

Auswirkungen einer Hochwasserkatastrophe auf die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) im NSG Rheindelta-Rheinspitz (Gaißau, Vorarlberg, Österreich)

von Peter Huemer unter Mitarbeit von Toni Mayr

VORARLBERGER
NATURSCHAU
9
SEITE 171-214
Dornbirn 2001

Zum Autor

Mag. Dr. Peter Huemer, geboren 1959 in Feldkirch, Studium der Biologie und Erdwissenschaften an der Universität Innsbruck, 1986 Dissertation über Kleinschmetterlinge an Rosaceae, seit 1987 im wissenschaftlichen Dienst am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum mit Schwerpunkt Ökologie, Taxonomie und Biogeographie alpiner Schmetterlinge.

Inhalt

<i>Abstract</i>	171
<i>Zusammenfassung</i>	172
1. <i>Einleitung - Zielsetzung</i>	173
2. <i>Untersuchungsgebiet, Methodik, Material</i>	174
2.1 <i>Untersuchungsgebiet</i>	174
2.2 <i>Erhebungsmethodik</i>	175
2.3 <i>Material</i>	176
3. <i>Ergebnisse</i>	176
3.1 <i>Diversität</i>	176
3.1.1 <i>Artenspektrum</i>	176
3.1.2 <i>Erstnachweise</i>	177
3.1.3 <i>Ökologische Charakterisierung</i>	178
3.2 <i>Einfluß des Katastrophenhochwassers auf die Schmetterlingzönosen</i>	180
3.2.1 <i>Artenspektrum</i>	180
3.2.2 <i>Abundanzen</i>	181
3.3 <i>Hochwasserauswirkungen am Beispiel wichtiger Indikatorarten der Roten Liste</i>	184
4. <i>Diskussion</i>	189
5. <i>Literaturauswahl</i>	191
<i>Anhangstabelle: Systematisch/ökologisches Artenverzeichnis</i>	193



Abstract

The influence of a long-term flood from late May to late July 1999 on the fauna of butterflies and moths in the nature reserve Rheindelta-Rheinspitz (Vorarlberg, Austria) is reported. Altogether 604 species were recorded during the vegetation season 1992 and 2000, including 5 new country records (*Stigmella samiatella*, *Caryocolum huebneri*, *Phtheochroa sodaliana*, *Paramesia gnomana* and *Pammene argyrana*). Species diversity declined from 512 species in 1992 to 351 species in 2000. Formerly more abundant species with > 10 registered specimens/year dropped from 144 to 69 species. Stenotopic species from the fens

suffered severely from the flood with a drop of 54 to 24 endangered and 18 to 6 critically endangered species. Mainly those species with semiaquatic or endophagous biology survived. Lepidoptera from the riverine forests were less strongly affected. Possible recolonisation of the devastated habitats is critically discussed.

Keywords: Lepidoptera, long-term flood, species decline, Vorarlberg, Austria

Zusammenfassung

Die Auswirkungen eines mehr als zweimonatigen Hochwasserereignisses von Ende Mai bis Ende Juli/Anfang August 1999 auf die Schmetterlingsfauna des NSG Rheindelta-Rheinspitz (Vorarlberg, Österreich) wurden untersucht. Eine Inventarisierung der Artenbestände während der Vegetationsperiode 2000 erbrachte gegenüber dem Jahr 1992 bei vergleichbarer Methodik einen **Rückgang der Artendiversität von 512 auf 351 Arten** (- 32%). Bei den überlebenden Schmetterlingen war ein **massiver Rückgang der Abundanzen** zu vermerken und häufigere Arten mit mehr als 6 registrierten Exemplaren sanken von 144 (28% des Artenspektrums 1992) auf 69 (20% des Artenspektrums 2000) Arten.

Die verarmte Schmetterlingsfauna weist noch immer bedeutende Faunenelemente auf, wie u.a. durch den Nachweis von **5 Landesneufunden** dokumentiert wird: *Stigmella samiatella*, *Caryocolum huebneri*, *Phtheochroa sodaliana*, *Paramesia gnomana* und *Pammene argyrana*.

Detailanalysen der Artenbestände ergeben in Abhängigkeiten vom jeweiligen Ökotyp signifikante Differenzen. Mesophile Waldarten hatten Diversitätsrückgänge von 230 auf 183 Taxa zu verzeichnen, mesophile Übergangsbereichsarten von 79 auf 53 Arten. Dramatische Einbrüche waren hingegen bei den **Offenlandarten** zu verzeichnen: mesophile Artengarnituren gingen von 81 auf 39 zurück, hygrophile von 87 auf 44, also jeweils ein **Artenschwund um ca. die Hälfte**. Ubiquitäre Arten waren bezüglich Artendiversität kaum hochwasserbeeinflusst. Besonders dramatisch war der Artenschwund bei den landesweit gefährdeten Arten der **Roten Liste**. Stark gefährdete Schmetterlinge gingen von 54 auf 24, **vom Aussterben bedrohte** sogar von **18 auf 6 Arten** zurück. Der generelle Artendiversitätsschwund wird bei allen Ökotypen durch Abundanzzurückgänge untermauert, die wiederum verstärkt Rote Liste-Arten betreffen. Die unterschiedlichen Hochwasserauswirkungen auf einzelne Arten können im wesentlichen durch autökologische Faktoren wie Substratabhängigkeit und Phänologie erklärt werden. Arten des Auwaldes hatten durch Fraßpflanzenverfügbarkeit deutlich bessere Überlebenschancen als jene der Streuwiesen/Röhrichte. In letzteren Biotopen konnten insbesondere Arten mit endophager oder semiaquatischer Lebensweise persistieren.

Wiederbesiedlungsmöglichkeiten werden auf Grund von Habitatfragmentierung außerhalb des Hochwasserdammes als **mäßig** eingestuft, **wenige Arten** dürften sogar **landesweit ausgestorben** sein.

1. Einleitung – Zielsetzung

Auengewässer, Auwälder und damit assoziierte Feuchtwiesen zählen einerseits zu den artenreichsten, andererseits zu den am stärksten durch Flächenverluste gekennzeichneten Lebensräumen Mitteleuropas (GEPP 1986). Der Rhein als ehemals ausgedehntes Auengewässer wird heute in großen Teilen durch anthropogene Eingriffe in die Morphologie sowie den Stoffhaushalt geprägt (TITTIZER & KREBS 1996). Auch der Alpenrhein blieb von diesem nachhaltigen Ökosystemwandel nicht verschont. Die dauerhafte Bedrohung durch Überschwemmungen, die bis zurück ins 12. Jh. dokumentiert ist (GRABHER 1995), führte gegen Ende des 19. Jh. letztlich zur Rheinregulierung mit dem Bau eines neuen und begrabten Flußbettes (Neuer Rhein) und somit zum Verlust einer natürlichen Überflutungsdynamik. Der Alte Rhein mit den ausgedehntesten Auwäldern Vorarlbergs, dem Rheinholz, wird heute nur noch von Binnenkanälen gespeist. Durch hohe Wasserstandsschwankungen des Bodensees wurden im Rheindelta trotzdem regelmäßig ca. 900 ha Landfläche überschwemmt (GRABHER 1995). Der Bau des Polderdammes, einem 1959-1963 errichteten Hochwasserschutz der sich vom Alten bis zum Neuen Rhein erstreckt und der das Landesinnere vor den Bodenseehochwässern schützen sollte, hat schließlich zu einer Ausdehnung der Intensivlandwirtschaft und des Siedlungsbaues geführt, die besonders im Gebiet Gaißau ausgeprägt ist. Im Gegensatz zu diesen Flächen sind die seeseitig gelegenen Streuwiesen und Auen aber noch immer dem dynamischen Hochwasserregime des Bodensees unterworfen.

Ende Mai 1999 wurde das Gebiet des NSG Rheindelta seeseitig des Polderdammes von massiven und mehrwöchigen Dauerüberschwemmungen beeinflusst, die erst gegen Ende Juli zurückgingen. Sämtliche Feuchtwiesen am Rheinspitz waren bis zu 2 m überflutet, die Waldbiotope hingegen durch ungleichmäßiges Bodenrelief kleinflächig wohl weniger massiv betroffen. Die wesentliche Zielsetzung der Unterschutzstellung, nämlich eine Bewahrung der äußerst wertvollen Tier- und Pflanzengemeinschaften erschien durch diese Katastrophe empfindlich beeinträchtigt und es wurden im schlimmsten Fall sogar Totalverluste einzelner Arten befürchtet. Das Gebiet des NSG Rheindelta beinhaltetete nach umfassenden Untersuchungen aus dem Jahre 1992 eine besonders wertvolle, zum Teil landesweit einmalige Schmetterlingsgemeinschaft (HUEMER 1994) und der hohe Schutzwert aus lepidopterologischer Sicht war unter anderem auch durch die äußerst artenreichen Streuwiesen sowie die Auwaldbestände am Rheinspitz gegeben.

Der Einfluß periodischer Hochwasserereignisse auf die Invertebratenfauna war bisher ein wenig beachtetes Problem, das im wesentlichen nur für räuberische Gruppen wie Coleopteren oder Spinnen näher untersucht wurde (GERKEN 1981, SIEPE 1985). Es erschien daher angebracht im Rahmen von wissenschaftlichen Begleiterhebungen eine Abschätzung der Auswirkungen des Hochwassers auf die Schmetterlingsgemeinschaften vorzunehmen. Eine derartige Untersuchung war umso zielführender, als einerseits umfangreiche Datenaufsammlungen aus dem Jahre 1992 existierten, andererseits vergleichbare Untersuchungen über die Auswirkungen auf Schmetterlingszönosen für Europa nicht vorlagen. Überdies schienen Schmetterlinge als phytophage (pflanzenfressende) Insekten-

ordnung mit hohem Artenreichtum und vielfach hochspezialisierter Lebensweise besonders gut für die Beurteilung des Zustandes von terrestrischen Pflanzengesellschaften geeignet. Die Bewertung von Schmetterlingen in den Roten Listen gefährdeter Tiere (HUEMER et al. 1994, HUEMER 2000) war ein weiteres wichtiges Argument für die neuerlichen Erhebungen. Unter Berücksichtigung des vorhandenen umfassenden und rezenten Datenmaterials war also *a priori* diese Gruppe hervorragend für ein Biomonitoringprogramm in Bezug auf die Auswirkungen der Hochwasserkatastrophe auf terrestrisch-phytophage Insekten geeignet. Die Zielsetzung des Forschungsprogrammes war dementsprechend eine Zustandserfassung und Bewertung der Schmetterlingsgemeinschaften des NSG Rheindelta (Rheinspitz) nach folgenden Kriterien:

- möglichst vollständige Erfassung der Artengarnituren aller Schmetterlinge (tag- und nachtaktive inkl. Kleinschmetterlinge) in den wichtigsten naturschutzrelevanten Vegetationseinheiten (Streuwiesen, Röhrichte, Auwaldbestände);
- Vergleich der aktuellen Vorkommen mit jenen aus dem Jahre 1992;
- Abschätzung des Hochwassereinflusses auf die Schmetterlingsdiversität;
- Detailbewertungen für ausgewählte stenotope Arten, insbesondere der Roten Liste.

Dank

Besonders herzlicher Dank gebührt Herrn Toni MAYR (Feldkirch), der die Freiland-erfassungen zu einem wichtigen Teil mitgetragen hat. Herrn Dipl.Vw. Siegfried ERLEBACH (Innsbruck) danke ich für Bildmaterial, Frau Gudrun HÄMMERLE (Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bregenz) für unterschiedliche Hilfestellungen und den Herren Univ.DoZ.Dr. Konrad THALER (Universität Innsbruck) und Dr. Klaus Peter ZULKA (Umweltbundesamt, Wien) für Literaturhinweise.

Das Forschungsprogramm wurde von der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn ideell und materiell unterstützt und Frau Direktor Dr. Margit Schmid sei zum wiederholten Male für ihre diesbezüglichen Bemühungen gedankt.

2. Untersuchungsgebiet, Methodik, Material

2.1 Untersuchungsgebiet

Vorarlberg: Gaißau, NSG Rheindelta-Rheinspitz, Schwerpunkt südöstlicher Teil. Das Untersuchungsgebiet wird durch einen ca. 60 ha großen Auwald entlang des Alten Rheins sowie ca. 40-50 ha großen Streuwiesen im Osten mit anschließendem, seeseitigen Rohrglanzgras- und Wasserschwadentröhricht sowie einem ausgedehnten Schilfgürtel geprägt (*Abb. 1*). Im Süden wird es durch den Polderdamm begrenzt. Im Auwald gibt es schöne Übergänge von Weichholzaufragmenten am Rhein bis hin zur eichenreichen Hartholzau im Osten. Die Streuwiesen setzen sich im wesentlichen aus Pfeifengraswiesen unterschiedlicher Typisierung, aber auch aus Sumpf-Seggen-Gesellschaft, Steifseggenried und basischen Kleinseggenriedern zusammen (GRABHER & BLUM 1990).



Obwohl die 1992 durchgeführten Kartierungen das gesamte NSG Rheindelta umfaßten, erschien eine Einschränkung des Untersuchungsgebietes auf den Rheinspitz aus methodischen Gründen zielführend. In diesem Bereich wurde einerseits praktisch die gesamte seeseitig des Polderdammes gelegene Zone, insbesondere alle Streuwiesen sowie große Teile des Auwaldes überschwemmt. Andererseits existieren südlich des Dammes keine näher gelegenen Streuwiesenflächen mehr und es dominiert eine intensive Agrikultur. Dementsprechend war die Gefahr von Überlagerung der Datenbestände durch Wiederbesiedlungstendenzen aus benachbarten Gebieten äußerst gering. Im Gegensatz dazu finden sich in den Gemeinden Höchst und Fußbach auch südlich des Polderdammes großflächige Streuwiesen die nicht überschwemmt waren und somit eine rasche Wiederbesiedlung der seeseitigen Flächen wahrscheinlicher machen.

Die Nachterhebungen wurden durchwegs im zentralen Teil der Streuwiesen entlang eines Güterweges durchgeführt (47°29'20"N, 9°34'40"E) (Erhebungspunkte 12-15 der Untersuchungsperiode 1992, vgl. Kartengrundlage bei HUEMER 1994 und 1996). Diese Zone wurde bereits 1992 besonders intensiv exploriert und befindet sich weit weg von den nicht überschwemmten Zonen außerhalb des Polderdammes. Die Tageserhebungen wurden im gesamten Streuwiesenbereich des Rheinspitzes sowie dem anschließenden Rheinholz durchgeführt.

Abb. 1: Die Vegetation der Streuwiesen am Rheinspitz zeigte sich bereits ein Jahr nach dem Hochwasser wieder völlig erholt.

2.2 Erhebungsmethodik

Die Auswahl der Methodik, die Anzahl sowie die jahreszeitliche Verteilung der Begehungen folgten aus Vergleichbarkeitsgründen eng den Untersuchungen

des Jahres 1992. Damals wurden im Gebiet von 12. Mai bis 2. Oktober zweimal monatlich Erhebungen getätigt (insgesamt 11 Leinwandregistrierungen HQL 125 W, 11 Lichtfallen 8W UV, 2 Köderregistrierungen, 10 Tageserhebungen (besonders Blattminensuche)).

Entsprechend der angestrebten möglichst repräsentativen Erfassung einer großen Artengarnitur wurden weitgehend dieselben Methoden wie 1992 angewendet. Der Schwerpunkt der Registrierungen beruhte auf Lichtquellen, da mehr als 90% der autochthonen Fauna des Untersuchungsgebietes nachtaktiv sind.

- Erfassung an einer beleuchteten Leinwand (Lichtquelle 125W HQL)
- Gleichzeitiger oder alternierender Einsatz von 1-2 Lebendlichtfallen (Lichtquelle 8W UV)
- Gleichzeitiger Einsatz eines Leuchtturmes (Lichtquelle 15W UV) (1992 nicht eingesetzt)
- Visuelle Erfassung tagaktiver Schmetterlinge
- Visuelle Erfassung von Präimaginalstadien

Die Untersuchungen beschränkten sich auf die Vegetationsperiode des Jahres 2000, zwischen 28. April und 30. September wie 1992 zweimal pro Monat (insgesamt 11 Leinwandregistrierungen HQL 125 W, 6 Lichtfallen 8W UV, 7 Leuchtturmregistrierungen 15W UV, 3 Köderregistrierungen, 7 Tageserhebungen).

2.3 Material

Die Imagines wurden so weit als möglich vor Ort determiniert und freigelassen. Schwieriger zu bestimmende Arten wurden konserviert und teils unter Verwendung von genitalmorphologischen Untersuchungsmethoden in den Labors des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck determiniert. Raupen, insbesondere blattminierende Arten wurden ebenfalls im Gelände bestimmt.

Die EDV-Verarbeitung des Datenmaterials erfolgte mit Hilfe des Softwarepakets Lepidat am Arbeitsplatz des Verfassers. Insgesamt wurden im Jahre 2000 ca. 1700 Individuen in ca. 800 Datensätzen erfaßt, 1992 ca. 3200 Individuen in ca. 1200 Datensätzen.

3. Ergebnisse

3.1 Diversität

3.1.1 Artenspektrum

Das NSG Rheindelta erwies sich bereits in früheren Untersuchungen als artenreiches Gebiet mit einer überdurchschnittlich gut repräsentierten Feuchtgebietsfauna, aber auch artenreichen Auwaldzönosen. Insgesamt wurden im gesamten Bereich während der Vegetationsperiode des Jahres 1992 nicht weniger als 695 Schmetterlingsarten nachgewiesen (HUEMER 1994), davon stammen immerhin

512 Arten auch oder ausschließlich aus dem Rheinspitz. Während der Erhebungsperiode 2000 konnten 351 Taxa registriert werden, wobei 90 Arten bisher aus dem Gebiet nicht bekannt waren. Somit sind derzeit 604 Schmetterlingsarten aus den Auwäldern, Streuwiesen und Röhrichtgesellschaften des Rheinspitzes gemeldet (*Anhangstabelle*).

3.1.2 Erstnachweise

Die Schmetterlingsfauna Vorarlberg wurde erstmals bei HUEMER & TARMANN (1993) vollständig erfaßt, hat allerdings in den letzten Jahren durch verstärkte Forschungsschwerpunkte nochmals um 5% zugenommen. Derzeit sind somit ca. 2300 Lepidopterenarten aus Vorarlberg bekannt. Im Rahmen der Erhebungen am Rheinspitz konnten während der Vegetationsperiode 2000 weitere fünf Schmetterlingsarten erstmalig für das Bundesland nachgewiesen werden.

Die Neufunde werden nachfolgend kurz besprochen. Zusätzlich zum Nachweisdatum wird die Anzahl der registrierten Exemplare in Klammern angeführt.

Stigmella samiatella

Bisher nur aus den östlichen und südlichen Bundesländern bekannte Art mit exklusiver larvaler Bindung an *Quercus* und *Castanea* LASTUVKA & LASTUVKA (1997). Mutmaßlich weiter verbreitet aber durch die Kleinheit der Falter übersehen.

Nachweis: 5.5.2000 (1).

Caryocolum huebneri

Die Art wurde bis heute nur aus dem Osten des Bundesgebietes (Ober- und Niederösterreich, Wien) bekannt (HUEMER & TARMANN 1993). Der Nachweis im NSG Rheindelta-Rheinspitz überrascht aber vor allem durch die einzige belegte Raupenfutterpflanze, *Stellaria holostea* (ELSNER et al. 1999), die nach POLATSCHEK (2000) aus Vorarlberg gar nicht bekannt ist. Hier wäre eine gezielte Nachsuche im Auwald empfehlenswert.

Nachweis: 30.6.2000 (1).

Phtheochroa sodaliana

Phtheochroa sodaliana wurde bereits in allen Bundesländern mit Ausnahme von Salzburg registriert und der Erstnachweis aus Vorarlberg füllt daher eine letzte Kenntnislücke. Die Raupen ernähren sich im Hochsommer in den unreifen Samen von *Rhamnus cathartica* (SCHÜTZE 1931) und waren daher mit Sicherheit von den Überschwemmungen nicht betroffen.

Nachweis: 3.6.2000 (1).

Paramesia gnomana

Eine bereits aus dem gesamten Bundesgebiet mit Ausnahme von Vorarlberg gemeldete Art. Die Raupen leben bevorzugt an unterschiedlichen Laubhölzern, aber auch an krautigen Pflanzen der Feuchtwiesen wie *Stachys* und *Iris* (SCHÜTZE 1931).

Nachweise: 3.6.2000 (3).



Abb. 2: Arten des Auwaldes mit Raupenentwicklung an Holzgewächsen wie *Campanula trachelium* waren auch während des Wasserhöchststandes sicher. (Foto: S. Erlebach)

Pammene argyryana

Pammene argyryana ist exklusiv an Eichen gebunden, wo die Raupen vom Frühsommer bis in den August in Gallen fressen und sich anschließend unter moosiger Rinde verpuppen (SCHÜTZE 1931). Potentiell könnte die Art in den relikitären Laubwäldern der großen Talschaften durchaus noch weiter verbreitet sein. Sie ist ansonsten mit Ausnahme von Kärnten aus allen Bundesländern gemeldet worden.

Nachweise: 5.5.2000 (2).

3.1.3 Ökologische Charakterisierung

Die Schmetterlingsgemeinschaften des NSG Rheindelta-Rheinspitz sind in Abhängigkeit ihrer Raupensubstratwahl (vgl. *Anhangstabelle*) sowie weiterer einschränkender ökologischer Faktoren unterschiedlichen Ökotypen (Falterformationen) - das ist die Gesamtheit der Arten, die auf Grund ähnlicher ökologischer Ansprüche in der Natur zumeist miteinander vergesellschaftet vorkommen und in der Regel ohne interspezifische Beziehungen assoziiert sind - zuzuordnen (bezüglich Definitionen vgl. BLAB & KUDRNA (1982)). Wie in vielen mitteleuropäischen Tallagenbiotopen dominieren einerseits mesophile Waldarten mit insgesamt 285 spp. (inkl. xerothermophile Gebüscharten) (*Abb. 2*) andererseits Offenland- (inkl. montaner Arten) (*Abb. 3* und *4*) und Übergangsbereichsarten mit 186 bzw. 89 spp. Ubiquitäre Taxa einschließlich synanthroper Schmetterlinge, somit Artengarnituren ohne spezialisierte Habitatbindungen, konnten mit 44 Arten nachgewiesen werden (*Abb. 5*). Gut repräsentiert und aus naturschutzfachlicher Sicht besonders bedeutend sind die für Streuwiesen und Röhrichtgesellschaften charakteristischen hygrophilen Schmetterlinge des Offenlandes mit insgesamt 97 Arten (*Abb. 10*). Diesbezüglich wichtig sind aber auch die Nachweise einer großen Zahl von mesophilen Waldarten mit spezieller Bindung an Auwaldökotone.



Abb. 3: Der mittlere Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*) ist durch Puppenverluste und ungünstige Verhältnisse für die Raupenentwicklung viel seltener geworden.

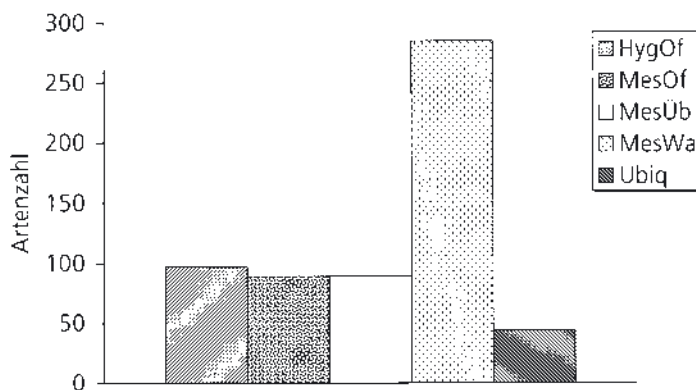


Abb. 4: Braune Bären (*Arctia caja*) waren während des Hochwassers im Raupenstadium mit Sicherheit stark betroffen, und konnten nicht mehr nachgewiesen werden.

(Fotos: S. Erlebach)

Abb. 5: Verteilung des Gesamtarteninventars auf Ökotypen

HygOf = hygrophile Offenlandarten,
 MesOf = mesophile Offenlandarten,
 MesÜb = mesophile Übergangsbereichsarten,
 MesWa = mesophile Waldarten,
 Ubiq = Ubiquisten



3.2 Einfluß des Katastrophenhochwassers auf die Schmetterlingzönosen

3.2.1 Artenspektrum

Artenbestände von Schmetterlingen sind bedingt durch Sukzessionserscheinungen von Biotopen aber auch durch die Mobilität mancher Taxa deutlichen Schwankungen unterworfen. In Klimaxstadien oder anthropogen bedingt erhaltenen Lebensraumtypen wie den Auwaldzönosen sowie Streu- und Röhrichtflächen des Rheindeltas ändern sich die Artenzahlen kaum und es kann vor allem ein von der Anzahl der Begehungen abhängiger Arten turnover registriert werden. Eine ca. zweiwöchige Erfassungsperiode wie sie nunmehr durchgeführt wurde, bringt apparente Austauschraten von bis zu 50% des Artenspektrums (HAUSMANN 1991, HUEMER & TARMANN 2000). Unter diesem Gesichtspunkt müssen auch die im Jahre 2000 zusätzlich registrierten Taxa bewertet werden. Sie dürften weitestgehend bereits 1992 vorhanden gewesen sein, wurden aber damals nicht erfaßt.

Die Gesamtartenzahlen der Vergleichsperioden 1992 und 2000 weisen mit 512 gegenüber 351 spp. einen deutlichen Rückgang von ca. 30% auf, der nicht mehr methodisch erklärt werden kann, umso mehr als die Intensität der Begehungen weitgehend ident war bzw. die jeweils vorherrschende Witterung als günstig eingestuft werden konnte. Die Ursachen für den Artenschwund liegen zweifellos im Katastrophenhochwasser des Jahres 1999 das auf eine große Anzahl von Lepidopterenarten einen erheblichen Einfluß mit teilweise vollständiger Extinktion gehabt haben muß.

Eine Detailanalyse der Extinktionswahrscheinlichkeit basierend auf dem Entwicklungsstadium zum Zeitpunkt des Hochwassereintritts, der Empfindlichkeit bzw. der Exposition des Stadiums gegenüber dem Hochwasser sowie der Abhängigkeit von bestimmten Substratpflanzen unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit ergibt, daß ca. 34% des gesamten autochthonen Arteninventars keine oder nur geringfügige Verluste von Teilpopulationen zu verzeichnen hatten (*Anhangstabelle*). Ca. 44% waren durch das Hochwasser deutlich bis hin zum Verlust von Teilpopulationen betroffen, wie beispielsweise eurytope Arten mit Raupenstadien an krautigen Pflanzen auf den Streuwiesen und Laubhölzern im Auwald. Für 22% des Artenbestandes ist eine weitgehende bis vollständige Extinktion der Populationen am Rheinspitz anzunehmen. 18 Arten, überwie-

gend Wanderfalter oder Fremdlinge aus anderen Biotopen wurden nicht bewertet (Abb. 6).

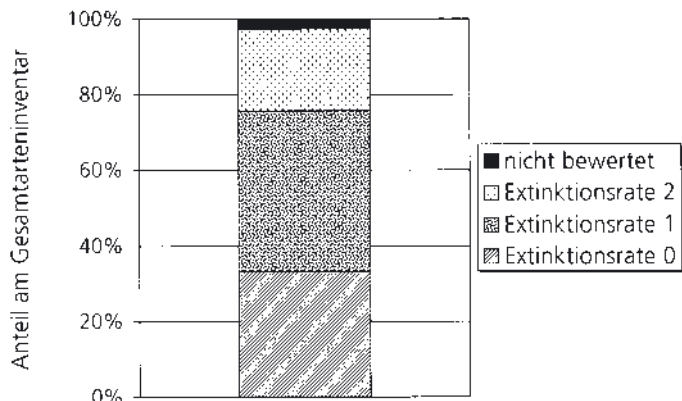


Abb. 6: Extinktionsausmaß durch Hochwasserkatastrophe
 0 = keine bis geringe Extinktion von Teilpopulationen,
 1 = deutliche bis vollständige Extinktion von Teilpopulationen,
 2 = weitgehende bis vollständige Extinktion der Gesamtpopulation

Die Analyse der Extinktionsraten zeigt einen deutlichen Bezug zu Ökotypen (Abb. 7). So blieben Ubiquisten annähernd konstant, Waldarten weisen einen Rückgang von ca. 20% auf, mesophile Übergangsbereichsarten gingen um 33% zurück. Besonders dramatisch ist der Artenschwund hingegen bei den mesophilen Offenlandarten mit 52% bzw. hygrophilen Offenlandarten mit über 50%.

3.2.2 Abundanzen

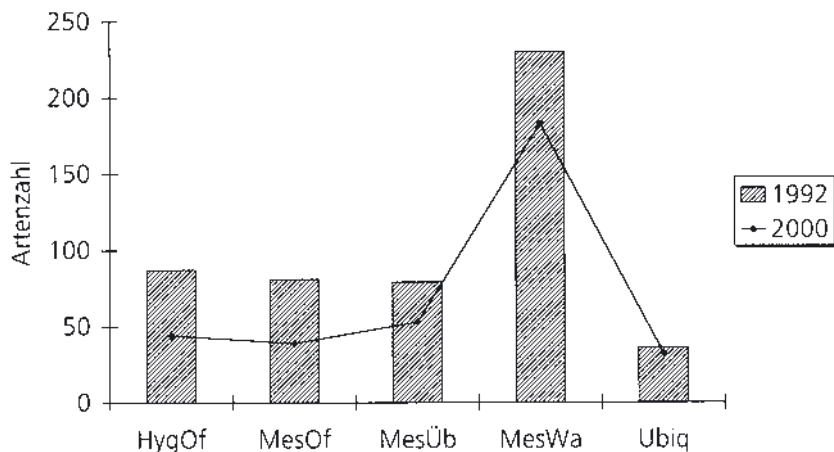
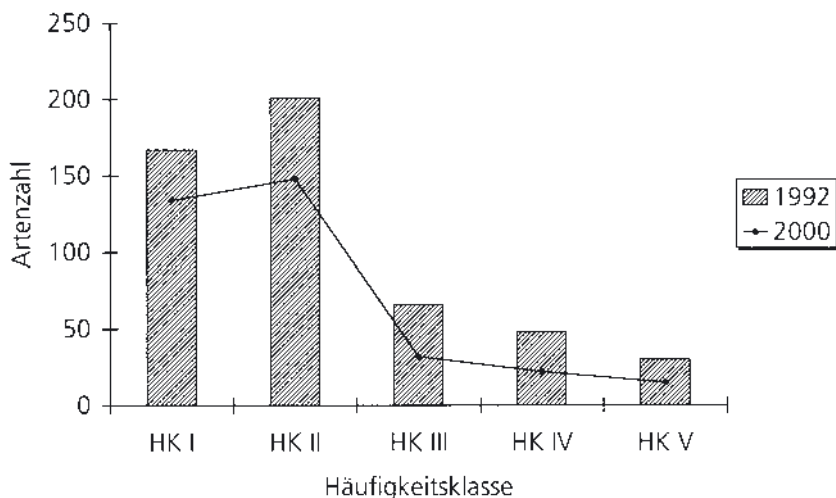


Abb. 7: Abhängigkeit der Artenverluste vom Ökotyp
 HygOf = hygrophile Offenlandarten,
 MesOf = mesophile Offenlandarten,
 MesÜb = mesophile Übergangsbereichsarten,
 MesWa = mesophile Waldarten,
 Ubiq = Ubiquisten

Die Rückgänge in den Artenzahlen werden durch deutliche, bei gefährdeten Arten teils katastrophalen Einbrüchen der Populationsstärken verschärft. Absolute Rückgänge der häufigeren Arten von bis zu 50% deuten auf einen erheblichen Hochwassereinfluß auch bei Taxa ohne vollständige Extinktionserscheinungen (Abb. 8). Den generellen Trend zur Individuenarmut zeigen die Anteile der individuenreicheren Taxa am Gesamtartenspektrum. Auch hier ist ein Rückgang von Arten der Häufigkeitskategorien III bis V (= Individuenzahlen > 6) festzustellen und zwar von fast 30% Anteil am gesamten Inventar 1992 auf knapp unter 20% während der Vegetationsperiode 2000.

Abb. 8: Verteilung der Gesamtartenbestände auf Häufigkeitsklassen
 HK I = 1 Exemplar,
 II = 2-5 Ex.,
 III = 6-10 Ex.,
 IV = 11-20 Ex.,
 V = > 20 Ex.



Diese Verluste betreffen grundsätzlich alle im Gebiet repräsentierten Ökotypen mit Ausnahme der ubiquitären Arten (Abb. 9 und 11). Auch Waldarten sind trotz hoher absoluter Artenzahlen von deutlichen Einbrüchen in der Abundanz vieler Taxa betroffen, einerseits durch direkte Einwirkung des Hochwassers z.B. auf Puppenstadien, andererseits möglicherweise auch durch erhöhten Prädatorendruck als Folge des Hochwassers (ausweichen von Freßfeinden in die Baumkronen).

Abb. 9: Häufigkeitsklassenverteilung auf Ökotypen (1992)
 HK I = 1 Exemplar,
 II = 2-5 Ex.,
 III = 6-10 Ex.,
 IV = 11-20 Ex.,
 V = > 20 Ex.

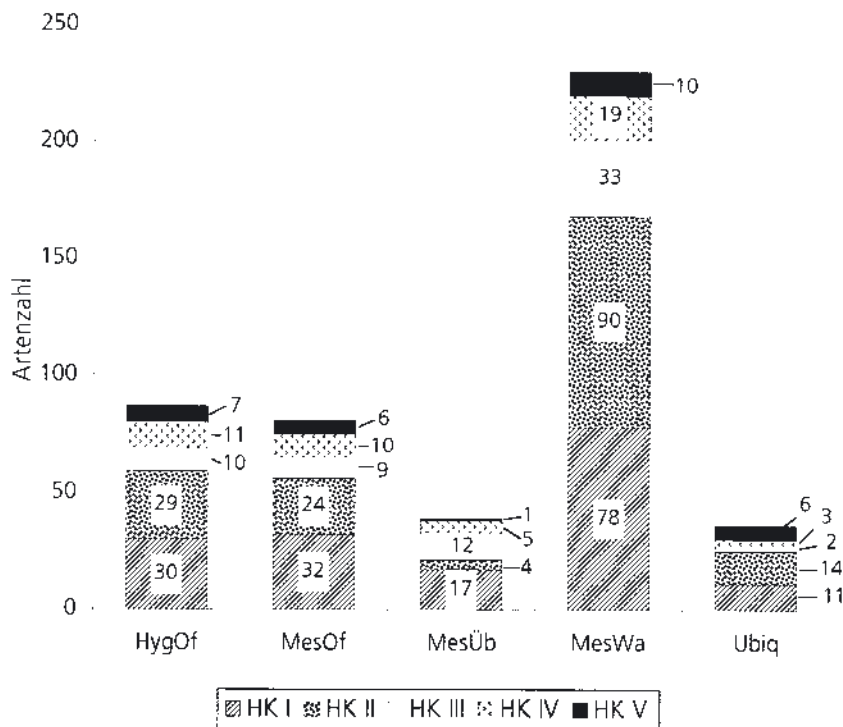




Abb. 10: Die im Stengel von Binsen lebende *Glyphipterix thrasionella* erlitt massive Verluste im Puppenstadium sowie durch Mangel an Eiablagestellen, hat aber die Katastrophe überdauert.

(Foto: S. Erlebach)

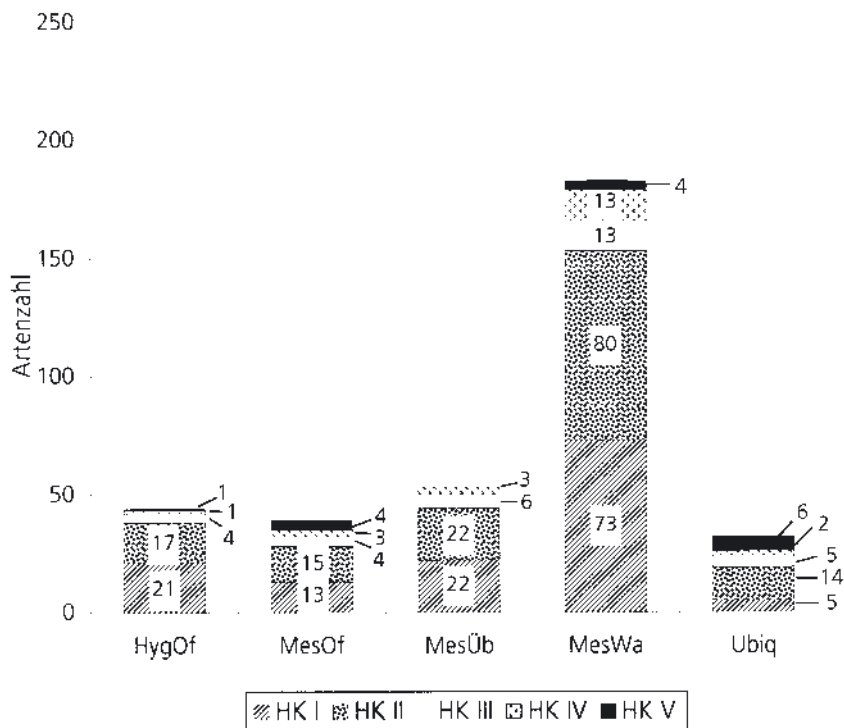


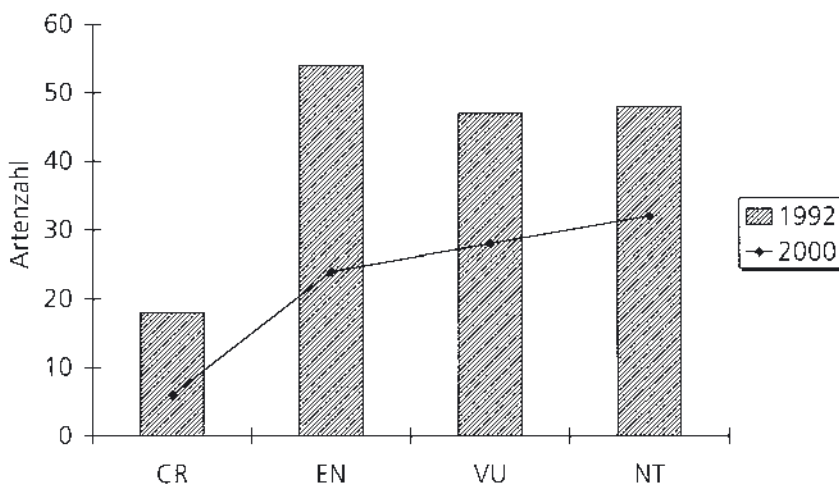
Abb. 11: Häufigkeitsklassenverteilung auf Ökotypen (2000)

HK I = 1 Exemplar,
 II = 2-5 Ex.,
 III = 6-10 Ex.,
 IV = 11-20 Ex.,
 V = > 20 Ex

3.3 Hochwasserauswirkungen am Beispiel wichtiger Indikatorarten der Roten Liste

Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere sind besonders wichtige Indikatoren für den Zustand bzw. die Entwicklung von Biotopen. Für die Schmetterlinge Vorarlbergs liegt rezent eine komplette Bearbeitung der Landesfauna vor und es existieren somit Daten zur Gefährdungseinstufung dieser Tiergruppe (HUEMER 2000). Das NSG Rheindelta-Rheinspitz weist für viele Taxa unterschiedlicher Gefährdungskategorien geeignete Lebensräume auf, wie eine Analyse der landesweit gefährdeten Faunenbestandteile belegt. Während aber im Jahre 1992 noch 167 Arten der Roten Liste registriert werden konnten (32,6% der Gesamtf fauna), sank diese Zahl im Jahre 2000 auf 90 Arten (25,6% der Gesamtf fauna) (Abb. 12). Besonders dramatisch war der Einbruch bei den hochgradig gefährdeten Taxa. So gingen die stark gefährdeten Schmetterlingsarten von 54 spp. auf 24 spp. zurück, die vom Aussterben bedrohten sogar von 18 spp. auf 6 spp. (Tab. 1). Mit Ausnahme weniger Auwaldarten dürften diese Einbrüche durchaus als nachhaltig einzustufen sein.

Abb. 12: Artenzahlen der Roten Liste 1992 und 2000
CR = vom Aussterben bedroht,
EN = stark gefährdet,
VU = gefährdet,
NT = nahe gefährdet



Einige Beispiele hochwasserbedingt ausgestorbener sowie überlebender Arten:

Orthotelia sparganella

Diese bemerkenswerte Art wurde in Vorarlberg erst einmal zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Tisner Ried belegt (BURMANN & HUEMER 1984) und nach den gründlichen Untersuchungen bedeutender Feuchtwiesenkomplexe des Rheintales überrascht ihre Wiederentdeckung. Allerdings lebt die Art wie auch andere noch rezent nachgewiesene hochgradig gefährdete Schmetterlinge, wie z.B. *Phragmataecia castaneae*, *Donacula forcicella*, *Donacula mucronella* und *Plusia festucae* in den Stengeln verschiedener Großseggen und Röhrichtpflanzen und ist somit gegen äußere Einflüsse relativ gut geschützt.

Commophila aeneana

Die Raupen von *Commophila aeneana* ernähren sich im Wurzelstock von *Senecio paludosus*. Die Bestände der Futterpflanze wurden ebenso wie Teile der Puppen durch das Hochwasser vernichtet bzw. blieben langfristig für die Imagines unzugänglich. Ein subrezenter Nachweis aus dem Satteinser Ried läßt aber hoffen, daß die Art nicht landesweit ausgestorben ist.

Acentria ephemerella

Im NSG Rheindelta-Rheinspitz wurden schon 1992 vier landesweit durchwegs stark gefährdete, semiaquatisch lebende Arten von Wasserzünslern registriert. Die für Schmetterlinge ungewöhnliche submerse Ernährungsweise unter der Wasseroberfläche macht diese Taxa gegen Hochwassereinflüsse offensichtlich wenig empfindlich. Somit konnten *Acentria ephemerella*, *Elophila nymphaeata*, *Cataclysta lemnae* und *Paraponyx stratiotata* während der Vegetationsperiode 2000 teilweise sogar in erhöhter Abundanz registriert werden.

Stenoptilia pneumonanthos

Diese an Lungenenzian gebundene Kleinschmetterlingsart war noch 1992 in hoher Abundanz anzutreffen. Zu Beginn des Hochwasser zwar teilweise bereits im Imaginalstadium vertreten – Puppen an den Futterpflanzen hatten mit Sicherheit keine Überlebenschance – hatten die Falter aber keinerlei Möglichkeiten der Eiablage an die Futterpflanzen und sind als Konsequenz ohne Reproduktion verendet oder vielleicht zu einem geringen Teil auch abgewandert.

Stenoptilia gratiolae

Stenoptilia gratiolae ist wohl als Folge ihrer extremen Spezialisierung in Vorarlberg ausgestorben. Die Art ernährt sich exklusiv am vom Aussterben bedrohten und daher in der Naturschutzverordnung verzeichneten Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), dessen gesamte Populationen aber langfristig und bis weit in die Zeit der Raupenentwicklung überschwemmt wurden. Zwar dürften bei Beginn des Hochwassers schon Imagines geschlüpft sein und nur ein Teil der Puppen wurde mutmaßlich direkt vernichtet. Die wochenlange Unzugänglichkeit der Fraßpflanze macht aber ein Überleben des Schmetterlings undenkbar.

Maculinea teleius

Der Helle Wiesenknopfbläuling ist mit seiner extremen Spezialisierung auf Blüten des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) sowie eine zusätzliche Symbiose der Raupen mit bestimmten Wirtsameisen stark gefährdet und zählt sogar zu den EU-weit geschützten Tierarten. Bereits 1992 konnten die Falter trotz idealer Habitatverhältnisse nur vereinzelt nachgewiesen werden, wohl auch eine Folge der frühzeitige Mahd in den Streuwiesen (HUEMER 1996). Durch Überflutung der Ameisennester ist die lokale Population der Bläulinge in den Streuwiesen des Untersuchungsgebietes ohne Zweifel verschwunden. Das Dispersionspotential der Art liegt aber bis über 1 km und es wurden maximal zurückgelegte Distanzen eines Weibchens von ca. 2400 m registriert (SETTELE 1998). Mittelfristig scheint somit eine Wiederbesiedlung zumindest nicht ausge-

geschlossen. Gleichzeitig mit *Maculinea teleius* ist auch die ehemals starke Population des stark gefährdeten Wiesenknopfwicklers (*Eupoecilia sanguisorbana*) völlig erloschen. Puppen bzw. teils bereits vorhandene Imagines des Frühjahres 1999 fielen mit Sicherheit entweder der direkten Vernichtung zum Opfer oder hatten durch die Überflutung des Raupensubstrates keinerlei Möglichkeiten für eine erfolgreiche Reproduktion.

Idaea muricata

Idaea muricata ist eine Charakterart von bodenfeuchten Streuwiesen, wobei Kleinseggenmoore bevorzugt werden. Während der Vegetationsperiode 1992 zählte der Falter zu den häufigen Taxa. Vom Hochwasser 1999 war ausnahmslos das an krautigen Pflanzen fressende Raupenstadium betroffen, das durch direkte Vernichtung, möglicherweise auch durch Unzugänglichkeit der Fraßpflanzen, einer vollkommenen Extinktion im Untersuchungsgebiet unterworfen war. Diese Situation dürfte auch für andere hygrophile Spanner wie *Scopula caricaria* zutreffen.

Orthonama vittata

Diese Spannerart war sowohl 1992 als auch 2000 vereinzelt anzutreffen. Inwieweit sie das Hochwasser überlebt hat oder bereits Wiederbesiedlungsprozesse stattfinden bleibt eine offene Frage. Zu Beginn des Hochwassers dürften sowohl Puppen als auch Imagines präsent gewesen sein. Die Spezialisierung auf krautige Pflanzen der Feuchtwiesen wie Sumpflabkraut (*Galium palustre*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) hat den Puppen sicher keine Überlebenschancen geboten. Möglicherweise fanden aber die partiell bereits geschlüpften Imagines später wieder kleinflächige Stellen für eine Eiablage.

Thumatha senex

Charakterart von Feuchtwiesen, wo die Raupen im Frühsommer an Lebermoosen und Bodenflechten fressen. Diese Lebensweise hat vermutlich zu einer völligen Extinktion des Rundflügelbärchens in Untersuchungsgebiet geführt. Noch 1992 zählte *Thumatha senex* zu den häufigsten Arten der Streuwiesen.

Euthrix potatoria

Die Trinkerin (*Euthrix potatoria*) (Abb. 13) war zu Beginn des Katastrophenhochwassers durchwegs im Raupenstadium anwesend. Da sich die Raupen an verschiedenen großhalmigen Poaceen wie Schilf ernähren, hatten sie trotz frei fressender Lebensweise sicherlich partiell Möglichkeiten an hochgelegene Pflanzen auszuweichen und somit in Teilpopulationen zu überleben. Ähnliche Überlebensstrategien dürften auch für andere Taxa wie z.B. verschiedene *Mythimna*-Arten oder *Simyra albovenosa* in Betracht kommen.



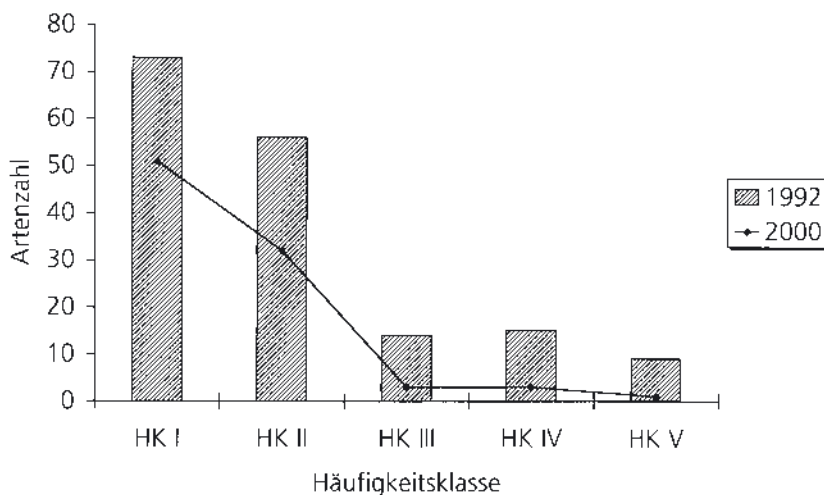
Catocala sponsa

Es handelt sich um eine der zahlreichen Auwaldarten auf die keine direkte Hochwassereinwirkung wahrscheinlich war, da die Raupen in diesem Fall während der Überflutung an Eiche gefressen haben. Allerdings verpuppen sich die *Catocala*-Arten durchwegs am Boden, und diese Möglichkeit war selbst im Juli noch stark eingeschränkt. Trotz des Fehlens rezenter Nachweise könnten aber Teilpopulationen durchaus überlebt haben.

Landesweit gefährdete Arten der Roten Liste waren einerseits durch massive Artenverluste vom Katastrophenhochwasser betroffen, andererseits zeigen aber auch die persistierenden Arten einen erheblichen Rückgang in der Populationsstärke (Abb. 14). Praktisch alle ehemals individuenreicheren Arten weisen dementsprechend deutliche Bestandseinbußen auf und so konnte nur mehr eine Rote Liste-Art, bezeichnenderweise mit semiaquatischer Lebensweise, in mehr als 20 Exemplaren registriert werden. Lediglich jeweils drei Arten fallen mit bis zu 11-20 bzw. weitere drei mit 6-10 Exemplaren in eine der individuenreicheren Kategorien, während 51 Taxa der Roten Liste, das ist mehr als die Hälfte der gefährdeten Arten, nur noch als Einzelexemplare nachgewiesen werden konnten.

Abb. 13: Die Trinkerin (*Euthrix potatoria*) konnte höchstwahrscheinlich in Teilpopulationen an den höchsten, das Wasser noch überragenden Schilfhalmern als Raupe überleben.

Abb. 14: Verteilung der Rote Liste-Arten auf Häufigkeitsklassen
 HK I = 1 Exemplar,
 II = 2-5 Ex.,
 III = 6-10 Ex.,
 IV = 11-20 Ex.,
 V = > 20 Ex.



Tab. 1: Vom Aussterben bedrohte Schmetterlingsarten der Vegetationsperioden 1992 und 2000

Abkürzungen:

H92 – H00 = Häufigkeitsklasse 1992 – 2000; **I** = 1 Exemplar, **II** = 2-5 Ex., **III** = 6-10 Ex., **IV** = 11-20 Ex., **V** = > 20 Ex.

ST = Entwicklungsstadium zu Beginn des Hochwassers: **R** = Raupe, **P** = Puppe, **I** = Imago

EX = Extinktionsausmaß: **0** = keine bis geringe Extinktion von Teilpopulationen, **1** = deutliche bis vollständige Extinktion von Teilpopulationen, **2** = weitgehende bis vollständige Extinktion der Gesamtpopulation

Art	H92	H00	ST	EX	Substrat
<i>Orthotaelia sparganella</i>		I	R	0	<i>Sparganium</i> , <i>Glyceria</i> , <i>Iris</i>
<i>Monochroa conspersella</i>	II		R, P	2	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Pexicopia malvella</i>		I	P	2	Malvaceae: <i>Malva</i> , <i>Althaea</i>
<i>Brachmia inornatella</i>	I		P	2?	<i>Phragmites communis</i> , endophag
<i>Eupoecilia sanguisorbana</i>	V		P, I	2	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Commophila aeneana</i>	IV		P	1, 2	<i>Senecio paludosus</i> u.a., endophag
<i>Acleris shepherdana</i>	II		R	2	Rosaceae: <i>Sanguisorba</i> , <i>Filipendula</i>
<i>Acleris lorquiniana</i>	I		R	2	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Clepsis spectrana</i>	I	I	P, I	1	krautige Pflanzen, Gräser
<i>Celypha doubledayana</i>	V		R, P	2	?, unbekannt
<i>Stenoptilia pneumonanthes</i>	V		P, I	2	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
<i>Stenoptilia gratiolae</i>	II		P, I	2	<i>Gratiola officinalis</i>
<i>Stenoptilia zophodactylus</i>	I	II	R	2?	<i>Centaurium</i>
<i>Donacaula forficella</i>		I	R, P	0	Cyperaceae, Poaceae: <i>Glyceria</i> , <i>Phragmites</i>
<i>Witlesia pallida</i>	I		R	2?	Moose
<i>Maculinea teleius</i>	II		R	2	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Idaea muricata</i>	V		R	2	krautige Pflanzen: <i>Galium</i> , <i>Potentilla</i> etc
<i>Orthonama vittata</i>	II	II	P	1, 1?	<i>Galium palustre</i> , <i>?Menyanthes</i>

Art	H92	H00	ST	EX	Substrat
<i>Eulithis testata</i>	I		R	1	<i>Vaccinium, Calluna, Salix, Betula</i>
<i>Aplocera efformata</i>	I		P	2	<i>Hypericum</i>
<i>Eucarta amethystina</i>	I		P	2	Apiaceae: <i>Peucedanum, Silaum, Daucus</i>

4. Diskussion

Periodische Überflutungen sind wesentliche Umweltfaktoren im Bereich von Fließgewässern und sie prägen Fauna und Flora der Auwälder und Feuchtwiesen (GERKEN 1981, ZULKA 1993). Damit verbundene Extinktions- und Rekolonisationsprozesse der Tierwelt gehören somit zu den weit verbreiteten Überlebensstrategien einzelner Arten. Die Überlebenswahrscheinlichkeit von Populationen wird dabei wie bei allen bestandsmindernden Katastrophenszenarien wesentlich durch die Habitatgröße und –qualität bestimmt, welche die durchschnittliche Populationsgröße wesentlich beeinflussen (SETTELE 1998). Auch am Rhein und Bodensee sind Überschwemmungen durchaus regelmäßig auftretende natürliche Phänomene, die im wesentlichen durch Schmelzwasser sowie Niederschläge verursacht und primär im Frühjahr und Sommer aktuell werden. Während kurzfristige Überflutungen von kleinflächigeren Habitaten durch rasche Rekolonisation aus den unmittelbar anschließenden Gebieten ausgeglichen werden können und überdies vermutlich nur in wenigen Einzelfällen gravierenden Einfluß auf die Mortalität von Arten haben, sind die Auswirkungen der langanhaltenden Überschwemmung des Frühsommers 1999 in großflächigen und isolierten Lebensräumen wesentlich kritischer zu bewerten. Insbesondere der Katastrophenzeitpunkt zu Beginn der Hauptvegetationsperiode war für die Populationen vieler Arten letal. Je nach Autökologie waren die populationslimitierenden Faktoren stark divergent:

	Direkter Hochwassereinfluß	Indirekter Hochwassereinfluß
Eier	• Vernichtung von Eigelegen	• Unzugänglichkeit von Eiablagestellen
Raupen	• Vernichtung von Raupen	• Unzugänglichkeit des Raupensubstrates • Verminderte Qualität des Raupensubstrats • Ausfall des Raupensubstrats durch verpätetes Austreiben
Puppen	• Vernichtung von Puppen	• Unzugänglichkeit geeigneter Verpuppungsstellen • Verminderte Qualität von Verpuppungsstellen
Imagines	• Erhöhte Faltermortalität	• Vernichtung geeigneter Eiablagestellen • Vernichtung von Nektarpflanzen

Besonders dramatisch waren die Hochwasserauswirkungen auf hygrophile Arten der Streuwiesen- und Röhrichtgesellschaften mit Artenrückgängen um ca. 50%. Hier dürften direkte Einwirkungen entscheidenden Einfluß auf die Einbrüche gehabt haben. Günstiger war die Situation für Arten mit Bindung an Laubholzgarnituren der Auwaldökotone. Für diese Taxa stand Nahrung permanent zur Verfügung und die Mortalitätsrate durch das Hochwasser war nur bei einzelnen Arten gravierend erhöht.

Bedingt durch Hochwasserschutzbauten und die damit einhergehende landwirtschaftliche Intensivierung hat die Habitat- und damit auch die Populationsgröße stenotoper Schmetterlingsarten der Streuwiesen in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen. Auch Schilfröhrichtgesellschaften und zwangsläufigeren Lepidopterengemeinschaften sind deutlich zurückgegangen (GRABHER 1995). Die hohen Umweltschwankungen im anthropogen weniger beeinflussten Überschwemmungsbereich des Bodensees dürften sich somit zunehmend auf die Aussichten einer Population, schlechte Umweltverhältnisse zu überdauern, auswirken. Mutmaßlich im Gebiet repräsentierte Metapopulationen erleiden fortschreitende Habitatverluste durch Intensivierungstendenzen und damit einhergehende Fragmentierung der noch vorhandenen Resthabitate. Wiederbesiedlungen zerstörter Lebensräume durch eine kleine Gründergruppe werden einerseits durch die minimierte Nachkommensrate, andererseits durch die erhöhte Sterberate zunehmend unwahrscheinlicher (WISSEL & STEPHAN 1994). Die Möglichkeit eines vollständigen Erlöschens aller Teilpopulationen erscheint somit im NSG Rheindelta nicht mehr ausgeschlossen und teilweise kann bereits von nachhaltigen Artverlusten im gesamten Gebiet und darüber hinaus ausgegangen werden, wie z.B. die extremen Nahrungsspezialisten *Stenoptilia gratiolae* und *Commophila aeneana*. Weitere Verluste bzw. Umwandlungen von Streuwiesen auch außerhalb des Naturschutzgebietes sowie Eingriffe in das Grundwasserregime lassen eine stetig steigende Extinktion im geschützten Bereich befürchten. Unter diesem Gesichtspunkt erscheinen die Auswirkungen des Jahrhunderthochwassers 1999 durchaus bedenklich, wurden doch insbesondere die Arten der Streuwiesen nachhaltig in Mitleidenschaft gezogen und Populationen von zahlreichen landesweit hochgradig gefährdeten Arten wie *Eupoecilia sanguisorbana*, *Celypha doubledayana*, *Stenoptilia pneumonantes* oder *Idaea muricata* vollständig ausgelöscht. Die überlebenden Arten weisen teils so massive Abundanzverluste auf (38% aller Nachweise sind Einzelfunde), daß ihre Aussichten auf eine Erholung der Population, insbesondere bei wiederholten Umweltbeeinträchtigungen, ungünstig eingestuft werden müssen. Eine nachhaltige Erholung der Populationen wird also nur durch Rekolonisationsprozesse von Außen wahrscheinlich. Die Möglichkeiten einer Wiederbesiedlung sind aber bereits heute durch einen breiten Gürtel intensiver Agrikultur im Süden stark eingeschränkt. Die nächstgelegenen vom Hochwasser weniger beeinträchtigten Habitate befinden sich im Gaißauer Ried/Speichenwiesen und somit in einer Entfernung von ca. 1,2 km zum nördlichsten Punkt der Rheinspitz-Streuwiesen. Diese Distanzen dürften für zahlreiche Streuwiesenarten mit geringer Mobilität die maximale Dismigrationsentfernung deutlich übersteigen. Überdies lassen die unterschiedlichen Vegetationsverhältnisse im Gaißauer Ried/Speichenwiesen für

einige Taxa keine Populationen erwarten, sodaß teilweise mit noch deutlich größeren Wiederbesiedlungsdistanzen gerechnet werden muß. Zwar sind einige flugaktive Arten wie der Dickkopffalter *Thymelicus acteon* zur Neubesiedlung von Biotopen in Entfernungen bis zu 10 km befähigt, andere selbst flugaktive Arten wie *Plebeius argus* überbrücken aber nicht einmal Entfernungen von 1 km (SETTELE 1998). Es bleibt daher ein offenes Problem, ob und in welchen Zeiträumen gerade die wenig flugaktiven Kleinschmetterlinge, aber auch Geometriden diese Strecken zurücklegen und die devastierten Habitate rekolonisieren können. Ein drohender vollkommener Zusammenbruch der vom Hochwasser wenig beeinflussten Habitatinseln, wie er durch weitere Intensivierungen aber auch Austrocknungserscheinungen belegt werden kann (GRABHER 2000), wird zunehmend nur mehr wenige Arten mit hohem Migrationspotential befähigen die potentiellen Habitate zu rekolonisieren.

5. Literaturauswahl

BLAB, J. & O. KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. – Naturschutz aktuell, Bd. 6, 135 pp, Greven.

ELSNER, G., HUEMER, P. & Z. TOKÁR (1999): Gelechiidae Mitteleuropas. – Verlag F. Slamka, Bratislava, 208 pp.

GEPP, J. (1986): Auengewässer als Ökozellen. – Grüne Reihe Bundesm. Gesundheit, Umweltschutz, Band 4, 322 pp.

GERKEN, B. (1981): Zum Einfluß periodischer Überflutungen auf bodenlebende Coleopteren in Auenwäldern am südlichen Oberrhein. – Mitt. Dt. Ges. allg. angew. Entomol. 3: 130-134.

GRABHER, M. (1995): Grundlagen für ein Entwicklungskonzept Naturschutzgebiet Rheindelta. – Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg, Band 21, 178 pp.

GRABHER, M. (2000): Evaluierung der Verordnung über den Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung, 118 pp.

GRABHER, M. & V. BLUM (1990): Naturschutzgebiet Rheindelta. Ramsar Bericht 1: 1-158, Umweltbundesamt Wien.

GRABHER, M., LUTZ, S. & E. MEYER (1995): Einfluss von Entwässerungen auf Boden, Vegetation und Fauna im Naturschutzgebiet Rheindelta. – Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg, Band 22, 83 pp.

HAUSMANN, A. (1991): Zur Abhängigkeit des apparenten Artenaustausches von der Stichprobengröße (Lepidoptera, Macroheterocera). – Spixiana, 14: 237-242.

HUEMER, P. (1994): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich): Artenbestand, Ökologie, Gefährdung. – Linzer biol. Beitr. 26: 3-132.

HUEMER, P. (1996): Frühzeitige Mahd, ein bedeutender Gefährdungsfaktor für Schmetterlinge der Streuwiesen (NSG Rheindelta, Vorarlberg, Österreich). – Vorarlberger Naturschau 1: 265-300.

HUEMER, P. (2000): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. – Endbericht im Auftrag der Vorarlberger Naturschau.

- HUEMER, P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. – Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Beilageband 5, 224 pp.
- HUEMER, P. & G. TARMANN (2000): Entwicklung von Schmetterlingsgemeinschaften im geschützten Auwaldbereich an der Innstaustufe Kufstein-Langkampfen. – Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum (im Druck).
- HUEMER, P., WIESER, C. & E.R. REICHL (1994) (Red.): Rote Listen der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera). In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe Bundesm. Umwelt, Jugend & Familie, Band 2, p. 215-264.
- LASTUVKA, A. & Z. LASTUVKA (1997): Nepticulidae Mitteleuropas. Ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). – Konvoj Verlag, Brno, 229 pp.
- POLATSCHEK, A. (2000): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 2. – Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 1077 pp.
- SCHÜTZE, K. T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins E. V., Frankfurt, 235 pp.
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis. – B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Stuttgart, Leipzig, 130 pp.
- SIEPE, A. (1985): Einfluß häufiger Überflutungen auf die Spinnen-Besiedlung am Oberrhein-Ufer. – Mitt. Dt. Ges. allg. angew. Entomol. 4: 281-284.
- TITTIZER, T. & F. KREBS (Hrsg.) (1996): Ökosystemforschung: Der Rhein und seine Auen: eine Bilanz. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 468 pp.
- WISSEL, C. & T. STEPHAN (1994): Bewertung des Aussterberisikos und das Minimum-Viable-Population-Konzept. – Z. Ökol. Natursch. 3: 155-160.
- ZULKA, K. P. (1993): Überflutungen im Auwald – Streß, Störung oder notwendige Voraussetzung für das Leben der Bodentiere? – Mitt. Dt. bodenkundl. Ges. 69: 79-82.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Dr. Peter Huemer

Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum

Naturwissenschaftliche Sammlungen

Feldstraße 11a

A-6020 Innsbruck

Email: p.huemer@natur-tnmf.at

Anhangstabelle: Systematisch/ökologisches Artenverzeichnis

Abkürzungen:

HK92 – HK00 = Häufigkeitsklasse 1992 – 2000; I = 1 Exemplar, II = 2-5 Ex., III = 6-10 Ex., IV = 11-20 Ex., V = > 20 Ex.

ST = Entwicklungsstadium zu Beginn des Hochwassers: E = Ei, R = Raupe, P = Puppe, I = Imago, - = nicht bewertet (allochthone Art)

EX = Extinktionsausmaß: 0 = keine bis geringe Extinktion von Teilpopulationen, 1 = deutliche bis vollständige Extinktion von Teilpopulationen, 2 = weitgehende bis vollständige Extinktion der Gesamtpopulation, - = nicht bewertet (allochthone Art)

GK = Gefährdungskategorie lt. Roter Liste (HUEMER, 2000): RE = ausgestorben, CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = drohende Gefährdung, LC = nicht gefährdet, DD = Datenlage unzureichend

ÖT = Ökotyp: HygOf = hygrophile Offenlandart, MesOf = mesophile Offenlandart, MesÜb = mesophile Übergangsbereichsart, MesWa = mesophile Waldart, Ubiq = Ubiquist

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
MICROPTERIGIDAE							
<i>Micropteryx calthella</i> (LINNAEUS, 1761)	IV		I	2	VU	?Moose	HygOf
HEPIALIDAE							
<i>Triodia sylvina</i> (LINNAEUS, 1761)	III	II	R	1	LC	Wurzeln krautiger Pflanzen	MesOf
<i>Phymatopus hectus</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	1	NT	Wurzeln krautiger Pflanzen	MesWa
NEPTICULIDAE							
<i>Stigmella prunetorum</i> (STANTON, 1855)	I	II	P,I	1	NT	<i>Prunus</i> (im UG <i>P. spinosa</i>)	MesWa
<i>Stigmella rhamnella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1860)	I		P,I	1	NT	<i>Rhamnus cathartica</i>	MesWa
<i>Stigmella catharticella</i> (STANTON, 1853)	I		P,I	1	NT	<i>Rhamnus cathartica</i>	MesWa
<i>Stigmella anomalella</i> (GOEZE, 1783)	II		P,I	1	LC	<i>Rosa</i>	MesWa
<i>Stigmella ulmivora</i> (FOLOGNE, 1860)	II		P,I	1	NT	<i>Ulmus</i>	MesWa
<i>Stigmella oxyacanthella</i> (STANTON, 1854)	III		P,I	1	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Malus</i> , <i>Prunus</i> etc	MesWa
<i>Stigmella hybnerella</i> (HÜBNER, 1796)	IV	II	P,I	1	LC	Rosaceae (bes. <i>Crataegus</i>)	MesWa
<i>Stigmella salicis</i> (STANTON, 1854)		II	P,I	1	LC	<i>Salix caprea</i> , <i>cinerea</i> , <i>aurita</i> etc	MesWa
<i>Stigmella obliquella</i> (HEINEMANN, 1862)	I		P,I	1	VU	<i>Salix</i> , bes. <i>S. alba</i> , <i>S. babylonica</i>	MesWa
<i>Stigmella plagicolella</i> (STANTON, 1854)	I		P,I	1	LC	<i>Prunus spinosa</i> u.a. <i>Prunus</i>	MesÜb
<i>Stigmella splendidissimella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)	IV	II	P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesWa
<i>Stigmella perpygmaeella</i> (DOUBLEDAY, 1859)	IV		P,I	1	VU	<i>Crataegus</i>	MesWa
<i>Stigmella samiatella</i> (ZELLER, 1839)		I	P,I	1	VU	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Ectoedemia septembrella</i> (STANTON, 1849)	I		P,I	2	LC	<i>Hypericum</i>	MesOf
<i>Ectoedemia hannoverella</i> (GLITZ, 1872)	III		P,I	1	NT	<i>Populus nigra</i>	MesWa
<i>Ectoedemia turbidella</i> (ZELLER, 1848)	V		P,I	1	EN	<i>Populus alba</i>	MesWa
<i>Ectoedemia rubivora</i> (WOCKE, 1860)	IV		P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
OPOSTEGIDAE							
<i>Pseudopostega crepusculella</i> (ZELLER, 1839)	IV		P,I	2	EN	?	HygOf
HELIOZELIDAE							
<i>Antispila metallella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		P,I	1	LC	<i>Cornus</i>	MesÜb
ADELIDAE							
<i>Nematopogon metaxella</i> (HÜBNER, 1813)	II		I	2	EN	tote pflanzliche Stoffe	HygOf
<i>Nemophora metallica</i> (PODA, 1761)	I		P	2	LC	Dipsacaceae: <i>Knautia</i> , <i>Scabiosa</i> , ? <i>Succisa</i>	MesOf
<i>Nemophora degeerella</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	P,I	1	LC	?tote pflanzliche Stoffe	MesWa
INCURVARIIDAE							
<i>Incurvaria oehlmanniella</i> (HÜBNER, 1796)	I		R,P	2	NT	Laubhölzer: <i>Tilia</i> , <i>Salix</i> , <i>Prunus</i> , <i>Cornus</i>	MesWa
<i>Incurvaria pectinea</i> HAWORTH, 1828	I		P,I	1	LC	<i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Prunus</i> , <i>Acer</i> etc	MesWa
TISCHERIIDAE							
<i>Emmetia marginata</i> (HAWORTH, 1828)	II		P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb
PSYCHIDAE							
<i>Psyche casta</i> (PALLAS, 1767)	I		P	2	VU	krautige Pflanzen, Gräser, Laubholzgebüsch	MesOf
TINEIDAE							
<i>Psychoides verhuella</i> BRUAND, 1847	I		P	2	VU	Farne: <i>Asplenium</i> , <i>Phyllitis</i> , <i>Ceterach</i>	MesWa
<i>Monopis crocicapitella</i> (CLEMENS, 1859)	I		R	0	DD	Vogelnester, Textilien, pflanzliche Stoffe	Ubiqu
<i>Monopis monachella</i> (HÜBNER, 1796)	II	I	R	0	LC	Vogelnester, Tierhaare	Ubiqu
<i>Niditinea fuscella</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	1?	LC	Tierhaare, Wolle	Ubiqu
<i>Tinea semifulvella</i> HAWORTH, 1828	II		R	0	LC	Vogelnester, Tierhaare, Wolle	Ubiqu
BUCCULATRICIDAE							
<i>Bucculatrix bechsteinella</i> (BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805)		I	P,I	1	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Pyrus</i>	MesWa
<i>Bucculatrix frangutella</i> (GOEZE, 1783)	V	I	P,I	1	LC	Rhamnaceae: <i>Rhamnus</i> , <i>Frangula</i>	MesÜb
GRACILLARIIDAE							
<i>Gracillaria syringella</i> (FABRICIUS, 1794)	V	II	I	0	LC	Oleaceae: <i>Fraxinus</i> , <i>Syringa</i> , <i>Ligustrum</i>	MesWa
<i>Caloptilia alchimiella</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	II	I	0	LC	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Caloptilia stigmatella</i> (FABRICIUS, 1781)	I	I	I	0	LC	<i>Salix</i>	MesWa
<i>Calybites phasianipennella</i> (HÜBNER, 1813)	V	II	I	2	VU	<i>Lysimachia</i>	HygOf
<i>Acrocercops bronniardella</i> (FABRICIUS, 1798)	I		I	0	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Parornix anglicella</i> (STANTON, 1850)	II	II	I	0	LC	Rosaceae	MesWa
<i>Parornix finitimella</i> (ZELLER, 1850)	I		I	0	VU	<i>Prunus spinosa</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter comparella</i> (DUPONCHEL, 1843)	III		P,I	1	EN	<i>Populus alba</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter ulmifoliella</i> (HÜBNER, 1817)	I		P,I	1	LC	<i>Betula</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter lantanaella</i> (SCHRANK, 1802)	III		P,I	1	LC	<i>Viburnum lantana</i> , <i>V. opulus</i>	MesÜb

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Phyllonorycter salicella</i> (ZELLER, 1846)	I		P,I	1	NT	<i>Salix</i> (schmalblättrige Arten)	MesÜb
<i>Phyllonorycter hilarella</i> (ZETTERSTEDT, 1839)	I		P,I	1	LC	<i>Salix</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter strigulatella</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)	IV		P,I	1	LC	<i>Alnus incana</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter oxyacanthae</i> (FREY, 1856)	II		P,I	1	LC	Rosaceae (bes. <i>Crataegus</i>)	MesWa
<i>Phyllonorycter heegeriella</i> (ZELLER, 1846)	I		P,I	1	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter muelleriella</i> (ZELLER, 1839)		I	P,I	1	VU	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Phyllonorycter emberizaepenella</i> (BOUCHE, 1834)	III		P,I	1	LC	Caprifoliaceae: <i>Lonicera</i> , <i>Symphoricarpos</i>	MesÜb
<i>Phyllonorycter platanoidella</i> (DE JOANNIS, 1920)	III		P,I	1	LC	<i>Acer platanoides</i>	MesWa
<i>Phyllocnistis saligna</i> (ZELLER, 1839)	II		P,I	1	LC	<i>Salix</i>	MesWa
<i>Phyllocnistis labyrinthella</i> (BJERKANDER, 1790)	I		P,I	1	LC	<i>Populus alba</i> , <i>P. canescens</i> , <i>P. tremula</i>	MesWa
YPONOMEUTIDAE							
<i>Yponomeuta evonymella</i> (LINNAEUS, 1758)	V	V	R	0	LC	Rosaceae: bes. <i>Prunus padus</i>	MesWa
<i>Yponomeuta padella</i> (LINNAEUS, 1758)	III		R	0	LC	Rosaceae: bes. <i>Crataegus</i>	MesWa
<i>Yponomeuta cagnagella</i> (HÜBNER, 1813)	III		R	0	LC	<i>Euonymus</i>	MesÜb
<i>Yponomeuta plumbella</i> (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	III	II	R	0	LC	<i>Euonymus</i>	MesWa
<i>Prays fraxinella</i> (BJERKANDER, 1784)	I	I	P,I	0	LC	<i>Fraxinus</i>	MesWa
<i>Prays ruficeps</i> (HEINEMANN, 1854)	II		R,P	0	LC	<i>Fraxinus</i>	MesWa
<i>Argyresthia goedartella</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	P	0	LC	Betulaceae: <i>Betula</i> , <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Argyresthia brockeella</i> (HÜBNER, 1813)	II		P	1?	LC	Betulaceae: <i>Betula</i> , <i>Alnus</i>	MesÜb
<i>Argyresthia retinella</i> ZELLER, 1839	II		P	1?	LC	<i>Betula</i> , ? <i>Salix</i>	MesWa
<i>Argyresthia spinosella</i> STAINTON, 1849	II	I	R	1	LC	<i>Prunus spinosa</i> , <i>domestica</i>	MesWa
<i>Argyresthia pruniella</i> (CLERCK, 1759)		II	R	1	LC	<i>Prunus</i>	MesWa
<i>Argyresthia bonnetella</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	1	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Prunus spinosa</i>	MesWa
<i>Argyresthia semifusca</i> (HAWORTH, 1828)	I		R	0	VU	<i>Prunus</i> : bes. <i>Prunus padus</i>	MesWa
YPSOLOPHIDAE							
<i>Ypsolopha falcella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	1	LC	<i>Lonicera</i>	MesWa
<i>Ypsolopha sequella</i> (CLERCK, 1759)	I		R	0	LC	<i>Acer</i>	MesWa
<i>Ypsolopha vittella</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	0	NT	Ulmaceae: <i>Ulmus</i> , Fagaceae: <i>Fagus</i>	MesWa
PLUTELLIDAE							
<i>Plutella xylostella</i> (LINNAEUS, 1758)	I	IV	I	2	LC	Brassicaceae	Ubiqu
<i>Acrolepiopsis assectella</i> (ZELLER, 1839)	III		I	2	LC	<i>Allium</i>	Ubiqu
GLYPHIPTERIGIDAE							
<i>Orthotaelia sparganella</i> (THUNBERG, 1788)		I	R	0	CR	<i>Sparganium</i> , <i>Glyceria</i> , <i>Iris</i>	HygOf
<i>Glyphipterix thrasonella</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	I	P,I	2	NT	<i>Juncus</i>	HygOf
LYONETIIDAE							
<i>Lyonetia clerckella</i> (LINNAEUS, 1758)		II	P,I	0	LC	verholzte Rosaceae, Betula- ceae	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
COLEOPHORIDAE							
<i>Coleophora lutipennella</i> (ZELLER, 1838)	III	I	R	0	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Coleophora flavipennella</i> (DUPONCHEL, 1843)	III	II	R	0	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Coleophora alnifoliae</i> BARASCH, 1934	III		R	0	LC	Betulaceae: besonders an <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Coleophora serratella</i> (LINNAEUS, 1761)	III	II	R	0	LC	Laubhölzer: besonders <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Coleophora albitarsella</i> ZELLER, 1849	I		R	2	EN	Lamiaceae: <i>Mentha</i> , <i>Origanum</i> , <i>Glechoma</i> etc	HygOf
<i>Coleophora trifolii</i> (CURTIS, 1832)	II		R	2	VU	<i>Melilotus</i>	MesOf
<i>Coleophora hemerobiella</i> (SCOPOLI, 1763)		I	R	1	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Malus</i> , <i>Prunus</i> , <i>Sorbus</i>	MesWa
<i>Coleophora deauratella</i> LIENIG & ZELLER, 1846	I		R	2	VU	Fabaceae: <i>Trifolium</i> , <i>Medicago</i>	MesOf
<i>Coleophora albidella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	0	VU	<i>Salix</i>	MesÜb
<i>Coleophora conspicuella</i> ZELLER, 1849	I		R	2	EN	<i>Centaurea</i>	HygOf
<i>Coleophora laricella</i> (HÜBNER, 1817)		I	R	0	LC	<i>Larix</i>	MesWa
<i>Coleophora tamesis</i> WATERS, 1929	I		R	2	EN	<i>Juncus articulatus</i>	HygOf
<i>Coleophora alticolella</i> ZELLER, 1849	II		R	2	LC	Juncaceae: <i>Juncus</i> etc, ?Cyperaceae: <i>Eleocharis</i>	HygOf
<i>Coleophora taeniipennella</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1855		I	P,I	1	NT	<i>Juncus acutiflorus</i> , <i>J. articulatus</i> etc	HygOf
<i>Coleophora obscenella</i> ZELLER, 1849	I		R	2	LC	Asteraceae: <i>Solidago</i> , <i>Aster</i>	MesOf
ELACHISTIDAE							
<i>Perittia herrichiella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)	I		P	2	LC	<i>Lonicera xylosteum</i>	MesWa
<i>Elachista gleichenella</i> (FABRICIUS, 1781)		I	R,P	2	DD	Juncaceae: <i>Luzula</i> , Cyperaceae: <i>Carex</i>	HygOf
<i>Elachista alpinella</i> STANTON, 1854	I		P	2	LC	<i>Carex</i> , besonders <i>C. acutiformis</i>	HygOf
<i>Elachista humilis</i> ZELLER, 1850	II	II	P,I	1	NT	Poaceae: besonders <i>Deschampsia cespit.</i>	HygOf
<i>Elachista monosemiella</i> (RÖSSLER, 1881)	II	III	P,I	1	NT	Poaceae: <i>Phragmites</i> , <i>Phalaris</i>	HygOf
<i>Cosmiotes stabilella</i> (STANTON, 1858)	I		P	2	EN	Poaceae: bes. <i>Agrostis</i>	HygOf
ETHMIIDAE							
<i>Ethmia dodecea</i> (HAWORTH, 1828)	II		P	2	VU	<i>Lithospermum</i>	MesWa
DEPRESSARIIDAE							
<i>Agonopterix kaekeritziana</i> (LINNAEUS, 1767)	I		R	2	NT	Asteraceae: <i>Centaurea</i> , <i>Inula</i> , <i>Cirsium</i>	MesOf
<i>Agonopterix angelicella</i> (HÜBNER, 1813)	II		R	2	VU	Apiaceae: <i>Heracleum</i> , <i>Angelica</i> etc	HygOf
<i>Agonopterix arenella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		I	2	NT	Asteraceae: <i>Cirsium</i> , <i>Carlina</i>	MesOf
CARCINIDAE							
<i>Carcina quercana</i> (FABRICIUS, 1775)	III	IV	R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Sorbus</i> , <i>Rubus</i>	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
OECOPHORIDAE							
<i>Crassa unitella</i> (HÜBNER, 1796)	II	I	R,P	1	VU	faules Holz, morsche Rinde	MesWa
<i>Batia internella</i> JÄCKH, 1972	II		R,P	1	VU	faules Holz, morsche Rinde	MesWa
<i>Borkhausenia minutella</i> (LINNAEUS, 1758)		I	P,I	1	LC	tote pflanzliche Stoffe, Samen	Ubiq
<i>Bisigna procerella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	I	R,P	0	NT	Baumflechten	MesWa
<i>Herrichia excelsella</i> STAUDINGER, 1879	I		R,P	0	LC	Pinaceae, u.a.Nadelhölzer	MesWa
AUTOSTICHIDAE							
<i>Oegoconia novimundi</i> BUSCK, 1915	II		R,P	1	DD	tote, modernde Blätter	Ubiq
STATHMOPODIDAE							
<i>Stathmopoda pedella</i> (LINNAEUS, 1761)	I		P	2	NT	<i>Alnus</i>	MesWa
MOMPHIDAE							
<i>Mompha subbistrigella</i> (HAWORTH, 1828)	I	I	I	1	DD	<i>Epilobium montanum</i>	MesWa
<i>Mompha epilobiella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	I	I	1	EN	<i>Epilobium</i> , bes. <i>E. hirsutum</i>	HygOf
GELECHIIDAE							
<i>Monochroa conspersella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)	II		R,P	2	CR	<i>Lysimachia vulgaris</i>	HygOf
<i>Monochroa lutulentella</i> (ZELLER, 1839)	II		R,P	2	EN	<i>Filipendula ulmaria</i>	HygOf
<i>Recurvaria nanella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		I	R,P	1	LC	Rosaceae: <i>Malus</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Exoteleia dodecella</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R,P	0	LC	Pinaceae: <i>Pinus</i> , <i>Picea</i> , <i>Abies</i>	MesWa
<i>Stenolechia gemmella</i> (LINNAEUS, 1758)	I	I	R	0	LC	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Teleiodes vulgella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		I	R,P	1	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Teleiodes luculella</i> (HÜBNER, 1813)		I	P,I	0	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Teleiodes saltuum</i> (ZELLER, 1878)		I	R,P	1	LC	Pinaceae: <i>Pinus</i> , <i>Larix</i>	MesWa
<i>Carpatolechia fugitivella</i> (ZELLER, 1839)		I	P,I	1	LC	<i>Ulmus</i>	MesWa
<i>Psoricoptera gibbosella</i> (ZELLER, 1839)	II		R,P	1?	LC	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Quercus</i> , <i>Crataegus</i>	MesWa
<i>Athrips mouffetella</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R,P	2	LC	<i>Lonicera</i>	MesÜb
<i>Caryocolum huebneri</i> (HAWORTH, 1828)		I	R,P	2	VU	<i>Stellaria holostea</i>	MesWa
<i>Syncopacma cinctella</i> (CLERCK, 1759)	II		R,P	2	NT	Fabaceae: <i>Lotus corniculatus</i> etc	MesOf
<i>Acanthophila alacella</i> (ZELLER, 1839)		I	R,P	1	NT	Flechten, Moose	MesÜb
<i>Brachmia inornatella</i> (DOUGLAS, 1850)	I		P	2?	CR	<i>Phragmites communis</i> , endo- phag	HygOf
<i>Pexicopia malvella</i> (HÜBNER, 1805)		I	P	2	CR	Malvaceae: <i>Malva</i> , <i>Althaea</i>	MesOf
COSSIDAE							
<i>Cossus cossus</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	1	NT	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Populus</i> , <i>Betula</i> etc	MesWa
<i>Phragmataecia castaneae</i> (HÜBNER, 1790)	III	III	P,I	1	EN	<i>Phragmites communis</i>	HygOf
<i>Zeuzera pyrina</i> (LINNAEUS, 1761)		II	R,P	0	LC	Laubhölzer: <i>Fraxinus</i> , <i>Ulmus</i> , <i>Populus</i> etc	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
LIMACODIDAE							
<i>Apoda limacodes</i> (HUFNAGEL, 1766)	II	II	P,I	1	LC	Laubhölzer: besonders <i>Quercus</i>	MesWa
TORTRICIDAE							
<i>Phtheochroa sodaliana</i> (HAWORTH, 1811)		I	R,P	1	VU	<i>Rhamnus</i>	MesWa
<i>Cochylimorpha straminea</i> (HAWORTH, 1811)	II		P,I	2	EN	Dipsacaceae, Asteraceae: <i>Centaurea</i>	HygOf
<i>Gynnidomorpha permixtana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	IV		P,I	2	VU	Scrophulariaceae: <i>Euphrasia</i> , <i>Pedicularis</i>	HygOf
<i>Agapeta hamana</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	2	LC	Asteraceae: <i>Carduus</i> , <i>Cirsium</i>	MesOf
<i>Agapeta zoegana</i> (LINNAEUS, 1767)	II		R,P	2	LC	<i>Centaurea</i> , endophag ? <i>Scabiosa</i> (in England)	MesOf
<i>Eupoecilia ambiguella</i> (HÜBNER, 1796)	II	II	P,I	0	VU	<i>Frangula</i> -Früchte, selten <i>Hedera</i> , <i>Lonicera</i>	MesÜb
<i>Eupoecilia sanguisorbana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1856)	V		P,I	2	CR	<i>Sanguisorba officinalis</i>	HygOf
<i>Commophila aeneana</i> (HÜBNER, 1800)	IV		P,I	2	CR	<i>Senecio paludosus</i> u.a., endophag	HygOf
<i>Aethes cnicana</i> (WESTWOOD, 1854)	II		P,I	2	NT	Asteraceae: <i>Cirsium</i> , <i>Carduus</i>	MesOf
<i>Cochylis nana</i> (HAWORTH, 1811)	II	II	P,I	0	NT	<i>Betula</i>	MesWa
<i>Tortrix viridana</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	0	LC	Laubhölzer: bes. <i>Quercus</i> , selten <i>Pinus</i>	MesWa
<i>Aleimma loeflingiana</i> (LINNAEUS, 1758)		II	R,P	0	LC	Laubhölzer: bes. <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Acer</i>	MesWa
<i>Acleris laterana</i> (FABRICIUS, 1794)	I		R	0	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesWa
<i>Acleris sparsana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	0	LC	Laubhölzer: besonders <i>Quercus</i>	MesWa
<i>Acleris aspersana</i> (HÜBNER, 1817)	I		R	2	EN	Rosaceae: <i>Filipendula</i> , <i>Potentilla</i> , <i>Rubus</i>	HygOf
<i>Acleris shepherdana</i> (STEPHENS, 1852)	II		R	2	CR	Rosaceae: <i>Sanguisorba</i> , <i>Filipendula</i>	HygOf
<i>Acleris variegana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	0	LC	Laubhölzer: besonders Rosa- ceae	MesWa
<i>Acleris lorquiniana</i> (DUPONCHEL, 1835)	I		R	2	CR	<i>Lythrum salicaria</i>	HygOf
<i>Eana argentana</i> (CLERCK, 1759)		IV	R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Gräser, Moose, <i>Pinus</i>	MesOf
<i>Eana osseana</i> (SCOPOLI, 1763)	II		R,P	2	LC	krautige Pflanzen, Gräser	Mon
<i>Eana freii</i> WEBER, 1945		I	R	2	LC	<i>Allium ursinum</i>	MesWa
<i>Cnephasia incertana</i> (TREITSCHKE, 1835)	IV	III	P,I	1	LC	krautige Pflanzen, Gräser, Holzgewächse	Ubiq
<i>Cnephasia stephensiana</i> (DOUBLEDAY, 1849)	I	II	R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Gräser	Ubiq
<i>Cnephasia asseciana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	III	R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Gräser, Holzgewächse	Ubiq
<i>Sparganothis pilleriana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	IV	II	R	1	NT	krautige Pflanzen, selten Holzgewächse	HygOf

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT	
<i>Eulia ministrana</i> (LINNAEUS, 1758)	I		I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Tilia</i>	MesWa	
<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (FABRICIUS, 1775)	II	II	I	0	LC	Oleaceae: <i>Fraxinus</i> , <i>Ligustrum</i>	MesWa	
<i>!Paramesia gnomania</i> (CLERCK, 1759)		II	R,P	1	DD	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb	
<i>Capua vulgana</i> (FRÖLICH, 1828)	II		I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Alnus</i> , <i>Sorbus</i> etc	MesWa	
<i>Archips oporana</i> (LINNAEUS, 1758)	I	II	R	0	LC	Pinaceae: <i>Pinus</i> , <i>Picea</i> , Cu- pressaceae	MesWa	
<i>Archips podana</i> (SCOPOLI, 1763)	II	I	R	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesWa	
<i>Ptycholomoides aeriferanus</i> (HERRICH- SCHÄFFER, 1851)	I		R	0	LC	<i>Larix</i>	MesWa	
<i>Pandemis cinnamomeana</i> (TREITSCHKE, 1830)	II	II	R	1	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesWa	
<i>Pandemis corylana</i> (FABRICIUS, 1794)	V	II	R	1	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesWa	
<i>Pandemis cerasana</i> (HÜBNER, 1786)	I	II	R	1	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesWa	
<i>Pandemis heparana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜL- LER, 1775)	IV	III	R	1	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesWa	
<i>Pandemis dumetana</i> (TREITSCHKE, 1835)	I		R	1	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	HygOf	
<i>Syndemis musculana</i> (HÜBNER, 1799)	I	II			LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, Gräser, Kräuter	MesWa	
<i>Aphelia viburnana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	1	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesOf	
<i>Aphelia paleana</i> (HÜBNER, 1793)	I		R	1	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, Gräser, Kräuter	MesOf	
<i>Dichelia histrionana</i> (FRÖLICH, 1828)	II		I	0	LC	Pinaceae: <i>Picea</i> , <i>Abies</i>	MesWa	
<i>Clepsis rurinana</i> (LINNAEUS, 1758)			J	R	0	LC	Laubhölzer	MesWa
<i>Clepsis spectrana</i> (TREITSCHKE, 1830)	I	I	P,I	1	CR	krautige Pflanzen, Gräser	HygOf	
<i>Clepsis consimilana</i> (HÜBNER, 1817)	I	I	P,I	1	EN	Laubhölzer, krautige Pflanzen	HygOf	
<i>Adoxophyes orana</i> (FISCHER VON RÖSLER- STAMM, 1834)	IV	II	P,I	1	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb	
<i>Bactra lancealana</i> (HÜBNER, 1799)	II	III	I	1	LC	Juncaceae, Cyperaceae: <i>Eleocharis</i> , <i>Cyperus</i>	HygOf	
<i>Bactra lacteana</i> CARADJA, 1916	II	II	I	1	VU	?Juncaceae, Cyperaceae	HygOf	
<i>Endothenia quadrimaculana</i> (HAWORTH, 1811)	IV		P,I	2	VU	Lamiaceae: <i>Stachys</i> , eventuell auch <i>Mentha</i>	HygOf	
<i>Eudemis porphyra</i> (HÜBNER, 1799)	IV	I	R	0	NT	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Malus</i> , <i>Prunus</i> , ? <i>Quercus</i>	MesWa	
<i>Apotomis semifasciana</i> (HAWORTH, 1811)	I		R	0	NT	<i>Salix</i>	MesWa	
<i>Apotomis betuletana</i> (HAWORTH, 1811)		II	R	0	LC	<i>Betula</i>	MesWa	
<i>Hedya salicella</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	0	NT	Salicaceae: bes. <i>Salix alba</i> , selten <i>Populus</i>	MesWa	

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Hedya dimidioalba</i> (RETZIUS, 1783)	II	III	R	0	LC	Laubhölzer (bes. Rosaceae), krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Hedya pruniana</i> (HÜBNER, 1799)	II	II	R	0	LC	Rosaceae, möglicherweise auch <i>Salix</i> etc	MesÜb
<i>Celypha striana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	2	LC	<i>Taraxacum</i>	MesOf
<i>Celypha lacunana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	V	III	P, I	1	LC	krautige Pflanzen, seltener Laubhölzer	Ubiq
<i>Celypha rivulana</i> (SCOPOLI, 1763)	III	I	R, P	1	LC	krautige Pflanzen, seltener Laubhölzer	HygOf
<i>Celypha doubledayana</i> (BARRETT, 1872)	V		R, P	2	CR	?, unbekannt	HygOf
<i>Celypha aurofasciana</i> (HAWORTH, 1811)	II	IV	P	0	EN	Moose auf alten Bäumen	MesWa
<i>Phiaris micana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		II	P, I	1	NT	krautige Pflanzen, Moose	HygOf
<i>Rhopobota naevana</i> (HÜBNER, 1817)	II	II	R	1	LC	Laubhölzer: Rosaceae, <i>Rham-</i> <i>nus</i> , <i>Vaccinium</i>	MesWa
<i>Epinotia brunnichana</i> (LINNAEUS, 1767)		I	R	1	LC	<i>Betula</i>	MesWa
<i>Epinotia bilunana</i> (HAWORTH, 1811)		II	P	1	LC	<i>Betula</i>	MesWa
<i>Epinotia nisella</i> (CLERCK, 1759)		I	R	1	NT	Salicaceae: <i>Salix</i> , <i>Populus</i>	MesWa
<i>Epinotia tenerana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R, P	1?	LC	Betulaceae: <i>Alnus</i> , <i>Coryla-</i> <i>ceae</i> : <i>Corylus</i>	MesWa
<i>Epinotia tedella</i> (CLERCK, 1759)	I		I	0	LC	<i>Picea abies</i>	MesWa
<i>Epinotia signatana</i> (DOUGLAS, 1845)		II	R	0	EN	Rosaceae: <i>Prunus padus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Malus</i>	MesWa
<i>Epinotia nanana</i> (TREITSCHKE, 1835)	II	I	R	0	LC	<i>Picea abies</i>	MesWa
<i>Epinotia huebneriana</i> KOCÁK, 1980	III	II	R, P	2?	NT	<i>Rubus</i>	MesÜb
<i>Zeiraphera isertana</i> (FABRICIUS, 1794)	II		R	0	LC	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Eucosma cana</i> (HAWORTH, 1811)	II		P	2	LC	Asteraceae: <i>Cirsium</i> , <i>Cardu-</i> <i>us</i> , <i>Centaurea</i>	MesOf
<i>Eucosma hohenwartiana</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)		II	P	2	LC	Asteraceae: <i>Centaurea</i> , <i>?Serratula</i>	MesOf
<i>Eucosma scutana</i> (CONSTANT, 1893)	I		P	2	EN	<i>Serratula tinctoria</i>	HygOf
<i>Eucosma campoliliana</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	I		R, P	0	LC	<i>Senecio</i>	MesOf
<i>Gypsonoma dealbana</i> (FRÖLICH, 1828)	I	I	R	1	LC	Laubhölzer: <i>Crataegus</i> , <i>Quer-</i> <i>cus</i> , <i>Salix</i> etc	MesWa
<i>Gypsonoma sociana</i> (HAWORTH, 1811)		II	R	1	LC	Salicaceae: <i>Populus</i> , seltener <i>Salix</i>	MesWa
<i>Gypsonoma oppressana</i> (TREITSCHKE, 1835)	II		P	1?	VU	<i>Populus nigra</i> , <i>P. alba</i>	MesWa
<i>Epiblema hepaticana</i> (TREITSCHKE, 1835)	II		R, P	2	VU	<i>Senecio</i>	MesÜb
<i>Notocelia cynosbatella</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R, P	1	LC	<i>Rosa</i>	MesWa
<i>Notocelia uddmanniana</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	R	2?	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb
<i>Notocelia trimaculana</i> (HAWORTH, 1811)		II	R, P	0	NT	<i>Crataegus</i>	MesWa
<i>Rhyacionia pinicolana</i> (DOUBLEDAY, 1849)	I		R, P	0	LC	<i>Pinus</i>	MesWa
<i>Rhyacionia pinivorana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)		I	R, P	0	LC	<i>Pinus</i>	MesWa
<i>Ancyliis obtusana</i> (HAWORTH, 1811)	I	I	I	0	NT	Rosaceae, Rhamnaceae	MesÜb

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Ancylis unculana</i> (HAWORTH, 1811)		II	P	0	NT	Rhamnaceae: <i>Frangula</i> , <i>Rhamnus</i>	MesÜb
<i>Ancylis apicella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		I	0	LC	Laubhölzer: <i>Frangula</i> , <i>Betula</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Ancylis diminutana</i> (HAWORTH, 1811)		I	I	0	NT	<i>Salix</i>	MesWa
<i>Cydia janthinana</i> (DUPONCHEL, 1835)	I	I	P	1	VU	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Prunus</i> , <i>Sorbus</i> etc	MesWa
<i>Cydia strobilella</i> (LINNAEUS, 1758)		II	I	0	LC	<i>Picea abies</i>	MesWa
<i>Cydia splendana</i> (HÜBNER, 1799)	IV	II	P	1	LC	Fagaceae: <i>Quercus</i> , <i>Castanea</i> , Juglandaceae	MesWa
<i>Cydia fagiglandana</i> (ZELLER, 1841)		II	P	1	LC	<i>Fagus</i> , in den Früchten	MesWa
<i>Lathronympha strigana</i> (FABRICIUS, 1775)	I		R,P	2	LC	<i>Hypericum</i>	MesOf
<i>Pammene fasciana</i> (LINNAEUS, 1761)	II	II	P	1	LC	Fagaceae: <i>Quercus</i> , <i>Castanea</i>	MesWa
<i>Pammene argyrana</i> (HÜBNER, 1799)		II	I	0	VU	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Pammene regiana</i> (ZELLER, 1849)	II		P	0	LC	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>A.platanoides</i>	MesWa
PTEROPHORIDAE							
<i>Stenoptilia pneumonanthos</i> (BÜTTNER, 1880)	V		P,I	2	CR	<i>Gentiana pneumonanthos</i>	HygOf
<i>Stenoptilia gratiolae</i> GIBEAUX & NEL, 1990	II		P,I	2	RE	<i>Gratiola officinalis</i>	HygOf
<i>Stenoptilia zophodactylus</i> (DUPONCHEL, 1838)	I	II	R	2?	CR	<i>Centaureum</i>	HygOf
<i>Oidaematophorus lithodactylus</i> (TREITSCHKE, 1833)	I		R	2	EN	Asteraceae: <i>Inula</i> , <i>Pulicaria</i>	HygOf
<i>Pterophorus pentadactylus</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R,P	2	LC	Convolvulaceae	MesOf
<i>Emmelina monodactyla</i> (LINNAEUS, 1758)	I		I,E	2	LC	<i>Convolvulus</i>	MesOf
PYRALIDAE							
<i>Aphomia sociella</i> (LINNAEUS, 1758)		II	P,I	1	LC	Hummelwaben und Hum- melbrut	Ubiq
<i>Hypsopygia costalis</i> (FABRICIUS, 1775)	I		R,P	1?	LC	totes, trockenes pflanzliches Substrat	Ubiq
<i>Synaphe punctalis</i> (FABRICIUS, 1775)	I	I	R	1?	VU	Moose: besonders Hypnum, ?krautige Pflanz.	MesOf
<i>Orthopygia glaucinalis</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	P,I	1	LC	totes, moderndes pflanzliches Substrat	Ubiq
<i>Pyralis farinalis</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R,P	1?	LC	totes, moderndes Substrat, Getreide	Ubiq
<i>Endotricha flammealis</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	II	III	R,P	1	LC	krautige Pflanzen: bes. <i>Lotus</i> , Laubhölzer	MesÜb
<i>Oncocera semirubella</i> (SCOPOLI, 1763)	I		R	2	LC	Fabaceae: <i>Ononis</i> , <i>Lotus</i> , <i>Medicago</i> , <i>Trifolium</i>	MesOf
<i>Salebriopsis albicilla</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1849)	I	II	P	1?	LC	Laubhölzer: bes. <i>Tilia</i>	MesWa
<i>Sciota adelphella</i> (FISCHER VON RÖSLER- STAMM, 1836)	IV	IV	P	1?	VU	Salicaceae: <i>Populus</i> , <i>Salix</i>	MesWa
<i>Phycita roborella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	1	LC	Fagaceae: <i>Quercus</i> , Rosaceae: <i>Malus</i> , <i>Pyrus</i>	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Dioryctria abietella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	R	1?	LC	Pinaceae: besonders <i>Pinus</i>	MesWa
<i>Dioryctria sylvestrella</i> (RATZBURG, 1840)	I	I	R	0	LC	<i>Pinus sylvestris</i>	MesWa
<i>Hypochalcia ahenella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	I	R	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Helianthemum</i> , <i>Artemisia</i>	MesOf
<i>Nephopterix angustella</i> (HÜBNER, 1796)		I	P	1?	NT	<i>Euonymus</i>	MesÜb
<i>Trachycera advenella</i> (ZINCKEN, 1818)	III	II	R	0	LC	Rosaceae: <i>Crataegus</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sorbus</i>	MesÜb
<i>Eccopisa effractella</i> ZELLER, 1848	I		P	1?	VU	Laubhölzer: <i>Prunus</i> , <i>Malus</i> , <i>Corylus</i>	MesWa
<i>Assara terebrella</i> (ZINCKEN, 1818)		II	R,P ,I	1	LC	<i>Picea abies</i>	MesWa
<i>Euzophera pinguis</i> (HAWORTH, 1811)	III		R	0	LC	<i>Fraxinus</i>	MesWa
<i>Euzophera bigella</i> (ZELLER, 1848)		I	R	1?	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, getrocknete Früchte	MesÜb
<i>Phycitodes binaevella</i> (HÜBNER, 1813)	I		P,I	2	VU	Asteraceae: <i>Cirsium</i> , <i>Tanacetum</i> , <i>Aster</i> etc	MesOf
<i>Ephestia elutella</i> (HÜBNER, 1796)		II	P	1?	LC	pflanzliches Substrat, tierisches Substrat	Ubiq
<i>Chilo phragmitella</i> (HÜBNER, 1810)	III	II	R,P	1	EN	Poaceae: <i>Phragmites</i> , <i>Glyceria</i> , endophag	HygOf
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (LINNAEUS, 1758)	III	III	R,P	2?	LC	Graswurzeln: <i>Festuca</i> etc.	MesOf
<i>Crambus pascuella</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	P,I	1	LC	Poaceae: <i>Poa</i> etc., ?Moose, ? <i>Trifolium</i>	MesOf
<i>Crambus silvella</i> (HÜBNER, 1813)	II		R,P	2	VU	<i>Carex</i>	HygOf
<i>Crambus uliginosellus</i> ZELLER, 1850		I	R,P	2	VU	?Poaceae	HygOf
<i>Crambus pratella</i> (LINNAEUS, 1758)	II		P	2	NT	Poaceae: Graswurzeln: <i>Deschampsia</i> etc	MesOf
<i>Crambus lathoniellus</i> (ZINCKEN, 1817)	V	III	P,I	1	LC	Poaceae: <i>Deschampsia caespitosa</i> etc	Ubiq
<i>Crambus perlella</i> (SCOPOLI, 1763)	V	V	R,P ,I	1	LC	Poaceae: <i>Deschampsia</i> , <i>Festuca</i> etc	Ubiq
<i>Agriphila tristella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	V		R	2?	LC	Poaceae: <i>Bromus</i> etc	MesOf
<i>Agriphila inquinatella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		P	2?	LC	Gräser: <i>Festuca</i> , <i>Poa</i> etc, Moose	MesOf
<i>Agriphila selasella</i> (HÜBNER, 1813)	V		P	2?	NT	Poaceae	MesOf
<i>Agriphila straminella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	IV	IV	R	1	LC	Poaceae: <i>Festuca</i> , <i>Poa pratensis</i>	MesOf
<i>Agriphila geniculea</i> (HAWORTH, 1811)	IV	I	R	1	EN	Poaceae	MesOf
<i>Catoptria permutatella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)		I	R	1	LC	Moose	MesOf
<i>Catoptria margaritella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	1	NT	Moose	HygOf
<i>Catoptria falsella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	II	R	1	LC	Moose	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Catoptria verellus</i> (ZINCKEN, 1817)	IV	V	R	1	LC	Moose	MesWa
<i>Acentria ephemerella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	V	R,P	0	EN	Wasserpflanzen: <i>Elodea</i> , <i>Potamogeton</i> , <i>Chara</i>	HygOf
<i>Elophila nymphaeata</i> (LINNAEUS, 1758)	III	II	R	0	EN	Wasserpflanzen: <i>Potamogeton</i> , <i>Hydrocharis</i>	HygOf
<i>Cataclysta lemna</i> (LINNAEUS, 1758)	I	III	R	0	EN	<i>Lemna</i>	HygOf
<i>Parapoynx stratiotata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	R	0	EN	Wasserpflanzen: <i>Elodea</i> , <i>Potamogeton</i> etc	HygOf
<i>Donacaula forcicella</i> (THUNBERG, 1794)		I	R,P	0	CR	Cyperaceae, Poaceae: <i>Glyceria</i> , <i>Phragmites</i>	HygOf
<i>Donacaula mucronella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		IV	R,P	0	EN	Cyperaceae: <i>Carex</i> , Poaceae: <i>Phragmites</i> etc.	HygOf
<i>Scoparia basistrigalis</i> KNAGGS, 1866	V	II	R	0	LC	Moose	MesWa
<i>Witlesia pallida</i> (CURTIS, 1827)	I		R	2?	CR	Moose	HygOf
<i>Eudonia lacustrata</i> (PANZER, 1804)	II	II	R	0	LC	Moose	MesWa
<i>Eudonia delunella</i> (STANTON, 1849)	I		R	0	VU	Moose	MesWa
<i>Eudonia mercurella</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	R	0	LC	Moose	MesWa
<i>Evergestis pallidata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I	I	R,P	2?	VU	Brassicaceae: <i>Brassica</i> , <i>Barbarea</i> etc	HygOf
<i>Pyrausta aurata</i> (SCOPOLI, 1763)	III	IV	I,E	1?	LC	Lamiaceae: <i>Mentha</i> , <i>Origanum</i> , <i>Salvia</i> etc	MesOf
<i>Pyrausta purpuralis</i> (LINNAEUS, 1758)	V	V	I,E	1?	LC	Lamiaceae: <i>Mentha</i> , <i>Origanum</i> , <i>Thymus</i> etc	MesOf
<i>Pyrausta despicata</i> (SCOPOLI, 1763)	I	II	I,E	1?	LC	krautige Pflanzen: <i>Plantago</i> , <i>Salvia</i> etc	MesOf
<i>Sitochroa palealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		P	2	EN	Apiaceae	MesOf
<i>Paratalanta pandalis</i> (HÜBNER, 1825)	IV	III	I	1?	LC	krautige Pflanzen: Lamiaceae, Asteraceae	MesOf
<i>Paratalanta hyalinis</i> (HÜBNER, 1796)	II		R,P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Centaurea</i> , <i>Filipendula</i>	MesOf
<i>Eurrhypara hortulata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Urtica</i> , <i>Stachys</i> , <i>Mentha</i>	MesÜb
<i>Perinephela lancealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Senecio</i> , <i>Stachys</i> etc	MesÜb
<i>Phlyctaenia perlucidalis</i> (HÜBNER, 1809)	I		P	2	EN	<i>Cirsium</i>	HygOf
<i>Opsibotys fuscalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		II	P,I	1?	LC	krautige Pflanzen: <i>Rhinanthus</i> , <i>Solidago</i>	MesOf
<i>Udea prunalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	1	LC	krautige Pflanzen, Laubholzer	MesWa
<i>Udea ferrugalis</i> (HÜBNER, 1796)	I		-	-	LC	krautige Pflanzen: <i>Mentha</i> , <i>Cirsium</i> etc	Ubicq
<i>Nomophila noctuella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	-	-	LC	krautige Pflanzen, Gräser	Ubicq
<i>Diaemia reticularis</i> (LINNAEUS, 1761)	II	I	I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Plantago</i> , <i>Hieracium</i> etc	MesOf

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Pleuroptya ruralis</i> (SCOPOLI, 1763)	II	III	R	17	I,C	krautige Pflanzen: <i>Filipendula</i> , <i>Urtica</i> etc	MesOf
LASIOCAMPIDAE							
<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	R	1	EN	Poaceae: <i>Phragmites</i> , <i>Calamagrostis</i> , <i>Carex</i>	HygOf
<i>Dendrolimus pini</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	0	LC	Pinaceae: besonders <i>Pinus sylvestris</i>	MesWa
SPHINGIDAE							
<i>Agrius convolvuli</i> (LINNAEUS, 1758)	I	-	-	-	LC	<i>Convolvulus</i>	Ubiq
<i>Hyloicus pinastri</i> (LINNAEUS, 1758)	I	I	R	0	LC	Pinaceae: <i>Pinus</i> , <i>Picea</i> etc	MesWa
<i>Mimas tiliae</i> (LINNAEUS, 1758)	I	I	P,I	1	LC	Laubbölzer: <i>Tilia</i> , <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Ulmus</i>	MesWa
<i>Laothoe populi</i> (LINNAEUS, 1758)	II		P,I	1	LC	Salicaceae: <i>Salix</i> , <i>Populus</i>	MesÜb
<i>Deilephila elpenor</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Galium</i> , <i>Epilobium</i> etc	MesOf
<i>Deilephila porcellus</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Galium</i> , <i>Epilobium</i>	MesOf
SATURNIIDAE							
<i>Saturnia pavonia</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	1	NT	Laubbölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
HESPERIIDAE							
<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1777)	III		R,P	2	LC	Poaceae: <i>Molinia</i> , <i>Dactylis</i> , <i>Phleum</i> etc	MesOf
PIERIDAE							
<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	II	V	I	2	LC	Brassicaceae	Ubiq
<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	V		I	2	LC	Brassicaceae: besonders <i>Cardamine</i> , <i>Alliaria</i>	MesOf
NYMPHALIDAE							
<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)		II	-	-	LC	<i>Urtica</i>	Ubiq
<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)		II	-	-	LC	<i>Urtica</i> , <i>Carduus</i> , <i>Tussilago</i> etc	Ubiq
<i>Nymphalis io</i> (LINNAEUS, 1758)	II		I,E	2	LC	Urticaceae: <i>Urtica</i> , <i>Humulus lupulus</i>	Ubiq
<i>Euphydryas aurinia</i> (ROTTEMBURG, 1775)	II		I,E	2	EN	Dipsacaceae: <i>Scabiosa</i> , <i>Succisa</i>	HygOf
<i>Minois dryas</i> (SCOPOLI, 1763)	IV		R	2	EN	Cyperaceae, Poaceae	HygOf
<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	V	I	R	2	LC	Poaceae: <i>Bromus</i> , <i>Festuca</i> , <i>Poa</i> , <i>Holcus</i> etc	MesOf
<i>Aphantopus hyperanthus</i> (LINNAEUS, 1758)	IV		R	2	LC	Cyperaceae, Poaceae	MesOf
<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)	V	II	I,E	1	LC	Cyperaceae, Poaceae	MesWa
LYCAENIDAE							
<i>Maculinea teleius</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	II		R	2	CR	<i>Sanguisorba officinalis</i>	HygOf
<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	I	I	I	1	LC	Fabaceae: <i>Lotus</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Medicago</i> etc	MesOf
DREPANIDAE							
<i>Watsonalla binaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	III		P,I	1?	LC	Laubbölzer: <i>Quercus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Watsonalla culttraria</i> (FABRICIUS, 1775)		II	I	0	LC	Fagaceae: <i>Fagus</i> , ? <i>Quercus</i>	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Drepana falcataria</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	I	0	LC	Laubhölzer: besonders <i>Betula</i> , <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Thyatira batis</i> (LINNAEUS, 1758)	III	III	P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb
<i>Habrosyne pyritoides</i> (HUFNAGEL, 1766)	III	II	P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb
<i>Tethea ocularis</i> (LINNAEUS, 1767)	I		I	0	VU	<i>Populus</i>	MesWa
<i>Tethea</i> or (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		I	0	LC	Salicaceae: <i>Populus</i> , <i>Salix</i>	MesWa
<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)	II	III	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Populus</i>	MesWa
GEOMETRIDAE							
<i>Geometra papilionaria</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	0	LC	Laubhölzer: <i>Betula</i> , <i>Alnus</i> , <i>Salix</i> , <i>Tilia</i> etc	MesWa
<i>Hemithea aestivaria</i> (HÜBNER, 1799)			I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Alnus</i> , <i>Rhamnus</i>	MesWa
<i>Chlorissa viridata</i> (LINNAEUS, 1758)			I	1?	NT	<i>Calluna</i> , Laubhölzer	MesÜb
<i>Scopula caricaria</i> (REUTTI, 1853)	IV		R,P	2	EN	krautige Pflanzen: <i>Centaurea</i> , <i>Artemisia</i>	HygOf
<i>Scopula nigropunctata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I	II	R	1	NT	krautige Pflanzen, seltener Laubhölzer	MesOf
<i>Scopula immutata</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	P,I	1	EN	krautige Pflanzen, Poaceae	HygOf
<i>Idaea muricata</i> (HUFNAGEL, 1766)	V		R	2	CR	krautige Pflanzen: <i>Galium</i> , <i>Potentilla</i> etc	HygOf
<i>Idaea biselata</i> (HUFNAGEL, 1767)	IV	III	R	1	LC	trockenes Laub, krautige Pflanzen, Gräser	MesWa
<i>Idaea dimidiata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I		R	2	NT	verwelkte oder modernde Blätter	MesÜb
<i>Idaea aversata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	R,P	1	LC	welke Pflanzenteile	MesWa
<i>Cyclophora albipunctata</i> (HUFNAGEL, 1767)	II		I	0	EN	Laubhölzer: <i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Quercus</i> , <i>Ulmus</i>	MesWa
<i>Cyclophora punctaria</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	I	0	LC	Fagaceae: <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> - ceae: <i>Betula</i>	MesWa
<i>Cyclophora linearia</i> (HÜBNER, 1799)	I	I	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Vaccinium</i> etc	MesWa
<i>Timandra griseata</i> (PETERSEN, 1902)	II		P,I	1	NT	Polygonaceae: <i>Rumex</i> , <i>Poly</i> - <i>gonum</i>	MesÜb
<i>Orthonama vittata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	II	II	P,I	1?	CR	<i>Galium palustre</i> , ? <i>Menyan</i> - <i>thes</i>	HygOf
<i>Xanthorhoe biriviata</i> (BORKHAUSEN, 1794)		II	I	0	LC	<i>Impatiens noli-tangere</i>	MesWa
<i>Xanthorhoe designata</i> (HUFNAGEL, 1767)	III	II	I	0	LC	Brassicaceae: <i>Cardamine</i> , <i>Alliaria</i> etc	MesWa
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	III	II	I	0	LC	krautige Pflanzen	MesOf
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (CLERCK, 1759)	IV	V	I	0	LC	krautige Pflanzen	MesOf
<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> (CLERCK, 1759)	II	I	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	I	0	LC	krautige Pflanzen	MesWa
<i>Catarhoe cuculata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I		I	1?	LC	<i>Galium</i>	MesOf
<i>Epirrhoe tristata</i> (LINNAEUS, 1759)	I		I	1?	LC	<i>Galium</i>	MesOf

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Epirrhoe alternata</i> (MÜLLER, 1764)	IV	V	I	1?	LC	<i>Galium</i>	MesOf
<i>Camptogramma bilineata</i> (LINNAEUS, 1758)	III	I	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Mesoleuca albicillata</i> (LINNAEUS, 1758)	I	II	P,I	1	LC	<i>Rubus</i>	MesÜb
<i>Lampropteryx suffumata</i> (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)		I	I	1	LC	<i>Galium</i>	MesÜb
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	I	1	LC	<i>Galium</i>	MesÜb
<i>Eulithis testata</i> (LINNAEUS, 1761)	I		R	1	CR	<i>Vaccinium, Calluna, Salix, Betula</i>	HygOf
<i>Eulithis pyraliata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		I	R	2	VU	<i>Galium, ?Geum rivale</i>	HygOf
<i>Ecliptopera silaceata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	II	I	1?	LC	<i>Impatiens, Epilobium, Lythrum</i>	MesWa
<i>Ecliptopera capitata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)	I	I	P,I	1	NT	<i>Impatiens noli-tangere</i>	MesWa
<i>Chloroclysta siterata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I	II	I,E	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus, Tilia, Prunus, Acer</i> etc	MesWa
<i>Chloroclysta citrata</i> (LINNAEUS, 1761)	I	II	R	1?	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Chloroclysta truncata</i> (HUFNAGEL, 1767)	II	III	R	1?	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Plemyria rubiginata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III		R,P	1?	NT	<i>Alnus</i>	MesWa
<i>Pennithera firmata</i> (HÜBNER, 1822)		I	R	0	LC	<i>Pinus</i>	MesWa
<i>Thera obeliscata</i> (HÜBNER, 1787)	I	I	R	0	LC	<i>Pinus sylvestris</i>	MesWa
<i>Thera variata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	II	R	0	LC	Pinaceae: besonders <i>Picea</i> , Cupressaceae	MesWa
<i>Electrophaes corylata</i> (THUNBERG, 1792)	II	IV	I,E	0	LC	Laubhölzer: <i>Tilia, Betula, Prunus, Sorbus</i>	MesWa
<i>Colostygia pectinataria</i> (KNOCH, 1781)	II	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Galium, Lamium, Urtica</i>	MesÜb
<i>Hydriomena impluviata</i> (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	III	I	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Alnus, Tilia, Fagus, Vaccinium</i>	MesWa
<i>Horisme vitalbata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	I	I	0	NT	<i>Clematis vitalba</i>	MesWa
<i>Horisme tersata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	I	I	0	LC	Ranunculaceae: <i>Clematis vitalba, Anemone</i>	MesWa
<i>Melanthia procellata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	IV	I	0	LC	<i>Clematis vitalba</i>	MesWa
<i>Pareulype berberata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		I	0	LC	<i>Berberis</i>	MesWa
<i>Rheumaptera cervicalis</i> (SCOPOLI, 1763)	II	II	I,E	0	LC	<i>Berberis</i>	MesWa
<i>Triphosa dubitata</i> (LINNAEUS, 1758)	II		I,E	0	LC	Laubhölzer: besonders <i>Rhamnus, Frangula</i>	MesÜb
<i>Philereme vetulata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	0?	NT	Rhamnaceae: <i>Rhamnus, Frangula</i>	MesÜb
<i>Philereme transversata</i> (HUFNAGEL, 1767)	II		R	0?	NT	Laubhölzer: besonders <i>Frangula, Rhamnus</i>	MesÜb

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Epirrita christyi</i> (ALLEN, 1906)	II		R	0	LC	Laubhölzer: <i>Acer, Betula, Ulmus, Salix</i> etc	MesWa
<i>Perizoma alchemillata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	P,I	1	LC	Lamiaceae	MesÜb
<i>Eupithecia tenuiata</i> (HÜBNER, 1813)	I		P	2	NT	<i>Salix caprea</i>	MesWa
<i>Eupithecia haworthiata</i> DOUBLEDAY, 1856	II	I	P,I	1	LC	<i>Clematis vitalba</i>	MesWa
<i>Eupithecia exigua</i> (HÜBNER, 1813)	II	II	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Crataegus, Frangula, Salix</i> etc	MesÜb
<i>Eupithecia centaureata</i> (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	II	I	I	0	NT	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Eupithecia veratraria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1848		I	-	-	LC	<i>Veratrum album</i>	Mon
<i>Eupithecia absinthiata</i> (CLERCK, 1759)	I	I	P	2	LC	Asteraceae	MesÜb
<i>Eupithecia expallidata</i> DOUBLEDAY, 1856	II		P	2	DD	Asteraceae: <i>Solidago, Senecio</i>	MesÜb
<i>Eupithecia tripunctaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1852	II	II	I	0	LC	<i>Sambucus</i> , Apiaceae	MesÜb
<i>Eupithecia subfuscata</i> (HAWORTH, 1809)	II		P,I	1	LC	krautige Pflanzen, Sträucher	MesÜb
<i>Eupithecia icterata</i> (VILLERS, 1789)		I	P	2	LC	Asteraceae	MesÜb
<i>Eupithecia virgaureata</i> DOUBLEDAY, 1861	II		I	1?	VU	Rosaceae: <i>Crataegus, Prunus</i> , Asteraceae	MesÜb
<i>Eupithecia abbreviata</i> STEPHENS, 1831		II	I	0	NT	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Eupithecia lariciata</i> (FREYER, 1842)		I	-	-	LC	<i>Larix</i>	MesWa
<i>Eupithecia tantillaria</i> BOISDUVAL, 1840	II	III	I,E	0	LC	Pinaceae: besonders <i>Picea abies</i>	MesWa
<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAWORTH, 1809)	III	III	I	0	LC	<i>Eupatorium, Origanum, Clematis, Sambucus</i>	MesÜb
<i>Rhinoprora rectangularata</i> (LINNAEUS, 1758)	III	IV	P,I	0	LC	Rosaceae: <i>Crataegus, Prunus spinosa, Malus</i>	MesWa
<i>Anticollix sparsata</i> (TREITSCHKE, 1828)	I		P	2	EN	<i>Lysimachia vulgaris</i>	HygOf
<i>Aplocera efformata</i> (GUENEE, 1857)	I		P	2	CR	<i>Hypericum</i>	MesÜb
<i>Discoloxia blomeri</i> (CURTIS, 1832)	I	I	P,I	1	NT	<i>Ulmus</i>	MesWa
<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)	III	II	P,I	1	LC	Betulaceae: <i>Alnus</i> , selten <i>Betula</i>	MesWa
<i>Lobophora halterata</i> (HUFNAGEL, 1767)	I		I	0	LC	Laubhölzer: <i>Populus, Salix, Betula, Tilia</i>	MesWa
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (RETZIUS, 1763)	III	IV	I	0	LC	Salicaceae: <i>Salix, Populus</i>	MesWa
<i>Acasis viretata</i> (HÜBNER, 1799)	II	I	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Frangula, Ligustrum, Cornus</i> etc	MesWa
<i>Calospilos sylvata</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	I	P	2	LC	Laubhölzer: <i>Ulmus, Prunus, Rhamnus, Betula</i>	MesWa
<i>Lomaspilis marginata</i> (LINNAEUS, 1758)	V	II	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Populus, Betula, Corylus</i>	MesWa
<i>Ligdia adustata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	I	0	LC	<i>Euonymus</i>	MesWa
<i>Macaria alternata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	IV	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Alnus, Quercus, Prunus</i>	MesWa
<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, 1809)	I		I	0	LC	<i>Picea abies, ? Calluna</i>	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Macaria liturata</i> (CLERCK, 1759)	IV	III	I	0	LC	Pinaceae, Cupressaceae	MesWa
<i>Chiasmia clathrata</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	I,E	0	LC	Fabaceae	MesOf
<i>Itame brunneata</i> (THUNBERG, 1784)	III		R,P	2?	LC	Ericaceae: <i>Vaccinium</i> , Salicaceae: <i>Salix</i>	MesWa
<i>Cepphis advenaria</i> (HÜBNER, 1790)		I	I	0	LC	krautige Pflanzen, <i>Vaccinium</i>	MesWa
<i>Petrophora chlorosata</i> (SCOPOLI, 1763)	I		I	1?	LC	Farne: <i>Pteridium</i> , <i>Dryopteris</i>	MesOf
<i>Plagodis dolabraria</i> (LINNAEUS, 1767)	II	II	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> etc	MesWa
<i>Opisthograptis luteolata</i> (LINNAEUS, 1758)	V	III	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Lonicera</i> , <i>Salix</i> , <i>Crataegus</i> etc	MesWa
<i>Epione repandaria</i> (HUFNAGEL, 1767)		I	R,P	0	NT	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Populus</i> , <i>Alnus</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Selenia dentaria</i> (FABRICIUS, 1775)	II	II	I,E	0	LC	Laubhölzer, <i>Rubus</i> , <i>Vaccinium</i>	MesWa
<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	II		I,E	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Alnus</i> , <i>Salix</i> etc	MesWa
<i>Odontopera bidentata</i> (CLERCK, 1759)	I		I,E	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, <i>Rubus</i> , <i>Vaccinium</i>	MesWa
<i>Crocallis elinguaris</i> (LINNAEUS, 1758)		I	R	0	LC	Laubhölzer, <i>Vaccinium</i>	MesWa
<i>Colotois pennaria</i> (LINNAEUS, 1761)	I		R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Salix</i> , <i>Betula</i> , <i>Tilia</i>	MesWa
<i>Biston betularius</i> (LINNAEUS, 1758)	III	IV	I,E	0	LC	Laubhölzer, <i>Rubus</i> , <i>Artemisia</i>	MesWa
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	I	IV	R	0	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Peribatodes secundaria</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	II	II	R	0	LC	Pinaceae, Cupressaceae	MesWa
<i>Deileptenia ribeata</i> (CLERCK, 1759)	II		R	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer	MesWa
<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	III	R,P	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Alcis bastelbergeri</i> (HIRSCHKE, 1908)	I		R	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesWa
<i>Arichanna melanaria</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	2?	EN	?, außerhalb UG <i>Vaccinium</i> , <i>Ledum</i>	HygOf
<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	III	I,E	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer	MesWa
<i>Ectropis crepuscularia</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	II	II	I,E	0	LC	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Ematurga atomaria</i> (LINNAEUS, 1758)	II		E,R	2	LC	Fabaceae, <i>Centaurea</i> , <i>Artemi-</i> <i>sia</i>	MesOf
<i>Bupalus piniaria</i> (LINNAEUS, 1758)	I		P,I	1	LC	Pinaceae: <i>Pinus sylvestris</i> , selten <i>Picea</i>	MesWa
<i>Cabera pusaria</i> (LINNAEUS, 1758)	III	IV	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Betula</i> , <i>Quercus</i> etc	MesWa
<i>Cabera exanthemata</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	II	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Betula</i> , <i>Alnus</i> etc	MesWa
<i>Lomographa bimaculata</i> (FABRICIUS, 1775)	IV	II	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Prunus</i> , <i>Betula</i> , <i>Quercus</i> etc	MesWa
<i>Lomographa temerata</i> (DENIS & SCHIFFER- MÜLLER, 1775)	III	III	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Prunus</i> , <i>Salix</i> , <i>Quercus</i> etc	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Campaea margaritata</i> (LINNAEUS, 1767)	II	III	R	0	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Betula, Quercus</i> etc	MesWa
<i>Hylaea fasciaria</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R,P	1?	LC	Pinaceae	MesWa
NOTODONTIDAE							
<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)	III	II	P,I	1?	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Populus, Quercus, Tilia</i>	MesWa
<i>Furcula furcula</i> (CLERCK, 1759)	I	II	P,I	0	LC	Fagaceae: <i>Quercus</i> , Betulaceae, Salicaceae	MesWa
<i>Stauropus fagi</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	P,I	1	LC	Laubhölzer: <i>Quercus, Tilia, Betula, Crataeg.</i>	MesWa
<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1767)	II	I	P,I	1	LC	Betulaceae: <i>Betula, Alnus</i> , Salicaceae	MesWa
<i>Notodonta ziczac</i> (LINNAEUS, 1758)	II	III	P,I	1	LC	Salicaceae: <i>Salix, Populus</i>	MesWa
<i>Drymonia dodonaea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus, Fagus, Betula</i>	MesWa
<i>Drymonia ruficornis</i> (HUFNAGEL, 1766)	I	II	I	0	VU	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Drymonia querna</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		P	2?	VU	<i>Quercus, Fagus</i>	MesWa
<i>Harpypia milhauseri</i> (FABRICIUS, 1775)		II	I	0	LC	Fagaceae: <i>Quercus, Fagus</i> , selten Betulaceae	MesWa
<i>Pheosia tremula</i> (CLERCK, 1759)	III		P,I	1	LC	Salicaceae, Betulaceae	MesWa
<i>Pheosia gnoma</i> (FABRICIUS, 1776)	II		P,I	1	LC	Laubhölzer: besonders <i>Betula</i>	MesWa
<i>Pterostoma palpina</i> (CLERCK, 1759)	III	III	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Populus, Quercus, Alnus</i>	MesWa
<i>Ptilodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Salix, Tilia, Quercus, Acer</i> etc	MesWa
<i>Ptilodon cucullina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		II	I	0	LC	<i>Acer</i>	MesWa
<i>Odontosia carmelita</i> (ESPER, 1798)	I		I,E	0	LC	Betulaceae: <i>Alnus, Betula</i>	MesWa
<i>Clostera anachoreta</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	I	I,E	1?	EN	Salicaceae: <i>Populus, Salix</i>	MesWa
<i>Clostera curtula</i> (LINNAEUS, 1758)	II		I,E	1?	LC	Salicaceae: <i>Populus, Salix</i>	MesWa
<i>Clostera pigra</i> (HUFNAGEL, 1766)	II		I,E	1?	LC	Salicaceae: <i>Populus, Salix</i>	MesWa
LYMANTRIIDAE							
<i>Calliteara pudibunda</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	II	I	0	LC	Betulaceae: <i>Betula, Fagaceae: Quercus</i> etc	MesWa
<i>Lymantria monacha</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	0	LC	Nadelhölzer: bes. <i>Picea, Pinus</i> , Laubhölzer	MesWa
<i>Euproctis similis</i> (FUESSELY, 1775)	II	II	R	0	VU	Laubhölzer: <i>Populus, Salix, Tilia, Quercus</i>	MesWa
ARCTIIDAE							
<i>Thumatha senex</i> (HÜBNER, 1808)	V		R	2	EN	Lebermoose, Flechten	HygOf
<i>Mitochrista miniata</i> (FORSTER, 1771)		I	R	0	LC	Flechten	MesWa
<i>Pelosiella muscerda</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		R	0	EN	Algen, Flechten, an <i>Alnus</i>	MesWa
<i>Atolmis rubricollis</i> (LINNAEUS, 1758)	I	II	P,I	0	LC	Rindenflechten	MesWa
<i>Eilema deplana</i> (ESPER, 1787)	III	V	R	0	LC	Flechten	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Eilema griseola</i> (HÜBNER, 1803)	II	II	R	0	EN	Flechten, an <i>Alnus</i> , <i>Populus</i> , <i>Fraxinus</i> etc	MesWa
<i>Eilema lurideola</i> (ZINCKEN, 1817)	II		R	0	LC	Flechten	MesWa
<i>Eilema complana</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	0	LC	Flechten	MesWa
<i>Eilema caniola</i> (HÜBNER, 1808)	II	II	I	0	LC	Steinflechten, Algen	MesWa
<i>Eilema sororcula</i> (HUFNAGEL, 1766)	II	IV	I	0	LC	Rindenflechten	MesWa
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	III	I	0	LC	krautige Pflanzen	MesOf
<i>Spilosoma lutea</i> (HUFNAGEL, 1766)	II	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesOf
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)	V	V	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesOf
<i>Spilosoma urticae</i> (ESPER, 1789)	III		P,I	2?	EN	krautige Pflanzen	HygOf
<i>Diacrisia sannio</i> (LINNAEUS, 1758)	III		I	2?	LC	krautige Pflanzen	HygOf
<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	2?	LC	krautige Pflanzen, Sträucher	MesOf
NOLIDAE							
<i>Nola confusalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)	II	I	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Vaccinium</i> etc	MesWa
<i>Earias clorana</i> (LINNAEUS, 1761)	II	IV	I	0	LC	<i>Salix</i> (besonders Büsche)	MesÜb
<i>Bena bicolorana</i> (FUESSELY, 1775)	II	II	P,I	0	LC	Laubhölzer: <i>Fagus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Sorbus</i>	MesWa
NOCTUIDAE							
<i>Trisateles emortualis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	P	1?	LC	moderne Blätter, bes. <i>Quercus</i>	MesWa
<i>Hermia tarsicrinata</i> (KNOCH, 1782)	II		P	1?	LC	moderne Blätter	MesWa
<i>Hermia grisealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	P,I	1	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesWa
<i>Zanclognatha tarsipennalis</i> (TREITSCHKE, 1835)	II		P	1?	LC	tote, moderne Blätter	MesWa
<i>Rivula sericealis</i> (SCOPOLI, 1763)	IV	V	R,P	1	LC	Poaceae	Ubiq
<i>Colobochyla salicalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		P,I	1?	VU	Salicaceae: <i>Salix</i> , <i>Populus</i>	MesWa
<i>Hypenodes humidalis</i> DOUBLEDAY, 1850	II	I	R,P	1?	EN	Riedgräser, ?Cyperaceae, ?Poaceae	HygOf
<i>Hypena proboscidalis</i> (LINNAEUS, 1758)		II	I	0	LC	krautige Pflanzen: <i>Urtica</i> , <i>Stachys</i> , <i>Aegopodium</i> etc	Ubiq
<i>Hypena rostralis</i> (LINNAEUS, 1758)	II		I	0	LC	krautige Pflanzen: <i>Urtica</i> , <i>Humulus</i> , <i>Rubus</i>	Ubiq
<i>Phytometra viridaria</i> (CLERCK, 1759)	I		P	2	LC	<i>Polygala</i>	MesOf
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	I	0	LC	Salicaceae: <i>Salix</i> , <i>Populus</i>	MesWa
<i>Catocala sponsa</i> (LINNAEUS, 1767)	II		R	1?	EN	<i>Quercus</i>	MesWa
<i>Catocala fraxini</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R	1?	EN	alte Pappeln, selten andere Laubhölzer	MesWa
<i>Catocala nupta</i> (LINNAEUS, 1758)	I	I	R	1?	VU	Salicaceae: <i>Salix</i> , <i>Populus</i>	MesWa
<i>Euclidia glyphica</i> (LINNAEUS, 1758)	II		E,R	2	LC	Fabaceae: <i>Trifolium</i> , <i>Lotus</i> , <i>Medicago</i> , <i>Vicia</i>	MesOf
<i>Moma alpium</i> (OSBECK, 1778)	I		P,I	1	NT	Laubhölzer: besonders <i>Quercus</i>	MesWa

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Acronicta alni</i> (LINNAEUS, 1767)	II	I	I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus, Tilia, Betula, Prunus</i>	MesWa
<i>Acronicta rumicis</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	I	0	LC	krautige Pflanzen, Laubgebüsch	Ubiq
<i>Craniophora ligustri</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	IV	V	I	0	LC	Oleaceae: <i>Fraxinus, Ligustrum</i>	MesWa
<i>Simyra albovenosa</i> (GOEZE, 1781)		II	I	0	EN	krautige Pflanzen, Gräser	HygOf
<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)	I	I	R	0	VU	Flechten an alten Laubbäumen	MesWa
<i>Protodeltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)	V	IV	P,I	1	LC	Gräser, <i>Rubus, Lonicera</i> etc	MesWa
<i>Deltote uncula</i> (CLERCK, 1759)	III	II	P,I	1	VU	Cyperaceae: <i>Carex, Cyperus</i>	HygOf
<i>Deltote bankiana</i> (FABRICIUS, 1775)	II		P	2	EN	Cyperaceae, Poaceae	HygOf
<i>Diachrysis chrysitis</i> (LINNAEUS, 1758)	II		P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Urtica, Stachys, Lamium</i>	MesÜb
<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPHENS, 1850)	II		-	-	LC	krautige Pflanzen: <i>Achillea, Lamium</i> etc	Ubiq
<i>Plusia festucae</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	I	0	EN	<i>Iris, Glyceria, Typha, Carex, Phragmites</i>	HygOf
<i>Autographa gamma</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	V	-	-	LC	krautige Pflanzen: <i>Lamium, Trifolium</i> etc	Ubiq
<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, 1809)	II		R,P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Senecio, Stachys</i> etc	MesÜb
<i>Autographa bractea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	I	R,P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Crepis, Cirsium, Lamium</i>	MesÜb
<i>Abrostola tripartita</i> (HUFNAGEL, 1766)	I	I	P,I	1	LC	<i>Urtica dioica</i>	MesÜb
<i>Abrostola triplasia</i> (LINNAEUS, 1758)	II		P,I	1	LC	<i>Urtica dioica</i>	MesÜb
<i>Cucullia umbraticae</i> (LINNAEUS, 1758)	I		P	2	LC	Asteraceae: <i>Sonchus, Cichorium, Hieracium</i>	MesOf
<i>Amphipyra pyramidea</i> (LINNAEUS, 1758)	II		R	1?	LC	Laubhölzer: <i>Quercus, Tilia, Populus, Prunus</i>	MesWa
<i>Amphipyra berbera</i> RUNGS, 1949		I	R	1?	VU	Laubhölzer	MesWa
<i>Pyrrhia umbra</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		P	2	LC	<i>Ononis, Geranium</i> etc, Laubholzschöblinge	MesOf
<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1790)		II	P,I	1	VU	krautige Pflanzen, Gräser	MesOf
<i>Eremodrina gilva</i> (DONZEL, 1837)	I		-	-	LC	krautige Pflanzen	Mon
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GOEZE, 1781)	II		R,P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Ranunculus, Primula</i> etc	MesÜb
<i>Hoplodrina blanda</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R,P	2	LC	krautige Pflanzen: <i>Achillea, Rumex</i> etc	MesÜb
<i>Hoplodrina ambigua</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	II	P,I	1	VU	krautige Pflanzen: <i>Galium, Rumex, Lamium</i>	MesOf
<i>Chilodes maritima</i> (TAUSCHER, 1806)	II		R,P	0?	EN	<i>Phragmites</i> , endophag	HygOf
<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, 1785)	II		P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Viola, Rubus, Taraxacum</i>	MesÜb
<i>Thalpophila matura</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		P	2	DD	Poaceae: <i>Poa, Lolium</i> etc	MesOf

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Euplexia lucipara</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: <i>Impatiens</i> , <i>Rubus</i> etc	MesWa
<i>Phlogophora meticulosa</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	-	-	LC	krautige Pflanzen, Laubholz- gebüsch	Ubiq
<i>Eucarta amethystina</i> (HÜBNER, 1803)	I		P	2	CR	Apiaceae: <i>Peucedanum</i> , <i>Silaum</i> , <i>Daucus</i>	HygOf
<i>Ipimorpha subtusa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	0	VU	<i>Populus</i>	MesWa
<i>Cosmia pyralina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		I	R,P	0	LC	Laubhölzer: <i>Ulmus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Salix</i> , <i>Malus</i> etc	MesWa
<i>Cosmia trapezina</i> (LINNAEUS, 1758)	III	II	R,P ,I	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Ulmus</i> , <i>Salix</i> etc	MesWa
<i>Xanthia aurago</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Populus</i> , <i>Salix</i>	MesWa
<i>Xanthia citrigo</i> (LINNAEUS, 1758)	III	II	R	0	LC	<i>Tilia</i>	MesWa
<i>Parastichtis ypsilon</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	0	VU	Salicaceae: <i>Populus</i> , <i>Salix</i> <i>fragilis</i>	MesWa
<i>Agrochola circellaris</i> (HUFNAGEL, 1766)	V	IV	R	1?	LC	Laubhölzer: <i>Salix</i> , <i>Populus</i> , <i>Betula</i> , <i>Quercus</i>	MesWa
<i>Agrochola lota</i> (CLERCK, 1759)	I	I	R	1?	LC	Laubhölzer: bes. <i>Salix</i> , <i>Popu- lus</i> , <i>Ainus</i> etc	MesWa
<i>Eupsilia transversa</i> (HUFNAGEL, 1766)	II	II	R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Salix</i> , <i>Acer</i> etc	MesWa
<i>Conistra vaccinii</i> (LINNAEUS, 1761)	II	II	R	0	LC	Laubhölzer, später krautige Pflanzen	MesWa
<i>Conistra rubiginea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		R	0	LC	Laubhölzer, später krautige Pflanzen	MesWa
<i>Lithophane socia</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Prunus</i> , <i>Salix</i>	MesWa
<i>Lithophane ornitopus</i> (HUFNAGEL, 1766)	I	I	R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Salix</i> , <i>Populus</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Allophytes oxyacanthae</i> (LINNAEUS, 1758)		III	R	0	LC	Rosaceae: <i>Prunus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Malus</i>	MesWa
<i>Blepharita satura</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)	I	II	R	1?	LC	Laubhölzer, <i>Rubus</i> , <i>Aquilegia</i> , <i>Galium</i> etc	MesÜb
<i>Apamea monoglypha</i> (HUFNAGEL, 1766)	IV	II	R	1?	LC	Poaceae: <i>Bromus</i> , <i>Lolium</i> , <i>Calamagrostis</i>	MesOf
<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1766)	II		R,P	2	LC	Poaceae: <i>Calamagrostis</i> , <i>Deschampsia</i> etc	MesOf
<i>Apamea remissa</i> (HÜBNER, 1809)	I		R,P	2	NT	Poaceae: <i>Calamagrostis</i> , <i>Molinia</i> , <i>Festuca</i>	HygOf
<i>Apamea sordens</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		P,I	1	NT	Poaceae	MesOf
<i>Apamea unanimis</i> (HÜBNER, 1809)	II		P,I	1	EN	Poaceae: <i>Phalaris</i> , <i>Phragmites</i>	MesÜb
<i>Apamea scolopacina</i> (ESPER, 1788)	II		R,P	2	LC	Poaceae: <i>Briza</i> etc, Cypera- ceae: <i>Eleocharis</i>	MesÜb

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Apamea ophiogramma</i> (ESPER, 1794)	III		R,P	2	EN	<i>Iris, Glyceria, Phalaris, Phragmites</i>	HygOf
<i>Oligia strigilis</i> (LINNAEUS, 1758)	II	IV	R,P ,J	1	LC	Poaceae	MesÜb
<i>Oligia versicolor</i> (BORKHAUSEN, 1792)	II		R,P	2?	NT	?Poaceae	MesÜb
<i>Oligia latruncula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	II	R,P ,J	1	LC	Poaceae	MesÜb
<i>Mesapamea secalis</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R,P	2	LC	Poaceae: <i>Festuca, Deschampsia, Holcus</i> etc	MesOf
<i>Mesapamea didyma</i> (ESPER, 1788)	II	I	R,P	2	LC	?Poaceae	MesOf
<i>Photedes minima</i> (HAWORTH, 1809)	I		R	2	VU	Poaceae: bes. <i>Deschampsia cespitosa</i>	HygOf
<i>Amphipoea oculea</i> (LINNAEUS, 1761)	I		R	2?	NT	Poaceae: <i>Calamagrostis, Dactylis</i> etc	HygOf
<i>Hydraecia micacea</i> (ESPER, 1789)	II		R	2?	EN	<i>Petasites, Iris, Glyceria, Phragmites</i> etc	HygOf
<i>Celaena leucostigma</i> (HÜBNER, 1808)	II	I	R	1?	EN	<i>Iris, Glyceria</i> , Korbweiden-schöblinge etc	HygOf
<i>Archanaera geminipuncta</i> (HAWORTH, 1809)	I		R	0?	EN	<i>Phragmites communis</i> , endophag	HygOf
<i>Chortodes pygmina</i> (HAWORTH, 1809)		I	R	0	VU	Juncaceae, Cyperaceae, Poaceae	HygOf
<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFNAGEL, 1766)	III		P,I	1?	LC	krautige Pflanzen, Gräser, Laubholzgebüsch	MesOf
<i>Lacanobia splendens</i> (HÜBNER, 1808)	II	II	P,I	1	EN	krautige Pflanzen	HygOf
<i>Lacanobia oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)	I		P,I	1	LC	krautige Pflanzen: gerne Gartenpflanzen	MesOf
<i>Lacanobia thalassina</i> (HUFNAGEL, 1766)	I	II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen, Laubhölzer	MesÜb
<i>Lacanobia suasa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	I	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Hadena rivulans</i> (FABRICIUS, 1775)	I	I	P,I	1	LC	Caryophyllaceae: <i>Silene, Lychnis</i> etc.	MesOf
<i>Melanchna persicariae</i> (LINNAEUS, 1761)	II	I	P,I	1	LC	krautige Pflanzen, Laubholzgebüsch	MesÜb
<i>Melanchna pisi</i> (LINNAEUS, 1758)	II		P,I	1	LC	krautige Pflanzen, Laubholzgebüsch	Ubicq
<i>Mamestra brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)		I	P,I	1	LC	krautige Pflanzen: gerne Gartenpflanzen	Ubicq
<i>Mythimna obsoleta</i> (HÜBNER, 1803)	II	I	P	1?	EN	<i>Phragmites communis</i>	HygOf
<i>Mythimna turca</i> (LINNAEUS, 1761)	V	II	P,I	1	VU	Gräser, krautige Pflanzen	HygOf
<i>Mythimna conigera</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III		R,P	1?	LC	Gräser, krautige Pflanzen	MesOf
<i>Mythimna ferrago</i> (FABRICIUS, 1787)	II		R,P	1?	LC	Poaceae	MesOf
<i>Mythimna albipuncta</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	II	P,I	1	LC	Poaceae	MesOf
<i>Mythimna vitellina</i> (HÜBNER, 1808)	I	II	-	-	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubicq

Familie/Gattung/Art/Autor	HK 92	HK 00	ST	EX	GK	Substrat	ÖT
<i>Mythimna pudorina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	III	I	R,P	1	VU	Poaceae, Cyperaceae	HygOf
<i>Mythimna straminea</i> (TREITSCHKE, 1825)	IV	I	R,P	1?	EN	Poaceae: <i>Phragmites</i> , <i>Cyperaceae: Carex acuta</i>	HygOf
<i>Mythimna impura</i> (HÜBNER, 1808)	III	II	R,P	1	LC	Poaceae	HygOf
<i>Mythimna pallens</i> (LINNAEUS, 1758)	II	I	P,I	1	VU	Gräser, krautige Pflanzen	MesOf
<i>Mythimna l-album</i> (LINNAEUS, 1767)		I	-	-	LC	Poaceae	Ubiq
<i>Orthosia incerta</i> (HUFNAGEL, 1766)	I		I,E, R	0	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesWa
<i>Orthosia gothica</i> (LINNAEUS, 1758)	I	III	I,E, R	0	LC	Laubhölzer, krautige Pflanzen	MesWa
<i>Orthosia cerasi</i> (FABRICIUS, 1775)	I		I,E, R	0	LC	Laubhölzer: <i>Quercus</i> , <i>Tilia</i> , <i>Populus</i> , <i>Prunus</i>	MesWa
<i>Orthosia gracilis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I		I,E, R	1	VU	<i>Lysimachia</i> , <i>Filipendula</i> , <i>Rubus</i> , <i>Salix</i> etc	HygOf
<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, 1761)	III	II	P,I	1	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Ochropleura plecta</i> (LINNAEUS, 1761)	V	V	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Diarsia mendica</i> (FABRICIUS, 1775)		II	P,I	1	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Diarsia brunnea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	P	1	LC	Gräser, krautige Pflanzen, Halbsträucher	MesÜb
<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG, 1790)	II	I	P,I	1	VU	Gräser, krautige Pflanzen	HygOf
<i>Noctua pronuba</i> (LINNAEUS, 1758)	V	III	R,P	1	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Noctua fimbriata</i> (SCHREBER, 1759)	III	I	R,P	1	LC	krautige Pfl., Laubholzgeb.	MesÜb
<i>Noctua comes</i> HÜBNER, 1813	II	I	R,P	1	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Noctua janthina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	II	P	1	LC	krautige Pflanzen, Laubhölzer	MesWa
<i>Noctua interjecta</i> HÜBNER, 1803	II		R,P	1	LC	<i>Prunus padus</i> , <i>Lonicera</i> , krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Paradiarsia punicea</i> (HÜBNER, 1803)	I		P,I	2	EN	krautige Pflanzen	HygOf
<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)	V	V	I	1	LC	krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Xestia ditrapezium</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	IV	II	R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Laubholzschößlinge	MesÜb
<i>Xestia triangulum</i> (HUFNAGEL, 1766)	III		R,P	2	LC	krautige Pflanzen	MesÜb
<i>Xestia baja</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Halbsträucher	MesÜb
<i>Xestia sexstrigata</i> (HAWORTH, 1809)	II	I	R,P	2	EN	Gräser, krautige Pflanzen	HygOf
<i>Xestia xanthographa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II		R	2	LC	Gräser, krautige Pflanzen	MesOf
<i>Naenia typica</i> (LINNAEUS, 1758)	I		R,P	1?	VU	krautige Pflanzen, Laubhölzer: <i>Salix</i> etc	MesÜb
<i>Anaplectoides prasina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	II	I	R,P	1	LC	krautige Pflanzen, Halbsträucher	MesÜb
<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1766)	II	IV	-	-	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Agrotis exclamationis</i> (LINNAEUS, 1758)	II	II	P,I	1	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubiq
<i>Agrotis segetum</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	I	II	-	-	LC	Gräser, krautige Pflanzen	Ubiq

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Huemer Peter

Artikel/Article: [Auswirkungen einer Hochwasserkatastrophe auf die Schmetterlingsfauna \(Lepidoptera\) im NSG Rheindelta-Rheinspitz \(Gaißau, Vorarlberg, Österreich\). 171-214](#)