beim westlichen Teil (s. o.) angemerkt, ist hier eine breite Diskussion zum gewünschten naturschutzfachlichen Ziel angebracht (Zielkonflikte).

WWBY81330003 **Schechenfilz/NO-Rand** (BK 8133-0301-004) (Lichtfang) (–/1)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
28	6				4				2

Kurzbeschreibung: Der stark wiedervernässte Nordteil (seit 2001) des Hochmoores nördlich der Klimastation. Das vorher weitgehend trockene und verheidete Hochmoor ist mittlerweile sehr nass und zeigt viele kleine offene Wasserstellen.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Buckleria paludum* und *Hypenodes humidalis* festgestellt, zur Fauna des Randlaggs gehört *Xestia castanea*. Die nur einmalige Beprobung erlaubt keine sinnvolle Bewertung.

Durch Wiedervernässung (seit 2001) sehr nasser Bereich mit vielen kleinen offenen Wasserflächen. Da die Wiedervernässung offensichtlich noch immer anhält, erscheint eine ausführliche Beprobung erst nach einer Stabilisierung sinnvoll. Einer hohen Diversität von Moorschmetterlingen dürfte diese starke Wiedervernässung entgegenstehen, hier steht die Frage nach dem naturschutzfachlichen Ziel dieser Renaturierung im Raum (mögliche Zielkonflikte).

WWBY81340002 **Schechenfilz/Ost (Schechen loc. 1)** (BK 8134-0160-001) (Lichtfalle) (-/5) – Abb. 14

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
78	14			1	5				8

Kurzbeschreibung: Vormalig weitgehend trockenes, verheidetes Hochmoor (Probestelle in der Offenfläche). Lockerer Spirken- und Latschenbewuchs auf der gesamten Fläche. Seit November 2015 in Wiedervernässung durch konsequenten Verschluß aller Entwässerungs- und Schlitzgräben.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria* und *Celaena haworthii* festgestellt, dem Moorwald und Randlagg sind *Lampropteryx oregiata*, *Protolampra sobrina* und *Xestia castanea* zugehörig. In den kleinen randständigen Schilfbeständen entwickeln sich *Chilo phragmitellus* und *Phragmataecia castaneae*. Als Hochmoorfläche mit einigen (aber wenigen) moortypischen Charakterarten prinzipiell als hochwertig einzustufen, siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

Aktuell in Wiedervernässung (seit November 2015) und daher schnellen kleinstrukturellen Veränderungen unterworfen. Aus lepidopterologischer Sicht ist im Sinne einer hohen Moorarten-Diversität von einer so starken Vernässung, wie sie im Nordteil (s. o.) stattfindet, allerdings abzuraten. Dies gilt auch für alle anderen untersuchten Probenflächen im Schechenfilz Ost und Südost).

WWBY81340003 **Schechenfilz/Ost (Schechen loc. 2)** (BK 8134-0160-001) (Lichtfalle) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
95	12				6				6

Kurzbeschreibung: Vormalig weitgehend trockenes, verheidetes Hochmoor (Probestelle zum Randlagg hin). Lockerer Spirken- und Latschenbewuchs auf der gesamten Fläche. Seit November 2015 in Wiedervernässung durch konsequenten Verschluß aller Entwässerungs- und Schlitzgräben.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria* und *Hypenodes humidalis* nachgewiesen, als Arten des Moorwaldes und des Randlaggs *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea*. Dazu kommt als Art der „*Calluna*-Trockeninseln“ *Pachynemia hippocastanaria*. Als Hochmoorfläche mit einigen (aber wenigen) moortypischen Charakterarten prinzipiell als hochwertig einzustufen, siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

WWBY81340004 **Schechenfilz/SO (Sanimoor loc. 1)** (BK 8134-0160-001) (Lichtfalle) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
126	15				4				11

Kurzbeschreibung: Vormalig weitgehend trockenes, verheidetes Hochmoor (Probestelle zum Randlagg hin). Lockerer Spirken- und Latschenbewuchs auf der gesamten Fläche. Seit November 2015 in Wiedervernässung durch konsequenten Verschluß aller Entwässerungs- und Schlitzgräben.



Abb. 14: Schechenfilz östlich Schechen, 27.vi.2016.



Abb. 15: Hubersee, 20.v.2016. (Fotos: W. WOLF)

Neben *Amphipoea lucens* und *Hypenodes humidalis* als Moorarten s. str. wurden die Moorwald- und Randlaggarten *Lampropteryx otregiata*, *Protolampra sobrina*, *Stictea mygindiana*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea* nachgewiesen. Als Hochmoorfläche mit einigen (aber wenigen) moortypischen Charakterarten prinzipiell als hochwertig einzustufen, siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

WWBY82340001 **Schechenfilz/SO (Sanimoor loc.2)** (BK 8234-0144-001) (Licht- und Dämmerungsfang) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
223	27	1		1	8			1	16

Kurzbeschreibung: Relativ trockenes, an der Probestelle (Offenbereich) aber stärker feuchtes, verheidetes Hochmoor. Im Bereich ehemaliger kleiner Handtorfstiche, sowie an trockeneren Grabenrändern Bewuchs mit Rauschbeere und Moorbirken. Seit November 2015 in Wiedervernässung durch konsequenten Verschluß aller Entwässerungs- und Schlitzgräben.

Unter den Moorarten s. str. (*Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Hypenodes humidalis*) sticht hier das einzige Vorkommen von *Crambus alienellus* im UG Weidfilz/Schechenfilz (WS) hervor (zusammen mit der Probenstelle *Sanimoor loc. 3*). Dem Moorwald und Randlag sind *Lampropteryx otregiata*, *Coleophora murinella* (Wiederfund für Bayern, s. a. WOLF in AMIB (2018: 41–42), *Stictea mygindiana*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea* zuzurechnen. In einem kleinen Schilfbestand entwickelt sich *Phragmataecia castaneae*, auf den „*Calluna*-Trockeninseln“ *Pachycnemia hippocastanaria*. Überraschend artenreich durch den Gehölzreichtum am Rand. Als Hochmoorfläche mit einigen (wenigen) moortypischen Charakterarten prinzipiell als hochwertig einzustufen, erfährt dieser Biotopteil durch seine reichhaltige Gehölzfauna eine merkliche Aufwertung. Siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

WWBY82340002 **Schechenfilz/SO (Sanimoor loc.3)** (BK 8234-0144-001) (Lichtfang) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
156	17	1		1	6	1			8

Kurzbeschreibung: Relativ trockenes, an der Probestelle (nahe laubgehölzreicherem Randlag) aber stärker feuchtes, verheidetes Hochmoor. Im Bereich ehemaliger kleiner Handtorfstiche sowie an trockeneren Grabenrändern Bewuchs mit Rauschbeere und Moorbirken. Seit November 2015 in Wiedervernässung durch konsequenten Verschluß aller Entwässerungs- und Schlitzgräben.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Crambus alienellus*, *Hypenodes humidalis* festgestellt, dem Moorwald/Randlag zugehörig sind *Coleophora glitzella*, *Coleophora muri-*

*nella*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea*. Auch hier wurden Schilfbewohner nachgewiesen (*Phragmataecia castaneae*, *Leucania obsoleta*). Artenreich durch Laubholzbewohner (Sukzession). Als Hochmoorfläche mit einigen (aber wenigen) moortypischen Charakterarten prinzipiell als hochwertig einzustufen, erfährt dieser Biotopteil durch seine reichhaltige Gehölzfauna eine merkliche Aufwertung. Siehe aber auch die Vorbemerkung zu diesem UG.

### UG Sterntaler Filze/Hochfilze

Zusammenfassung: Die beiden Komplexe Hochfilze/Süd und Sterntalerfilze beherbergen eine große Anzahl moortypischer und vieler weiterer wertgebender Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsarten. Beide Bereiche befinden sich in einem guten Zustand, insb. die Sterntaler Filze sind dadurch auch bayernweit herausragend. Akute Beeinträchtigungen sind z. Z. nicht zu erkennen, über eine Ausweitung (Umgestaltung) der Flächen westlich der südlichen Hochfilze sollte nachgedacht werden. Die Anzahl und Ausdehnung der bestehenden offenen Wasserflächen sollte aus lepidopterologischer Sicht nicht erweitert werden. Eine Öffnung des die Sterntaler Filze fast vollständig umgebenden Moorwaldes (egal in welche Richtung hin) muß unterbleiben. Die Abbruchkante zur Kollerfilze hingegen muß stabilisiert und abgedichtet werden.

#### WWBY82380002 **Hochfilze/Süd loc.1** (BK 8238-1124-001) (Lichtfang) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
235	42		1	2	11	1	1	2	23

Kurzbeschreibung: Offenes, stellenweise verheidetes, aber trotz Entwässerungsgräben noch immer stellenweise sehr feuchtes Hochmoor. Es ist nur an wenigen Stellen abgetorft worden, die alten Torfstiche sind größtenteils geflutet. Die Fläche ist mit kleinwüchsigen Wald- und Moorkiefern sowie Moorbirken locker durchsetzt, an Störstellen bilden sich Schilfbestände aus.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Arichanna melanaria*, *Nola aeurugula*, *Buckleria paludum* und *Hypenodes humidialis* festgestellt, dem Moorwald und Randlagg gehören *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea* an. Wertgebende Arten der Feuchtgebiet/Streuwiesen sind *Monochroa suffusella* (Dämmerungsfang), *Brachmia inornatella*, *Pelosia muscerda* und *Eupithecia laquaearia*. Daneben kommen viele weitere charakterisierende Feuchtgebietsarten wie *Calamatropha paludella*, *Chilo phragmitella*, *Donacaula mucronella*, *Parapoynx stratiotata* und *Phragmataecia castaneae* vor. Auf trockenen *Calluna*-Hügeln entwickelt sich hier in zwei Generationen *Pachycnemia hippocastanaria*. Im Komplex Sterntaler Filze/Hochfilze (SH) die artenreichste Fläche (und diesbezüglich auf gleicher Höhe wie die Fläche *Auf der Wurz/Ost* (GM) stehend). Aufgrund der vielen wertgebenden Arten, sowie des für diesen Biototyp durchaus ungewöhnlichen Artenreichtums, ist diese Fläche als äußerst hochwertig zu bezeichnen.

Der Zustand des Torfkörpers erscheint als gut, die (zumindest in den letzten Jahren) reichlichen Niederschläge gleichen noch vorhandene Wasserverluste (z. B. gegen die Abgebrannten Filze nach Westen hin) aus. Eine evtl. Ausweitung der (ohnehin schon großen) Fläche durch Rodung östlich des Fahrweges könnte in Betracht gezogen werden. Aus lepidopterologischer Hinsicht ist der Erhalt des derzeitigen (!) Zustands als mehr oder weniger verheidetes Hochmoor mit eingesprengten kleinen Gehölzgruppen wegen seiner hohen Artenvielfalt äußerst wünschenswert.

#### WWBY82380003 **Hochfilze/Süd loc.2** (BK 8238-1124-001) (Lichtfang) (-/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
167	28		1	3	6		1	1	16

Kurzbeschreibung: Offenes, stellenweise verheidetes, aber trotz Entwässerungsgräben noch immer stellenweise sehr feuchtes Hochmoor. Die Fläche ist mit kleinwüchsigen Wald- und Moorkiefern sowie Moor-

birken locker durchsetzt, die Probenstelle liegt am Rand einer kleinen in die Fläche einspringenden Gehölzgruppe mit reichlich Rauschbeeren-Unterwuchs.

Sehr ähnlich der *Hochfilze/Süd loc. 1* mit den Moorarten s. str. *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Arichanna melanaria*, *Hypenodes humidalis*, *Nola aerugula*, den Moorwald-Randlaggarten *Coleophora glitzella*, *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma*, *Xestia castanea*, und Feuchtgebietsarten wie *Chilo phragmitella*, *Donacaula mucronella*, *Parapoynx stratiotata*, *Pelosia muscerda* und *Phragmataecia castaneae*. Die trockenere *Calluna*-Standorte besiedelnde *Pachynemina hippocastanaria* ist ebenfalls vorhanden. Sicherlich ähnlich artenreich wie die genannte, südlich angrenzende Probenstelle, die geringere nachgewiesene Artenzahl ist primär methodisch bedingt (Beobachterwechsel zwischen den beiden Leuchttürmen). Mit der Vielzahl wertgebender Arten muß dieser Bereich als sehr wertvoll eingestuft werden. Die beiden *Hochfilze*-Standorte sind vernünftigerweise immer zusammen zu betrachten (gleitender Strukturübergang).

WWBY82380009 **Hochfilze/Süd loc.3** (BK 8238-1124-001) (Dämmerungsfang) (–/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
27	6			2	2			2	

Kurzbeschreibung: Die Gesamtheit der südlichen *Hochfilze* zwischen den beiden Probenstellen *Hochfilze/Süd loc. 1* und *Hochfilze/Süd loc. 2* westlich des Fahrweges auf einer Breite von bis zu 30 m.

WWBY82380004 **Sterntaler Filze/Hubersee** (BK 8238-1114-001) (Lichtfalle) (–/5) – Abb. 15

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
173	37	1	1	2	11		1	2	19

Kurzbeschreibung: Ein natürlicher Moorweiher mit Schwingrasenverlandung (die Probenstelle liegt am nördlichen Moorwaldrand), dem sich im Süden ein Latschen-Hochmoor, im SW ein Latschen-Moorwald anschließt.

Nachgewiesene Moorarten s. str. sind *Acronicta menyanthidis*, *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Nola aerugula*, *Arichanna melanaria*, *Hypenodes humidalis*, Moorwald-/Randlagg-Arten sind *Protolampra sobrina*, *Sticta mygindiana*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea*. Wertgebende Arten der Feuchtgebiete sind u. a. *Schrankia costaeirigalis*, *Brachmia inornatella*, *Pelosia muscerda*, *Plusia putnami*, dazu weitere charakteristische Arten wie *Calamatropha paludella*, *Donacaula mucronella*, *Gynnidomorpha permixtana* und *Leucania obsoleta*. Aufgrund der vielen moortypischen Charakterarten ist dieser Bereich als besonders wertvoll einzustufen. Bzgl. der Moor-Schmetterlinge dürfte es sich für diese Moorstruktur sogar um eine der hochwertigsten in ganz Bayern handeln.

Der Moorweiher erscheint trotz der Nähe zur ehemaligen Torfstichkante im Norden (zur *Hochfilze* hin) aufgrund der leichten Südneigung der Sterntaler Filze stabil. Ggf. ist in Zukunft ein Augenmerk auf ein eventuelles Vordringen der Spirke von Süden her zu werfen.

WWBY82380005 **Sterntaler Filze/Nord loc. 1** (BK 8238-1112-003) (Lichtfalle) (–/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
192	33			5	8			3	17

Kurzbeschreibung: Naturnaher, latschenreicher Nordteil mit krüppelwüchsigen Waldkiefern des feuchten Hochmoores, z. T. entwässern noch Schlitzgräben. Trockenere Bereich sind auch mit Zwergstrüchern bestanden, die Rote Torfmoosgesellschaft ist noch durchgängig vorhanden.

An Moorarten s. str. wurden *Amphipoea lucens*, *Arichanna melanaria*, *Crambus alienellus*, *Nola aerugula* und *Hypenodes humidalis* nachgewiesen. Dem Moorwald/Randlagg sind *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea* zuzurechnen. Als Feuchtgebietsart bildet hier *Pelosia muscerda* hohe Bestandsdichten aus, daneben traten weitere typische Feuchtgebietsarten wie *Calamatropha paludella*, *Chilo*

*phragmitella*, *Donacaula mucronella* und *Limnaecia phragmitella* (an *Typha*!) auf. Alle untersuchten Teilbereiche der Sterntaler Filze sind aufgrund ihres hohen Anteils moortypischer Arten in z. T. hohen Bestandsdichten als sehr wertvoll einzustufen.

Ein Schließen der vereinzelt noch offenen Schlitzgräben ist aufgrund ihrer sowieso nur wenige Meter betragenden Länge nicht notwendig.

WWBY82380006 **Sterntaler Filze/Nord loc.2** (BK 8238-1112-003) (Lichtfalle) (–/5) – Abb. 16

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
155	32		1	5	8			1	17

Kurzbeschreibung: (Natürlich) offener Bereich im Norden des feuchten Hochmoores mit vereinzelt Latschen, krüppelwüchsigen Waldkiefern (und Waldkiefer-/Spirken-Hybriden?) und durchgängig vorhandener Rosmarinheide. Im Zentrum auch viele kleine artenreiche Schlenken.

Nachgewiesene Moorarten s. str. sind *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Nola aerugula*, *Ariachanna melanaria* und *Hypenodes humidalis*. Die Moorwald-/Randlaggarten *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea* müssen als vom Moorrand zugeflogen betrachtet werden. Als Feuchtgebietsarten werden, abgesehen von *Pelosia muscerda*, die Arten *Chilo phragmitella*, *Donacaula mucronella* und *Leucania obsoleta* ebenfalls als vom Rand (Schilf) zugeflogen gewertet. Alle untersuchten Teilbereiche der Sterntaler Filze sind aufgrund ihres hohen Anteils moortypischer Arten in z. T. hohen Bestandsdichten als sehr wertvoll einzustufen.

Ein dauerfeuchter Hochmoorbereich ohne erkennbaren kurzfristigen Handlungsbedarf. Generell ist natürlich die Entwicklung der Spirke zu beobachten.

WWBY82380007 **Sterntaler Filze/SW loc.1** (BK 8238-1112-002) (Lichtfalle) (–/5)

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
169	28		1	2	8			1	16

Kurzbeschreibung: Offener SW-Teil mit verkrüppelten Waldkiefern und Moorbirken des feuchten, lebenden Hochmoores. Im zentralen Bereich stark bultig mit dominierender Rosmarinheide, Moosbeere und Besenheide, nach Süden und SW hin mehr flache, artenreiche Schlenken.

Zu den Moorarten s. str. *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Nola aerugula*, *Hypenodes humidalis* und *Crambus alienellus* (2016 hier in zwei Generationen!) gesellen sich die Moorwald-/Randlaggarten *Protolampra sobrina*, *Eugraphe sigma* und *Xestia castanea*. Als Feuchtgebietsart tritt hier *Pelosia muscerda* in hoher Bestandsdichte auf, weiterhin *Pseudopostega auritella* und auf trockeneren *Calluna*-„Hügeln“ entwickelt sich *Pachynemia hippocastanaria*. Alle untersuchten Teilbereiche der Sterntaler Filze sind aufgrund ihres hohen Anteils moortypischer Arten in z. T. hohen Bestandsdichten als sehr wertvoll einzustufen.

Ein dauerfeuchter Bereich, in dem eine mögliche Zunahme von krüppelwüchsigen Waldkiefern und Waldkiefer/Spirken-Hybriden zu beachten ist. Aus dem südlich begrenzenden Waldgürtel ist das potentielle Eindringen von *Impatiens glandulifera* in diesen und den nachfolgenden Bereich zu verhindern.

WWBY82380008 **Sterntaler Filze/SW loc.2** (BK 8238-1112-002) (Lichtfalle) (–/5) Abb. 17

Artenzahl	RLBY	0	1	2	3	D	R	G	Vorwarnliste
169	23		1	2	4			1	15

Kurzbeschreibung: Offener SW-Teil mit verkrüppelten Waldkiefern und Moorbirken des feuchten Hochmoores (Probenstelle mehr im Übergangsmoorbereich) mit flachen, artenreichen Schlenken.

Der Bestand entspricht dem der westlich davon gelegenen Probenstelle *Sterntaler Filze/SW loc. 1*: Moorarten s. str.: *Amphipoea lucens*, *Vialophotia molothina*, *Nola aerugula*, *Hypenodes humidalis* und *Crambus alienellus* (auch hier 2016 in zwei Generationen); Moorwald-/Randlagg.: *Protolampra sobrina*, *Eugraphe*



16



17

Abb. 16: Sterntaler Filze/Nord loc.2 mit Lichtfalle, 24.vi.2016.

Abb. 17: Sterntaler Filze/SW loc.2 mit Lichtfalle, 24.vi.2016. (Fotos: W. WOLF)

*sigma*, *Xestia castanea*; Feuchtgebiet: *Pelosia muscerda*. Alle untersuchten Teilbereiche der Sterntaler Filze sind aufgrund ihres hohen Anteils moortypischer Arten in z. T. hohen Bestandsdichten als sehr wertvoll einzustufen.

Ein dauerfeuchter Bereich, in dem eine mögliche Zunahme von krüppelwüchsigen Waldkiefern und Waldkiefer/Spirken-Hybriden zu beachten ist.

#### Danksagung

Die vorliegende Untersuchung wurde vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Augsburg) beauftragt, für die vielfältige Unterstützung bedanke ich mich v. a. beim zuständigen Sachbearbeiter J. VOITH. In der Vorbereitung und bei einführenden Gebietsbegehungen unterstützten mich in der Grasleitener Moorlandschaft W. KRAUS (Landratsamt GAP) und W. DWORSCHAK/Huglfing (Arbeitsgemeinschaft Heimischer Orchideen), im Kempter Wald Dr. U. WEILAND (Projektleiter Zweckverband Allgäuer Moorallianz), in der Sterntaler Filze G. VAN EYKEN/Raubling (Naturschutzwacht) und zum Weidfilz/Schechenfilz steuerte A. RÜCKER (Landratsamt Weilheim-Schongau) umfangreiches Informationsmaterial bei. Ihnen allen sei dafür sehr gedankt. Mein Dank geht auch an die Höheren Naturschutzbehörden der Regierungsbezirke Schwaben und Oberbayern für die Erteilung der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen. Für die Bearbeitung von Kleinschmetterlingen im Rahmen des *Barcoding Fauna Bavarica* danke ich A. SEGERER (ZSM).

#### Literatur

- AMIB (= ARBEITSGEMEINSCHAFT MICROLEPIDOPTERA IN BAYERN) (2017): Neue Ergebnisse in der bayerischen Kleinschmetterlingsfaunistik – 5. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **17**: 61–72.
- AMIB (= ARBEITSGEMEINSCHAFT MICROLEPIDOPTERA IN BAYERN) (2018): Neue Ergebnisse in der bayerischen Kleinschmetterlingsfaunistik – 6. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **17**: 27–50.
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- EMBACHER, G., GROS, P. & E. SCHEURINGER (2007): *Schrankia costaestrigalis* (Stephens, 1834) in Österreich und Südbayern (Lepidoptera: Erebidae, Hypenodinae). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **56** (3/4): 62–66.
- FUCHS, G. & W. WOLF (2016): Neue Ergebnisse in der bayerischen Kleinschmetterlingsfaunistik – 4. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **16**: 39–54.

- GUGGEMOOS, T., HASLBERGER, A., HEINDEL, R., GRÜNEWALD, T., MEERKÖTTER, R. & A. H. SEGERER (2018a): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (4. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **67** (1/2): 22–35.
- GUGGEMOOS, T., GRÜNEWALD, T., HASLBERGER, R., LICHTMANNECKER, P., LOHBERGER, E. & A. H. SEGERER (2018b): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (5. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **67** (3/4): 68–85.
- HACKER, H. & J. MÜLLER (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik, Supplement 1, 272 S., Bamberg.
- HASLBERGER, A., GUGGEMOOS, T., LICHTMANNECKER, P., GRÜNEWALD, T. & A. H. SEGERER (2015): Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen laufender Projekte zur genetischen Re-Identifizierung heimischer Tierarten (BFB, GBOL) – 7. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **64** (1/2): 34–47.
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER (2016): Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Supplement zu Band 106.
- HASLBERGER, A., SEGERER, A. H., GRÜNEWALD, T. & P. LICHTMANNECKER (2017): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (2. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **66** (1/2): 16–29.
- LFU (= BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – PDF, 19 S.
- OSTHELDER, L. (1919): Ueber einige bemerkenswerte Schmetterlinge in den südbayerischen Torfmooren. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **9**: 11–14.
- OSTHELDER, L. (1926): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 2. Heft. Schwärmer – Spinner – Eulen. 1. Teil. Schwärmer – Spinner. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **16**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1927): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 2. Heft. Schwärmer – Spinner – Eulen. 2. Teil. Eulen. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **17**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1929): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 3. Heft. Spanner. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **19**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1931): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 4. Heft. Spanner (Fortsetzung). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **21**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1933): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 5. Heft. Nolidae bis Hepialidae. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **22**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1939): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil. Die Kleinschmetterlinge. 1. Heft. Vorwort, Pyralidae bis Tortricidae. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **29**, Beilage.
- OSTHELDER, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil. Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft. Glyphipterigidae bis Micropterygidae. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **41**, Beilage.
- OSWALD, R. (2001): Die Schmetterlinge des Landkreises Garmisch-Partenkirchen im 20. Jahrhundert (Lepidoptera, Rhopalocera, Macroheterocera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **50**: 5–29.
- PFISTER, H. (1955): Neue und interessante Kleinschmetterlinge aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **44/45**: 348–378.

- PRÖSE, H., SEGERER, A. H. & H. KOLBECK [2004]: Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **166** (2003): 234–268.
- SEGERER, A. H., HASLBERGER, A., GUGGEMOOS, T. & P. LICHTMANNECKER (2017): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (3. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **66** (3/4): 78–93.
- SEGERER, A. H., HASLBERGER, A., HAUSMANN, A. & K. LOOS (2016): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (1. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **65** (3/4): 56–70.
- VOITH, J. [2004]: Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz **166** (2003): 11–24.
- VOITH, J., BRÄU, M., SACHTELEBEN, J., NUNNER, A., DOLEK, M. & J. MÜLLER (2013): 8 Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutz, S. 678–712. In: BRÄU et al.: Tagfalter in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- WOLF, W. (2017): Untersuchungen zur Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsfauna voralpiner Moorlandschaften in den Jahren 2015 und 2016. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des LfU (Augsburg), 77 S.
- WOLF, W. & H. HACKER [2004]: Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **166** (2003): 223–233.
- WOLFSBERGER, J. (1949): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **35–39**: 308–329.
- WOLFSBERGER, J. (1950): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (Zweiter Beitrag zur Fauna Südbayerns). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **40**: 207–236.
- WOLFSBERGER, J. (1954): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (3. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **3**: 5–7, 13–21.
- WOLFSBERGER, J. (1955): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (4. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **44/45**: 300–347.
- WOLFSBERGER, J. (1958): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. (5. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **7**: 49–62, 65–72.
- WOLFSBERGER, J. (1960): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (6. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **50**: 35–54.
- WOLFSBERGER, J. (1974): Neue und interessante Makrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen (7. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **23**: 33–56.

Anschrift des Verfassers

Werner Wolf  
Erlenstr. 8  
95463 Bindlach

Anhang: Gesamtartentabelle

RL = Rote Liste Bayern (PRÖSE et al., [2004]); WOLF & HACKER, [2004]; LFU, 2016).

GM = Grasleitener Moorlandschaft, KW = Kempter Wald, SH = Hochfilze/Sterntaler Filze, WS = Weid-  
filz/Schechenfilz. Für diese Gebiete ist jeweils die Anzahl der Probenflächen angegeben, in denen die be-  
treffende Art nachgewiesen worden ist. A = Art ging in die Auswertungen ein.

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<b>Hepialidae</b>							<i>Phyllonorycter klemannella</i> (FABRICIUS, 1781)		1				×
<i>Korscheltellus fusconebulosa</i> (DEGEER, 1778)			1			×	<i>Phyllonorycter sorbi</i> (FREY, 1855)		1		1		
<b>Nepticulidae</b>							<i>Phyllonorycter strigulatella</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)		4		1	1	×
<i>Fomoria weaveri</i> (STANTON, 1855)					1	×	<i>Phyllonorycter rajella</i> (LINNAEUS, 1758)		1			1	×
<b>Opostegidae</b>							<i>Phyllonorycter ulmifoliella</i> (HÜBNER, [1817])			1	2	1	×
<i>Pseudopostega auritella</i> (HÜBNER, [1813])	3			1		×	<i>Phyllonorycter maestingella</i> (MÜLLER, 1764)					1	×
<i>Pseudopostega crepusculella</i> (ZELLER, 1839)			1	1		×	<i>Phyllonorycter geniculella</i> (RAGONOT, 1874)					1	×
<b>Adelidae</b>							<i>Phyllocnistis saligna</i> (ZELLER, 1839)			1			×
<i>Nemophora scopoli</i> KOZLOV, MUTANEN, LEE & HUEMER, 2016				6	1	×	<i>Phyllocnistis labyrinthella</i> (BIERKANDER, 1790)				1		
<i>Nematopogon swammerdamella</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×	<b>Yponomeutidae</b>						
<b>Incurvariidae</b>							<i>Yponomeuta evonymella</i> (LINNAEUS, 1758)		9	8	8	5	×
<i>Incurvaria oehlmanniella</i> (HÜBNER, [1796])				1		×	<i>Yponomeuta padella</i> (LINNAEUS, 1758)		2		2	1	×
<i>Incurvaria praelatella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				1		×	<i>Yponomeuta cagnagella</i> (HÜBNER, [1813])			1	1	1	×
<i>Phylloporia bistrigella</i> (HAWORTH, 1828)	G			1		×	<i>Yponomeuta plumbella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		3	3	3		×
<b>Psychidae</b>							<i>Swammerdamia caesiella</i> (HÜBNER, [1796])		1	1			×
<i>Bijugis bombycella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	3	1		2	4	×	<i>Paraswammerdamia albicapitella</i> (SCHARFENBERG, 1805)				1		×
<i>Epichnopteryx plumella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	V				1		<i>Paraswammerdamia nebulella</i> (GOEZE, 1783)		1		1		×
<i>Canephora hirsuta</i> (PODA, 1761)	2	1				×	<i>Cedestis gysselelli</i> ZELLER, 1839		1	1		2	×
<i>Sterrhopteryx fusca</i> (HAWORTH, 1809)				1	4	×	<i>Oconerostoma frieseri</i> SVENSSON, 1966					1	×
<b>Tineidae</b>							<b>Ypsolophidae</b>						
<i>Haplotinea insectella</i> (FABRICIUS, 1794)		1				×	<i>Ypsolopha nemorella</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Nemaptogon cloacella</i> (HAWORTH, 1828)		1				×	<i>Ypsolopha falcella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1			×
<i>Infurcitinea ignicomella</i> (ZELLER, 1852)		2		2	1	×	<i>Ypsolopha parenthesella</i> (LINNAEUS, 1761)				3		×
<i>Monopis weaverella</i> (SCOTT, 1858)		1		1		×	<i>Ypsolopha ustella</i> (CLERCK, 1759)					2	×
<i>Monopis monachella</i> (HÜBNER, [1796])				7	1	×	<i>Ypsolopha vittella</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×
<i>Tinea trinotella</i> THUNBERG, 1794		4	1		1	×	<b>Plutellidae</b>						
<i>Niditinea fuscella</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×	<i>Plutella xylostella</i> (LINNAEUS, 1758)		7	5	7	7	×
<b>Bucculatrigenidae</b>							<b>Glyphipterigenidae</b>						
<i>Bucculatrix frangutella</i> (GOEZE, 1783)				5	1	×	<i>Digitivalva arnicella</i> (HEYDEN, 1863)	2	1				×
<i>Bucculatrix albedinella</i> (ZELLER, 1839)	G			1	1	×	<i>Glyphipteryx thrasionella</i> (SCOPOLI, 1763)		2		4	1	×
<b>Gracillariidae</b>							<b>Argyresthiidae</b>						
<i>Caloptilia stigmatella</i> (FABRICIUS, 1781)		2	2			×	<i>Argyresthia glabrata</i> (ZELLER, 1847)		1				×
<i>Caloptilia falconipennella</i> (HÜBNER, [1813])			2			×	<i>Argyresthia brockeella</i> (HÜBNER, [1813])		1	2		1	×
<i>Caloptilia rufipennella</i> (HÜBNER, [1796])		1	1			×	<i>Argyresthia goedartella</i> (LINNAEUS, 1758)		3	4	2	1	×
<i>Caloptilia elongella</i> (LINNAEUS, 1761)		1				×	<i>Argyresthia spinosella</i> STANTON, 1849		1				×
<i>Caloptilia betulicola</i> (M. HERING, 1928)			4	2		×	<i>Argyresthia conjugella</i> ZELLER, 1839			1			×
<i>Caloptilia robustella</i> JACKH, 1972				1		×	<b>Lyonetiidae</b>						
<i>Aspilapteryx tringipennella</i> (ZELLER, 1839)		1				×	<i>Lyonetia clerckella</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Euspilapteryx auroguttella</i> STEPHENS, 1835				1			<b>Scythropiidae</b>						
<i>Parornix betulae</i> (STANTON, 1854)		3	4	4	5	×	<i>Scythropia crataegella</i> (LINNAEUS, 1767)		1				×
<i>Parornix scoticella</i> (STANTON, 1850)		1											

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<b>Autostichidae</b>							<b>Athrips pruinosa</b>						
<i>Oegoconia deauratella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1854])	3	1				×	(LIENIG & ZELLER, 1846)	3	4	4	5	3	×
<b>Oecophoridae</b>							<b>Athrips mouffetella</b> (LINNAEUS, 1758)						
<i>Denisia stipella</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×		1					×
<i>Denisia similella</i> (HÜBNER, [1796])	1					×	<i>Proflita sexpunctella</i> (FABRICIUS, 1794)	3	3			2	×
<i>Crassa tinctella</i> (HÜBNER, [1796])	1		1			×	<i>Chionodes luctuella</i> (HÜBNER, 1793)		5	5		3	×
<i>Crassa unitella</i> (HÜBNER, [1796])	3		1			×	<i>Chionodes electella</i> (ZELLER, 1839)		2	1	1	1	×
<i>Metalampra cinnamomea</i> (ZELLER, 1839)	V		2			×	<i>Gelechia muscosella</i> ZELLER, 1839					1	×
<i>Borkhausenia fuscescens</i> (HAWORTH, 1828)	1	2	1	1		×	<i>Psoricoptera speciosella</i> TEICH, 1893	G	1				×
<i>Promalactis procerella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			5	6		×	<i>Scrobipalpa acuminatella</i> (SIRCOM, 1850)			1			×
<i>Oecophora bractella</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×	<i>Caryocolum leucomelanella</i> (ZELLER, 1839)	3		1			×
<i>Harpella forficella</i> (SCOPOLI, 1763)	1	2	1			×	<i>Teleiodes vulgella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1				×
<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (STANTON, 1849)					1	×	<i>Teleiodes saltuum</i> (ZELLER, 1878)					1	×
<i>Herrichia excelsella</i> STAUDINGER, 1871	3		5			×	<i>Carpatolechia fugitivella</i> (ZELLER, 1839)				1		×
<i>Pleurota bicostella</i> (CLERCK, 1759)	3	1	3	8		×	<i>Carpatolechia alburnella</i> (ZELLER, 1839)				2		×
<b>Depressariidae</b>							<i>Carpatolechia notatella</i> (HÜBNER, [1813])						
<i>Agonopterix hypericella</i> (HÜBNER, [1817])	3		1			×	<i>Carpatolechia proximella</i> (HÜBNER, [1796])	3		1	3		×
<i>Agonopterix petasitis</i> (STANDFUSS, 1851)	V	1	1			×	<i>Pseudotelphusa paripunctella</i> (THUNBERG, 1794)				7	4	×
<i>Agonopterix astrantiae</i> (HEINEMANN, 1870)	V		3			×	<i>Altenia scriptella</i> (HÜBNER, [1796])	V				1	×
<i>Depressaria radiella</i> (GOEZE, 1783)	1					×	<i>Recurvaria leucata</i> (CLERCK, 1759)				1		×
<i>Ethmia quadrillemma</i> (GOEZE, 1783)	1		1			×	<i>Exoteleia dodecella</i> (LINNAEUS, 1758)		3	2	6	7	×
<i>Carcina quercana</i> (FABRICIUS, 1775)	1	1	1	1		×	<i>Parachronistis albiceps</i> (ZELLER, 1839)					1	×
<b>Lypusidae</b>							<b>Elachistidae</b>						
<i>Agnoea synchrozella</i> (JÄCKH, 1959)	G	1	1			×	<i>Elachista occidentalis</i> FREY, 1882		1				×
<i>Agnoea josephinae</i> (TOLL, 1956)		1	3	1		×	<i>Elachista albidella</i> NYLANDER, 1848	3		2		1	×
<b>Cosmopterigidae</b>							<i>Elachista maculicrusella</i> (BRUAND, 1859)						
<i>Limnaecia phragmitella</i> STANTON, 1851		1	1	1		×	<i>Elachista canapennella</i> (HÜBNER, [1813])		3	2			×
<i>Sorhagenia janiszewskae</i> RIEDL, 1962	3		1			×	<b>Coleophoridae</b>						
<i>Cosmopterix scribaiella</i> ZELLER, 1850	3		1			×	<i>Coleophora flavipennella</i> (DUPONCHEL, 1843)				1		×
<b>Gelechiidae</b>							<i>Coleophora milvipennis</i> ZELLER, 1839						
<i>Aproaerema taeniolaella</i> (ZELLER, 1839)			1			×	<i>Coleophora siccifolia</i> STANTON, 1856				2	1	×
<i>Anacamptis blattariella</i> (HÜBNER, [1796])		1	6			×	<i>Coleophora serratella</i> (LINNAEUS, 1761)	2			4		×
<i>Neofaculta ericetella</i> (GEYER, [1832])	6	3	8	8		×	<i>Coleophora vitisella</i> GREGSON, 1856				1		×
<i>Neofaculta infernella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1854])	2	1	3	5		×	<i>Coleophora glitella</i> HOFMANN, 1869	2		1			×
<i>Dichomeris alacella</i> (ZELLER, 1839)	1			1		×	<i>Coleophora murinella</i> TENGSTROM, 1848	0			2		×
<i>Dichomeris latipennella</i> (REBEL, 1937)	V		4	2	3	×	<i>Coleophora trifolii</i> (CURTIS, 1826)			1			×
<i>Acompisia cinerella</i> (CLERCK, 1759)	1	2		1		×	<i>Coleophora betulella</i> HEINEMANN, 1877	1		1	2		×
<i>Brachmia blandella</i> (FABRICIUS, 1798)	V			1		×	<i>Coleophora curruipennella</i> ZELLER, 1839	1					×
<i>Brachmia inornatella</i> (DOUGLAS, 1850)	R		2			×	<i>Coleophora pyrrehulipennella</i> ZELLER, 1839	V	1		3	1	×
<i>Helcystogramma rufescens</i> (HAWORTH, 1828)	2					×	<i>Coleophora brevipalpella</i> WOCKE, 1874	1					×
<i>Pexicopia malvella</i> (HÜBNER, [1805])	V		1			×	<i>Coleophora serpyllatorum</i> HERING, 1889	V			1		×
<i>Bryotropha terrella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	3	5	2	2		×	<i>Coleophora laricella</i> (HÜBNER, [1817])				3	1	×
<i>Bryotropha borella</i> (DOUGLAS, 1851)	D			2		×	<i>Coleophora caespitiella</i> ZELLER, 1839		4		5	2	×
<i>Bryotropha galbanella</i> (ZELLER, 1839)				1		×	<i>Coleophora tamesis</i> WATERS, 1929		4	2	1		×
<i>Bryotropha similis</i> (STANTON, 1854)			1			×	<i>Coleophora glaucicollata</i> WOOD, 1892		2	1	4	2	×
<i>Aristotelia ericinella</i> (ZELLER, 1839)	2		8	7		×	<i>Coleophora otidipennella</i> (HÜBNER, [1817])		2				×
<i>Eulamprotes atrella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1		1			×	<i>Coleophora alticollata</i> ZELLER, 1849		3	1	4	6	×
<i>Monochroa servella</i> (ZELLER, 1839)	3	2	1			×	<i>Coleophora taeniipennella</i> HERRICH-SCHÄFFER, [1855]		1	1	3		×
<i>Monochroa conspersella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1854])	V	4				×	<i>Coleophora virgaureae</i> STANTON, 1857		1	1			×
<i>Monochroa suffusella</i> (DOUGLAS, 1850)	2		4			×	<i>Coleophora sternipennella</i> (ZETTERSTEDT, 1839)				1		×
<i>Monochroa hormigi</i> (STAUDINGER, 1883)	G		1			×	<i>Coleophora ramosella</i> ZELLER, 1849	3	1				×
						×	<i>Coleophora striatipennella</i> NYLANDER in TENGSTROM, 1848		1				×
						×	<i>Coleophora paripennella</i> ZELLER, 1839				1		×
						×	<i>Coleophora wockeella</i> ZELLER, 1849	3	2			1	×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<b>Batrachedridae</b>							<i>Acleris variegana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1			×
<i>Batrachedra pinicolella</i> (ZELLER, 1839)				5	3	×	<i>Acleris ferrugana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1		×
<b>Momphidae</b>							<i>Acleris notana</i> (DONOVAN, 1806)				1		×
<i>Mompha propinquella</i> (STANTON, 1851)			1			×	<i>Eulia ministrana</i> (LINNAEUS, 1758)	V	1			2	×
<i>Mompha epilobiella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)			1	3		×	<i>Gynnidomorpha permixtana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		7	1			×
<b>Blastobasidae</b>							<i>Agapeta hamana</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Hypatopa binotella</i> (THUNBERG, 1794)	V	3	6	7	3	×	<i>Eupoecilata angustana</i> (HÜBNER, [1796–1799])		5		8	6	×
<i>Hypatopa inunctella</i> ZELLER, 1839				3		×	<i>Eupoecilata ambigua</i> (HÜBNER, [1796])					1	×
<b>Pterophoridae</b>							<i>Aethes smeathmanniana</i> (FABRICIUS, 1781)		1				×
<i>Amblyptilia acanthadactyla</i> (HÜBNER, [1813])	3	1				×	<i>Aethes cnicana</i> (WESTWOOD, 1854)		1	2		2	×
<i>Amblyptilia punctidactyla</i> (HAWORTH, [1811])	3	1				×	<i>Aethes rubigana</i> (TREITSCHKE, 1830)		1	2	1		×
<i>Stenoptilia coprodactylus</i> (STANTON, 1851)	V	1				×	<i>Cochyliella rupicola</i> (CURTIS, 1834)		1				×
<i>Stenoptilia zophodactylus</i> (DUPONCHEL, 1840)	3	1				×	<i>Cochylys nana</i> (HAWORTH, [1811])		1				×
<i>Buckleria paludum</i> (ZELLER, 1839)	3	3	1	1	1	×	<i>Cochylys dubitana</i> (HÜBNER, [1799])		2				×
<i>Adaina microdactyla</i> (HÜBNER, [1813])		1		1		×	<i>Falsetuncaria ruficiliana</i> (HAWORTH, [1811])		6	2			×
<b>Choreutidae</b>							<i>Pseudosciaphila branderiana</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Anthophila fabriciana</i> (LINNAEUS, 1767)					1	×	<i>Apotomis turbidana</i> HÜBNER, [1825]		3			2	×
<i>Prochoreutis mylerana</i> (FABRICIUS, 1794)				1		×	<i>Apotomis capreana</i> (HÜBNER, [1817])		1	1			×
<b>Tortricidae</b>							<i>Apotomis betuletana</i> (HAWORTH, [1811])		1	4	4	1	×
<i>Olindia schumacherana</i> (FABRICIUS, 1787)	V	1				×	<i>Apotomis sauciana</i> (FRÖLICH, 1828)		2	3	3	2	×
<i>Isotrias rectifasciana</i> (HAWORTH, [1811])		2	1	3		×	<i>Orthotaenia undulana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		4	4	4	4	×
<i>Paramesia gnomana</i> (CLERCK, 1759)		1	6	3	1	×	<i>Hedya nubiferana</i> (HAWORTH, [1811])		3	2	4	2	×
<i>Capua vulgana</i> (FRÖLICH, 1828)		4				×	<i>Hedya atropunctana</i> (ZETTERSTEDT, 1839)			1	2		×
<i>Archips oporana</i> (LINNAEUS, 1758)				5		×	<i>Celypha rufana</i> (SCOPOLI, 1763)					2	×
<i>Archips rosana</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×	<i>Celypha striana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1		1	1	×
<i>Argyrotaenia ljugiana</i> (THUNBERG, 1797)	2			5		×	<i>Celypha rurestrana</i> (DUPONCHEL, 1843)	2		1			×
<i>Pandemis cinnamomeana</i> (TREITSCHKE, 1830)		5	4			×	<i>Celypha flavipalpana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])	G		8			×
<i>Pandemis corylana</i> (FABRICIUS, 1794)		1			1	×	<i>Celypha lacunana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		8	9	8	4	×
<i>Pandemis cerasana</i> (HÜBNER, 1786)		3	1		1	×	<i>Celypha rivulana</i> (SCOPOLI, 1763)		6	5		2	×
<i>Pandemis heparana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		4	4	3	2	×	<i>Celypha aurofasciana</i> (HAWORTH, [1811])	3				1	×
<i>Pandemis dumetana</i> (TREITSCHKE, 1835)	V		1			×	<i>Phiaris schulziana</i> (FABRICIUS, 1776)	V	5	4	7	8	×
<i>Syndemis musculana</i> (HÜBNER, [1799])	V	1	1			×	<i>Phiaris micana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		7	6	4	5	×
<i>Lozotaenia forsterana</i> (FABRICIUS, 1781)	3		1	1		×	<i>Phiaris palustrana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)		1	3	1	1	×
<i>Zelotheres unitana</i> (HÜBNER, [1799])	G	V	2			×	<i>Phiaris bipunctana</i> (FABRICIUS, 1794)		4	5	3	6	×
<i>Aphelia viburnana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	V			1		×	<i>Cymolomia hartigiana</i> (SAXESEN, 1840)				1	1	×
<i>Dichelia histriionana</i> (FRÖLICH, [1828])		4	3		3	×	<i>Stictica mygindiana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	V	4		1	4	×
<i>Clepsis senecionana</i> (HÜBNER, [1819])		1				×	<i>Piniphila bifasciana</i> (HAWORTH, [1811])		4	2	6	3	×
<i>Clepsis rurinana</i> (LINNAEUS, 1758)	3	2				×	<i>Pseudohermienis abietana</i> (FABRICIUS, 1787)		1				×
<i>Clepsis consimilana</i> (HÜBNER, [1817])			1	2		×	<i>Endothenia marginana</i> (HAWORTH, [1811])		3	2			×
<i>Adoxophyes orana</i> (FISCHER V. RÖSLERSTAMM, 1834)		1	1	6		×	<i>Endothenia ustulana</i> (HAWORTH, [1811])	3			1		×
<i>Eana argentana</i> (CLERCK, 1759)		2	3			×	<i>Endothenia ericetana</i> (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1845)					1	×
<i>Cnephasia stephensiana</i> (DOUBLEDAY, 1849)		7	5	6	5	×	<i>Bactra lancealana</i> (HÜBNER, [1799])		5	3	5	3	×
<i>Cnephasia asseclana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		4	4	6	2	×	<i>Bactra lacteana</i> CARADJA, 1916	G	7	6	1		×
<i>Spatalistis bifasciana</i> (HÜBNER, 1787)	V			1		×	<i>Ancylis unguicella</i> (LINNAEUS, 1758)		2		1	1	×
<i>Acleris laterana</i> (FABRICIUS, 1794)			2	1	2	×	<i>Ancylis uncella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				4	1	×
<i>Acleris sparsana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1	1			×	<i>Ancylis laetana</i> (FABRICIUS, 1775)			1			×
<i>Acleris maccana</i> (TREITSCHKE, 1835)	3		1			×	<i>Ancylis unculana</i> (HAWORTH, [1811])		2	1	1	3	×
<i>Acleris emargana</i> (FABRICIUS, 1775)	V	1				×	<i>Ancylis myrtillana</i> (TREITSCHKE, 1830)		3	1	3	4	×
<i>Acleris cristana</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1				×	<i>Ancylis apicella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		6	1	7	2	×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Ancylic achatana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1				×	<i>Phragmataecia castaneae</i> (HÜBNER, 1790)	V	1		3	4	×
<i>Rhopobota myrtilana</i> (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1845)				6	5	×	<b>Limacodidae</b>						
<i>Rhopobota ustomaculana</i> (CURTIS, 1831)	V		1		1	×	<i>Apoda limacodes</i> (HUFNAGEL, 1766)		2		2		×
<i>Rhopobota naevana</i> (HÜBNER, [1817])		8	7	6	6	×	<b>Zygaenidae</b>						
<i>Spilonota laricana</i> (HEINEMANN, 1863)			1			×	<i>Rhagades pruni</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	3			1		
<i>Epinotia solandriana</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×	<i>Zygaena filipendulae</i> (LINNAEUS, 1758)		1				
<i>Epinotia granitana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])		1				×	<b>Hesperiidae</b>						
<i>Epinotia immundana</i> (FISCHER v. RÖSLERSTAMM, 1839)		1				×	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, [1777])		1			1	
<i>Epinotia nanana</i> (TREITSCHKE, 1835)		4			4	×	<b>Pieridae</b>						
<i>Epinotia demarniana</i> (FISCHER v. RÖSLERSTAMM, 1840)		2		3		×	<i>Aporia crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)		1				
<i>Epinotia subocellana</i> (DONOVAN, 1806)		2				×	<i>Colias palaeno</i> (LINNAEUS, 1761)	2	4	2			
<i>Epinotia tenerana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1	1		×	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)					1	
<i>Epinotia ramella</i> (LINNAEUS, 1758)		2	2	1	1	×	<b>Lycaenidae</b>						
<i>Epinotia nigricana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])	3				1	×	<i>Callophrys rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	V					3
<i>Epinotia rubiginosana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])					2	×	<i>Plebejus argus</i> (LINNAEUS, 1758)	V	2	1	1	3	
<i>Epinotia tedella</i> (CLERCK, 1759)		4	1	4	2	×	<i>Cyaniris semiargus</i> (ROTTEMBERG, 1775)	V	1	1			
<i>Epinotia bilunana</i> (HAWORTH, [1811])		4				×	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBERG, 1775)		1	1			
<i>Zeiraphera griseana</i> (HÜBNER, [1799])		3	2		1	×	<b>Nymphalidae</b>						
<i>Eucosma cana</i> (HAWORTH, [1811])		7	5	3	3	×	<i>Boloria euphrosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	2					1
<i>Eucosma hohenwartiana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		4	2	2		×	<i>Boloria selene</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	3	1				
<i>Eucosma balatonana</i> (OSTHELDER, 1937)		1				×	<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)						
<i>Eucosma campoliliana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			3	1		×	<i>Coenonympha tullia</i> (MÜLLER, 1764)	2	2				
<i>Gypsonoma sociana</i> (HAWORTH, [1811])		2		2		×	<i>Coenonympha glycerion</i> (BORKHAUSEN, 1788)	2					1
<i>Epiblema sticticana</i> (FABRICIUS, 1794)				1		×	<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)					1	
<i>Epiblema scutulana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		3	2	1	2	×	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)		4	2			
<i>Epiblema hepaticana</i> (TREITSCHKE, 1835)		2	3	5		×	<i>Erebia medusa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	3		3			
<i>Epiblema turbidana</i> (TREITSCHKE, 1835)	V			1		×	<i>Minois dryas</i> (SCOPOLI, 1763)	3	1				
<i>Epiblema tussilaginata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)	D	3	1			×	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)		2			1	
<i>Notocelia rosaeolana</i> (DOUBLEDAY, 1850)		1	1			×	<i>Aglais urticae</i> (LINNAEUS, 1758)		2				
<i>Notocelia trimaculana</i> (HAWORTH, [1811])		1				×	<i>Polygonia e-album</i> (LINNAEUS, 1758)		1				
<i>Pseudococcyx turionella</i> (LINNAEUS, 1758)		5		1		×	<i>Melitaea diamina</i> (LANG, 1789)	3		1			
<i>Pseudococcyx mughiana</i> (ZELLER, 1868)	R	3		1		×	<i>Melitaea athalia</i> (ROTTEMBERG, 1775)	3	5	3			
<i>Retinia resinella</i> (LINNAEUS, 1758)		4			5	×	<i>Euphydryas aurinia</i> (ROTTEMBERG, 1775)	2	2				
<i>Rhyacionia buoliana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			2	6	7	×	<b>Pyralidae</b>						
<i>Rhyacionia pinicolana</i> (DOUBLEDAY, 1849)		2	5	5	1	×	<i>Salebriopsis albicilla</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])	V			1		×
<i>Rhyacionia pinivorana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)		1		7	3	×	<i>Ortholepis betulae</i> (GOEZE, 1778)				2	1	×
<i>Cydia coniferana</i> (SAXESEN, 1840)	3			1		×	<i>Matilella fusca</i> (HAWORTH, [1811])			1	4	4	×
<i>Cydia cosmophorana</i> (TREITSCHKE, 1835)				1		×	<i>Pempeliella ornata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	1	1		×
<i>Cydia strobilella</i> (LINNAEUS, 1758)		3		1		×	<i>Oncocera semirubella</i> (SCOPOLI, 1763)		1				×
<i>Cydia pomonella</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×	<i>Laodamia faecella</i> (ZELLER, 1839)	3	1		2		×
<i>Cydia fagiglandana</i> (ZELLER, 1841)		5	3	3		×	<i>Dioryctria sylvestrella</i> (RATZBURG, 1840)		2	2	3	1	×
<i>Lathronympha strigana</i> (FABRICIUS, 1775)		1	1			×	<i>Dioryctria schuetzeella</i> FUCHS, 1899	3			1		×
<i>Grapholita andabatana</i> (WOLFF, 1957)					1	×	<i>Dioryctria abietella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	3	6	2	×
<i>Pammene ochsenheimeriana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)		1				×	<i>Dioryctria simplicella</i> HEINEMANN, 1863	3	3	7	4		×
<b>Cossidae</b>							<i>Pempelia palumbella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1		7	6	×
<i>Cossus cossus</i> (LINNAEUS, 1758)	V			2		×	<i>Rhodophaea formosa</i> (HAWORTH, [1811])	V			7	1	×
							<i>Apomyelois bistriatella</i> (HULST, 1887)				3	1	×
							<i>Eccopsis effractella</i> ZELLER, 1848	V				1	×
							<i>Assara terebrella</i> (ZINCKEN, 1818)		3		6	1	×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Euzophera pinguis</i> (HAWORTH, [1811])			1			×	<i>Catoptria myella</i> (HÜBNER, [1796])		2	4	7	2	×
<i>Euzophera fuliginosella</i> (HEINEMANN, 1865)	V			1		×	<i>Catoptria pinella</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Phycitodes binaevella</i> (HÜBNER, [1813])		4	1		3	×	<i>Catoptria margaritella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		9	7	7	8	×
<i>Vitula bivivella</i> (ZELLER, 1848)					3	×	<i>Catoptria falsella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		5	3	2	2	×
<i>Pyralis farinalis</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×	<i>Catoptria verella</i> (ZINCKEN, 1817)				3	1	×
<b>Crambidae</b>							<i>Platytes alpinella</i> (HÜBNER, [1813])		2				×
<i>Pyrausta despicata</i> (SCOPOLI, 1763)			2	1		×	<i>Elophila nymphaeata</i> (LINNAEUS, 1758)		1	3		1	×
<i>Pyrausta aurata</i> (SCOPOLI, 1763)			4	2	1	×	<i>Acentria ephemerella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	2			×
<i>Pyrausta purpuralis</i> (LINNAEUS, 1758)		5	3	3		×	<i>Cataclysta lemnata</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1			×
<i>Pyrausta aerealis</i> (HÜBNER, 1793)	V		1			×	<i>Parapoynx stratiotata</i> (LINNAEUS, 1758)		1	3	3	2	×
<i>Anania coronata</i> (HUFNAGEL, 1767)		1				×	<i>Donacaulla mucronella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	V	2		7		×
<i>Anania fuscalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	1	1	1	×	<b>Drepanidae</b>						
<i>Anania hortulata</i> (LINNAEUS, 1758)		3	1		1	×	<i>Falcaria lacertinaria</i> (LINNAEUS, 1758)		6	4	5	3	×
<i>Anania lancealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2	1		1	×	<i>Watsonalla binaria</i> (HUFNAGEL, 1767)		2	1	4	1	×
<i>Ostrinia nubilalis</i> (HÜBNER, [1796])			1	2		×	<i>Watsonalla cultraria</i> (FABRICIUS, 1775)		1	2			×
<i>Paracorsia repandalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	0		1			×	<i>Drepana falcataria</i> (LINNAEUS, 1758)		6	6	4	5	×
<i>Paratalanta pandalis</i> (HÜBNER, [1825])		2				×	<i>Thyatira batis</i> (LINNAEUS, 1758)		7	1	2	2	×
<i>Udea ferrugalis</i> (HÜBNER, [1796])				2		×	<i>Habrosyne pyritoides</i> (HUFNAGEL, 1766)		4	5	1		×
<i>Udea lutealis</i> (HÜBNER, [1809])			1			×	<i>Tethea or</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1		2	1	×
<i>Udea prunalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		3	1			×	<i>Tetheella fluctuosa</i> (HÜBNER, [1800–1803])		5	1		1	×
<i>Udea accolalis</i> (ZELLER, 1867)	R	1				×	<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)		6	1		1	×
<i>Udea uliginosalis</i> (STEPHENS, 1834)		2	1			×	<b>Lasiocampidae</b>						
<i>Udea olivialis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2	2			×	<i>Trichiura crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)		3	3			×
<i>Udea hamalis</i> (THUNBERG, 1788)	1	1	1			×	<i>Lasiocampa quercus</i> (LINNAEUS, 1758)		1	5	6		×
<i>Pleuroptya ruralis</i> (SCOPOLI, 1763)		4	6	4	4	×	<i>Macrothylacia rubi</i> (LINNAEUS, 1758)		5	1	6	7	×
<i>Agrotora nemoralis</i> (SCOPOLI, 1763)				2		×	<i>Dendrolimus pini</i> (LINNAEUS, 1758)		6	3	7	7	×
<i>Diasemia reticularis</i> (LINNAEUS, 1761)	V	2	5		1	×	<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758)		7	7	7	7	×
<i>Nomophila noctuella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		6	7	2		×	<i>Cosmotriche lobulina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		5	1			×
<i>Evergestis pallidata</i> (HUFNAGEL, 1767)			5	1		×	<i>Gastropacha quercifolia</i> (LINNAEUS, 1758)	3	3		1		×
<i>Scoparia subfusca</i> HAWORTH, [1811]		1				×	<b>Sphingidae</b>						
<i>Scoparia basistrigalis</i> KNAGGS, 1866		8	1	2	3	×	<i>Laotloe populi</i> (LINNAEUS, 1758)		3			1	×
<i>Scoparia ambigua</i> (TREITSCHKE, 1829)		8	6	7	7	×	<i>Sphinx ligustri</i> LINNAEUS, 1758				1		×
<i>Scoparia ancipitella</i> (LA HARPE, 1855)		2	2	1		×	<i>Sphinx pinastri</i> LINNAEUS, 1758		7	1	7	3	×
<i>Scoparia pyraella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					1	×	<i>Macroglossum stellatarum</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Eudonia lacustrata</i> (PANZER, 1804)		6	8	7	5	×	<i>Deilephila elpenor</i> (LINNAEUS, 1758)		2	1	1		×
<i>Eudonia murana</i> (CURTIS, 1827)			1			×	<i>Deilephila porcellus</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Eudonia laetella</i> (ZELLER, 1846)	2		1			×	<b>Geometridae</b>						
<i>Eudonia truncicolella</i> (STANTON, 1849)		9	8	7	8	×	<i>Abraxas sylvata</i> (SCOPOLI, 1763)		1		1	1	×
<i>Eudonia mercurella</i> (LINNAEUS, 1758)		2	1	1		×	<i>Lomasipilis marginata</i> (LINNAEUS, 1758)		7		3	3	×
<i>Eudonia pallida</i> (CURTIS, 1827)		3	3			×	<i>Ligdia adustata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1		2		×
<i>Chilo phragmitella</i> (HÜBNER, [1810])	V	1	2	5	1	×	<i>Macaria notata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	2		×
<i>Calamotropa paludella</i> (HÜBNER, [1824])	3			3		×	<i>Macaria alternata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		6	3	7	3	×
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (LINNAEUS, 1758)		4	1	8	7	×	<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, [1809])		2			1	×
<i>Crambus pascuella</i> (LINNAEUS, 1758)		4	9	8	6	×	<i>Macaria liturata</i> (CLERCK, 1759)		6	2	7	4	×
<i>Crambus sivebilla</i> (HÜBNER, [1813])	V	5	5	2	1	×	<i>Macaria brunneata</i> (THUNBERG, 1784)		2	5	7	5	×
<i>Crambus uliginosellus</i> ZELLER, 1850	3	3	3	1		×	<i>Chiasmia clathrata</i> (LINNAEUS, 1758)		3	4	4	1	×
<i>Crambus ericella</i> (HÜBNER, [1813])				1		×	<i>Cepphis adenaria</i> (HÜBNER, [1790])				5	4	×
<i>Crambus alienellus</i> GERMAR & KAULFUSS, 1817	2	5		3	5	×	<i>Pachycnemia hippocastanaria</i> (HÜBNER, [1799])	V			3	4	×
<i>Crambus lathoniellus</i> (ZINCKEN, 1817)		7	3	8	5	×	<i>Opisthographis luteolata</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Crambus hamella</i> (THUNBERG, 1788)	2			2		×	<i>Epione repandaria</i> (HUFNAGEL, 1767)		1	1	3		×
<i>Crambus perlella</i> (SCOPOLI, 1763)		1	2	8		×	<i>Angerona prunaria</i> (LINNAEUS, 1758)		6	4	6	5	×
<i>Agriphila tristella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2	2			×	<i>Ennomos quercinaria</i> (HUFNAGEL, 1767)				1		×
<i>Agriphila inquinatella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2	2		1	×	<i>Ennomos alniaria</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Agriphila selasella</i> (HÜBNER, [1813])	3	7	3	2		×							
<i>Agriphila straminella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		6	8	7	5	×							

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Selenia dentaria</i> (FABRICIUS, 1775)		2	5	3		×	<i>Xanthorhoe designata</i>		6	4	1		×
<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)		3	1		2	×	(HUFNAGEL, 1767)						
<i>Odontoptera bidentata</i> (CLERCK, 1759)		6				×	<i>Xanthorhoe montanata</i>		3	4	1	2	×
<i>Crocallis clinguiaria</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1	3	3	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Oourapteryx sambucaria</i>			1			×	<i>Xanthorhoe quadrifasiata</i>		1		2	1	×
(LINNAEUS, 1758)							(CLERCK, 1759)						
<i>Biston betularia</i> (LINNAEUS, 1758)		3	2		2	×	<i>Catarhoe cuculata</i> (HUFNAGEL, 1767)		1	1			×
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>				2	1	×	<i>Catarhoe rubidata</i>		1				×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Peribatodes secundaria</i>		4	7	1	4	×	<i>Epirrhoe alternata</i> (MÜLLER, 1764)		6	8	5	5	×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							<i>Spargania luctuata</i>			1			×
<i>Deileptenia ribeata</i> (CLERCK, 1759)		5	6	1	3	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Aleis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)		7	7	7	6	×	<i>Hydriomena furcata</i> (THUNBERG, 1784)		3	5	1	2	×
<i>Aleis deversata</i> (STAUDINGER, 1892)				4		×	<i>Hydriomena impluviata</i>		2				×
<i>Arichanna melanaria</i> (LINNAEUS, 1758)	3	6	1	5	4	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Hypomecis roboraria</i>		3		1	4	×	<i>Pennithera firmata</i> (HÜBNER, [1822])			4		2	×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							<i>Thera variata</i>		6	7	3	3	×
<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)		3	2	4	4	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Ectropis crepuscularia</i>		3		6	3	×	<i>Thera obeliscata</i> (HÜBNER, 1787)		1		7	3	×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							<i>Cidaria fulvata</i> (FORSTER, 1771)			3			×
<i>Aethalura punctulata</i>		3				×	<i>Electrophaes corylata</i> (THUNBERG, 1792)		1				×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							<i>Cosmorhoe ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)		3	2	2		×
<i>Ematurga atomaria</i> (LINNAEUS, 1758)		2	2	5	4	×	<i>Eustroma reticulata</i>			2			×
<i>Petrophora chlorosata</i> (SCOPOLI, 1763)		1				×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Bupalus piniaria</i> (LINNAEUS, 1758)		4		7	5	×	<i>Eulithis prunata</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Cabera pusaria</i> (LINNAEUS, 1758)			3	6	4	×	<i>Eulithis testata</i> (LINNAEUS, 1761)	V	5	6	6	5	×
<i>Cabera exanthemata</i> (SCOPOLI, 1763)		7	1	2	1	×	<i>Eulithis populata</i> (LINNAEUS, 1758)		5	6	8	4	×
<i>Lomographa bimaculata</i>				1	1	×	<i>Gandaritis pyraliata</i>			1	1		×
(FABRICIUS, 1775)							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Campaea margaritaria</i> (LINNAEUS, 1761)		2	3	3	2	×	<i>Ecliptopera capitata</i>			1			×
<i>Hylaea fasciaria</i> (LINNAEUS, 1758)		4	3	1		×	(HERRICH-SCHÄFFER, 1839)						
<i>Pungeleria capreolaria</i>			3			×	<i>Ecliptopera silaceata</i>		3	7		3	×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Charissa ambigua</i> (DUPONCHEL, 1830)			1			×	<i>Chloroclysta sierata</i> (HUFNAGEL, 1767)		2	2			×
<i>Cleorodes lichenaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	2	1	4			×	<i>Dysstroma truncata</i> (HUFNAGEL, 1767)		1	7	1	1	×
<i>Elophos dilucidaria</i>		2	5			×	<i>Dysstroma citrata</i> (LINNAEUS, 1761)			1			×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							<i>Colostygia pectinataria</i> (KNOCH, 1781)		5	2	2	2	×
<i>Siona lineata</i> (SCOPOLI, 1763)		1				×	<i>Lampropteryx suffumata</i>		6				×
<i>Geometra papilionaria</i> (LINNAEUS, 1758)		3	6	4	5	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Hemistola chrysoptaria</i>				1		×	<i>Lampropteryx oregiata</i>	V	1	1		3	×
(ESPER, [1795])							(METCALFE, 1917)						
<i>Jodis putata</i> (LINNAEUS, 1758)		1		1	2	×	<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)		5		1	2	×
<i>Hemitea aestivaria</i> (HÜBNER, 1789)				1	1	×	<i>Hydrelia sylvata</i>		2	4		1	×
<i>Idea serpentina</i> (HUFNAGEL, 1767)	V	1	1			×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Idea muricata</i> (HUFNAGEL, 1767)		1		6		×	<i>Hydrelia flammeolaria</i>		1		2		×
<i>Idea sylvestriaria</i> (HÜBNER, [1799])		3	1	7	6	×	(HUFNAGEL, 1767)						
<i>Idea biselata</i> (HUFNAGEL, 1767)		3	7	3	4	×	<i>Venusia blomeri</i> (CURTIS, 1832)	V		1			×
<i>Idea aversata</i> (LINNAEUS, 1758)		6	6	7	2	×	<i>Philereme transversata</i>		1				×
<i>Idea straminata</i> (BORKHAUSEN, 1794)		1				×	(HUFNAGEL, 1767)						
<i>Scopula nigropunctata</i>		4	4	7	2	×	<i>Hydria undulata</i> (LINNAEUS, 1758)				3		×
(HUFNAGEL, 1767)							<i>Hydria cervicalis</i> (SCOPOLI, 1763)		1				×
<i>Scopula ornata</i> (SCOPOLI, 1763)				1		×	<i>Triphosa dubitata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		×
<i>Scopula immutata</i> (LINNAEUS, 1758)		6	5	1		×	<i>Pareulype berberata</i>		4	1		3	×
<i>Scopula ternata</i> (SCHRANK, 1802)		3	6	4	4	×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Scopula floslactata</i> (HAWORTH, [1809])		1	2	1	1	×	<i>Horisma tersata</i>		2				×
<i>Timandra comae</i> SCHMIDT, 1931		1	2	1		×	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Cyclophora albipunctata</i>		3		3	2	×	<i>Melanthia procellata</i>					1	×
(HUFNAGEL, 1767)							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Cyclophora annularia</i> (FABRICIUS, 1775)			1			×	<i>Anticollix sparsata</i> (TREITSCHKE, 1828)	V	1				×
<i>Cyclophora punctaria</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1	1	×	<i>Carsia sororiata</i> (HÜBNER, [1813])	R	2	3			×
<i>Cyclophora linearia</i> (HÜBNER, [1799])				1		×	<i>Pterapherapteryx sexualata</i>		2				×
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>			3			×	(RETZIUS, 1783)						
(LINNAEUS, 1758)							<i>Mesotype parallelolineata</i>		1	1			×
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (LINNAEUS, 1758)		1		1		×	(RETZIUS, 1783)						
<i>Xanthorhoe biriviata</i>			1	4		×	<i>Perizoma alchemillata</i> (LINNAEUS, 1758)		6	7	1	2	×
(BORKHAUSEN, 1794)							<i>Perizoma bifaciata</i> (HAWORTH, [1809])	V			1		×
<i>Xanthorhoe spadicearia</i>		5	6		1	×	<i>Perizoma blandiata</i>	V		1			×
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (CLERCK, 1759)		2	2		2	×	<i>Perizoma albulata</i>				1		×
							(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)						

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAWORTH, [1809])		2		3		1 ×	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)		3		6		1 ×
<i>Paspiphila rectangularata</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1		2	×	<i>Spilosoma urticae</i> (ESPER, 1789)	3		1			×
<i>Paspiphila debiliata</i> (HÜBNER, [1817])		2	2	2	1	×	<i>Diacrisia sannio</i> (LINNAEUS, 1758)		7	5	5	2	×
<i>Eupithecia haworthiata</i> DOUBLEDAY, 1856		1				×	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (LINNAEUS, 1758)		7	4	4	6	×
<i>Eupithecia tenuiata</i> (HÜBNER, [1813])				1		×	<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	V	4	5	6	3	×
<i>Eupithecia inturbata</i> (HÜBNER, [1817])					1	×	<i>Callimorpha dominula</i> (LINNAEUS, 1758)			2	4	1	×
<i>Eupithecia abietaria</i> (GOEZE, 1781)		3	2	2	2	×	<i>Mitochondria miniata</i> (FORSTER, 1771)		6		7	7	×
<i>Eupithecia laquearia</i> HERRICH-SCHÄFFER, [1848]	D	1	3	1		×	<i>Thumatha senex</i> (HÜBNER, [1803–1808])	V	2	2	6	1	×
<i>Eupithecia plumbeolata</i> (HAWORTH, [1809])		6	1	3	3	×	<i>Cybosia mesomella</i> (LINNAEUS, 1758)		5	5	3	7	×
<i>Eupithecia tripunctaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, [1852]				1	2	×	<i>Pelosia muscerda</i> (HUFNAGEL, 1766)	V			7	1	×
<i>Eupithecia virgaureata</i> DOUBLEDAY, 1861				1		×	<i>Lithosia quadra</i> (LINNAEUS, 1758)	V	7	8	7	6	×
<i>Eupithecia tantillaria</i> BOISDUVAL, 1840		6		2	4	×	<i>Atolmis rubricollis</i> (LINNAEUS, 1758)		4	2	7	6	×
<i>Eupithecia selinata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1861				1		×	<i>Eilema griseola</i> (HÜBNER, [1800–1803])	V	7		7	3	×
<i>Eupithecia nanata</i> (HÜBNER, [1813])		2		7	5	×	<i>Eilema depressa</i> (ESPER, 1787)		7	8	7	8	×
<i>Eupithecia veratraria</i> HERRICH-SCHÄFFER, [1848]		3	4			×	<i>Eilema lutarella</i> (LINNAEUS, 1758)		1			8	×
<i>Eupithecia satyrata</i> (HÜBNER, [1813])		1			1	×	<i>Eilema lurideola</i> ([ZINCKEN], 1817)			4	2	3	×
<i>Eupithecia goossensata</i> MABILLE, 1869	V			4	2	×	<i>Eilema complana</i> (LINNAEUS, 1758)		9	7	7	8	×
<i>Eupithecia valerianata</i> (HÜBNER, [1813])		1	1			×	<i>Eilema sororcula</i> (HUFNAGEL, 1766)		6		4	1	×
<i>Eupithecia assimilata</i> DOUBLEDAY, 1856					1	×	<i>Herminia tarsicrinialis</i> (KNOCH, 1782)		3	1	1		×
<i>Eupithecia exigua</i> (HÜBNER, [1813])		1				×	<i>Herminia tarsipennalis</i> TREITSCHKE, 1835		1	1			×
<i>Eupithecia icterata</i> (DE Villers, 1789)		1	1			×	<i>Herminia grisealis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)				1	1	×
<i>Eupithecia subfuscata</i> (HAWORTH, [1809])		1				×	<i>Lygephila pastinum</i> (TREITSCHKE, 1826)		1				×
<b>Notodontidae</b>							<i>Hypenodes humidalis</i> DOUBLEDAY, 1850	3	8	3	8	6	×
<i>Thaumetopoea processionea</i> (LINNAEUS, 1758)	V			6		×	<i>Schrankia costaeatrigalis</i> (STEPHENS, 1834)	0			1		×
<i>Clostera curtula</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×	<i>Parascotia fuliginaria</i> (LINNAEUS, 1761)				1		×
<i>Clostera pigra</i> (HUFNAGEL, 1766)		2	1	1	1	×	<i>Phytometra viridaria</i> (CLERCK, 1759)		3	1	1		×
<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1767)		5	3	6	4	×	<i>Colobochyla salicalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		2		2		×
<i>Notodonta torva</i> (HÜBNER, [1807–1809])		1			2	×	<i>Laspeyria flexula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		5	6	6	3	×
<i>Notodonta ziczac</i> (LINNAEUS, 1758)		3	1	3	2	×	<i>Euclidia glyphica</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Drymonia dodonaea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1				×	<b>Nolidae</b>						
<i>Pheosia tremula</i> (CLERCK, 1759)		2	1			×	<i>Nola aerugula</i> (HÜBNER, 1793)	2			8		×
<i>Pheosia gnoma</i> (FABRICIUS, 1776)		1	1	1	3	×	<i>Nola confusalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1847])		1				×
<i>Pterostoma palpina</i> (CLERCK, 1759)				1	1	×	<i>Nola cristatula</i> (HÜBNER, 1793)		1				×
<i>Leucodonta bicoloria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1		1		×	<i>Bena bicolorana</i> (FUESSELY, 1775)				1		×
<i>Ptilodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)		1	2			×	<i>Pseudoips prasinana</i> (LINNAEUS, 1758)				1	1	×
<i>Ptilodon cucullina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1		2		×	<i>Nycteola revayana</i> (SCOPOLI, 1772)				1		×
<i>Gluphisia crenata</i> (ESPER, [1785])				1		×	<i>Nycteola degenerana</i> (HÜBNER, [1799])	1		1			×
<i>Cerura vinula</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×	<b>Noctuidae</b>						
<i>Furcula furcula</i> (CLERCK, 1759)				1		×	<i>Abrostola triplasia</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		×
<i>Furcula bicuspis</i> (BORKHAUSEN, 1790)	V			5	2	×	<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPHENS, 1850)		1				×
<i>Furcula bifida</i> (BRAHM, 1787)				1		×	<i>Diachrysia chryson</i> (ESPER, 1789)	V		1			×
<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)		3	1	4		×	<i>Diachrysia chrysitis</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1		2	×
<i>Stauropus fagi</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×	<i>Diachrysia stenochrysis</i> (WARREN, 1913)		2				×
<b>Erebidae</b>							<i>Euchalcia variabilis</i> (PILLER, 1783)		4	1			×
<i>Rivula sericealis</i> (SCOPOLI, 1763)		4	5	5	2	×	<i>Polychrysia moneta</i> (FABRICIUS, 1787)	V		1			×
<i>Hypena proboscidalis</i> (LINNAEUS, 1758)		4	3	2	2	×	<i>Lamprotes c-aurcum</i> (KNOCH, 1781)	3		1			×
<i>Hypena crassalis</i> (FABRICIUS, 1787)		3		6	3	×	<i>Autographa gamma</i> (LINNAEUS, 1758)		3	5	2	2	×
<i>Arctornis l-nigrum</i> (MÜLLER, 1764)		1	1	1		×	<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, [1809])		1	1	1	1	×
<i>Lymantria monacha</i> (LINNAEUS, 1758)		8	8	5	5	×	<i>Autographa bractea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1	1			×
<i>Euproctis chrysoorhoa</i> (LINNAEUS, 1758)					1	×	<i>Syngrapha interrogationis</i> (LINNAEUS, 1758)		3		3		×
<i>Sphrageidus similis</i> (FUESSELY, 1775)				2		×	<i>Plusia putnami</i> GROTE, 1873	V	1	3	1		×
<i>Calliteara pudibunda</i> (LINNAEUS, 1758)		4		3	3	×	<i>Deltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)		7	3	7	4	×
<i>Orgyia antiqua</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1			×	<i>Deltote deceptoris</i> (SCOPOLI, 1763)		1				×
<i>Spilarctia lutea</i> (HUFNAGEL, 1766)		1		1	3	×	<i>Deltote uncula</i> (CLERCK, 1759)	V	2	2	1		×
		1		1	3	×	<i>Deltote bankiana</i> (FABRICIUS, 1775)		1		7	1	×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A	Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Panthea coenobita</i> (ESPER, [1785])		4			3	×	<i>Cirrhia icteritia</i> (HUFNAGEL, 1766)				1		×
<i>Colocasia coryli</i> (LINNAEUS, 1758)		3			2	×	<i>Sumira circellaris</i> (HUFNAGEL, 1766)			1			×
<i>Acronicta cuspis</i> (HÜBNER, [1809–1813])	V	1				×	<i>Agrochola helvola</i> (LINNAEUS, 1758)			3			×
<i>Acronicta psi</i> (LINNAEUS, 1758)		1		1		×	<i>Conistra rubiginosa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2				×
<i>Acronicta menyanthidis</i> (ESPER, 1789)	3	3	3	1		×	<i>Lithophane socia</i> (HUFNAGEL, 1766)	V	2				×
<i>Acronicta auricoma</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		5	5	7	3	×	<i>Lithophane furcifera</i> (HUFNAGEL, 1766)	V	1				×
<i>Acronicta rumicis</i> (LINNAEUS, 1758)		4	6	6	6	×	<i>Xylena vetusta</i> (HÜBNER, [1809–1813])		1				×
<i>Acronicta leporina</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1	2		×	<i>Xylena solidaginis</i> (HÜBNER, [1800–1803])		4	2	1		×
<i>Acronicta megacephala</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1		1	2	×	<i>Enargia palaeacea</i> (ESPER, [1788])				1	1	×
<i>Craniophora ligustri</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	1	2		×	<i>Ipimorpha subtusa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					1	×
<i>Cucullia scrophulariae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					1	×	<i>Cosmia trapezina</i> (LINNAEUS, 1758)		3	4	3	3	×
<i>Amphipyra pyramidea</i> (LINNAEUS, 1758)		3	1	2	3	×	<i>Mniotype adusta</i> (ESPER, 1790)		3	2			×
<i>Amphipyra berbera</i> RUNGS, 1949			1	1		×	<i>Mniotype saturo</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		5	1	4	2	×
<i>Amphipyra perflua</i> (FABRICIUS, 1787)	V				1	×	<i>Tholera cespitiis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1			×
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (CLERCK, 1759)		1				×	<i>Tholera decimialis</i> (PODA, 1761)		5	2		1	×
<i>Allophyes oxycanthae</i> (LINNAEUS, 1758)			2			×	<i>Cerapteryx graminis</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1			×
<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)				3		×	<i>Anarta myrtilli</i> (LINNAEUS, 1761)	V	1		7	5	×
<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1790)				1	1	×	<i>Polia hepatica</i> (CLERCK, 1759)		3				×
<i>Caradrina morpheus</i> (HUFNAGEL, 1766)		1				×	<i>Polia nebulosa</i> (HUFNAGEL, 1766)		1		2		×
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GOEJE, 1781)		3	1	2		×	<i>Lacanobia thalassina</i> (HUFNAGEL, 1766)		1	3	3		×
<i>Hoplodrina blanda</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			2	1	2	×	<i>Lacanobia contigua</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1	2		×
<i>Chilodes maritima</i> (TAUSCHER, 1806)	3		2			×	<i>Lacanobia suasua</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1			×
<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFNAGEL, 1766)					1	×	<i>Lacanobia oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)			1			×
<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, [1785])		7	3	6	2	×	<i>Melanchna persicariae</i> (LINNAEUS, 1761)			1			×
<i>Athetis pallustris</i> (HÜBNER, [1803–1808])	2	2				×	<i>Ceramica pisi</i> (LINNAEUS, 1758)		6	2	1		×
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×	<i>Mamestra brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)			1	1		×
<i>Trachea atriplicis</i> (LINNAEUS, 1758)				2		×	<i>Sideritis rivularis</i> (FABRICIUS, 1775)		1		1		×
<i>Phlogophora meticulosa</i> (LINNAEUS, 1758)				1		×	<i>Mythimna turca</i> (LINNAEUS, 1761)		9	1	4	1	×
<i>Euplexia lucipara</i> (LINNAEUS, 1758)		3	3	1	1	×	<i>Mythimna pudorina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		7	5	7	2	×
<i>Celaena haworthii</i> (CURTIS, 1829)	2	2	1		3	×	<i>Mythimna conigera</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1				×
<i>Hydraecia micacea</i> (ESPER, 1789)			1			×	<i>Mythimna pallens</i> (LINNAEUS, 1758)		1				×
<i>Amphipoea lucens</i> (FREYER, 1845)	3	6	3	7	8	×	<i>Mythimna impura</i> (HÜBNER, [1808])	V	5	6	6	4	×
<i>Luperina testacea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1	1		×	<i>Mythimna andereggii</i> (BOISDUVAL, 1840)		1				×
<i>Nonagra typhae</i> (THUNBERG, 1784)		1				×	<i>Mythimna albiguncta</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		2	3		1	×
<i>Denticucullus pygmina</i> (HAWORTH, [1809])		1	3	1		×	<i>Mythimna ferrago</i> (FABRICIUS, 1787)			1	1	1	×
<i>Photodes minima</i> (HAWORTH, [1809])		3	3	1	1	×	<i>Leucania obsoleta</i> (HÜBNER, [1803])				2	1	×
<i>Globia sparganii</i> (ESPER, 1790)				1		×	<i>Agrotis exclamationis</i> (LINNAEUS, 1758)		2	3	1		×
<i>Apamea epomidion</i> (HAWORTH, [1809])		1				×	<i>Agrotis segetum</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			1			×
<i>Apamea aquila</i> DONZEL, 1837	2		1			×	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1766)		5	6	1	5	×
<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1766)		1		2		×	<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, 1761)		1		2		×
<i>Apamea anceps</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1				×	<i>Ochropleura plecta</i> (LINNAEUS, 1761)		9	8	6	7	×
<i>Apamea scolopacina</i> (ESPER, 1788)			3			×	<i>Diarsia brunnea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		4	3	1	2	×
<i>Apamea monolypha</i> (HUFNAGEL, 1766)		3	5	3	3	×	<i>Diarsia mendica</i> (FABRICIUS, 1775)		2	4		2	×
<i>Apamea subulstris</i> (ESPER, 1788)			1			×	<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG, 1790)			1			×
<i>Mesapamea secalis</i> (LINNAEUS, 1758)		4	7	2		×	<i>Lycophotia porphyrea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		9	6	7	8	×
<i>Mesapamea secalella</i> REMM, 1983			1			×	<i>Viola photia molothina</i> (ESPER, 1789)	1			6		×
<i>Mesoligia furuncula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1				×	<i>Noctua promuba</i> (LINNAEUS, 1758)		7	8	7	6	×
<i>Oligia strigilis</i> (LINNAEUS, 1758)		1	2	4	5	×	<i>Noctua fimbriata</i> (SCHREBER, 1759)		1	2	5	1	×
<i>Oligia latruncula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				1		×	<i>Noctua comes</i> HÜBNER, [1813]				2		×
<i>Oligia versicolor</i> (BORKHAUSEN, 1792)				1		×	<i>Noctua interjecta</i> HÜBNER, [1803]			4	1		×
<i>Hypaia rectilinea</i> (ESPER, 1788)				2	6	×	<i>Noctua janthina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1	3			×
<i>Apterogenum ypsillon</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		1				×	<i>Noctua janthe</i> (BORKHAUSEN, 1792)			2	1		×
<i>Xanthia togata</i> (ESPER, [1788])			1			×	<i>Eurois occulta</i> (LINNAEUS, 1758)			3			×
							<i>Anaplectoides prasina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		3	3	2		×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Xestia baja</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		5	4	5	1	×
<i>Xestia stigmatica</i> (HÜBNER, [1813])			2			×
<i>Xestia castanea</i> (ESPER, 1798)	3	4		7	8	×
<i>Xestia xanthographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		1				×
<i>Xestia sexstrigata</i> (HAWORTH, [1809])		2	1			×
<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)		6	5	7	6	×
<i>Xestia ditrapezium</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		9	5	7	5	×

Art	RL	GM	KW	SH	WS	A
<i>Xestia triangulum</i> (HUFNAGEL, 1766)		2			1	×
<i>Eugraphe sigma</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	V	5		7	5	×
<i>Eugnorisma depuncta</i> (LINNAEUS, 1761)			3			×
<i>Protolampra sobrina</i> (DUPONCHEL, 1843)	3			7	5	×
<i>Naenia typica</i> (LINNAEUS, 1758)	V		1			×
767 Arten		479	402	411	351	731