



# Untersuchung der Nachtfalterfauna im NSG Die Reit 2021

Im Auftrag der:



Behörde für Umwelt,  
Klima, Energie und  
Agrarwirtschaft

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und  
Agrarwirtschaft  
Abteilung Naturschutz  
Sondervermögen Naturschutz und  
Landschaftspflege

Version 1.2, Stand 02.05.2022

# Untersuchung der Nachtfalterfauna im NSG Die Reit 2021

Bearbeiter: Timo Zeimet

Erfassungen: Timo Zeimet, Armin Günther

Titelseite: Übersicht des NSG Die Reit

*Quelle Orthophotos: FHH, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (Sommer 2019, verändert)*

Im Auftrag der



Freie und Hansestadt Hamburg - BUKEA  
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und  
Agrarwirtschaft  
Abteilung Naturschutz (N 3228)  
Sondervermögen Naturschutz und  
Landschaftspflege

Auftragnehmer:

Timo Zeimet



# 1) Inhaltsverzeichnis

1] Inhaltsverzeichnis .....	3
2] Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung .....	4
3] Methode.....	4
Lichtfang (LF).....	6
Köder .....	7
Pheromonfallen .....	8
Bestimmung und Rote Liste Einordnung .....	9
4] Ergebnisse .....	10
Aktuelle Erhebung .....	10
Rote Liste Einordnung .....	11
Darstellung der allgemeinen Prägung des NSG Die Reit im Kontext der belegten Nachtfalterfauna .....	12
Nachtfalter der Röhrichte des NSG Die Reit .....	12
Nachtfalter der Uferstaudenfluren und der südexponierten Säume (Gose-Elbe).....	13
Nachtfalter der Sumpfwälder und der Feuchtlebensräume der Hohe.....	14
Glasflüger des NSG „Die Reit“ .....	15
5] Vergleich der Erhebungsdaten mit den Historischen Daten aus den 90er Jahren .....	16
6] Bestandssituation und Pflegemaßnahmen des NSG Die Reit.....	19
7] Literaturverzeichnis .....	21
8] Anhang.....	23
8.1 Angang A: Detailansicht der Begehung zur Erfassung der nachtaktiven Lepidoptera .....	23
8.2 Angang B: Gesamtartenliste Nachtfalter .....	24
8.3 Angang C: Gesamtartenliste Nachtfalter (Sesiidae).....	29
8.4 Anhang D: Kategorien der Roten Listen .....	30
8.5 Angang E: Übersicht der Rote Liste Einordnung und Häufigkeitsklassen .....	31
8.6 Angang F: Um die Erhebung 2021 ergänzte historischen Artenliste .....	35
8.7 Angang G: Artenliste der belegten Kleinschmetterlinge im NSG Die Reit.....	41

## 2] Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung

Die letzte Bearbeitung der Nachtfalterfauna im NSG „Die Reit“ erfolgte im Rahmen der Erfassung von Stübinger et al. im Jahre 1983-1997, welche in die Zweitfassung des Pflege- und Entwicklungsplans NSG Die Reit (Jaschke & IUS 1999) eingeflossen ist. In ihrer Arbeit konnten sie 238 Nachtfalterarten für das NSG Die Reit feststellen. Die nachgewiesenen Arten wurden den Biotoptypen Wälder und Gebüsche, gehölzarme Niedermoore mit hochwüchsiger Krautschicht (Hochstauden, Schilf) und den mesophilen bis feuchten Wiesen zugeordnet. Im nachfolgenden Pflege- und Entwicklungsplan (Jaschke & IUS 2016) wurden auf die durch Stübinger erhobenen Altdaten zurückgegriffen, begründet durch den Erhalt der wertgebenden Lebensräume der Nachtfalter. Eine erneute Nachsuche der Tiergruppe wurde als „naturschutzfachlich lohnenswert“ eingeschätzt, erfolgte für die damalige Ausarbeitung jedoch nicht.

Durch die Unterkartierung dieser Tiergruppe im Hamburger Raum interessiert sich die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) insbesondere für die aktuelle Bestandssituation der Nachtfalter im NSG Die Reit. Die vorliegende Arbeit stellt die Ergebnisse der Erhebung der Nachtfalterfauna im NSG Die Reit im Jahr 2021 zusammen und vergleicht das Artinventar mit der kommentierten Artenliste von Stübinger (Jaschke & IUS 1999).

## 3] Methode

Im Fokus der Untersuchung waren von der Auftraggeberin (BUKEA) drei Lebensraumkomplexe für die Erfassung der Nachtfalterfauna vorgegeben. Hierzu zählten:

- a) die Röhrichte der Reit (LF „Roericht“ Abb.1)
- b) die Uferstaudenfluren, -röhrichte mit Nasswiesen und südexponierten Säumen (LF „Gose-Elbe“ Abb.1) und
- c) die Sumpfwälder der Reit und Feuchtlebensräume der Hohe (LF „Nord“ Abb.1).

Nachtfalter reagieren spezifisch auf die sie umgebenden (mikro-)klimatischen Bedingungen und Witterungsverhältnisse. Je nach eingesetzter Methode ist zudem die Lichtkonkurrenz durch den Mond zu berücksichtigen. Die Erhebung der Nachtfalterfauna fand somit gezielt in möglichst warmen, mondlosen, windstillen und trockenen Nächten statt. Von Seiten der Auftraggeberin (BUKEA) sollten an sechs Erhebungen Lichtfänge im NSG Die Reit durchgeführt werden. In Rücksprache mit der Auftraggeberin wurden im Rahmen der CityNatureChallenge2021 (CNC 2021) und Filmarbeiten zwei zusätzliche Lichtfänge (09.05.21, 17.06.21) durchgeführt (Tab.1, Anhang A).



**Abb.1)** NSG Die Reit (orange Linien bilden die Köderstrecken, blaue Linien die Pheromonfänge der Sesiidae und gelbe Punkte den Ort der Lichtfallen (LF) ab.)

**Tab.1)** Übersicht der Begehungen zur Erfassung der nachtaktiven Lepidoptera

Begehung	Methode	LF "Nord"	LF "Gose-Elbe"	LF "Roericht"
19.04.21	Lichtfang	250W HQL	LepiLED	LepiLED
01.05.21	Lichtfang	250W HQL	LepiLED	LepiLED
09.05.21	Lichtfang	LepiLED	250W HQL	LepiLED
05.06.21	Lichtfang	LepiLED	LepiLED	250W HQL
17.06.21	Lichtfang	LepiLED	LepiLED	250W HQL
03.07.21	Lichtfang, Köder	250W HQL, Köder	LepiLED	LepiLED
14.08.21	Lichtfang, Köder	LepiLED, Köder	LepiLED	250W HQL
03.09.21	Lichtfang, Köder	LepiLED	250W HQL, Köder	LepiLED

Nachtfalter lassen sich durch verschiedene Methoden nachweisen. Hierzu zählen:

- die aktive nachsuche der Eier, Raupen oder Puppen in der Vegetation,
- das Anlocken der Tiere durch künstliche Lichtquellen (Lichtfang),
- das Anlocken der Tiere durch stark riechende Ködermischungen,
- oder das Anlocken männlicher Tiere durch den Einsatz von Pheromonen.

Die Nachsuche der Larvenstadien der Nachtfalter bietet gegenüber den anderen Methoden den Vorteil, dass mit dem Larvalhabitat die Reproduktion in der Fläche nachgewiesen und die Zönosenzugehörigkeit spezifisch zugeordnet werden kann. Nachteilig ist der hohe Arbeitsaufwand in Relation zur Erfassung der Artenzahl als auch die invasive Nachsuche im Feld (bei Tag und Nacht) von mitunter schwer zugänglichen und geschützten Flächen. Daher fand diese Methode keine Anwendung und bei der Erhebung wurde sich an der Empfehlung von Meineke (1995) und Schuch et al. (2020) orientiert. Zufällig aufgefundene Larvalstadien während der Begehungen wurden in der Artenliste vermerkt.

## Lichtfang (LF)

Zum Einsatz bei der nächtlichen Erhebung der Lepidoptera kamen zwei Prallfallen mit jeweils einer LepiLED (Modell Standard, Brehm 2017, Abb.3-5). Die Prallfallen wurden in der Dämmerung ausgebracht und ca. 1-2m über dem Boden in der Vegetation oder mittels Teleskopstange aufgehängt. Die Leerung der Fallen erfolgte nach Beendigung des Präsenzfangs.

Bei der Präsenzanlage wurde ein Leuchtturm aus Gaze (Höhe ca. 180 cm, Durchmesser ca. 70 cm, Maschenweite 1mm) und eine 250W HQL (Quecksilberdampf Lampe der Marke Philips HPL-N 250W/524 E40 HG 1SL/12, Abb.2) eingesetzt. Die HQL wurde 30 Minuten nach Sonnenuntergang in Betrieb genommen, anfliegende Lepidoptera für drei Stunden direkt bestimmt und mittels Schraubbechern zur Abundanzbestimmung entnommen. Nach der Erhebung wurden bestimmte Tiere freigelassen und unbestimmte Tiere für die Nachbestimmung dem NSG entnommen und bei Bedarf als Beleg präpariert.

Um alle Standorte gleichmäßig zu beproben wurden die Flächen abhängig vom Erhebungszeitraum alternierend mit der Präsenzanlage oder der LepiLED-Prallfalle erfasst (Tab. 1).



**Abb.2)** Lichtfang mittels HQL Präsenzanlage innerhalb der Röhrichte (LF „Roericht“) am 05.06.21 (Foto: T. Zeimet)



**Abb.3)** Lichtfang mittels LepiLED entlang der Gose-Elbe am 19.04.21 (Foto: A. Günther)



**Abb.4)** Lichtfang mittels LepiLED innerhalb der Röhrichte am 19.04.21 (Foto: A. Günther)



**Abb.5)** Lichtfang mittels LepiLED entlang des Reitdeichs LF „Nord“ der Röhrichte am 09.05.21 (Foto: T. Zeimet)

### **Köder**

Neben der Lichtfalle wurde parallel zum Einsatz der Präsenzanlage in der zweiten Jahreshälfte Köder eingesetzt (03.07.21, 14.08.21, 03.09.21). Dieser wurde mit dem Mischungsverhältnis 0,75L Wein (Merlot), 1kg Zucker, 0,5L Obstbrand (Specht) und 75 ml Balsamico-Essig angesetzt. Beim Anbringen des Köders wurde dieser auf Bäumen mit möglichst rauer Rindenstruktur aufgetragen um ein vorzeitiges verdunsten zu vermeiden. Parallel zum Lichtfang wurde der Köder jede Stunde kontrolliert und angelockte Tiere mittels Schraubbechern entnommen.

Während des LFs im Röhricht (LF „Roericht“ Abb. 1) konnten keine geeigneten Flächen ausgemacht werden, daher wurde am 14.08.21 die Köderstrecke „Nord“ (Abb.1) erneut genutzt.



**Abb.6)** Aufgetragene Ködermischung entlang der Köderstelle „Nord“ am 14.08.2021 (Foto: T. Zeimet)

## Pheromonfallen

Neben den nachtaktiven Lepidoptera wurden die tagaktiven Glasflügler (Sesiidae) mittels Pheromonfallen im NSG Die Reit nachgewiesen. Beim Locken der Glasflügler fliegt das angelockte Männchen mitunter nicht nur das spezifische Sexualhormon seiner eigenen Art an, sondern auch das anderer Arten. Daher wurden je Standort zehn Pheromone der häufigsten Sesiidae eingesetzt: *Paranthrene tabaniformis* (PATA), *Pennisetia hylaeiformis* (PEHY), *Sesia apiformis* (SEAP), *Synanthedon flaviventris* (SYFL), *Synanthedon myopaeformis* (SYMY), *Synanthedon scoliaeformis* (SYSC), *Synanthedon tipuliformis* (SYTI), *Synanthedon vespiformis* (SYVE), *Sesia bembeciformis* (SEBE) und *Pyropteron muscaeformis* (PYMU). Angemerkt sei, dass für die durch Stübinger (Jaschke & IUS 1999) nachgewiesene Art *Sesia melanocephala* kein Pheromon bekannt ist. Die Fallen wurden innerhalb von vier Erhebungen entlang eines Dammes bei der Station (Abb.7) und der Schleuse (Erhebung 1) sowie in der Nähe der alten Ziegelei (Nord) in der Vegetation aufgehängt (Tab.2 Erhebung 2-4, Abb.8, 9). Dort verblieben die Fallen drei Tage und wurden täglich gegen 20:00 Uhr geleert.

In der ersten Erhebungsperiode konnten keine Sesiidae festgestellt werden, sodass der Fallenstandort an der Schleuse durch den an der „alten Ziegelei“ ersetzt wurde. Das Vorkommen der Sesiidae an der Station war vom dort arbeitenden Personal mündl. mitgeteilt worden, sodass dieser Standort gewählt und beibehalten wurde.

**Tab.2)** Übersicht der Erhebung der Sesiidae

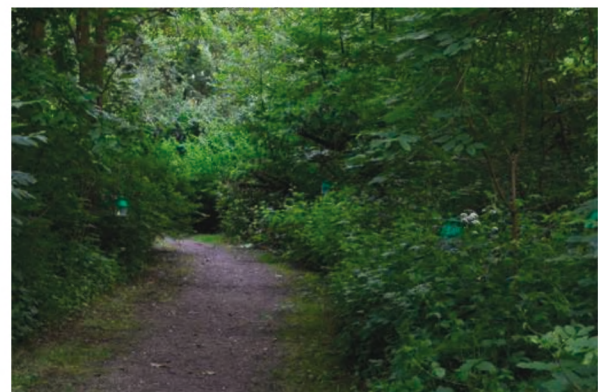
Datum	Standort 1	Standort 2
05.-07.06.21	Station	Schleuse
19.-20.06.21	Station	Nord/alte Ziegelei
11.-13.07.21	Station	Nord/alte Ziegelei
27.-29.07.21	Station	Nord/alte Ziegelei



**Abb.8)** Pheromonstrecke „Schleuse“ am 05.06.21 (Foto: T. Zeimet)



**Abb.7)** Pheromonstrecke „Station“ am 05.06.21 (Foto: T. Zeimet)



**Abb.9)** Pheromonstrecke „alte Ziegelei“ am 20.06.21 (Foto: A. Günther)

### **Bestimmung und Rote Liste Einordnung**

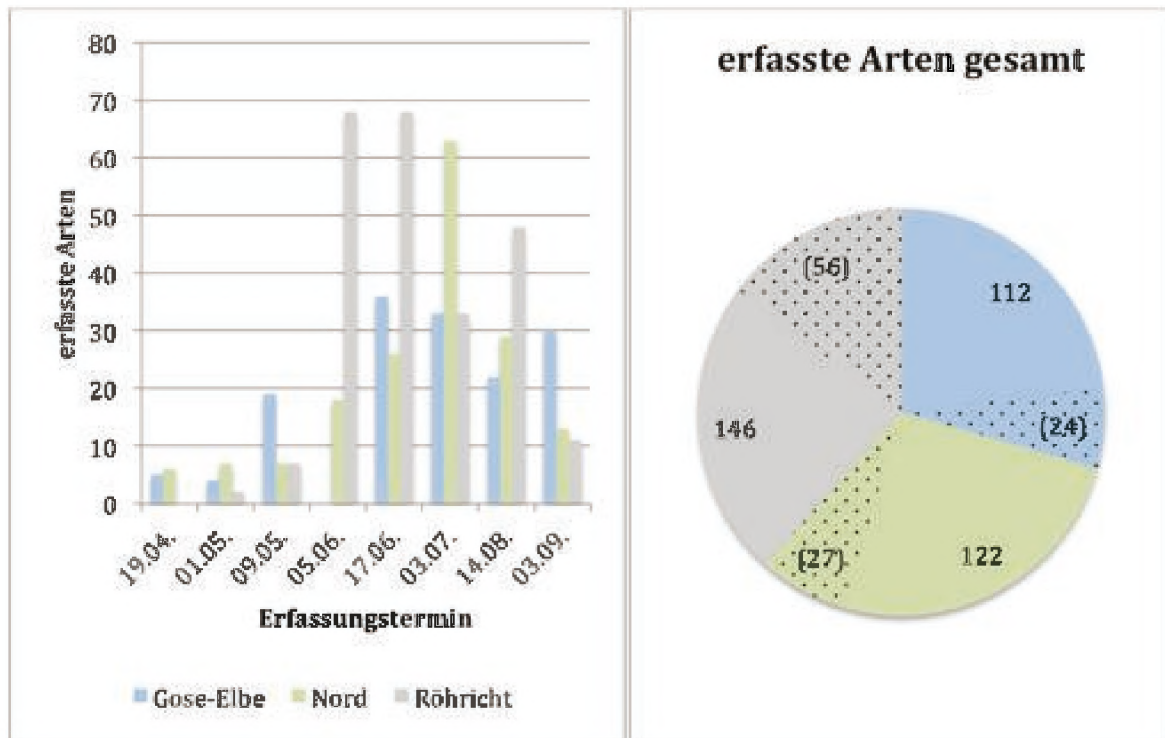
Die Bestimmung der Nachtfalter erfolge über „Die Nachtfalter Deutschlands - ein Feldführer“ von Steiner et al. (2014), sowie durch das Buch „Field guide to the micro-moths of Great Britain and Ireland“ von Sterling et al. (2012). Für die Sesiidae wurde „The Sesiidae of Europe“ von Lastuvka et al. (2001) verwendet. Die Einordnung der Habitatspräferenzen erfolgte über die Bände drei bis neun der „Schmetterlinge Baden-Württembergs“ von Ebert et al. (1991-2005). Zudem wurde das Lepiforum des Lepiforum e.V. bei der Bestimmung der Nachtfalter zu Rate gezogen.

Zur Gefährdungseinschätzung der Arten erfolgt die Einordnung über die Rote Liste der Schmetterlinge Deutschlands (Reinhard et al. 2011, Trusch et al. 2011, Wachlin et al. 2011) und die Rote Liste Hamburgs (Stübinger 1989). Aufgrund des Alters der RL Hamburg ergänzt durch die Roten Liste der Schmetterlinge der angrenzenden Länder Niedersachsen (Lobstein 2004), Mecklenburg-Vorpommern (Wachlin et al. 1997) und Schleswig-Holstein (Kolligs 2022a,b). Durch die Ähnlichkeit der Habitatkulissen und Aktualität der RL SH kommt dieser, neben der RL D, eine besondere Rolle in der Bewertung der Bestandssituation zu.

## 4] Ergebnisse

### Aktuelle Erhebung

Bei insgesamt 1666 erfassten Individuen konnten 225 Arten dokumentiert werden. Dies entspricht etwa 19% des gesamtdeutschen Artenspektrums der nachtaktiven Großschmetterlinge. Entlang der Gose-Elbe konnten 107 (112) Arten festgestellt werden (inkl. Köder), von denen 22 (24) ausschließlich an der Gose-Elbe nachgewiesen wurden. Entlang der Sumpfwälder und der Feuchtlebensräume der Hohe (LF „Nord“) wurden 115 (122) Arten (inkl. Köder) belegt, von denen 22 (27) nur im Nordteil des NSG Die Reit nachgewiesen werden konnten. Innerhalb der Röhrichte (LF „Roericht“) konnten 146 Arten belegt werden, von denen 56 Arten ausschließlich in dieser Habitatkulisse vorkamen (Abb.10, Anhang B). 50 Arten konnten flächendeckend in allen probierten Lebensräumen des NSG Die Reit dokumentiert werden.



**Abb.10)** Erfasste Arten pro Erfassungstermin und Erfassungsgebiet (links) und insgesamt pro Erfassungsgebiet (rechts)

Zu den Arten, die ausschließlich durch die Köderstrecken angelockt wurden, gehört *Catocala nupta* (Rotes Ordensband), die auf beiden Strecken nachgewiesen wurde. Während *Mythimna l-album* (Weißes L) ausschließlich auf der Köderstrecke entlang der Gose-Elbe und *Amphipyra berbera* (Svenssons Pyramideneule), *Apamea remissa* (Kleine Veränderliche Grasbüscheleule), *Naenia typica* (Buchdruckereule) und *Photodes extrema* (Weißgraue Sumpfgreseule) mittels der Köderstrecke „Nord“ im NSG Die Reit belegt werden konnten. Ferner konnten weitere 96 Individuen 36 Kleinschmetterlingsarten zugeordnet werden (Anhang G).

*Cossus Cossus* (Weidenbohrer) wurde von Mitarbeitern der Vogelberingstation gemeldet und am 17.06.2021 *Moma alpium* (Seladoneule) und *Comibaena bajularia* (Eichenwald-Grünspanner) entlang der späteren Köderstrecke „Nord“ mittels einer von Kai Schütte entliehenen LepiLED „Maxi“ nachgewiesen und der Artenliste angefügt.

## Rote Liste Einordnung

Insgesamt werden 64 der nachgewiesenen 225 Arten innerhalb der Roten Liste Hamburg (RL HH) geführt. Aufgrund des Alters der RL HH wurden die belegten Großschmetterlinge ebenfalls mittels der RL der angrenzenden Länder Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und der RL Deutschlands abgeglichen (Tab.3). Aufgrund ihrer Aktualität kommt hierbei der RL SH und der RL D besondere Bedeutung zu.

Zu den besonders geschützten Arten nach BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 13 zählen *Catocala nupta* (Rotes Ordensband, Art der Weichholzwälder und Auen), *Catocala fraxini* (Blaues Ordensband (Abb.11, Art der Weichholzwälder im spez. Pappel und Auen) und *Cucullia scrophulariae* (Braunwurz-Mönch, an u.a. Braunwurz und Königskerze, Art der lichten Laub-/Mischwälder).

**Tab.3)** Anzahl der in einer Roten Liste Kategorie gelisteten Arten innerhalb Deutschlands (D), Hamburgs (HH), Schleswig-Holsteins (SH), Niedersachsens (NS) und Mecklenburg-Vorpommerns (MV)

Rote Liste	Arten je Kategorie							nicht Enthalten
	0	1	2	3	4	5	V	
D (2011)	-	-	-	3	-	-	10	-
HH (1989)	8	12	17	13	-	14	-	5
SH (2021)	-	-	2	10	-	-	5	-
NS (2004)	-	3	13	25	-	-	27	1
MV (1997)	-	1	3	17	6	-	-	2

Von den 225 festgestellten Arten befinden sich zehn Arten auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands, ferner werden drei Arten unter der Kategorie 3 als „Gefährdet“ geführt. Auf der RL SH sind zwei Arten als stark gefährdet, zehn Arten als gefährdet und fünf Arten auf der Vorwarnliste geführt (Tab.3, Anhang E).



**Abb.11)** *Catocala fraxini* am Köder, 14.08.2021 (Foto: T. Zeimet)

## **Darstellung der allgemeinen Prägung des NSG Die Reit im Kontext der belegten Nachtfalterfauna**

Das NSG Die Reit ist stark durch ihre Feuchtlebensräume geprägt. So ließen sich Charakterarten der Auen, Schilfröhrichte und Feuchtwiesen nachweisen, sowie Arten der Typischen Verlandungszonen und Saumstrukturen des Habitatmosaiks.

Neben Generalisten wie *Lacanobia oleracea*, die Gemüseeule, konnten einige Arten der nährstoffreichen Standorte wie *Hypena rostralis* (Hopfen-Schnabeleule), *Trachea atriplicis* (Meldeneule) und *Hypena proboscidalis* (Nessel-Schnabeleule) nachgewiesen werden. Die Raupen von *H. proboscidalis* fressen an der Großen Brennnessel und bevorzugen feuchte Standorte. *H. proboscidalis* weist die höchste Abundanz im NSG auf, gefolgt von *Leucania obsoleta*, die Schilf-Graseule.

Diese Charakterart (*L. obsoleta*) der Schilfröhrichte hat ihr Hauptvorkommen in den Röhrichtbeständen, konnte aber im gesamten NSG nachgewiesen werden. Die Raupe lebt monophag an Schilfröhricht, doch zeichnet sich diese Art ebenfalls durch ihre sehr mobilen Imagines aus. *Helotropha leucostigma*, die Schwertlilieneule, ist ebenfalls eine Typische Art der Reit. Sie besitzt ebenfalls ihren Schwerpunkt in den Röhrichtflächen und ihrer Verlandungszonen. Sie ist robust gegenüber Pflegemaßnahmen, da ihre Raupen bodennah im Stängel der Futterpflanzen leben.

Das feuchte, mesophile Grünland der Reit wird unter anderem durch *Mythimna pudorina*, die Breitflügel-Graseule oder durch *Rivula sericealis*, das Seideneulchen, geprägt. Diese beiden recht flexiblen Feuchtwiesenarten fressen an Gräsern. Bei *M. pudorina* sind u.a. Sumpf-Segge, Land-Reitgras, Rohr-Pfeifengras als Raupen Nahrungspflanzen bekannt.

Als Arten der Saumstrukturen des Offenlands bis zu den Hochstaudenfluren der Wälder ließen sich im gesamten NSG u.a. *Noctua pronuba*, die Hausmutter, *Ectropis crepuscularia*, der Zackenbindiger Rindenspanner und als feuchtigkeitsliebende Arten *Acrionicta rumicis*, die Ampfer-Rindeneule (RL SH V) und *Diarsia rubi*, die Rötliche Erdeule, nachweisen.

Die typischen Arten der Weichholzauenwälder des NSG sind *Leucoma salicis*, der Pappel-Trägspinner (RL D V, RL SH 3, R an Pappel und Weide) und *Cabera exanthemata*, Braunstirn-Weißspanner (R u.a. an Pappel und Weide). Ferner charakterisieren die in allen Flächen nachgewiesenen Arten *Scoliopteryx libatrix*, die Zimtleule und *Acrionicta megacephala*, die Großkopf-Rindeneule, welche eine an Überflutungen angepasste Art der Weichholzauenwälder ist, den humiden Charakter des NSG.

## **Nachtfalter der Röhrichte des NSG Die Reit**

Das Habitatmosaik der Röhrichte und ihrer angrenzenden Flächen mit ihren Verlandungszonen oder der südlich exponierten Auenwälder im NSG Die Reit werden durch eine Vielzahl mitunter spezieller Arten charakterisiert.

So sind *Lenisa geminipuncta*, die Zweipunkt-Schilfeule, und *Archanara dissoluta*, die Gelbbraune Schilfeule, Charakterarten der Schilfröhrichte. Beide Arten leben monophag an Schilfrohr (*Ph. australis*). *Pelosia obtusa*, das Schilf-Flechtenbärchen, tritt schilfbereichsbegleitend auf und ist als Art der Feuchthabitate und Auen der Röhrichtverlandungszone zu zuordnen. Als Typische Art der Feuchtlebensräume konnte *Eulithis testata*, der Bräunlichgelber Haarbüschelspanner (RL D V, RL SH 3), belegt werden. Sie lebt mit Vorliebe an Heidekraut oder Weiden nasser Standorte. Hieran schließen sich *Korscheltellus fusconebulosa*, der Adlerfarn-Wurzelbohrer (RL D V) und *Cucullia scrophulariae*, Braunwurz-Mönch (RL SH 3) an. Diese Arten sind typisch für die feuchten bis nass geprägten Laub-/Mischwälder und ihrer Säume. Sie entwickeln sich in

der dortigen Hochstaudenflur, wie auch *Polia nebulosa*, die Waldstauden-Blättereule (RL SH V) oder *Anticollix sparsata*, der Gilbweiderichspanner dessen Raupen sich an Gilbweiderich entwickeln. *Phragmatiphila nexa*, die Wasserschwaden-Röhrrichteule, konnte entlang der Gose-Elbe (LF „Gose-Elbe“) und der Röhrrichte (LF „Roericht“) dokumentiert werden. Diese Art besiedelt die Großseggenbestände in Bruch- und Auenwäldern. Ihre Raupe frisst dort an verschiedenem Schwaden- und Carex-Arten. Als Leitart der Uferbegleitvegetation von Gewässern konnte *Earias clorana*, das Weiden-Kahneulchen zwar im gesamten NSG nachgewiesen werden, doch hat diese Art ihren Schwerpunkt entlang der Röhrrichtflächen. Die Raupe von *E. clorana* frisst an diversen Weidenarten und bevorzugt das luftfeuchte Mikroklima wie *N. typica*. Mit *Acronicta alni*, der Erlen-Rindeneule, konnte eine weit verbreitete, aber stellenweise nur lokal oder einzelnd auftretende, meist an Erle und Birke lebende Art belegt werden.

Besonderes ist der Fund von *Earias vernana*, das Silberpappel-Kahneulchen (RL D 3). Die Art lebt monophag an Silber-Pappel und ist eine typische Art der Auen und seit ca. 1900 in Hamburg bekannt (Kolligs 2022b). Diese Art zeichnet sich durch ihre geringe Mobilität aus und ist in Ausbreitung begriffen. Sie konnte durch Stübinger (Jaschke & IUS 1999) nicht nachgewiesen werden. Silberpappelbestände finden sich entlang der Gose-Elbe und sind so im NSG Die Reit als potentieller Reproduktionsstandort vorhanden.

Neben den mikroklimatisch luftfeuchten Habitat bevorzugenden Arten wurden einige wärmeliebende Arten nachgewiesen, die auf die Südexposition der Auenwälder entlang der beprobten Röhrrichtfläche verweisen. So nutzt *Phalera bucephala*, der Mondvogel, sonnenbeschienene Laubbäume an Außensäumen der Auenwälder als Reproduktionsstandort. Ferner konnte mit *Watsonalla binaria*, der Zweipunkt-Sichelflügler, eine wärmeliebende Art der lichten Wälder belegt werden und mit *Stegania trimaculata*, dem Dreifleck-Pappelspanner, eine weitere wärmeliebende Art, die monophag an Pappel frisst. Diese Art der Auenlandschaft profitiert vom gegenwärtigen Trend der allgemeinen Klimaerwärmung und wurde erstmals 2020 auf dem Energieberg Georgswerder in Hamburg nachgewiesen.

### **Nachtfalter der Uferstaudenfluren und der südexponierten Säume (Gose-Elbe)**

Die Habitate entlang der Gose-Elbe werden einerseits durch die Verlandungszone der Gose-Elbe mit ihren Uferstaudenfluren und weiteren Röhrichtbeständen sowie der angrenzenden Nasswiesen, als auch durch den südexponierten Reitdeich mit naturnahen Gehölz charakterisiert. Es konnten somit typische Arten der Seggenrieder und Schilfröhrrichte wie *Plusia festucae*, die Röhrricht-Goldeule (RL D V, RL SH 3) und *Spilosoma urticae*, der Schmalflügeliger Fleckleibbär (RL D V), nachgewiesen werden, die ebenfalls in der Röhrrichtfläche des NSGs (LF „Roericht“) belegt wurden.

Zudem teilen sich die beiden beprobten Flächen mit *Apamea unanimitis*, der Glanzgras-Grasbüscheleule, die feuchtigkeitsliebendste Art der Gattung, die auch als Feuchtgebiets-Apamea bezeichnet wird. Sie besiedelt vermutlich ebenfalls die Schilfgürtel der Reit. Für die Nasswiesen an der Gose-Elbe, als auch für die feuchtlebensräume der Hohe, konnten *Axylia putris*, die Putris-Erdeule, eine Feuchtgebietsart der krautreichen Saumgesellschaften und *Charanyca trigrammica*, die Dreilinieneule, eine Charakterart nährstoffreicher, aber stickstoffarmer Nasswiesen belegt werden.

Neben den südexponierten Auenwäldern der Röhrrichtflächen findet sich *Ennomos erosaria*, der Birken-Zackenrandspanner (RL SH 3), als Art der Säume von Laub- und Mischwäldern auch an der Gose-Elbe.

Allein entlang der Gose-Elbe konnten *Orthonama vittata*, der Sumpflabkraut-Blattspanner (RL D V), der an Sumpfwiesen gebunden ist und dessen Raupen an Seggenrieder wie Röhrichten leben und *Xestia xanthographa*, die Braune Spätsommer-Bodeneule und *Xestia sexstrigata* belegt werden. Die Raupe von *X. xanthographa* frisst an diversen Süßgräsern und ist eine weit verbreitete Gras-Noctuidae im Gegensatz zu *X. sexstrigata*, die Sechslinien-Bodeneule, die zudem eine Präferenz für frisch-feuchte Offenlandhabitats zeigt.

Die Gehölzstrukturen zeigen mit *Atethmia centrigo*, der Ockergelbe Escheneule, eine Art der Hartholzaue, deren Raupen monophag an Gewöhnlicher Esche leben und mit *Cryphia algae*, der Dunkelgrüne Flechteneule (RL SH 3), deren Raupen an Flechten von Laubbäumen nicht zu kühler Standorte fressen, dem erneuten Nachweis von *Eupithecia insigniata*, dem Obsthain-Blütenspanner (RL D 3, RL SH 2), und *Cilix glaucata*, dem Silberspinnerchen, eine lange Kontinuität. So sind *E. insigniata* und *C. glaucata* typische Arten der besonnten Saumstrukturen. Die Raupe von *E. insigniata* frisst an Weißdorn wie auch Gartenapfelbaum, während *C. glaucata* Schlehe bevorzugt. Ferner ist diese Art empfindlich gegen Pestizide (Ebert, 1991-2005) und gilt in Schlesweig-Holtstein als stark gefährdet. *A. centrigo* konnte sich in den letzten Jahren vermehrt nach Norden ausbreiten und profitiert Möglicherweise vom verbreiteten Eschensterben (Kolligs 2022b).

Mit *Apterogenum ypsilon*, der Weiden-Pappel-Rindeneule (RL SH V) und *Catocala fraxini*, dem Blaues Ordensband (RL D V, RL SH 3) befinden sich zwei typische Arten der Weich- und Hartholzaue im NSG, die zudem im Norden des Schutzgebietes entlang der Sumpfwäldern der Reit nachgewiesen werden konnten (LF „Nord“). Die Raupen beider Arten fressen an diversen Pappel-Arten, sowie bei *A. ypsilon* an verschiedener Weide. Mit *Lymantria dispar*, dem Schwammspinner, konnte entlang der Gose-Elbe eine weitere wärmeliebende Art festgestellt werden. Die Raupen dieser Art leben polyphag an Laubbäumen und treten in anderen Bundesländern in Massen, mitunter schädlich, auf. Eine Ausbreitung und Häufigkeitszunahme ist nach Kolligs (2022b) bei den aktuellen klimatischen Veränderungen anzunehmen.

### **Nachtfalter der Sumpfwälder und der Feuchtlebensräume der Hohe**

Die Feuchtlebensräume der Hohe und die Sumpfwälder der Reit sind im Norden durch den Reitdeich voneinander abgegrenzt. So finden sich typische Arten des Feuchtoffenlandes und des Sumpf/Auwaldes sowie dessen Saum- und Staudenflur. Als typische Art der Feuchtbiotope (wie *A. putris* und *Ch. trigrammica* s.o.) und der Verlandungsbereiche konnte *Deltote bankiana*, das Silbergestreifte Grasmotteneulchen und *Macrochilo cribrumalis*, die Sumpfgras-Spannereule (RL SH 3), nachgewiesen werden. Die Raupen beider Arten fressen an (Süß-)Gräsern und bevorzugen die nassen, feuchten bis mäßig trockenen Wiesen. Die Feuchtgebietsart der Großseggenrieder *Simyra albovenosa*, das Ried-Weißstriemeneulchen, konnte neben ihrem Hauptauftreten in den Röhrichtflächen auch am LF „Nord“ nachgewiesen werden und ist ebenfalls mit den Feuchtlebensräumen der Hohne assoziiert.

Den luft-, nassfeuchten Charakter der Sumpfwälder bevorzugen Arten wie *Apamea remissa*, die Kleine Veränderliche Grasbüschleule. Sie wurde am Köder nachgewiesen und ist eine an Gräsern lebende Art, die an feuchten bis moorigen Stellen, wie den verlandenden Waldseen, im Wald gebunden ist. Ebenfalls konnte am Köder *Naenia typica*, die Buchdruckereule (RL D V, RL SH 3) nachgewiesen werden, die bereits durch Stübinger (Jaschke & IUS 1999) in der Fläche belegt wurde. Sie bevorzugt frische bis feuchte (nasse) nährstoffreiche Staudenfluren mit Vorliebe eines luftfeuchten Milieus.

Ähnlich der beiden vorherigen Arten sind *Ligdia adustata*, der Pfaffenhütchen-Harlekin, und *Mesoleuca albicillata*, der Brombeer-Blattspanner (RL SH 3), Arten der Gebüschgesellschaften und mäßig trockenen bis frisch, feuchten (nassen) Waldgesellschaften. Die Raupe von *L. adustata* frisst dort monophag an Pfaffenhütchen, während die Raupe von *M. albicillata* vorwiegend an Himbeere leben.

Als Art der Saumstrukturen konnte *Hemithea aestivaria*, der Gebüsch-Grünspanner, mit hoher Abundanz entlang des Birken-Erlenbruchwalds festgestellt werden, der für diese Art ein typisches Habitat bietet, wie ebenfalls für die dort festgestellte Art *Hydrelia sylvata*, dem Braungestreifter Erlenspanner (RL D V). Diese Art tritt vorwiegend in feucht bis nass ausgeprägten Waldtypen wie den Erlensumpfhöhlen auf. Mit *M. alpium*, der Seladoneule - einer lokal verbreiteten Art (Steiner et al. 2014), und *Biston strataria*, dem Pappel-Dickleibspanner, sind exemplarisch zwei laubholzbesiedelnde Arten belegt. *B. strataria* kommt insbesondere in feuchten Auen- und Bruchwäldern vor. Mit den beiden Arten *Epione repandaria*, dem Weiden-Saumbandspanner und *Gluphisia crenata*, dem Pappelauen-Zahnspinner, konnten zwei Auwald Arten belegt werden, die ebenfalls auf der Röhrichfläche (LF „Roericht“) nachgewiesen wurden. *E. repandaria* ist eine Leitart der feuchten Weidengebüschfluren und *G. crenata* typisch für flussbegleitende Auenwälder und bevorzugt das dortige luftfeuchte Milieu wie *N. typica*.

Die Saumstrukturen mit dem Reitdeich bilden allerdings auch Habitatstrukturen, die von wärmeliebenden Arten besiedelt werden. So konnten *Macaria wauaria*, der Vauzeichen-Eckflügelspanner und *Drymonia querna*, der Weißbinden-Zahnspinner (RL D V, RL SH 2), die auch entlang der Röhrichflächen aber mit ihrer höchsten Abundanz im Norden des NSG nachgewiesen wurden und *Tethea ocularis*, der Augen-Eulenspanner (RL SH 3), belegt werden. *Drymonia querna* bevorzugt warme eichenreiche Wälder, während *Tethea ocularis* als Leitart der Baumschicht lichter Pappelbestände (Auenwälder) zu werten ist. *T. ocularis* breitet sich in den letzten Jahren nach Norden aus, vermutlich bedingt durch die Erweiterung ihres Raupennahrungsspektrums das vorwiegend aus Schwarzpappel (*Populus nigra*) bestand und sich um das der Zitterpappel (*Populus tremula*) erweitert hat (Kolligs 2022b).

### Glasflüger des NSG „Die Reit“

Es konnten insgesamt fünf Glasflüglerarten angelockt und gefangen werden. Entlang der Pheromonstrecke „Station“ wurden *Paranthrene tabaniformis*, der Kleine Pappel-Glasflügler (RL SH V), *Synanthedon formicaeformis*, der Weiden-Glasflügler und *Synanthedon myopaeformis*, der Apfelbaum-Glasflügler (RL SH V) nachgewiesen. *S. myopaeformis* wurde neben *Pennisetia hylaeiformis*, dem Himbeer-Glasflügler und *Sesia apiformis*, dem Hornissen-Glasflügler (Abb.12), ebenfalls auf der Pheromonstrecke „Nord/alte Ziegelei“ nachgewiesen.



**Abb.12)** *Sesia apiformis* konnte am 20.06.2021 entlang der Pheromon-Köderstrecke „Nord/alte Ziegelei“ belegt werden (Foto: A. Günther)

*Paranthrene tabaniformis* ist eine typische Art der Auen, ihre Raupen leben monophag an Pappeln. Die Raupen von *S. formicaeformis* fressen neben Pappel zudem an Weide und bevorzugen die wärmeren Au- und Moorwälder. *S. apiformis* meidet die periodisch überfluteten Pappelwälder und bevorzugt feuchten bis wechselfeuchten Untergrund sowie sonnig exponierte Standorte. Sie ist hierdurch eine typische Art der Pappelbestände und Auen. *P. hylaeiformis* findet sich seltener in Auenwäldern und besiedelt im NSG „Die Reit“ wahrscheinlich entlang der Wege den Himbeerbestand, an denen die Raupen monophag leben. Die Raupen von *S. myopaeformis* leben u.a. an Garten-Apfelbaum, Mehlbeerbaum und Rotdorn. Zudem besiedelt diese wärmeliebende Art mit Vorliebe weniger gepflegte Obstbaumanlagen (geringer Pestizideinsatz), wie sie entlang der Station vorkommen. Die durch Stübinger (Jaschke & IUS 1999) nachgewiesene Art *S. melanocephala* konnte nicht erneut festgestellt werden.

## 5] Vergleich der Erhebungsdaten mit den Historischen Daten aus den 90er Jahren

Die Erhebung im Jahr 2021 verlief über eine Saison von April bis Oktober. Im Zentrum der Beprobung lagen die drei Habitatkomplexe der Röhrichte, der Sumpf-/Auenwälder und der Nasswiesen wie ihrer Säume des NSGs „Die Reit“. Bei den in den 90er Jahren von Stübinger durchgeführten Erhebungen sind die Dauer der Erhebungsperioden, die Erhebungsintensität und der Ort der Erhebung mitunter unklar. Ein Vergleich zwischen der Bestands- und der aktuellen Fundliste ist daher vorsichtig zu interpretieren, da gerade einzelne Arten nur über eine mehrjährige Beprobung nachgewiesen werden können und somit der Eindruck einer starken Veränderung des Arteninventars entstehen könnte (Meineke 1995). Insgesamt konnten von den 236 nachfliegenden Großschmetterlingen und Sessidae 141 Arten erneut festgestellt werden (Anhang F). Der Nachweis von 95 historisch bekannten Arten konnten nicht erneut erbracht werden, während 84 Arten für das NSG „Die Reit“ neu festgestellt werden konnten.

Bei der Betrachtung und Interpretation der historischen und aktuellen Funddaten bieten sich die häufig (26-50 Individuen) bis sehr häufig (>51) auftretenden Großschmetterlingsarten an. Bei Stübinger (Jaschke & IUS 1999) ist unklar welche Grenzen für die Bewertung zugrunde gelegt wurden. Stübinger führt insgesamt 78 Arten, die häufig, sehr häufig oder in Massen aufgetreten sind. Im Jahr 2021 trifft dies lediglich auf zwölf Arten zu. Deutlich kann eine Änderung bei den Arten festgestellt werden, die als (sehr) häufig galten und nicht erneut nachgewiesen werden konnten. Dies trifft auf 17 Arten zu. Ferner konnten zwei häufige Arten festgestellt werden, die nicht durch Stübinger belegt waren. Eine Zunahme der Häufigkeit ist bei vier Arten und eine stabile Häufigkeit bei acht Arten anzunehmen (Tab.4)

Bei *Agrotis ipsilon*, der Ypsiloneule und *Phlogophora meticulosa*, der Achateule, handelt es sich ähnlich wie bei *Autographa gamma*, der Gammaeule, um Wanderfalter. Als Kulturfolger kann *A. ipsilon* häufig entlang von Äckern, Feldern oder auch Gemüsebeeten nachgewiesen werden, wo ihre Raupen an Nahrungspflanzen wie der Kartoffel, Salat

oder Kohl fressen. Ein Fehlen dieser Art könnte an einer Änderung der Bewirtschaftung der umliegenden Felder zum NSG Die Reit und/oder der Entwicklung dieser Art in südlicheren Habitaten sein. Die Habitatansprüche von *P. meticolosa* fallen noch geringer aus. So findet sich diese Art polyphag in der Krautschicht und Hochstaudenflur und zeigt dabei eine Vorliebe für Saumstrukturen. Auch ist diese Art aus anderen Flächen Hamburgs in jüngerer Zeit vereinzelt gemeldet, ein Vorkommen beider Arten im NSG ist weiter anzunehmen.

**Tab.4.)** Häufige Arten der Bestands- und der aktuellen Fundliste

fehlt	stabil	Zunahme	neu
<i>Aethalura punctulata</i>	<i>Campaea margaritaria</i>	<i>Cabera exanthemata</i>	<i>Colostygia pectinataria</i>
<i>Agrochola (Sunira) circellaris</i>	<i>Diarsia rubi</i>	<i>Deltote pygarga</i>	<i>Earias clorana</i>
<i>Agrochola lota</i>	<i>Hypena proboscidalis</i>	<i>Mythimna impura</i>	
<i>Agrotis ipsilon</i>	<i>Leucania obsoleta</i>	<i>Thyatira batis</i>	
<i>Allophyes oxyacanthae</i>	<i>Lomaspilis marginata</i>		
<i>Amphipoea oculea</i>	<i>Phragmataecia castaneae</i>		
<i>Cerapteryx graminis</i>	<i>Smerinthus ocellata</i>		
<i>Chloroclystis v-ata</i>	<i>Xestia c-nigrum</i>		
<i>Cucullia umbratica</i>			
<i>Drepana curvatula</i>			
<i>Ennomos fuscantaria</i>			
<i>Euchoeca nebulata</i>			
<i>Melanchra (Ceramica) pisi</i>			
<i>Mythimna (Senta) flammea</i>			
<i>Orthosia gracilis</i>			
<i>Phlogophora meticolosa</i>			
<i>Rhizedra lutosa</i>			

Die Raupen der drei Arten *Aethalura punctulata* (Grauer Erlen-Rindenspanner), *Drepana curvatula* (Erlen-Sichelflügler) und *Euchoeca nebulata* (Erlengebüsch-Spanner) fressen an Erle und Birke (*E. nebulata* an Grau- und Schwarz-Erle) und die Raupen von *Ennomos fuscantaria* (RL SH 3), des Eschen-Zackenrandspanners, an Gemeiner Esche oder dem Gewöhnlichem Liguster. Alle Arten zählen zu den (Erlen-Eschen)Bruchwäldern und Hartholzauen besiedelnden und konnten nicht erneut im NSG Die Reit festgestellt werden, obwohl die Nahrungsbäume dieser Arten weiterhin im NSG vorhanden sind. *D. curvatula* besiedelt vorwiegend Jungbäume oder Stockausschläge, ein Fehlen dieser Art könnte durch die Alterungsprozesse der Wälder und die Entfernung von Jungaufwuchs auf der Hohe begründet sein. *A. punctulata*, *D. curvatula* und *E. nebulata* konnten in anderen Flächen wie dem Schnakenmoor oder Wittmoor auf dem Stadtgebiet Hamburg in den letzten Jahren jedoch vereinzelt nachgewiesen werden, während *E. fuscantaria* fehlt.

Eine weitere fehlende Art der Hartholzwaldstruktur ist *Allophyes oxyacanthae*, die Weißdorneule. Ihre Raupen leben mitunter an Schlehe und Weißdorn, sodass ihre Verbreitung entlang des Reitdeichs der Gose-Elbe zu erwarten ist. Diese Art wurde gegebenenfalls durch ihre späte Flugzeit im September/Okttober verpasst. Die ebenfalls spät fliegenden Arten *Agrochola (Sunira) circellaris* (Rötlichgelbe Herbsteule) und *Agrochola lota* (Dunkelgraue Herbsteule) sind weitere Arten der Auenwälder. *A. circellaris* besiedelt feuchte bis periodisch überflutete Auen und Bruchwälder als auch frische bis mäßig trockene Laubmischwälder mit Weiden- und Pappelbeständen. *A. lota* lebt in der von Silberweide charakterisierten Weichholzaue als auch anderen Weidearten der Hartholzaue. Mit *Orthosia gracilis*, der Spitzflügel-Kätzcheneule, deren Raupen polyphag unter anderem an Pappel, Weide, Espe, Birke oder dem Gewöhnlicher Gelbweiderich leben, fehlt der Beleg einer Art der Auwaldränder und

Röhrichtgesellschaften, die eine sehr frühe Flugzeit aufweist (März bis Mai). Für die drei Arten ist ein weiteres Vorkommen aufgrund vorhandener Nahrungspflanzen im NSG Die Reit anzunehmen und in folgenden Erhebungen zu erwarten.

*Amphipoea oculea* (Rotbraune Stängelleule) besiedelt sumpfiges bis mooriges Wiesengelände, *Cerapteryx graminis* (Dreizack-Graseule) bevorzugt nährstoffarme Offenstrukturen an Außen- und Binnensäumen im engen Kontakt zu Wäldern (Gräser u.a. Seggen-, Straußgras- und Schmiele-Arten). *Chloroclystis v-ata*, der Grüner Blütenspanner, ist assoziiert mit feuchten Wiesen bis Brachflächen. Ihre Raupen leben polyphag u.a. an Schlehe, Weißdorn, Labkraut oder Wasserdost. *Cucullia umbratica* (Schatten-Mönch) und *Melanchra (Ceramica) pisi* (Erbseneule) zeichnen sich durch ihre polyphagen Raupen aus und sind in allen Arten des Offenlands zu erwarten. So kann *M. pisi* bis in Hochmoorbiotope hinein belegt werden. Diese Arten sind entlang der Offenlandsäume der Hohe oder der Gose-Elbe zu erwarten. Ihre zum Teil geringen Ansprüche gegenüber der Habitatpräferenzen erschwert eine Deutung bezüglich des Fehlens dieser Arten. Gegebenenfalls sind der Beprobungsumfang und die Beprobungsdauer nicht ausreichend. Der Eintrag durch Pestizide scheint unwahrscheinlich, da *E. insigniata* erneut entlang der Gose-Elbe nachgewiesen werden konnte. Eine Veränderung der Gräserzusammensetzung z.B. durch eine Anreicherung von Nährstoffen (Stickstoff) könnte vorliegen, eine gezielte Düngung der Flächen erfolgte jedoch nicht.

Spezielle monophag an und in Schilf lebende Arten wie *Mythimna (Senta) flammea* (Striemen-Schilfeule) und *Rhizedra lutosa* (Schilfrohr-Wurzeleule) konnten nicht erneut belegt werden. Die Raupe von *M. flammea* lebt in Schilfstängeln, in denen sie anderen Schilfbewohnern nachstellt. Sie kommt vor allem in der nördlichen Tiefebene vor. Zur Überwinterung verpuppen sich die Raupen im Herbst in Rohrstopeln oder in zusammengefalteten Schilfblättern. *R. lutosa* benötigt Stellen an denen der Boden den Sommer über nicht im Wasser steht, da sich diese Art im Erdboden verpuppt. Letztere Art wurde gegebenenfalls aufgrund ihrer späten Flugzeit im September/Okttober verpasst. Für beide Arten liegen potenzielle Habitate in der Reit vor.

Neben den häufigen und sehr häufigen Arten, die nicht erneut nachgewiesen werden konnten, sollten noch zwei besondere Arten der historischen Daten exemplarisch betrachtet werden. Hierzu gehören *Eremobina (Pabulatrix) pabulatricula* (RL SH 0), die Weißgraue Graseule und *Trichiura crataegi*, der Weißdorn-Spinner (RL SH 2). *E. pabulatricula* fliegt ähnlich wie *Heteropterus morpheus*, der Spiegelfleck-Dickkopffalter, auf grasreichen Waldlichtungen. Die nicht durchgeführte Pflegemaßnahme (Freistellung der Waldlichtung) kann zu einer Verschlechterung der Bestandssituation geführt haben. Dies ist bei einer weiteren Beprobung der Flächen mittels einer Nachsuche entlang des ursprünglichen Fundhabitats (vermutl. Waldlichtung s. Maßnahme Blatt 13, Jaschke & IUS 2016) zu prüfen. Ein Beleg dieser Art konnte nicht erbracht werden.

Zu *T. crataegi* berichtet Kolligs (2022b), dass diese Art Mitte des 20. Jahrhunderts in Schleswig-Holstein noch weit verbreitet war und trotz vorhandener Raupennahrungspflanzen stark rückläufig ist. Kolligs führt als potentiellen Grund die hohe Empfindlichkeit dieser Art gegenüber den weit verbreiteten Insektiziden an. In Hamburg steht ein Beleg dieser Art in den letzten Jahren aus und wäre entlang des Reitdeichs an der Gose-Elbe zu erwarten.

Verglichen mit der Erhebung durch Stübinger (Jaschke & IUS 1999) blieben die Populationen von acht Arten stabil (häufig bis sehr häufig). Hierbei handelt es sich um polyphage Arten der (Auen-)Wälder (*Campaea margaritaria*, *Lomaspilis marginata*, *Smerinthus ocellata*), der Krautschicht und Hochstaudenflur (*Xestia c-nigrum*, *Diarsia rubi*, *Hypena proboscidalis*), sowie zwei monophage Arten der Schilfröhrichte (*Phragmataecia castaneae*, *Leucania obsoleta*).

Eine Zunahme der Bestandssituation ist bei vier Arten anzunehmen. *Cabera exanthemata*, der Braunstirn-Weißspanner, *Thyatira batis*, die Roseneule und *Deltote pygarga*, das Waldrasen-Grasmotteneulchen, sind den Auenwäldern der Reit zuzuordnen. *Cabera exanthemata* bevorzugt Auenwälder und Wälder mit erhöhtem Unterholzvorkommen und Weichholzbestand, während *Thyatira batis* überall vorkommt, wo ihre Nahrungspflanzen (Himbeere, Brombeere oder Kratzbeere) wachsen. *Deltote pygarga*, das Waldrasen-Grasmotteneulchen, bevorzugt die mäßig feuchte bis trockene Krautschicht entlang der Waldsäume. Mit *Mythimna impura*, die Stumpfflügel-Graseule, ist die Zunahme einer euryöken Art der Feuchtgebiete belegt.

Zwei Arten wurden neu für das NSG Die Reit nachgewiesen. *Colostygia pectinataria*, der Prachtgrüner Bindenspanner, kommt in allen Wald und Offenland Lebensräume vor, die nicht zu trockenwarm sind und *Earias clorana*, das Weiden-Kahneulchen, ist eine Leitart der Uferbegleitvegetation von Gewässern. Ihr Optimum findet sie bei einem hohen Grundwasserspiegel, periodischen Überflutungen und einer permanenten Bodenfrische. Ein vorkommen dieser Arten im NSG ist zu erwarten und ihr beleg positiv einzuordnen.

## 6] Bestandssituation und Pflegemaßnahmen des NSG Die Reit

Eine Bestandsabschätzung anhand einer einjährigen Erhebung sind fachlich Grenzen gesetzt (Meineke 1995). Insgesamt konnten 60% der ehemals belegten Großschmetterlingsarten erneut nachgewiesen werden. Ferner wurden 84 Großschmetterlingsarten und 36 Kleinschmetterlingsarten für das NSG Die Reit neu belegt (vgl. Jaschke & IUS 1999). Der Nachweis von seltenen / einzelnen Arten (singletons) ist mitunter stark abhängig vom Beprobungsstandort, den jeweiligen klimatischen Bedingungen und der jährlichen Witterung. Der Mai 2021 war geprägt von starken Temperaturschwankungen und fiel gesamt kälter aus als im vieljährigen Mittel, sodass davon ausgegangen werden muss, dass die Larvalentwicklung vieler Arten beeinträchtigt worden ist. Dies wirkt sich sowohl auf die Abundanz der häufigen, wie auf die der selteneren Arten aus. Der Beleg von 95 Arten, darunter früher mitunter sehr häufig dokumentierte Arten, konnte nicht erneut erbracht werden, auch scheint die Individuenzahl rückläufig. Zukünftige oder mehrjährige Erhebungen (vgl. Jaschke & IUS 1999) könnten hier zu einer Verbesserung der Datenlage und der Einschätzung des Bestandes beitragen.

Insgesamt kann der Bestand der Nachfalterfauna in Hinblick auf die nachgewiesenen Charakterarten, den geschützten Arten nach BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 13 und den Rote Liste Arten, mit Vorbehalt der ggf. vorliegenden Abnahme des Bestandes, positiv bewertet werden.

Aufgrund der belegten Nachfalterfauna wird für folgende Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans für das NSG Die Reit von 2016 (Jaschke & IUS 2016) eine Fortführung und auch zusätzlich empfohlen:

- keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Verringerung der Düngung (hiervon profitierende Arten: z.B. *E. insigniata*, *E. pabulatricula* oder *Korscheltellus lupulina*, der Klein Hopfen-Wurzelbohrer) In Anlehnung der Pflegemaßnahme zu Blatt 12 (Pflege des Schachblumenbestandes) ist ggf. zu prüfen ob eine Zunahme des Stickstoffgehalts entlang der Nasswiesen der Reit vorliegt. Der Nachweis einiger Stickstoffanzeigender Arten wie *H. rostralis*, *A. putris* oder *T. atriplicis* und fehlender magerkeitsanzeigender Arten legt dies nahe. Eine kleinteilige Mahd mit Abtragen des Substrats aus der Fläche zur Verringerung des Nährstoffgehalts könnte zu einer Verbesserung der Bestandssituation von u.a. *C. graminis* führen.
- Durchführung der auf Blatt 13 beschriebenen „Freihaltung der Lichtung um einen Waldtümpel“ (Hiervon profitieren Arten der feuchten Binnensäume der Wälder wie z.B. *A. remissa*)
- Durchführung der auf Blatt 11 aufgeführten Arbeiten, um der Verbuschung auf dem Reitdeich entgegenzuwirken mit dem Ziel der „Förderung der Besonnung des Reitdeiches und Jungaufwuchses durch Weißdorn und Schlehen“ (hiervon profitierende Arten: z.B. *E. insigniata*, *A. oxyacanthae*)
- Weiterführung der ungestörten Entwicklung der Erlenbruchwälder (Pflegeeinheit 7) und weiterer Erhalt der Altbäume (Pflegeeinheit 5, hiervon profitierende Arten: Sesiidae, *A. cuspis* u.a.)
- Pflegekonzept für das Schilfröhricht im NSG Die Reit (S. 75) – die vorgeschlagene Maßnahme zur Verhinderung der Verlandung, sowie die hierdurch entstehenden Mosaikhabitate begünstigen die mit Schilfbeständen assoziierten Arten wie *L. geminipuncta*, *A. dissoluta*, *P. festucae* oder *M. flammea*.
- Ferner wird eine Abschaltung der Beleuchtung entlang des Reitdeichs wie sie von der Schranke bis zum Vorderdeich, sowie auf dem Platz der Reitschleuse vorhanden ist, empfohlen. Falls möglich, sollte zudem eine Lichtmanagementmaßnahme (z.B. Einschaltung bei Gebrauch) bzgl. der Beleuchtung entlang des Vorderdeichs durchgeführt werden, um die Lockwirkung der verwendeten Lichtanlagen auf die Fläche des kleinen Brooks wie auch dem Ostrand des NSG Die Reit zu minimieren (hiervon profitierende Arten: Großteil der nachtlebenden Groß- und Kleinschmetterlinge, wie ihrer Larvenstadien und andere nachtaktive Insekten und Tierarten z.B. Fledermäuse, (Boyers et al. 2021, Owens et al. 2020)).

## 7) Literaturverzeichnis

Boyes, D. H., Evans, D. M., Fox, R., Parsons, M. S., & Pocock, M. J. (2021). Street lighting has detrimental impacts on local insect populations. *Science Advances*, 7(35), eabi8322.

Brehm, G. (2017). A new LED lamp for the collection of nocturnal Lepidoptera and a spectral comparison of light-trapping lamps. *Nota lepidopterologica*, 40, 87.

Ebert, G. (Hrsg.) (1991-2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3-9. Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart.

Jaschke, T. & IUS (1999): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Die Reit“. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Umweltbehörde –Naturschutzamt.

Jaschke, T. & IUS (2016): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Die Reit. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie - Referat Naturschutz und Landschaftspflege.

Kolligs, Detlef (2022a): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Band 1, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (unveröffentlicht)

Kolligs, Detlef (2022b): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Band 2, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (unveröffentlicht)

Lastuvka, Z., & Lastuvka, A. (2001). *The Sesiidae of Europe* (p. 245). Stenstrup, Denmark: Apollo Books.

Lobenstein, Ulrich (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

MEINEKE, T. (1995): *Nachtfalter in der naturschutzfachlichen Raumplanung*, Schr. R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 43, 79-106.

Owens, A. C., Cochard, P., Durrant, J., Farnworth, B., Perkin, E. K., & Seymoure, B. (2020). Light pollution is a driver of insect declines. *Biological Conservation*, 241, 108259.

Reinhard, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Bearbeitungsstand: 4. Fassung. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Tier und Pilze Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): Wirbellose Tiere (Teil 1), S. 167–194, Bonn-Bad Godesberg.

SCHUCH, S.; LUDWIG, H.; WESCHE, K. (2020): *Erfassungsmethoden für ein Insektenmonitoring - Eine Materialsammlung*, BfN-Skripten 565, 79-106.

Steiner, A., Ratzel, U., Top-Jensen, M., & Fibiger, M. (2014). Die Nachtfalter Deutschlands. *Ein Feldführer*. Oestermarie, Denmark: Bugbook Publishing.

Sterling, P., & Parsons, M. (2012). *Field guide to the micro-moths of Great Britain and Ireland*. British wildlife publishing.

Stübinger, Rudolf (1989): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge in Hamburg. FHH, Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg Heft 28/89

Trusch, R.; Gelbrecht, J.; Schmidt, A.; Schönborn, C.; Schumacher, H.; Wegner, H. & Wolf, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287–324.

Wachlin, V. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 197–239.

Wachlin, Volker et al. (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg- Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg- Vorpommern

### **Digitale Quellen:**

Für die Bestimmungsarbeit wurde unterstützend das Lepiforum des Lepiforum e.V. verwendet: <https://lepiforum.org/> (Stand: 06.01.2022, 18:00)

Wetterprognose und Wettervorhersage:

<https://www.wetterprognose-wettervorhersage.de/wetter/mai/wetter-mai-2021/9581-so-war-das-wetter-im-mai-2021-zu-kalt-zu-nass-und-wenig-sonnenschein.html> (Stand: 04.01.2022, 18:00)

### **Technische Grundlagen:**

Luftbilder: Orthophotos, FHH, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (Sommer 2019)

QGIS.org, 2022. QGIS Geographic Information System. QGIS Association.  
<http://www.qgis.org>

UNEP-WCMC (2021). Protected Area Profile for Die Reit from the World Database of Protected Areas, December 2021. Available at: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

# 8] Anhang

## 8.1 Angang A: Detailansicht der Begehung zur Erfassung der nachtaktiven Lepidoptera

Datum	Beginn	Ende	Standort	Anlage	Temp- Beginn	Temp- Ende	Luftfeucht. -Beginn	Luftfeucht. -Ende	Bemerkung
19.04.21	21:00	00:00	LF "Nord"	250W HQL	11°C	5°C	46%	66%	leichter Wind + Böen, klar
	20:40	00:15	LF "Gose-Elbe"	LepiLED1					
	20:10	00:30	LF "Roericht"	LepiLED2					
01.05.21	21:20	00:20	LF "Nord"	250W HQL	11°C	6°C	67%	83%	windstill, leicht bewölkt, am Nachmittag Regen
	21:00	01:00	LF "Gose-Elbe"	LepiLED1					
	20:40	01:30	LF "Roericht"	LepiLED2					
09.05.21	20:40	00:30	LF "Nord"	LepiLED1					CityNatureChallenge2021 leichter wind, leicht bewölkt
	21:45	00:45	LF "Gose-Elbe"	250W HQL	21°C	17°C	56%	73%	
	21:10	01:50	LF "Roericht"	LepiLED2					
05.06.21	21:30	02:15	LF "Nord"	LepiLED1					Aus bei Ankunft Technischer Ausfall Stark Bewölkt, Windstill, Schwülwarm
	-	-	LF "Gose-Elbe"	LepiLED2					
	22:30	01:30	LF "Roericht"	250W HQL	19°C	18°C	73%	82%	
17.06.21	22:05	02:45	LF "Nord"	LepiLED1					+LepiLEDKai, LF zu Filmarbeiten
	21:45	03:00	LF "Gose-Elbe"	LepiLED2					
	22:45	01:30	LF "Roericht"	250W HQL	23°C	18°C	70%	84%	
03.07.21	22:30	01:30	LF "Nord"	250W HQL	14°C	12°C	84%	90%	klar, Windstill, Schwülwarm
	22:10	03:30	LF "Gose-Elbe"	LepiLED1					
	21:55	02:40	LF "Roericht"	LepiLED2					
14.08.21	20:30	01:40	LF "Nord"	LepiLED2					Wind + Böen, klar
	20:10	01:15	LF "Gose-Elbe"	LepiLED1					
	21:30	00:30	LF "Roericht"	250W HQL	18°C	12°C	76%	97%	
03.09.21	20:05	00:10	LF "Nord"	LepiLED2					Wind + Böen, bewölkt
	20:30	23:30	LF "Gose-Elbe"	250W HQL	15°C	13°C	86%	87%	
	20:05	00:15	LF "Roericht"	LepiLED1					

## 8.2 Angang B: Gesamtartenliste Nachtfalter

Familie	Nr. Steiner et al.	Art (wissenschaftlich)	Art (deutsch)	19.04.2021 - Gesamt			01.05.21 Gesamt			09.05.21 Gesamt			05.06.21 Gesamt			17.06.21 Gesamt			03.07.21 Gesamt			14.08.21 Gesamt			03.09.21 Gesamt			Summe/Art
				Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht	Die Reit - Gose-Elbe	Die Reit - Nord	Die Reit - Röhrriicht					
Hepialidae	2	<i>Triodia sylvina</i>	Ampfer-Wurzelbohrer																							2		
	3	<i>Korscheltellus lupulina</i>	Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer																								12	
	4	<i>Korscheltellus fusconebulosa</i>	Adlerfarn-Wurzelbohrer																								1	
Limacodidae	8	<i>Apoda limacodes</i>	Großer Schneckenspinner																							4		
Cossidae	10	<i>Cossus cossus</i> [2]	Weidenbohrer																									
	14	<i>Phragmataecia castaneae</i>	Rohrbohrer																								61	
Lasiocampidae	30	<i>Euthrix potatoria</i>	Grasglucke																								7	
Sphingidae	46	<i>Smerinthus ocellata</i>	Abendpfauenauge																								28	
	47	<i>Laothoe populi</i>	Pappelschwärmer																								9	
	62	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer																								5	
Drepanidae	65	<i>Thyatira batis</i>	Roseneule																								34	
	66	<i>Habrosyne pyritoides</i>	Achat-Eulenspinner																								13	
	67	<i>Tethea ocularis</i>	Augen-Eulenspinner																								3	
	68	<i>Tethea or</i>	Pappel-Eulenspinner																								16	
	75	<i>Watsonalla binaria</i>	Zweipunkt-Sichelflügler																								3	
	78	<i>Drepana falcataria</i>	Heller Sichelflügler																								4	
80	<i>Cilix glaucata</i>	Silberspinnerchen																								5		
Geometridae	96	<i>Idaea dimidiata</i>	Braungewinkelter Zwergspanner																								1	
	100	<i>Idaea biselata</i>	Breitgesäumter Zwergspanner																								8	
	103	<i>Idaea aversata</i>	Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner																								2	
	129	<i>Timandra comae</i>	Ampferspanner																								2	
	138	<i>Cyclophora punctaria</i>	Gepunkteter Eichen-Gürtelpuppenspanner																								1	
	151	<i>Orthonama vittata</i>	Sumpflabkraut-Blattspanner																								1	
	154	<i>Xanthorhoe designata</i>	Kohl-Blattspanner																								2	
	156	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	Heller Rostfarben-Blattspanner																								4	
	157	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	Dunkler Rostfarben-Blattspanner																								3	
	159	<i>Xanthorhoe montanata</i>	Schwarzbraunbinden-Blattspanner																								1	
	160	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	Garten-Blattspanner																								1	
	167	<i>Epirrhoe alternata</i>	Graubinden-Labkrautspanner																								14	
	180	<i>Mesoleuca albicillata</i>	Brombeer-Blattspanner																								1	
	189	<i>Hydriomena furcata</i>	Heidelbeer-Palpenspanner																								4	
	190	<i>Hydriomena impluviata</i>	Erlen-Palpenspanner																								2	
	192	<i>Lampropteryx sulfumata</i>	Labkraut-Bindenspanner																								1	
	198	<i>Ecliptopera silaceata</i>	Braunleibiger Springkrautspanner																								5	
	201	<i>Eulithis prunata</i>	Dunkelbrauner Haarbüschelspanner																								1	
	202	<i>Eulithis testata</i>	Bräunlichgelber Haarbüschelspanner																								1	
	206	<i>Gandaritis pyraliata</i>	Schwefelgelber Haarbüschelspanner																								8	
	210	<i>Dysstroma truncata</i>	Möndchenflecken-Bindenspanner																								8	
211	<i>Cidaria fulvata</i>	Gelber Rosen-Bindenspanner																								10		
214	<i>Thera obeliscata</i>	Zweibrütiger Kiefern-Nadelholzspanner																								1		
221	<i>Electrophaes corylata</i>	Laubholz-Bindenspanner																									3	









### 8.3 Angang C: Gesamtartenliste Nachtfalter (Sesiidae)

Familie	Art (wissenschaftlich)	Art (deutsch)	05.-07.06.21 - Gesamt			19.-20.06.21 - Gesamt			11.-13.07.21 - Gesamt			27.-29.07.21 - Gesamt			Summe/Art
			Die Reit Station	Die Reit Schleuse		Die Reit Station	Die Reit Zigelei/Nord		Die Reit Station	Die Reit Zigelei/Nord		Die Reit Station	Die Reit Zigelei/Nord		
Sesiidae (Glasflügler)	<i>Paranthrene tabaniformis</i>	Kleiner Pappel-Glasflügler									1	1		1	
	<i>Pennisetia hylaeiformis</i>	Himbeer-Glasflügler									1		1	1	
	<i>Sesia apiformis</i>	Hornissen-Glasflügler			1		1							1	
	<i>Synanthedon formicaeformis</i>	Weiden-Glasflügler									1	1		1	
	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Apfelbaum-Glasflügler			8	2	6							8	
	Individuenzahl		0	0	0	9	2	7	0	0	0	3	2	2	12
	Artenzahl		0	0	0	2	1	2	0	0	0	3	2	2	5

## 8.4 Anhang D: Kategorien der Roten Listen

RL	Einstufung	Bedeutung
D	0	Ausgestorben oder verschollen
	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	R	Extrem selten
	V	Vorwarnliste
	*	Ungefährdet
	D	Daten unzureichend
HH	0	Ausgestorben oder verschollen
	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	5	Bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet
	*	Ungefährdet
SH	0	Ausgestorben oder verschollen
	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	R	Extrem selten
	V	Vorwarnliste
	*	Ungefährdet
	D	Daten unzureichend
	A	Arealerweiterer
nb	Nicht bewertet (ersetzt das W für Wanderfalter)	
NI	0	Ausgestorben oder verschollen
	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	V	Vorwarnliste
	*	Ungefährdet
	D	Daten unzureichend
MV	0	Ausgestorben oder verschollen
	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	4	Selten, potentiell gefährdet
	*	Ungefährdet
	K	Daten unzureichend

## 8.5 Angang E: Übersicht der Rote Liste Einordnung und Häufigkeitsklassen

Familie	Nr. Steiner et al.	Art (wissenschaftlich)	Art (deutsch)	RL D (2011)	RL HH (1989)	RL SH (2022)	RL NS (2004)	RL (MV 1997)	Häufigkeitsklassen			
									Häufigkeitsklasse NSG Gesamt	Häufigkeitsklasse Gose-Elbe	Häufigkeitsklasse Nord	Häufigkeitsklasse Röhricht
Hepialidae	2	<i>Triodia sylvina</i>	Ampfer-Wurzelbohrer	*	*	*	*	*	II	II	-	-
	3	<i>Korscheltellus lupulina</i>	Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer	*	*	*	*	4	III	II	-	II
	4	<i>Korscheltellus fusconebulosa</i>	Adlerfarn-Wurzelbohrer	V	1	*	3	3	I	-	-	I
Limacodidae	8	<i>Apoda limacodes</i>	Großer Schneckenspinner	*	*	*	*	*	II	-	II	I
Cossidae	10	<i>Cossus cossus</i>	Weidenbohrer	*	*	*	*	*	-	-	-	-
	14	<i>Phragmataecia castaneae</i>	Rohrbohrer	*	3	*	2	*	V	IV	I	IV
Lasiocampidae	30	<i>Euthrix potatoria</i>	Grasglucke	*	*	*	*	*	II	II	-	II
Sphingidae	46	<i>Smerinthus ocellata</i>	Abendpfauenaug	*	*	*	*	*	IV	II	-	IV
	47	<i>Laothoe populi</i>	Pappelschwärmer	*	*	*	*	*	II	-	II	II
	62	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer	*	*	*	*	*	II	-	II	I
Drepanidae	65	<i>Thyatira batis</i>	Roseneule	*	*	*	*	*	IV	II	III	III
	66	<i>Habrosyne pyritoides</i>	Achat-Eulenspinner	*	*	*	*	*	III	-	II	II
	67	<i>Tethea ocularis</i>	Augen-Eulenspinner	*	0	3	3	1	II	-	II	-
	68	<i>Tethea or</i>	Pappel-Eulenspinner	*	*	*	*	*	III	II	III	II
	75	<i>Watsonalla binaria</i>	Zweipunkt-Sichelflügler	*	*	*	*	*	II	-	-	II
	78	<i>Drepana falcataria</i>	Heller Sichelflügler	*	*	*	*	*	II	-	I	II
	80	<i>Cilix glaucata</i>	Silberspinnerchen	*	*	*	V	-	II	II	-	-
	Geometridae	96	<i>Idaea dimidiata</i>	Braungewinkelter Zwergspanner	*	*	*	*	*	I	-	-
100		<i>Idaea biselata</i>	Breitgesäumter Zwergspanner	*	*	*	*	*	II	II	II	I
103		<i>Idaea aversata</i>	Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner	*	*	*	*	*	II	-	I	I
129		<i>Timandra comae</i>	Ampferspanner	*	*	*	*	*	II	II	I	-
138		<i>Cyclophora punctaria</i>	Gepunkteter Eichen-Gürtelpuppenspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
151		<i>Orthonama vittata</i>	Sumpflabkraut-Blattspanner	V	*	*	2	*	I	I	-	-
154		<i>Xanthorhoe designata</i>	Kohl-Blattspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II
156		<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	Heller Rostfarben-Blattspanner	*	*	*	*	*	II	-	I	II
157		<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	Dunkler Rostfarben-Blattspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II
159		<i>Xanthorhoe montanata</i>	Schwarzbraunbinden-Blattspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
160		<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	Garten-Blattspanner	*	*	*	*	*	I	I	-	-
167		<i>Epirrhoe alternata</i>	Graubinden-Labkrautspanner	*	*	*	*	*	III	II	II	II
180		<i>Mesoleuca albicillata</i>	Brombeer-Blattspanner	*	3	3	3	*	I	-	I	-
189		<i>Hydriomena furcata</i>	Heidelbeer-Palpenspanner	*	*	*	*	*	II	II	-	I
190		<i>Hydriomena impluviata</i>	Erlen-Palpenspanner	*	*	*	*	*	II	-	I	I
192		<i>Lampropteryx suffumata</i>	Labkraut-Bindenspanner	*	2	*	*	*	I	I	-	-
198		<i>Ecliptopera silaceata</i>	Braunleibiger Springkrautspanner	*	*	*	*	*	II	-	II	I
201		<i>Eulithis prunata</i>	Dunkelbrauner Haarbüschelspanner	*	*	*	V	*	I	-	I	-
202		<i>Eulithis testata</i>	Bräunlichgelber Haarbüschelspanner	V	*	3	V	*	I	-	-	I
206		<i>Gandaritis pyraliata</i>	Schwefelgelber Haarbüschelspanner	*	*	*	*	*	II	II	II	-
210		<i>Dysstroma truncata</i>	Möndchenflecken-Bindenspanner	*	*	*	*	*	II	II	-	II
211		<i>Cidaria fulvata</i>	Gelber Rosen-Bindenspanner	*	*	*	*	*	II	II	II	-
214		<i>Thera obeliscata</i>	Zweibrütiger Kiefern-Nadelholzspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
221		<i>Electrophaes corylata</i>	Laubholz-Bindenspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II
222		<i>Cosmorhoe ocellata</i>	Schwarzaugen-Bindenspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
225		<i>Colostygia pectinataria</i>	Prachtgrüner Bindenspanner	*	1	*	*	*	IV	II	II	IV
239		<i>Hydrelia flammeolaria</i>	Gelbgestreifter Erlenspanner	*	5	*	*	*	I	-	-	I
240		<i>Hydrelia sylvata</i>	Braungestreifter Erlenspanner	V	1	*	1	3	I	-	I	-
265		<i>Anticollis sparsata</i>	Gilbweiderichspanner	*	0	*	3	*	I	-	-	I
270		<i>Perizoma alchemillata</i>	Hohlzahn-Kapselspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II
282		<i>Cymnoscelis rufifasciata</i>	Rotgebänderter Blütenspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
285		<i>Pasiphila rectangularata</i>	Obstbaum-Blütenspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II
301		<i>Eupithecia abbreviata</i>	Eichen-Blütenspanner	*	2	*	*	3	I	I	-	-
305		<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Dreipunkt-Blütenspanner	*	0	*	*	*	II	-	II	II
307		<i>Eupithecia tantillaria</i>	Nadelgehölz-Blütenspanner	*	*	*	*	*	I	-	-	I
322	<i>Eupithecia indigata</i>	Kiefern-Blütenspanner	*	1	*	*	*	II	-	I	I	
327	<i>Eupithecia insigniata</i>	Obsthain-Blütenspanner	3	3	2	2	4	II	II	-	-	
333	<i>Eupithecia absinthiata</i>	Kreuzkraut-Blütenspanner	*	-	*	*	*	II	-	-	II	
337	<i>Eupithecia assimilata</i>	Hopfen-Blütenspanner	*	*	*	V	*	II	II	-	-	
340	<i>Eupithecia exigua</i>	Hecken-Blütenspanner	*	2	*	3	*	I	-	-	I	
349	<i>Eupithecia subumbrata</i>	Kräuter-Blütenspanner	*	2	*	V	*	I	I	-	-	
351	<i>Eupithecia subfuscata</i>	Hochstaudenflur-Blütenspanner	*	*	*	*	*	II	-	-	II	

361	<i>Lobophora halterata</i>	Grauer Lappenspanner	* 5 * * *	I - - I
363	<i>Trichopteryx carpinata</i>	Hellgrauer Lappenspanner	* 5 * * *	I I - -
364	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	Kleiner Lappenspanner	* * * V *	III - - III
370	<i>Geometra papilionaria</i>	Grünes Blatt	* * * * *	III - II -
371	<i>Comibaena bojularia</i>	Eichenwald-Grünspanner	* - * V *	- - - -
373	<i>Hemithea aestivaria</i>	Gebüsch-Grünspanner	* 5 * * *	III II III -
384	<i>Ligdia adustata</i>	Pfaffenhütchen-Harlekin	* * * * *	I - I -
385	<i>Lomaspilis marginata</i>	Schwarzrand-Harlekin	* * * * *	V II IV IV
388	<i>Stegania trimaculata</i>	Dreifleck-Pappelspanner	* - - - -	I - - I
391	<i>Macaria notata</i>	Hellgrauer Eckflügelspanner	* * * * *	II - II I
392	<i>Macaria alternata</i>	Dunkelgrauer Eckflügelspanner	* * * * *	III - II III
394	<i>Macaria liturata</i>	Violettgrauer Eckflügelspanner	* * * * *	II - I II
395	<i>Macaria wauaria</i>	Vauzeichen-Eckflügelspanner	* * * V *	II - II II
411	<i>Plagodis dolabraria</i>	Hobelspanner	* 2 * * *	II - - II
413	<i>Opisthograptis luteolata</i>	Gelbspanner	* * * * *	I - - I
414	<i>Epione repandaria</i>	Weiden-Saumbandspanner	* * * 3 3	II - I II
423	<i>Ennomos erosaria</i>	Birken-Zackenrandspanner	* * 3 * *	II II - I
424	<i>Selenia dentaria</i>	Dreistreifiger Mondfleckspanner	* * * * *	II II - -
426	<i>Selenia tetralunaria</i>	Violettbrauner Mondfleckspanner	* * * * *	II II - -
431	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Nachtschwalbenschwanz	* * * * *	I - I -
433	<i>Angerona prunaria</i>	Schlehenspanner	* 1 * 3 3	I I - -
441	<i>Biston strataria</i>	Pappel-Dickleibspanner	* 5 * - *	I - I -
442	<i>Biston betularia</i>	Birkenspanner	* * * * *	II - II -
450	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Rauten-Rindenspanner	* * * * *	II II I -
460	<i>Hypomecis roboraria</i>	Großer Rindenspanner	* * * * *	I - - I
461	<i>Hypomecis punctinalis</i>	Aschgrauer Rindenspanner	* * * * *	III II III II
464	<i>Ectropis crepuscularia</i>	Zackenbindiger Rindenspanner	* * * * *	II II II II
466	<i>Parectropis similaria</i>	Weißfleck-Rindenspanner	* 1 * * *	II II I II
470	<i>Bupalus piniaria</i>	Kiefernspanner	* * * * *	III II II II
471	<i>Cabera pusaria</i>	Weißstirn-Weißspanner	* * * * *	II II I I
473	<i>Cabera exanthemata</i>	Braunstirn-Weißspanner	* * * * *	IV II II III
474	<i>Lomographa bimaculata</i>	Zweifleck-Weißspanner	* * * * *	I - - I
475	<i>Lomographa temerata</i>	Schattenbinden-Weißspanner	* 3 * * *	III II I II
479	<i>Campaea margaritaria</i>	Perlglanzspanner	* * * * *	IV II I III
Notodontidae	511 <i>Thaumetopoea processionea</i>	Eichenprozessionsspinner	* 0 * 3 4	II - - II
	517 <i>Notodonta dromedarius</i>	Dromedar-Zahnspinner	* * * * *	II - II -
	520 <i>Notodonta ziczac</i>	Zickzack-Zahnspinner	* * * * *	II - - II
	524 <i>Drymonia querna</i>	Weißbinden-Zahnspinner	V 2 2 3 4	II - II II
	526 <i>Pheosia tremula</i>	Pappel-Zahnspinner	* * * * *	II II II -
	527 <i>Pheosia gnoma</i>	Birken-Zahnspinner	* * * * *	I - - I
	528 <i>Pterostoma palpina</i>	Palpen-Zahnspinner	* * * * *	III II I II
	530 <i>Leucodonta bicoloria</i>	Schneeweißer Zahnspinner	* 5 * V 3	I - I -
	531 <i>Ptilodon capucina</i>	Kamel-Zahnspinner	* * * * *	II - I II
	534 <i>Gluphisia crenata</i>	Pappelauen-Zahnspinner	* * * * *	III - II II
	537 <i>Furcula furcula</i>	Buchen-Gabelschwanz	* * * V *	I - - I
	538 <i>Furcula bicuspis</i>	Birken-Gabelschwanz	* 3 * 3 *	I - - I
	539 <i>Furcula bifida</i>	Espen-Gabelschwanz	* 3 * 3 *	II - I I
	541 <i>Phalera bucephala</i>	Mondvogel	* * * * *	II - - II
Nolidae	557 <i>Pseudoips prasinana</i>	Buchen-Kahneule	* 2 * * *	I - - I
	563 <i>Earias clorana</i>	Weiden-Kahneulchen	* * * V *	IV II III IV
	564 <i>Earias vernana</i>	Silberpappel-Kahneulchen	3 0 * 1 3	I - - I
Erebidae	565 <i>Scoliopteryx libatrix</i>	Zimteule	* * * * *	III II II I
	566 <i>Rivula sericealis</i>	Seideneulchen	* * * * *	III II II II
	567 <i>Hypena proboscidalis</i>	Nessel-Schnabeule	* * * * *	V III IV IV
	568 <i>Hypena rostralis</i>	Hopfen-Schnabeule	* 3 * * *	II II - I
	574 <i>Leucoma salicis</i>	Pappel-Trägspinner	V * 3 3 *	II II I I
	576 <i>Lymantria dispar</i>	Schwammspinner	* 1 * 3 *	I I - -
	582 <i>Calliteara pudibunda</i>	Buchen-Streckfuß	* * * * *	I - I -
	590 <i>Spilarctia lutea</i>	Gelber Fleckleibbär	* * * * *	II II I II
	591 <i>Spilosoma lubricipeda</i>	Breitflügeliger Fleckleibbär	* * * * *	III II I III
	592 <i>Spilosoma urticae</i>	Schmalflügeliger Fleckleibbär	V * * V *	II II - II
	601 <i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Zimtbär	* * * * *	I I - -
	620 <i>Pelosia muscerda</i>	Mausgraues Flechtenbärchen	* * * V *	II II I II
	621 <i>Pelosia obtusa</i>	Schilf-Flechtenbärchen	3 - * 2 3	I - - I
	623 <i>Atolmis rubricollis</i>	Rotkragen-Flechtenbärchen	* 1 * V 2	III II II III
	634 <i>Eilema sororcula</i>	Dottergelbes Flechtenbärchen	* 1 * V 2	III II II II
	644 <i>Macrochilo cribrumalis</i>	Sumpfgas-Spannereule	* 2 3 3 *	I - I -
	646 <i>Herminia tarsicrinalis</i>	Braungestreifte Spannereule	* - * * *	II II II -
	647 <i>Herminia grisealis</i>	Bogenlinien-Spannereule	* - * * *	III II II II
	662 <i>Laspeyria flexula</i>	Sicheleule	* 5 * * *	III II II II
	672 <i>Catocala fraxini</i>	Blaues Ordensband	V 2 3 1 3	II II I -
	673 <i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband	* * * * *	II II I -
Noctuidae	686 <i>Abrostola triplasia</i>	Dunkelgraue Nessel-Höckereule	* * * * *	II II II I
	695 <i>Diachrysis chrysitis</i>	Messingeule	* * * * *	II - II I
	696 <i>Diachrysis stenochrysis</i>	Tutts Messingeule	- - * D *	II II - II

704	<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule	* * * *	II	II	-	II
714	<i>Plusia festucae</i>	Röhricht-Goldeule	V * 3 2 *	II	II	-	II
716	<i>Deltote pygarga</i>	Waldrasen-Grasmotteneulchen	* * * * *	IV	II	III	III
719	<i>Deltote bankiana</i>	Silbergestreiftes Grasmotteneulchen	* * * * *	II	-	II	-
725	<i>Colocasia coryli</i>	Haseleule	* * * * *	II	II	II	-
727	<i>Moma alpium</i>	Seladoneule	* 0 * 3 3	-	-	-	-
729	<i>Simyra albovenosa</i>	Ried-Weißstriemeneulchen	* 5 * 2 3	II	-	II	II
730	<i>Acronicta alni</i>	Erlen-Rindeneule	* 3 * 3 3	I	-	-	I
737	<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfer-Rindeneule	* * V V *	II	II	I	I
740	<i>Acronicta aceris</i>	Ahorn-Rindeneule	* * * * *	I	-	-	I
741	<i>Acronicta leporina</i>	Woll-Rindeneule	* * * * *	I	-	-	I
742	<i>Acronicta megacephala</i>	Großkopf-Rindeneule	* * * * *	III	II	II	II
743	<i>Craniophora ligustri</i>	Liguster-Rindeneule	* 1 * V 3	II	-	-	II
765	<i>Cucullia scrophulariae</i>	Braunwurz-Mönch	* 2 3 V 2	I	-	-	I
772	<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramideneule	* * * * *	III	II	II	I
773	<i>Amphipyra berbera</i>	Svenssons Pyramideneule	* 3 * V *	I	-	I	-
802	<i>Cryphia algae</i>	Dunkelgrüne Flechteule	* - 3 2 3	II	II	-	-
813	<i>Caradrina morpheus</i>	Morpheus-Staubeule	* * * * *	I	-	-	I
820	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Gelbbraune Staubeule	* * * * *	II	II	II	-
824	<i>Hoplodrina ambigua</i>	Hellbraune Staubeule	* - * 2 3	II	II	-	-
826	<i>Chilodes maritima</i>	Schmalflügelige Schilfeule	* 3 * 2 *	II	-	-	II
827	<i>Charanyca trigrammica</i>	Dreilinieneule	* * * * *	II	II	I	-
828	<i>Rusina ferruginea</i>	Schatteneule	* * * * *	I	I	-	-
834	<i>Trachea atriplicis</i>	Meldeneule	* * * * *	II	II	II	I
843	<i>Euplexia lucipara</i>	Gelbfleck-Waldschatteneule	* * * * *	II	-	II	-
849	<i>Helotropha leucostigma</i>	Schwertlilieneule	* * * 3 *	III	II	I	III
853	<i>Hydraecia micacea</i>	Markeule	* * * 3 *	II	II	-	II
868	<i>Phragmatiphila nexa</i>	Wasserschwaden-Röhrichteule	* 3 * 2 3	II	II	-	II
869	<i>Arenostola phragmitidis</i>	Gelbweiße Schilfeule	* * * V *	I	-	-	I
871	<i>Lenisa geminipuncta</i>	Zweipunkt-Schilfeule	* 2 * 3 *	I	-	-	I
873	<i>Archanara dissoluta</i>	Gelbbraune Schilfeule	* 2 * 2 *	II	-	-	II
881	<i>Photedes extrema</i>	Weißgraue Sumpfgraseule	* - R U *	I	-	I	-
886	<i>Apamea remissa</i>	Kleine Veränderliche Grasbüscheleule	* * * * *	I	-	I	-
889	<i>Apamea crenata</i>	Große Veränderliche Grasbüscheleule	* * * * *	II	-	-	II
891	<i>Apamea sordens</i>	Ackerrand-Grasbüscheleule	* * * * *	I	-	-	I
893	<i>Apamea unanimis</i>	Glanzgras-Grasbüscheleule	* 5 * 3 *	II	II	-	II
896	<i>Apamea monoglypha</i>	Wurzelfresser	* * * * *	III	II	II	II
897	<i>Apamea lithoxylaea</i>	Weißlichgelbe Grasbüscheleule	* 5 * V *	II	-	II	-
905	<i>Lateroligia ophiogramma</i>	Schlangenlinien-Grasbüscheleule	* * * V *	II	-	-	II
906/907	<i>Mesapamea secalis/secalella</i>	-	* * */* * *	II	-	-	II
909	<i>Mesoligia furuncula</i>	Trockenrasen-Halmeulchen	* * * * *	II	II	-	-
910	<i>Oligia strigilis</i>	Striegel-Halmeulchen	* * * * *	II	II	-	II
911	<i>Oligia latruncula</i>	Dunkles Halmeulchen	* * * * *	II	II	II	-
912	<i>Oligia versicolor</i>	Buntes Halmeulchen	* 2 * 3 *	I	-	-	I
914	<i>Oligia fasciuncula</i>	Moorwiesen-Halmeulchen	* * * * *	III	III	II	II
920	<i>Apterogeton ypsilon</i>	Weiden-Pappel-Rindeneule	* 3 V V *	II	II	II	-
922	<i>Atethmia centrigo</i>	Ockergelbe Escheneule	* 1 * 2 4	I	I	-	-
927	<i>Cirrhia icteritia</i>	Bleich-Gelbeule	* * * * *	II	II	-	-
963	<i>Ipimorpha retusa</i>	Weiden-Blatteule	* 5 * 2 *	I	-	-	I
968	<i>Cosmia trapezina</i>	Trapezeule	* * * * *	I	-	I	-
969	<i>Cosmia pyralina</i>	Violettbraune Ulmeneule	* 5 * V *	I	-	I	-
992	<i>Orthosia incerta</i>	Variable Kätzcheneule	* * * * *	II	II	II	-
994	<i>Orthosia cerasi</i>	Rundflügel-Kätzcheneule	* * * * *	II	II	II	II
995	<i>Orthosia cruda</i>	Kleine Kätzcheneule	* * * * *	III	II	II	-
999	<i>Orthosia gothica</i>	Gothica-Kätzcheneule	* * * * *	II	II	II	-
1000	<i>Anorthoa munda</i>	Zweifleck-Kätzcheneule	* * * * *	II	II	-	-
1003	<i>Tholera decimalis</i>	Weißgerippte Lolcheule	* * * * *	II	II	I	-
1012	<i>Polia nebulosa</i>	Waldstauden-Blättereule	* 2 V V *	II	-	I	II
1015	<i>Lacanobia thalassina</i>	Schwarzstrich-Kräutereule	* * * * *	I	-	-	I
1018	<i>Lacanobia oleracea</i>	Gemüseule	* * * * *	III	II	III	II
1025	<i>Mamestra brassicae</i>	Kohleule	* * * * *	I	-	-	I
1047	<i>Mythimna pudorina</i>	Breitflügel-Graseule	* * * * *	III	II	II	II
1049	<i>Mythimna pallens</i>	Bleiche Graseule	* * * * *	II	II	II	II
1051	<i>Mythimna impura</i>	Stumpfflügel-Graseule	* * * * *	IV	II	IV	II
1052	<i>Mythimna straminea</i>	Spitzflügel-Graseule	* 2 * 3 *	II	II	I	II
1058	<i>Mythimna albipuncta</i>	Weißpunkt-Graseule	* 2 * V *	III	II	I	III
1062	<i>Mythimna l-album</i>	Weißes L	* 2 * 3 4	I	I	-	-
1063	<i>Leucania comma</i>	Berg-Graseule	* * * * *	I	I	-	-
1064	<i>Leucania obsoleta</i>	Schilf-Graseule	* * * V *	V	II	II	IV
1093	<i>Agrotis exclamationis</i>	Gemeine Graseule	* * * * *	II	II	I	II
1094	<i>Agrotis segetum</i>	Saateule	* * * * *	II	II	I	I
1098	<i>Agrotis puta</i>	Schmalflügelige Erdeule	* - * V -	II	-	-	II
1101	<i>Axylia putris</i>	Putris-Erdeule	* * * * *	II	II	II	-
1102	<i>Ochropleura plecta</i>	Hellrandige Erdeule	* * * * *	III	II	I	II
1105	<i>Diarsia mendica</i>	Primel-Erdeule	* * * * *	II	-	-	II
1106	<i>Diarsia rubi</i>	Rötliche Erdeule	* * * * *	IV	II	III	III

1123	<i>Noctua pronuba</i>	Hausmutter	* * * * *	III	II	II	II
1124	<i>Noctua fimbriata</i>	Gelbe Bandeule	* * * * *	I	-	I	-
1127	<i>Noctua comes</i>	Breitflügelige Bandeule	* * * * *	I	I	-	-
1129	<i>Noctua janthina</i>	Janthina-Bandeule	* * * * *	II	-	II	-
1130	<i>Noctua janthe</i>	Janthe-Bandeule	* - * * *	II	II	II	-
1144	<i>Xestia xanthographa</i>	Braune Spätsommer-Bodeneule	* * * * *	II	II	-	-
1145	<i>Xestia sexstrigata</i>	Sechslinien-Bodeneule	* * * * *	I	I	-	-
1146	<i>Xestia c-nigrum</i>	Schwarzes C	* * * * *	IV	III	II	II
1148	<i>Xestia triangulum</i>	Triangel-Bodeneule	* * * * *	II	II	II	II
1160	<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule	V 5 3 3 *	I	-	I	-
Sesiidae	<i>Paranthrene tabaniformis</i>	Kleiner Pappel-Glasflügler	* 0 V 2 3	I			
	<i>Pennisetia hylaeiformis</i>	Himbeer-Glasflügler	* 3 * * *	I			
	<i>Sesia apiformis</i>	Hornissen-Glasflügler	* 5 * V *	I			
	<i>Synanthedon formicaeformis</i>	Weiden-Glasflügler	* 1 * 3 *	I			
	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Apfelbaum-Glasflügler	* 0 V 3 *	II			

## 8.6 Angang F: Um die Erhebung 2021 ergänzte historischen Artenliste

Anm.: Liste übernommen aus Jaschke & IUS 1999 ergänzt um die Information des erneuten Belegs 2021

„+“ erneut Nachgewiesen

„-“ nicht erneut Belegt

„n.b.“ nicht behandelt

Familie	Art	Art D	RL HH	RL D	Vorkommen im NSG	Erhebung 2021
<b>1. Hepialidae (Wurzelbohrer)</b>	<i>Triodia sylvina</i>	Salatwurzbohrer				+
	<i>Korscheltellus lupulina</i>				in Massen	+
	<i>Hepialus humuli</i>					-
<b>2. Psychidae (Sackträger)</b>	<i>Dahlica triquetrella</i>		5		Säcke gefunden	-
	<i>Psyche casta</i>				Säcke gefunden	-
<b>3. Limacodidae (Schneckenspinner)</b>	<i>Apoda limacodes</i>					+
<b>4. Sesiidae (Glasflügler)</b>	<i>Pennisetia hylaeiformis</i>	Himbeer-Glasflügler	3		häufig	+
	<i>Sesia apiformis</i>	Hornissen-Glasflügler			in Norden und Mitte des NSG verbreitet	+
	<i>Sesia bembeciformis</i>	Großer Weiden-Glasflügler	0	3	am Steg der MRI-Forschungsanlage	-
	<i>Sesia melanocephala</i>	Espen-Glasflügler	0	3	Raupe	-
	<i>Synanthedon formicaeformis</i>	Rotbauchiger Weiden-Glasflügler	1	3	sehr häufig	+
<b>5. Cossidae (Holzbohrer)</b>	<i>Cossus cossus</i>	Weidenbohrer			Raupen und Falterfunde	+
	<i>Zeuzera pyrina</i>	Blausieb				-
	<i>Phragmataecia castaneae</i>	Rohrbohrer	3	3	in Massen	+
<b>6. Lasiocampidae (Glucken)</b>	<i>Poecilocampa populi</i>	Kleine Pappelglucke	5			-
	<i>Trichiura crataegi</i>		3			-
	<i>Malacosoma neustria</i>	Ringelspinner				-
	<i>Macrothylacia rubi</i>	Brombeerspinner				-
<b>7. Saturniidae (Pfaunaugen)</b>	<i>Saturnia pavonia</i>	Kleines Nachtpfaunauge	5			-
<b>8. Sphingidae (Schwärmer)</b>	<i>Mimas tiliae</i>	Lindenschwärmer				-
	<i>Smerinthus ocellata</i>	Abendpfaunauge			häufig	+
	<i>Laothoe populi</i>	Pappelschwärmer				+
<b>9. Hesperidae (Dickkopffalter)</b>	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer			häufig	+
	<i>Heteropterus morpheus</i>		2	3		n.b.
	<i>Thymelicus sylvestris</i>				häufig	n.b.
	<i>Ochlodes venata</i>				häufig	n.b.
<b>10. Papilionidae (Segel-, Ritterfalter)</b>	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	2	3		n.b.
<b>11. Pieridae (Weißlinge)</b>	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	3		regelmäßig	n.b.
	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling			sehr häufig	n.b.
	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling			sehr häufig	n.b.
	<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling			häufig	n.b.
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			verbreitet	n.b.
<b>12. Lycaenidae (Bläulinge)</b>	<i>Lycaena phlaeas</i>	Großer Feuerfalter			häufig im ganzen Gebiet	n.b.
	<i>Callophrys rubi</i>	Brombeerzipfelfalter	3			n.b.
	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbtäuling	3			n.b.

<b>13. Nymphalidae (Edelfalter)</b>	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling			häufig	n.b.
	<i>Brenthis ino</i>	Violetter Silberfalter	2	4		n.b.
	<i>Clossiana selene</i>	Braunfleck-Perlmutterfalter	3			n.b.
	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral				n.b.
	<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter				n.b.
	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge				n.b.
	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs				n.b.
	<i>Polygonia c-album</i>	Weißes C	3			n.b.
	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	2	3	vereinzelt	n.b.
	<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs			häufig	n.b.
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			häufig im ganzen Gebiet	n.b.
<b>14. Drepanidae (Sichelflügler)</b>	<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			häufig im ganzen Gebiet	n.b.
	<i>Thyatira batis</i>					+
	<i>Tethea or</i>					+
	<i>Tetheella fluctuosa</i>					-
	<i>Ochropacha duplaris</i>					-
	<i>Falcaria lacertinaria</i>					-
	<i>Watsonalla binaria</i>					+
	<i>Watsonalla cultraria</i>					-
	<i>Drepana curvatula</i>			3	häufig	-
	<i>Drepana falcataria</i>					+
	<i>Cilix glaucata</i>	Silberspinner				+
<b>15. Geometridae (Spanner)</b>	<i>Archiearis parthenias</i>	Großes Jungfernkind				-
	<i>Lomaspilis marginata</i>				häufig	+
	<i>Ligdia adustata</i>					-
	<i>Macaria notata</i>				häufig	+
	<i>Macaria liturata</i>					+
	<i>Chiasma clathrata</i>					-
	<i>Opistograptis luteolata</i>					+
	<i>Epione repandaria</i>					+
	<i>Ennomos alniaria</i>					-
	<i>Ennomos fuscantaria</i>				häufig	-
	<i>Selenia dentaria</i>				häufig	+
	<i>Selenia tetralunaria</i>	Mondfleck-Spanner			häufig	+
	<i>Crocallis elinguaris</i>					-
	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Holunderspanner				+
	<i>Biston strataria</i>		5			+
	<i>Biston betularia</i>	Birkenspanner				+
	<i>Erannis defoliaria</i>	Großer Frostspanner				-
	<i>Alcis repandata</i>					-
	<i>Hypomecis roboraria</i>					+
<i>Hypomecis punctinalis</i>				häufig	+	
<i>Aethalura punctulata</i>				häufig	-	
<i>Bupalus piniaria</i>	Kiefernspanner			häufig	+	
<i>Cabera pusaria</i>				in Massen	+	
<i>Cabera exanthemata</i>					+	
<i>Lomographa bimaculata</i>					+	
<i>Campaea margaritata</i>					+	

	<i>Hylaea fasciaria</i>					-
	<i>Alsophila aescularia</i>	Kreuzflügel				-
	<i>Geometra papilionaria</i>	Grünes Blatt				+
	<i>Timandra griseata</i>					-
	<i>Idaea dimidiata</i>					+
	<i>Idaea aversata</i>					+
	<i>Orthonama vittata</i>			4		+
	<i>Xanthorhoe designata</i>					+
	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>					+
	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>					+
	<i>Epirrhoe alternata</i>					+
	<i>Mesoleuca albicillata</i>		3			+
	<i>Pelurga comitata</i>					-
	<i>Cosmorhoe ocellata</i>					+
	<i>Eulithis prunata</i>					+
	<i>Ecliptopera silaceata</i>					+
	<i>Ecliptoptera capitata</i>		2			-
	<i>Hydriomena furcata</i>					+
	<i>Hydriomena impluviata</i>					+
	<i>Euphyia unangulata</i>					-
	<i>Epirrita dilutata</i>					-
	<i>Perizoma alchemillata</i>					+
	<i>Eupithecia insigniata</i>		3	2		+
	<i>Eupithecia centaureata</i>					-
	<i>Eupithecia tripunctaria</i>					+
	<i>Eupithecia succenturiata</i>					-
	<i>Chloroclystis rufifasciata</i>				regelmäßig einzelne Ex.	+
	<i>Chloroclystis v-ata</i>				häufig	-
	<i>Anticollix sparsata</i>		0	3		+
	<i>Aplocera eiformata</i>					-
	<i>Euchoeca nebulata</i>				häufig	-
	<i>Hydrelia flammeolaria</i>		5		vereinzelt	+
	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>					+
<b>16. Notodontidae (Zahnspinner)</b>	<i>Clostera curtula</i>					-
	<i>Clostera pigra</i>		3			-
	<i>Cerura vinula</i>	Großer Gabelschwanz	5			-
	<i>Furcula furcula</i>					+
	<i>Notodonta dromedarius</i>				z.T. in Massen	+
	<i>Notodonta tritophus</i>		3	4		-
	<i>Notodonta ziczac</i>	Zickzackspinner				+
	<i>Pheosia tremula</i>					+
	<i>Pheosia gnoma</i>					+
	<i>Pterostoma palpina</i>				z. T. in Massen	+
	<i>Leucodonta bicoloria</i>	Weißer Zahnspinner	5	4	vereinzelt	+
	<i>Ptilodon capucina</i>					+
	<i>Phalera bucephala</i>	Mondvogel				+
<b>17. Noctuidae (Eulenfalter)</b>	<i>Acronicta alni</i>	Erleneule	3			+
	<i>Acronicta cuspis</i>		2	3		-

	<i>Acronicta psi</i>	Schleheneule				-
	<i>Acronicta aceris</i>	Ahorneule				+
	<i>Acronicta leporina</i>	Pudel			häufig	+
	<i>Acronicta megecephala</i>					+
	<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfereule			häufig	+
	<i>Craniophora ligustri</i>	Ligustereule	1			+
	<i>Simyra albovenosa</i>		5	3		+
	<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband			häufig	+
	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	Zimteule				+
	<i>Hypena proboscidalis</i>				häufig	+
	<i>Hypena rostralis</i>		3			+
	<i>Colobochyla salicalis</i>		1			-
	<i>Polychrysia moneta</i>					-
	<i>Diachrysia chrysitis</i>				häufig	+
	<i>Plusia festucae</i>			4		+
	<i>Plusia putnami</i>			3	verbreitet	-
	<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule			jährweise schwankend	+
	<i>Abrostola tripartita</i>					-
	<i>Abrostola triplasia</i>					+
	<i>Protodeltote pygarga</i>					+
	<i>Deltote deceptoris</i>					-
	<i>Deltote bankiana</i>				verbreitet im ganzen Gebiet	+
	<i>Cucullia artemisiae</i>					-
	<i>Cucullia umbratica</i>				häufig	-
	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>		2			+
	<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramideneule				+
	<i>Fyrrhia umbra</i>					-
	<i>Caradrina morpheus</i>				häufig	+
	<i>Paradrina clavipalpis</i>		5			-
	<i>Hoplodrina octogenaria</i>				häufig	+
	<i>Hoplodrina blanda</i>		5			-
	<i>Charanycta trigrammica</i>				häufig	+
	<i>Chilodes maritima</i>		3	2	häufig	+
	<i>Dypterygia scabriuscula</i>					-
	<i>Rusina ferruginea</i>					+
	<i>Trachea atriplicis</i>	Meldeneule				+
	<i>Euplexia lucipara</i>	Purpurglanzeule				+
	<i>Phlogophora meticulosa</i>	Achateule			häufig	-
	<i>Cosmia trapezina</i>	Trapezeule			häufig	+
	<i>Xanthia togata</i>					-
	<i>Xanthia aurago</i>					-
	<i>Xanthia ictertia</i>	Gelbeule			verbreitet	+
	<i>Xanthia ocellaris</i>					-
	<i>Agrochola circellaris</i>				häufig	-
	<i>Agrochola lota</i>				in Massen	-
	<i>Eupsilia transversa</i>					+
	<i>Conistra vaccinii</i>					-
	<i>Lithophane semibrunnea</i>		1	2		-

<i>Xylena vetusta</i>	Braune Moderholzeule	1			-
<i>Xylocampa areola</i>		3			-
<i>Allophyes oxyacanthae</i>				häufig	-
<i>Apamea monoglypha</i>				häufig	+
<i>Apamea lithoxyloa</i>				häufig	+
<i>Apamea unanims</i>		5			+
<i>Apamea sordens</i>				häufig	+
<i>Apamea scolopacina</i>					-
<i>Apamea ophiogramma</i>					+
<i>Eremobina pabulatricula</i>		!	1		-
<i>Oligia strigilis</i>	Halmeulchen				+
<i>Oligia versicolor</i>		2			+
<i>Oligia fasciuncula</i>				häufig	+
<i>Mesoligia furuncula</i>					+
<i>Mesapamea secalis</i>	Getreidewurzeule				+
<i>Mesapamea didyma</i>				vereinzelt	-
<i>Rhizedra lutos</i>				sehr häufig	-
<i>Amphipoea oculea</i>		3		häufig	-
<i>Amphipoea fucosa</i>				selten	-
<i>Hydraecia micacea</i>				häufig	+
<i>Celaena leucostigma</i>				verbreitet	+
<i>Nonagria typhae</i>	Rohrkolbeneule		3		-
<i>Phragmatiphila nexa</i>		3	2		+
<i>Archanara neurica</i>	Rohrglanzgraseule	1	2		-
<i>Archanara dissoluta</i>		2	3		+
<i>Archanara sparganii</i>	Igelkolben-Röhrcheule	3	3		-
<i>Sedina buettneri</i>		3	2		-
<i>Arenostola phragmitidis</i>				verbreitet	+
<i>Chortodes fluxa</i>			3	vereinzelt	-
<i>Discestra trifolii</i>				häufig	-
<i>Lacanobia oleracea</i>				häufig	+
<i>Lacanobia thalassina</i>					+
<i>Lacanobia suasa</i>		5			-
<i>Hadena rivularis</i>		3			-
<i>Heliophobus reticulata</i>					+
<i>Melanchra persicariae</i>	Schwarze Garteneule				-
<i>Melanchra pisi</i>	Erbseneule			sehr häufig	-
<i>Mamestra brassicae</i>	Kohleule				+
<i>Mythimna ferrago</i>				verbreitet	-
<i>Mythimna pudorina</i>					+
<i>Mythimna straminea</i>		3	3	häufig	+
<i>Mythimna impura</i>					+
<i>Mythimna pallens</i>				häufig	+
<i>Mythimna obsoleta</i>				häufig	+
<i>Mythimna comma</i>	Kommaeule			verbreitet, aber nicht häufig	+
<i>Mythimna flamma</i>				sehr häufig	-
<i>Orthosia incerta</i>				häufig	+
<i>Orthosia gothica</i>				sehr häufig	+

	<i>Orthosia cruda</i>			selten	+
	<i>Orthosia cerasi</i>			häufig	+
	<i>Orthosia gracilis</i>			häufig	-
	<i>Orthosia munda</i>			selten	+
	<i>Cerapteryx graminis</i>			häufig	-
	<i>Axylia putris</i>			häufig	+
	<i>Ochropleura plecta</i>			sehr häufig	+
	<i>Diarsia mendica</i>			häufig	+
	<i>Diarsia rubi</i>			sehr häufig	+
	<i>Diarsia florida</i>		3		-
	<i>Noctua pronuba</i>	Hausmutter		häufig	+
	<i>Noctua comes</i>	Primeleule		vereinzelt	+
	<i>Noctua fimbriata</i>	Gelbe Bandeule		häufig	+
	<i>Noctua janthe</i>			vereinzelt	+
	<i>Noctua interjecta</i>				-
	<i>Rhyacia simulans</i>		5		-
	<i>Graphiphora augur</i>				-
	<i>Xestia c-nigrum</i>	C-Eule		sehr häufig	+
	<i>Xestia triangulum</i>				+
	<i>Xestia sexstrigata</i>				+
	<i>Xestia xanthographa</i>			sehr häufig	+
	<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule	5		+
	<i>Euxoa nigricans</i>			vereinzelt	-
	<i>Euxoa tritici</i>		2	vereinzelt	-
	<i>Agrotis ipsilon</i>	Ypsiloneule		häufig	-
	<i>Agrotis exclamationis</i>	Gemeine Graseule		in Massen	+
	<i>Agrotis segetum</i>	Saateule		sehr häufig	+
<b>18. Lymantriidae (Trägspinner)</b>	<i>Calliteara pudibunda</i>				+
	<i>Orgyia antiqua</i>				-
	<i>Euproctis similis</i>				-
<b>19. Arctiidae (Bärenspinner)</b>	<i>Eilema depressa</i>				-
	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Zimtbär		häufig	+
	<i>Spilosoma lutea</i>			häufig	+
	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Weißer Tigermotte		häufig	+
	<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär			-

## 8.7 Angang G: Artenliste der belegten Kleinschmetterlinge im NSG Die Reit

Art Wiss.	Indiv.zahl	Datum	Standort
<i>Acleris comariana</i>	1	14.08.21	Röhricht
<i>Acleris laterana</i>	1	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Acrobasis advenella</i>	1	14.08.21	Röhricht
<i>Adoxophyes orana</i>	2	14.08.21	Röhricht
<i>Agonopterix yeatiana</i>	1	09.05.21	Gose-Elbe
<i>Aleimma loeflingiana</i>	2	03.07.21	Nord
<i>Anania lancealis</i>	1	17.06.21	Röhricht
	1	03.07.21	Nord
<i>Aphomia sociella</i>	1	09.05.21	Gose-Elbe
<i>Archips podana</i>	1	17.06.21	Röhricht
	2	03.07.21	Nord
	1	03.09.21	Röhricht
<i>Archips xylosteana</i>	2	03.07.21	Nord
<i>Carcina quercana</i>	1	14.08.21	Röhricht
<i>Cataclysta lemnata</i>	1	17.06.21	Röhricht
	10	14.08.21	Röhricht
<i>Chilo phragmitella</i>	2	14.08.21	Röhricht
	1	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Chrysoteuchia culmella</i>	5	03.07.21	Nord
<i>Gnaemidophorus rhododactyla</i>	1	03.07.21	Nord
<i>Cydalima perspectalis</i>	1	03.09.21	Nord
	8	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Cydia amplana</i>	1	14.08.21	Röhricht
<i>Diurnea fagella</i>	2	19.04.21	Nord
	1	19.04.21	Gose-Elbe
<i>Donacaula mucronella</i>	1	17.06.21	Röhricht
<i>Elophila nymphaeata</i>	1	17.06.21	Röhricht
	1	03.07.21	Nord
	4	14.08.21	Röhricht
<i>Epinotia ramella</i>	1	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Etiella zinckenella</i>	1	14.08.21	Röhricht
<i>Evergestis extimalis</i>	1	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Evergestis limbata</i>	1	03.07.21	Nord
<i>Evergestis pallidata</i>	1	14.08.21	Röhricht
	1	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Hypsopygia glaucinalis</i>	1	03.07.21	Nord
<i>Lozotaeniodes formosana</i>	1	03.07.21	Nord
<i>Ostrinia nubilalis</i>	2	03.07.21	Nord
<i>Ostrinia palustralis</i>	1	17.06.21	Gose-Elbe
<i>Pandemis cerasana</i>	1	17.06.21	Röhricht
	1	03.07.21	Nord
	7	03.09.21	Gose-Elbe
<i>Parapcynx stratiotata</i>	2	14.08.21	Röhricht
<i>Patania ruralis</i>	6	03.09.21	Nord
<i>Plutella xylostella</i>	1	09.05.21	Gose-Elbe
<i>Pterophoridae sp.</i>	1	03.07.21	Nord
	2	14.08.21	Röhricht
<i>Schoenobius gigantella</i>	1	17.06.21	Röhricht
	1	03.07.21	Nord
<i>Semioscopis steinkellneriana</i>	1	09.05.21	Röhricht
<i>Tortrix viridana</i>	1	03.07.21	Nord
<i>Yponomeuta sp.</i>	1	03.07.21	Nord
	1	14.08.21	Röhricht