

Beitr. Naturk. Oberösterreichs	19	187-248	31.12.2009
--------------------------------	----	---------	------------

Die Landschaften Oberösterreichs im Spiegel ausgewählter Schmetterlinge (Lepidoptera)¹

E. HAUSER

Abstract: Landscapes of Upper-Austria (altogether 41 units) have been characterized relating to lepidopteran fauna, mostly macrolepidoptera. Landscape-units with characteristic fauna were the southern Higher Alps (KH), the westerly Lower Alps (SKV) and the glens of Danube-valley (DSN). Rare species with important populations in regard of the austrian fauna have been recorded in several landscapes (e.g. Sesiidae: *Synanthedon soffneri*, *Chamaesphexia amygdaloidis*; Noctuidae: *Eugnorisma glareosa*, *Xestia lorezi*, *Lithophane lamda*, *Tetramphipyra tetra*, *Mythimna scirpi*; Geometridae: *Menophra abruptaria*; Pterophoridae: *Platyptilia capnodactyla*; Elachistidae: *Ethmia lugubris*; Gelechiidae: *Sattleria styriaca*; Pyralidae: *Algedonia luctualis*; Tortricidae: *Eucosma verfidana*).

Key words: Upper-Austria, Lepidoptera, faunistic synopsis, nature conservation.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	188
Methodik.....	190
Böhmerwald (BW)	192
Südliche Böhmerwald-Ausläufer (SBA)	193
Leonfeldner Hochland (LH)	194
Freiwald und Weinsberger Wald (FWW).....	195
Aist-Naarn-Kuppenland (ANK).....	196
Zentralmühlviertler Hochland (ZH).....	197
Südliche Mühlviertler Randlagen (SMR)	199
Donauschlucht und Nebentäler (DSN)	201
Sauwald (SW).....	203
Eferdinger Becken (EB)	204

¹ In Gedenken an Karl Müllner (1931-2009), Steyr, der mich als 11-jährigen Knaben für das Sammeln von Schmetterlingen begeisterte.

Machland (ML).....	205
Linzer Feld (LF)	205
Unteres Enns- und Steyrtal (UES).....	206
Traun-Enns-Riedelland (TER).....	207
Unteres Trauntal (UT)	209
Inn- und Hausruckviertler Hügelland (IHH).....	211
Inntal (IT)	213
Salzachtal (ST)	214
Raumeinheit Neukirchner Platte (NP)	214
Weilhart- und Lachforst (WL).....	215
Südinntal Seengebiet (SSG).....	215
Raumeinheit Mattigtal (MT).....	216
Hausruck und Kobernauber Wald (HKW)	217
Vöckla-Ager-Hügelland (VAH)	217
Vöckla-Agertal (VA).....	218
Attersee-Mondsee-Becken (AMB)	219
Ager-Traun-Terrassen (ATT)	220
Traunschlucht (TS).....	220
Unteres Almtal (UA)	220
Almtaler und Kirchdorfer Flyschberge (AKF)	221
Traun- und Attersee-Flyschberge (TAF)	221
Mondseer Flyschberge (MF)	222
Enns- und Steyrtaler Flyschberge (ESF).....	222
Enns- und Steyrtaler Voralpen (ESV).....	224
Sengengebirge (SG)	226
Ennstal (ET).....	227
Steyr- und Teichtal (STT).....	228
Windischgarstner Becken (WB)	229
Salzkammergut-Talagen (SKT)	230
Salzkammergut Voralpen (SKV).....	231
Kalkhochalpen (KH).....	234
Faunistisch besonders bedeutsame Raumeinheiten.....	236
Danksagung	239
Zusammenfassung	239
Literatur	239

Einleitung

In den Jahren 2002 bis 2007 wurden im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung Abt. Naturschutz für alle 41 oberösterreichischen Landschaftseinheiten (Raumeinheiten, Abb. 1) Naturschutz-Leitbilder entworfen. Im Zuge dieses als "NaLa – Natur und Landschaft" bezeichneten Projektes erstellten mehrere Büros mit vielen Bearbeitern unter

fachlicher und organisatorischer Betreuung durch die Naturschutzabteilung für jede Raumeinheit detaillierte Berichte (Natur und Landschaft / Leitbilder für Oberösterreich, Bände 1 bis 41), deren aktuelle Versionen aus dem Internet heruntergeladen werden können (www.land-oberoesterreich.gv.at unter >Themen >Umwelt >Natur und Landschaft [Anm.: Seite abrufbar am 15.6.2009]). Unter anderem wurden vom Autor unter Hilfestellung etlicher Fachkenner die Schmetterlinge bearbeitet, die in stärker gekürzter Form in die genannten Berichte Eingang gefunden haben.

In der vorliegenden Publikation wurden die Beiträge zu den Schmetterlingen nochmals überarbeitet, weitere Erkenntnisse und Quellen eingearbeitet und die Nomenklatur vereinheitlicht. Die Veröffentlichung richtet sich besonders an die in Oberösterreich tätigen Amateur-Schmetterlingskundler als ein nach Landschaftsteilen gegliedertes Referenzwerk – und als Ansporn, die bestehenden Wissenslücken vieler Gegenden Oberösterreichs zu schließen (Abb. 2).

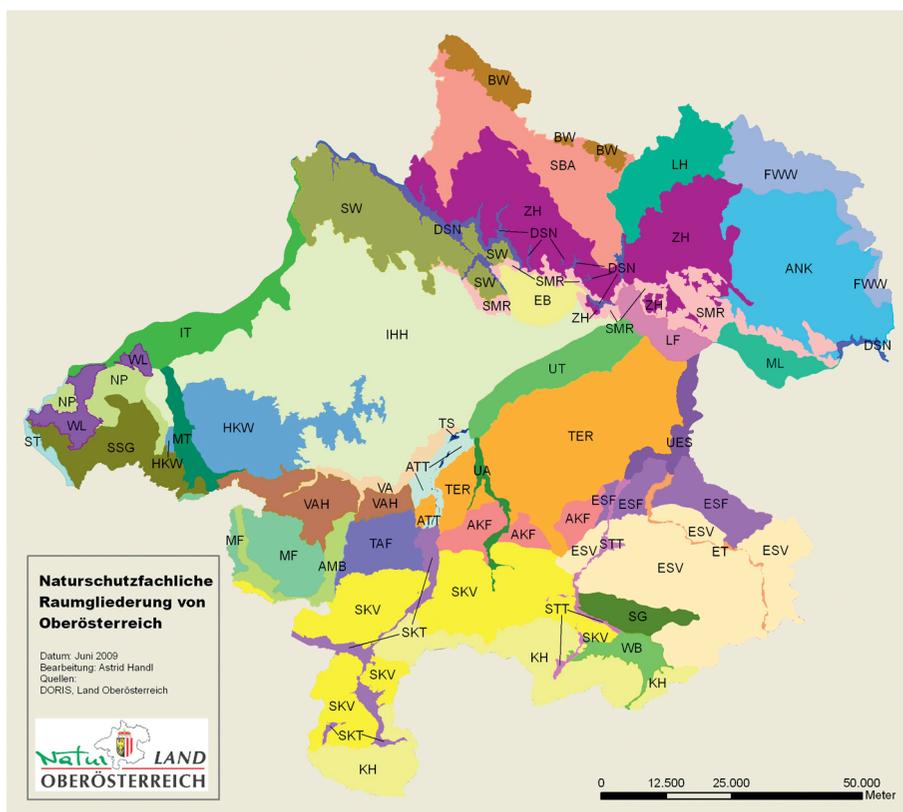


Abb. 1: Raumeinheiten von Oberösterreich. Abkürzungen siehe Inhaltsverzeichnis.

Methodik

Ausgewählt wurden Schmetterlingsarten, die durch ihre Spezialisierung auf bestimmte gefährdete Lebensraumtypen oder durch eine geringe Verbreitung bzw. ein bemerkenswertes Verbreitungsmuster in Oberösterreich auffallen. Auch sollen Arten, die im Naturschutz zur Zeit eine größere Rolle spielen (z. B. die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea*) behandelt werden. Besonderes Augenmerk wurde auf jüngere und aktuelle Daten gelegt, Daten vor etwa 1950 werden in begründeten Fällen berücksichtigt. Einzelfunde z. B. seltener Wanderfalter oder offensichtlich verschleppter Arten wurden nicht aufgenommen. Diese Auswahl ist zwangsläufig subjektiv, soll aber einen Kern von nach den angegebenen Kriterien für Faunistik und Naturschutz interessanten Arten aufzeigen.

Bei den sogenannten Kleinschmetterlingen wurden nur einzelne Arten ausgewählt, da ihre Verbreitung in Oberösterreich noch zu wenig bekannt ist. Einen Hinweis dafür geben die in der jährlichen internationalen Entomologentagung in Linz vorgetragenen Neufunde, bei der zwischen 2000 und 2008 nur 8 Großschmetterlinge (oft Wanderfalter) erstmals für Oberösterreich einwandfrei bestätigt wurden, demgegenüber standen 35 Kleinschmetterlingsarten.

Folgende Quellen wurden eingearbeitet:

- Faunenwerke und –listen für Oberösterreich und Österreich (siehe Literaturverzeichnis): HUEMER & TARMANN (1993) [mit folgenden Ergänzungen für Oberösterreich: ORTNER S. & PÖLL N. (2004), PÜHRINGER (2004), WIMMER (2004b)], KLIMESCH (1990, 1991), KUSDAS & REICHL (1973, 1974, 1978), PÜHRINGER et al. (2005), MALICKY et al. (2000). Diese wurden bei den Raumeinheiten in der Regel nicht nochmals zitiert.
- Spezielle Literatur (siehe Literaturverzeichnis): Diese geht über die zusammenfassenden Faunenwerke und –listen hinaus, Arbeiten ab etwa 1950 wurden im Literatur-Kapitel zitiert. Für Zitate älterer Arbeiten wird auf KUSDAS & REICHL (1973) und besonders auf GUSENLEITNER (1983) verwiesen, die betreffenden älteren Schmetterlingsdaten (z. B. von C.C. Brittinger und F. Hauder) wurden für die vorliegende Arbeit aus den erstgenannten Faunenwerken entnommen, da sie dort auch revidiert sind. Die Literatur-Recherche umfasste folgende Bibliographien: GUSENLEITNER (1983), GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1981), GUSENLEITNER (1992), GUSENLEITNER & AESCHT (2003); ferner wurde die Internetseite des Oberösterreichischen Landesmuseums (Biologiezentrum) abgefragt: www.biologiezentrum.at >Publikationen >Titelsuche nach Stichworten bzw. Zeitschriften (Anm.: Seite abrufbar am 15.6.2009). Die Geschichte der Schmetterlingskunde der oberösterreichischen Landschaften ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.
- Persönliche Mitteilungen von Fachkennern: Bei den Recherchen wurden Gebietskenner und Schmetterlingsspezialisten zu den Raumeinheiten befragt (siehe dort), die viele wertvolle Angaben lieferten. Eine vollständige Liste dieser Personen findet sich im Kapitel Danksagung.
- ZOBODAT - Zoologisch-Botanische **D**atenbank (mit Sitz am Biologiezentrum in Linz): Zwei Abfrage-Arten wurden erstellt: Die in ZOBODAT vorgefertigten Abfragen (Listen) zu den entsprechenden Raumeinheiten und die Abfragen in Form von Listen und Karten zu den einzelnen relevanten Arten.

Die Raumeinheiten-Abfragen konnten nur überblickshaft verwendet werden, weil die Abgrenzung hier nicht genau entlang der Grenze, sondern anhand der etwas weitergefassten Minutenfelder erfolgte. Dies war z. B. bei schmalen Raumeinheiten (Flusstäler) von Bedeutung, weiters lagen oftmals sehr artenreiche Fundorte in der angrenzenden Raumeinheit. Dadurch konnte auch die genaue Anzahl von Arten und Datensätzen für die Raumeinheiten nicht ermittelt werden. Die Sichtung der Datensätze in der Raumeinheiten-Liste wurde durch die Möglichkeit einer Artenauswahl (alle Arten, FFH-, Rote Liste-, gesetzlich geschützte Arten) im Programm wesentlich erleichtert. Von den Einzelarten-Abfragen wurde reichlich Gebrauch gemacht. Zweifelhaft erscheinende Datensätze sind wegen des damit verbundenen Aufwandes ohne Revision ausgeschieden worden.

Zu Angaben betreffend Gefährdung (Status in den Rote Listen) und zum gesetzlichen Schutz der Schmetterlingsarten wird auf die Literatur verwiesen.

- Rote Listen: HUEMER et al. (1994), HAUSER (1996c), HÖTTINGER & PENNERSDORFER (2005), HUEMER (2007).
- Gesetzlicher Schutz (Oberösterreich, EU): SCHIFFNER & MATZINGER (2002) (inkl. FFH-Anhangslisten II, IV und V); AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2005).

Die Nomenklatur der Schmetterlingsarten folgt der Liste in HUEMER & TARMANN (1993). Besonders im Hinblick auf die Lesbarkeit des Textes sind die Autorennamen der Taxa in der vorliegenden Publikation nicht angegeben, sie können in der genannten Liste nachgeschlagen werden. Hingegen werden aus praktischen Gründen häufig verwendete Synonyme in der korrespondierenden speziellen Literatur in Klammern hintangestellt, was die Herstellung von gedanklichen Querverbindungen beim Lesen erleichtert.

Angaben zur Biologie der Arten stammen v.a. aus KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1960-1981).

Aufbau der folgenden Kapitel zu den Raumeinheiten:

- Name und Abkürzung der Raumeinheiten (textliche Anordnung der Raumeinheiten von N nach Süd)
- Allgemeines zur Landschaft (im Wesentlichen eine vom Autor gekürzte und ausformulierte Zusammenfassung des im Internet verfügbaren und von der Naturschutzabteilung des Landes OÖ herausgegebene Kapitels "kurz und bündig" der jeweiligen Raumeinheit (www.land-oberoesterreich.gv.at unter >Themen>Umwelt>Natur und Landschaft), zur Abgrenzung, zu wichtigen Lebensräumen für Schmetterlinge sowie zu deren Kenntnisstand; Schutzgebiete werden nur zum Teil erwähnt.
- Text zur Schmetterlingsfauna der Raumeinheit.
- Angabe der speziellen Quellen (ohne Faunenwerke und -listen von Oberösterreich und Österreich; siehe Methodikkapitel).
- Verwendete Abkürzungen: OÖ: Oberösterreich; NÖ: Niederösterreich; Ö: Österreich; Kürzel der Raumeinheiten: siehe die Überschriften bzw. Inhaltsverzeichnis.

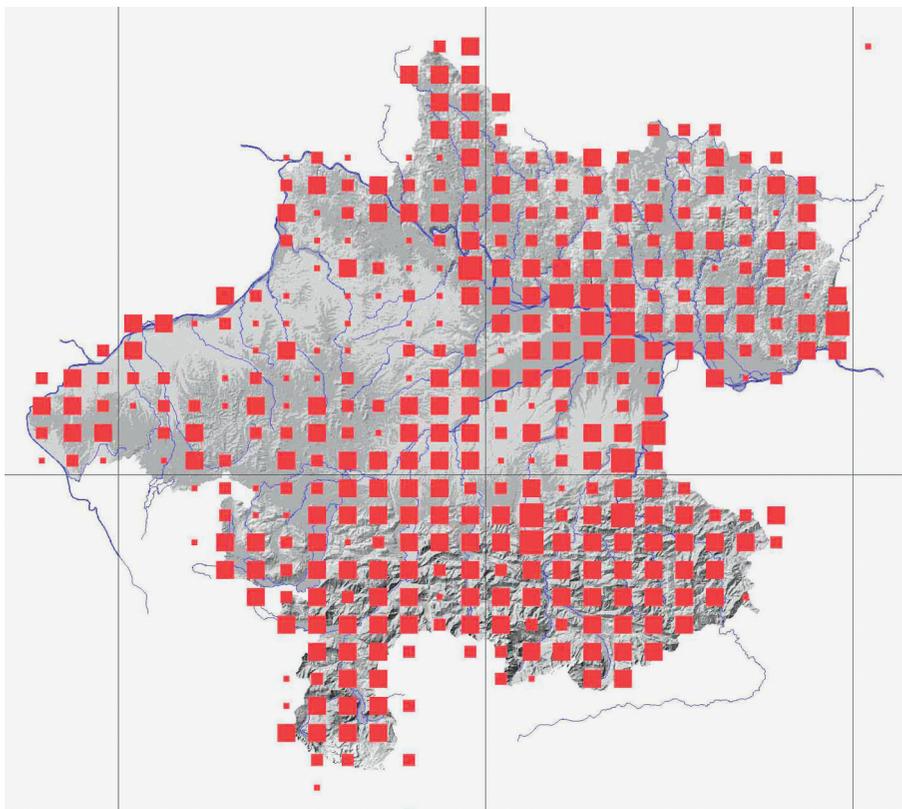


Abb. 2: Durchforschungskarte von Oberösterreich betreffend Arten. Kategorien (Symbolgröße): 1-10, 11-100, 101-1000 und >1000. Ingesamter Artenbestand für Oberösterreich: 2830. Quelle: ZOBODAT 2007.

Böhmerwald (BW)

Die Raumeinheit Böhmerwald im Norden des Mühlviertels stellt einen hügeligen Waldrücken dar. Seine höchste Erhebung ist der Hochficht (1378m). In die geschlossene Waldfläche sind einige Siedlungssplitter bzw. Rodungsinseln ehemaliger Holzfällersiedlungen und Glashütten eingebettet. Im Gebiet herrschen Fichtenforste vor, es finden sich darüberhinaus Misch- und Laubwälder, Naturwaldzellen, Moorflächen und trockene bis feuchte Magerwiesen (Bürstlingsrasen). Südwestlich schließt an den Böhmerwald die offene Kulturlandschaft der Großen Mühlalung an. Im Norden und Nordosten setzt sich der Böhmerwald jenseits der Staatsgrenzen fort. Er stellt das größte zusammenhängende Waldgebiet Mitteleuropas dar. In Österreich liegt ein Flächenanteil von etwa einem Zehntel des gesamten Naturraumes, der sich auf vier voneinander getrennten Flächen als Ausläufer des tschechischen Böhmerwaldes verteilt: der Hohe Böhmerwald mit zwei benachbarten

Teilflächen im Nordwesten, sowie im Südosten der Hinterwald und der Sternwald. Der Kenntnisstand über die Schmetterlinge der Raumeinheit ist gut.

Besonders die Bayerische Au und der Sonnwald ist bezüglich der Schmetterlingsarten aktuell gut untersucht. Charakteristisch sind hier die auf Hochmoore spezialisierten Tagfalter-Arten wie z. B. der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*), der Hochmoorbläuling (*Vacciniina optilete*) und der Hochmoorperlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*). Reiche Vorkommen gibt es auch von einer Hochmoor-Eulenfalterart (*Acrionicta menyanthidis* [= *Pharetra m.*]), die in OÖ auch im Freiwald und Weinsberger Wald (FWW) sowie seltener in Mooren des Alpenvorlandes und des Sauwaldes (SG) zu finden ist. Eine Besonderheit stellen die Eulenfalter-Arten *Lithophane lamda* mit aktuellen Funden und *Xestia sincera* (= *Anomogyna s.*) mit Funden vor 1980 dar, die in OÖ bisher nur in der Raumeinheit und im Freiwald und Weinsberger Wald (bzw. *X. sincera* auch im Sauwald) nachgewiesen wurden. Ihre Standorte sind Hochmoore sowie Nadelwälder auf Moorboden. Aktuelle Populationen sind für *X. sincera* wahrscheinlich, für *L. lamda* – mit den derzeit einzigen jüngeren Fundmeldungen dieser Art aus ganz Österreich – sicher. Hervorzuheben sind weiters Arten, die bezüglich ihrer Verbreitung in OÖ in den höheren Teilen der Böhmisches Masse (Gegend um Liebenau im Freiwald sowie im Böhmerwald) und im Alpengebiet vorkommen, z. B. der Sackträger *Sterrhopterix standfussi*, der Eulenfalter *Eriopygodes imbecilla* und der Spanner-Arten *Fagivorina arenaria* sowie *Rheumaptera subhastata* (= *Eulype s.*). Als seltene, vor allem im Mühlviertel gefundene Eulenfalter-Art ist weiters *Xestia sexstrigata* (= *Amathes s.*) in einer aktuellen Population in der Raumeinheit vertreten. Eine detaillierte Auswertung der Groß-Schmetterlingsfauna der Raumeinheit liegt aus jüngster Zeit vor (HAUSER 2004b).

Spezielle Quellen: FOLTIN (1954, 1963), HAUSER (2004b), SCHEUCHENPFLUG (1988a, 1989, 1991a, b); pers. Mitt. Hermann Pröll, Anton Scheuchenpflug; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Südliche Böhmerwald-Ausläufer (SBA)

Die insgesamt regenreiche und relativ hoch gelegene Raumeinheit grenzt geografisch südlich dem Böhmerwald an, wobei sie mit zwei Ausläufern sowohl am Westende (bis nordöstlich von Hofkirchen i.M.) als auch am Ostende (bis nördlich der Ortschaft Lichtenberg bei Linz) Richtung Donautal vorstößt. Im Nordosten besteht noch eine inselartig abgetrennte Teilfläche um St. Johann am Wimberg. Die höhergelegenen Teile der Raumeinheit inklusive der genannten Ausläufer bestehen aus stärker bewaldeten Rücken und Hügeln von etwa 700-900m Seehöhe, dazwischen liegen die waldarmen Täler folgender wichtiger Fließgewässer: die Oberläufe von Gr. und Kl. Mühl, die Steinerne Mühl und der mittlere Verlauf der Gr. Rodl. Bei den Wäldern dominieren Fichtenforste, der Anteil an Buchenwäldern (mit Tannen) ist aber teilweise stärker ausgeprägt. Lokal gibt es naturnahe Feuchtwälder und an Hängen Eschen-Ahorn-Wälder. Das Offenland wird hauptsächlich als Grünland genutzt, der Ackerbau ist flächenmäßig untergeordnet. Teilweise ist das Gebiet reich an nährstoffarmen Randstrukturen (Säume und trockene Magerwiesen am Hecken, Blockwiesen, Lesesteinwälle). Durch Drainagierungen ist der Anteil an Feuchtwiesen in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Wichtige Schmetterlingslebensräume sind die verbliebenen Feuchtgebiete (z. B. Naturschutzgebiet Torfau bei St. Ulrich). Die Täler der Kl. und Gr. Mühl sind Teil des Europa-Natur-

schutzgebietes "Böhmerwald und Mühltäler". Die Datenlage bei den Schmetterlingen kann als gut bezeichnet werden.

Die meisten Daten vor 1950 (v.a. von H. Skala und E. Kranzl) aus dem "Oberen Mühlviertel" stammen aus dem südlich angrenzenden Gebiet (um Neufelden) und betreffen kaum die vorliegende Raumeinheit. Aktuell ist besonders das westliche Gebiet der Raumeinheit um Ulrichsberg gut untersucht. Als Beispiel soll die Torfau (=Seitenschlager Au, Naturschutzgebiet) genannt werden. Hier konnten etwa 400 Groß-Schmetterlingsarten nachgewiesen werden, darunter viele in OÖ seltene nachtaktive Arten wie z. B. die Zahnspinner-Art *Odontotia camelita* (Raupe an Birke und Erle, v.a. in Feuchtgebieten), die Flechtenbären-Art *Thumatha senex* (=Comacla s.) (Raupe in Feuchtgebieten an Flechten auf Erlenstämmen sowie an Lebermoosen) und die beiden für Hochmoore typischen Eulenfalter-Arten *Amphipoea lucens* (Raupe an Gräsern, z. B. Pfeifengras) und *Acronicta menyanthidis* (=Pharetra m.) (Raupe an verschiedenen niederwüchsigen Pflanzen).

Im Finsterwald (zwischen Ulrichsberg und der Grenze zu Bayern) wurde im Jahr 1994 erstmals der Heckenkirschen-Glasflügler (*Synanthedon soffneri*) für Österreich nachgewiesen. Die Lebensräume an diesem Ort sind wärmebegünstigte Lichtungen im Forst mit reichen Beständen der Raupenfutterpflanze (im Bereich des Böhmerwaldes große Exemplare der Schwarzen Heckenkirsche, *Lonicera nigra*). In der Zwischenzeit sind weitere Nachweise der Art in der Raumeinheit (St. Oswald bei Haslach) sowie im Bereich des Salzachtales bei Ostermiething (mehrere Fundorte) bekanntgeworden (ZOBODAT). Die nächsten Fundortkonzentrationen liegen im nördlichen Salzburg, Vorarlberg, in Bayern sowie im tschechischen Böhmerwald.

Die Mohrenfalter-Art *Erebia euryale* weist ein interessantes Verbreitungsmuster auf. Sie ist in OÖ im Alpengebiet weit verbreitet und kommt nur zerstreut in den höheren Lagen des mittleren und östlichen Mühlviertels in einer vom Alpengebiet verschiedenen Unterart vor. Sie ist hier v.a. im Böhmerwald beheimatet, weiters in der Raumeinheit SBA in der Gegend von Hellmonsödt nördlich von Linz. Die Raupe lebt an Gräsern.

Auf einer Sumpfwiese beim Stift Schlägl wurde 1960 ein Exemplar des Moor-Wiesenvögelchens (*Coenonympha oedippus*) entdeckt. Es ist die jüngste von drei Einzelangaben für OÖ, von allen fehlen aber Belegstücke, sodass das (ehemalige) Vorkommen in OÖ fraglich bleiben muss. Im gesamten Bundesgebiet gibt es aktuell nur noch zwei Populationen dieser Art, sie gilt als eine der am stärksten bedrohten europäischen Tagfalter-Arten.

Spezielle Quellen: HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005) [*Coenonympha oedippus*], KUSDAS & REICHL (1973) [*Erebia euryale*, *Coenonympha oedippus*], SCHEUCHENPFLUG (1987, 1988b), SCHEUCHENPFLUG & PÜHRINGER (1995); pers. Mitt. Patrick Gros, Hermann Pröll, Anton Scheuchenpflug; ZOBODAT-Abfragen 2006.

Leonfeldner Hochland (LH)

Die Raumeinheit stellt eine hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte, flach-wellige Hochebene dar. Das Gebiet ist großräumig drainagiert, die Fließgewässer sind oft stark reguliert, meist fehlen auch Uferbegleitgehölze. Nur mehr selten sind Landschaftsstrukturen (Hecken, Raine, Gehölzgruppen, häufig noch z. B. bei Zwettl, Reichental, Dürnau),

Hochmoor-Reste sowie artenreichere Feuchtwiesen (z. B. bei Rainbach) zu finden. Die Wälder zeigen sich überwiegend als Fichtenforste, seltener sind Kleinwälder mit standortgerechten Baumarten erhalten (mit Buche und Birke bzw. Galeriewälder an Bächen). Im Gebiet liegt der naturnahe Unterlauf der Maltsch ab etwa Mairspindl, der sich durch Mäander und Überschwemmungsgebiete, artenreiche Wiesen, kleinflächige Hochmoore und Uferbegleitgehölze auszeichnet. Er ist Teil des Natura 2000-Gebietes Maltsch (Oberlauf zu FFW).

Nach Daten der ZOBODAT gehört die Raumeinheit zu einer der am wenigsten erforschten Gebiete von OÖ. Das Natura2000-Gebiet Maltsch wurde in jüngster Zeit auf ihre Tagfalterfauna untersucht, wobei keine hier anzuführenden Arten festgestellt wurden. Die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* sind in der ZOBODAT nur mit alten Datensätzen bis 1966 vertreten, es gibt für die Raumeinheit aber neue Beobachtungen: *M. nausithous* an mehreren Stellen um Rainbach, seltener *M. teleius* um Rainbach und um Mairspindl/Maltsch. Im Gegensatz zu den östlich und westlich angrenzenden Raumeinheiten sind aus dem Leonfeldner Hochland nach der ZOBODAT bisher kaum Arten der Hochmoore bekannt geworden, die Funde liegen zudem schon mehrere Jahrzehnte zurück (z. B. die Eulenfalter-Art *Coranarta cordigera* (= *Anarta c.*)).

Spezielle Quellen: HAUSER (2003); pers. Mitt. Alois Schmalzer (neue Daten zu *Maculinea nausithous* und *M. teleius*); ZOBODAT-Abfragen 2005.

Freiwald und Weinsberger Wald (FWW)

Die Raumeinheit zeigt sich als flachwelliges Mittelgebirge, das überwiegend mit Fichtenforsten bedeckt ist und zu Hochmoorbildung neigt. In der dünn besiedelten Raumeinheit entspringen eine Anzahl von Flüssen und Bächen, die hier großteils naturnah und unreguliert sind: z. B. Maltsch, Schwarze und Weiße Aist (zu Waldaist), Kleine und Große Naarn (zu Naarn). Als wichtige Stillgewässer sind die ehemaligen Schwemmteiche zu nennen (Rubner Teich und Rosenhofer Teiche). Schmetterlingskundlich besonders bedeutsam sind die zahlreichen Hochmoore (z. B. Tannermoor) sowie wertvolle Magerwiesen vor allem des feuchteren Typs. Vier Europaschutzgebiete (Natura2000) befinden sich wenigstens zum Teil in der Raumeinheit: "Maltsch" (Oberlauf; Unterlauf zu LH), "Wiesengebiete im Freiwald", "Tannermoor" und ein kleiner Teil von "Waldaist und Naarn". Das Gebiet besitzt als eine von zwei Hochmontaninseln der Böhmisches Masse in OÖ besondere tiergeografische Bedeutung. Es kommen hier Arten vor, die sonst in OÖ auf die Alpen beschränkt sind. Der Erforschungsgrad der Schmetterlinge kann als mäßig bezeichnet werden.

In der Raumeinheit sind besonders die Hochmoore, allen voran das Tannermoor, schmetterlingskundlich untersucht worden. Typisch sind reiche Vorkommen von in OÖ stark gefährdeten Hochmoorspezialisten, die gleichzeitig hier den Verbreitungsschwerpunkt für das Mühlviertel aufweisen. Dazu gehören von den Tagfaltern der Hochmoor-gelbling (*Colias palaeno*), der Hochmoorbläuling (*Vacciniina optilete*), der Hochmoor-perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) sowie in früheren Jahrzehnten der heute im Mühlviertel nicht aktuell nachgewiesene Große Heufalter (*Coenonympha tullia*), von den Nachtfaltern eine Spanner-Art (*Carsia sororiata*). Reiche Vorkommen gibt es auch von einer Hochmoor-Eulenfalterart (*Acronicta menyanthidis* [= *Phaertra m.*]), die in OÖ auch

im Böhmerwald sowie seltener in Mooren des Alpenvorlandes und des Sauwaldes zu finden ist. Eine Besonderheit stellen die Eulenfalter-Arten *Lithophane lamda* und *Xestia sincera* (= *Anomogyna s.*) dar, die in OÖ bisher nur in der Raumeinheit und im Böhmerwald (bzw. *X. sincera* auch im Sauwald) nachgewiesen wurden. Ihre Standorte sind Hochmoore sowie Nadelwälder auf Moorboden. Die wenigen Funde beider Arten liegen schon länger zurück, doch sind aktuelle Populationen wahrscheinlich. Hervorzuheben sind weiters Arten, die bezüglich ihrer Verbreitung in OÖ nur in den höheren Teilen der Böhmisches Masse (Gegend um Liebenau in der Raumeinheit sowie im Böhmerwald) und im Alpengebiet vorkommen, z. B. der Sackträger *Sterrhopterix standfussi* oder der Eulenfalter *Xestia speciosa* (= *Anomogyna s.*).

Im Oberlauf der Maltz sind aktuelle Nachweise des Westlichen Quendel-Bläulings (*Pseudophilotes baton* s.str., 2002 bei Hacklbrunn) hervorzuheben. Die Art ist in OÖ nur an wenigen Lokalitäten besonders im nordwestlichen Mühlviertel nachgewiesen und an trockene Wiesen und Heiden mit Vorkommen von Arznei-Quendel (*Thymus pulegioides*) gebunden.

Die Eulenfalter-Art *Standfussiana dalmata* wurde zwischen 1916 und 1932 in der Umgebung von Liebenau bei Bauernhöfen regelmäßig gefunden, es handelte sich um den einzigen Fundort in ganz Österreich. Es liegen keine jüngeren Daten vor.

Spezielle Quellen: GROS (2006), HAUSER (2003), FOLTIN (1954) [Tannermoor], PUCHBERGER (1983); ZOBODAT-Abfragen 2004.

Aist-Naarn-Kuppenland (ANK)

Die Raumeinheit ist durch eine Kuppenlandschaft mit tief eingeschnittenen, meist engen Tälern charakterisiert. Der Anteil von land- und forstwirtschaftlicher Fläche ist ungefähr gleich, wobei die Täler großteils bewaldet sind. Der Wald besteht hauptsächlich als Fichten-Kiefern-Forst, besonders im Südtail kommen auf den Taleinhängen naturnahe Schluchtwälder vor. Als Hauptflüsse sind die Waldaist sowie die Naarn zu nennen, an denen lokal interessante Feuchtwiesen bestehen. Sie weisen besonders in den Oberläufen und Zuflüssen naturnahe Verhältnisse auf. An Schutzgebieten ist der großflächige "Naturpark Rechberg" (Landschaftsschutzgebiet) zu erwähnen und das Europaschutzgebiet "Waldaist und Naarn" (Natura2000). Naturschutzfachlich bedeutsam, flächenmäßig aber untergeordnet sind trockene und feuchte Magerwiesen, wärmebegünstigte Waldränder, kleine Hochmoore, Steinbrüche (b. Gloxwald) sowie Strukturelemente (Felsen, Kleingehölze etc.). Der Erfassungsgrad bei den Schmetterlingen ist mäßig.

Der Violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron*) ist auf magere, blütenreiche Wiesen angewiesen. Seine Hauptverbreitung in OÖ betrifft das Mühlviertel, die meisten aktuellen Funde liegen diesbezüglich aus der Raumeinheit vor. Eine unveröffentlichte Studie befasst sich mit aktuellen Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) im Europaschutzgebiet. Beide Arten sind an Feuchtwiesen mit Vorkommen von Großem Wiesenknopf und bestimmten Ameisenarten gebunden. An zwei Fundorten aus der Raumeinheit wurde der Wickler *Eucosma fervidana* in jüngster Zeit nachgewiesen, es sind die einzigen Funde dieses Kleinschmetterlings aus OÖ, deren Raupen nach der Literatur an Bergaster leben. Nachdem es in der weiteren Umgebung des Fundortes diese Pflanzenart nicht vorkommt, müssen andere Futterpflanzen ange-

nommen werden. Oberösterreichweit an ebenfalls nur zwei Fundorten in der Raumeinheit konnte der Sackträger *Dahlica wockei* in Schluchttal-Wäldern in aktuellen Populationen nachgewiesen werden. Nachweise der in OÖ sehr seltenen und gefährdeten Eulenfalter-Art *Adamphipyra livida* (= *Amphipyra l.*) liegen gegenwärtig fast nur aus der Raumeinheit vor. Sie kommt in lichten Laubwäldern und Waldsäumen in aktuellen Populationen vor. Besonders gut untersucht wurde die Umgebung von Waldhausen im Süden der Raumeinheit, wo in jüngster Zeit einige Erst- bis Drittfunde für OÖ gelangen (die Eulenfalter-Arten *Athetis furvula*, *Episema glaucina* und *Chortodes extrema* [= *Photedes e.*] sowie viele Kleinschmetterlinge wie z. B. *Acleris notana*, *Acrobasis glaucella*, *Anacamptis obscurella*, *Coleophora spinella*, *C. saturella*, *C. saxicolella*, *C. versurella*, *Celypha flavipalpana*, *Orthothelia sparganella*, *Pammene amygdalana*, *Rhigognostis incarnatella*, *Ilseopsis ocellatella* [= *Scrobipalpa o.*], *Vitula bivivella*). Ob längerfristige Populationen dieser meist in Einzelfunden vorliegenden Arten bestehen, ist zur Zeit unklar.

Spezielle Quellen: GROS (2006), WIMMER & GUSENLEITNER (2003) [Erstfunde von Schmetterlingsarten für OÖ aus Waldhausen], DESCHKA & WIMMER (1996) [Großschmetterlinge; Biozönose 6 zur Raumeinheit DSN; der angebliche Fund des Baumweißlings *Aporia crataegi* (in "Biozönose 4") ist unrichtig, es handelte sich um *Trichiura crataegi*, Lichtenberger pers. Mitt.], FOLTIN (1953) [Großschmetterlingsliste des östlichen Mühlviertels], LICHTENBERGER (1997, 1998) [*Dahlica wockei*], LICHTENBERGER (2000) [*Ilseopsis ocellatella*], LICHTENBERGER et al. (1999), SCHMALZER & HAUSER (2005), WIMMER (2001) [*Ilseopsis ocellatella*]; pers. Mitt. Josef Wimmer, Franz Lichtenberger; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Zentralmühlviertler Hochland (ZH)

Es handelt sich um ein flachkuppiges Berg- und Hügelland der Böhmisches Masse hauptsächlich zwischen 500 und 700m. Die Agrarlandschaft mit Schwerpunkt im Grünland ist reich an Kleinwäldern, die aber meist als Fichtenforste ausgebildet sind. Größere zusammenhängende Wälder sind selten, ebenso sind die Laubwaldanteile gering. Wichtige Mühlviertler Flüsse haben hier ihren Mittellauf im Gestalt größerer Bäche, die außerhalb der Ortschaften oft naturnahem Verlauf und eine Bestockung mit Galeriewäldern aufweisen. Es sind dies die Große Mühl unterhalb von Haslach, die Kleine Mühl unterhalb von Peilstein, die Große und Kleine Gusen sowie die Feldaist; im Tal der Kleinen Gusen besteht ein Europaschutzgebiet (Natura2000). Die Talsenken neigen stark zur Vernässung, wurden aber großflächig drainagiert. An wertvollen, aber meist nur mehr selten anzutreffenden terrestrischen Lebensräumen sind Blockburgen, Hecken, Laubwälder, magere Feuchtwiesen und Niedermoore zu nennen. Die Raumeinheit ist in mehrere räumlich getrennte, oft kleinflächige Gebiete aufgeteilt. Im Raum von Linz gehören dazu die höheren Teile des Pfenningbergs und des Hohensteins, der Pöstlingberg ohne Urfahrwand, der Grünberg, der Ort Lichtenberg (die Erhebung Lichtenberg zählt zu SBA) sowie südlich der Donau das Zentrum des Kürnberger Waldes. Die Pleschinger Sandgrube wird zur Raumeinheit SMR gezählt. Für Schmetterlinge sind besonders die trocken-warmen Lebensräume im Linzer Gebiet an der Grenze zur Raumeinheit SMR bedeutsam und gut untersucht. Ansonsten ist die Datenlage mäßig.

Die meisten Daten vor 1950 (v.a. von H. Skala und E. Kranzl) aus dem "Oberen Mühl-

viertel" stammen aus dem Gebiet um Neufelden, von wo H. Hörleinsberger bis in die 1970er-Jahre weitere Daten bekanntgegeben hat (ZOBODAT). H. Foltin hat bis in die 1960er Jahre aus Kefermarkt Funddaten veröffentlicht. Von beiden Orten liegen aber keine interessanten neueren Funde vor (lt. ZOBODAT jeweils 2 Datensätze nach 1980 für Neufelden sowie für Kefermarkt). Hingegen sind von Rohrbach, Lacken und St. Martin von H. Pröll bis heute Funde von Schmetterlingen festgehalten.

In der Raumeinheit liegt ein schmetterlingskundlich außergewöhnlich gut dokumentierter Ort, nämlich die von Johann Standfest seit ca. 20 Jahren v.a. anhand nächtlicher Beobachtungen am Licht erforschte Umgebung seines Privathauses in Punzenberg (450 m.ü.M.) bei Gallneukirchen östlich von Linz (an der Grenze zu SMR). Es sind von hier bisher etwa 40.000 Datensätze in die ZOBODAT eingegangen, ca. 70 % aller in Österreich vorkommenden Nachtfalterarten konnten nachgewiesen werden (s. Webseite der ZOBODAT, Biografie von Johann Standfest). Etliche Erstnachweise für OÖ und ausgesprochene Seltenheiten wurden von hier bekannt und revidiert (jährliche internat. Entomologentagung in Linz), z. B. die Eulenfalter (Noctuidae) *Proxenus lepigone* (= *Athetis l.*), *Platypterygia kadeni*, *Mythimna scirpi*, *Eublemma parva* (in OÖ sehr seltener Wanderfalter aus Nordafrika) und *Oligia fasciuncula* (wanderverdächtig, einziger Fundort in Österreich, 2 Exemplare 1992), die Spanner (Geometridae) *Eupithecia dodoneata*, *Idaea subsericeata* (= *Sterria s.*) und *Rhodometra sacraria*, weiters die Wickler (Tortricidae) *Dichrohampha simpliciana*, *Clepsis consimilana* und *Crociosema plebejana* sowie eine Kleinschmetterlingsart aus der Familie der Elachistidae, *Agonopterix alstroemeriana*. Viele sind aber Einzelfunde von wärmeliebenden, meist südöstlich verbreiteter Arten und damit Durchzügler, kurzfristige Arealerweiterer usw., wobei das naheliegende Donautal als Wanderkorridor vermutlich eine große Rolle spielt.

Auch aus dem unweit von Punzenberg gelegenen Alberndorf bei Spattendorf gibt es aus jüngerer Zeit reichhaltiges Datenmaterial mit seltenen und wärmeliebenden Arten wie z. B. *Chortodes extrema* (= *Photodes e.*) (Noctuidae; sonstige Funde aktuell Pleschinger Sandgrube [SMR], Waldhausen [ANK], früher auch bei Eferding und ein Einzelfund vom Gahberg östlich des Attersees, Hauptverbreitung in Ö: östliches NÖ und Burgenland), *Elegia similella* (Pyralidae, neuere Funde aus OÖ nur aus der Umgebung nordöstlich von Linz in ZH und SMR, ältere auch aus Kopl-Steinwänd b. Aschach a.d. Donau und vom Pöstlingberg, die Raupe lebt an Eichen), *Aethes margaritana* (Tortricidae; aktuell nur von hier, ältere Daten aber auch vom Rodtal bei Gramastetten [ZH] und von Neustift bei Liebenau [FWW]) und *Eupithecia dodoneata* (Geometridae; s. unten) in der ZOBODAT (A. Drack). Ob hier beständige Populationen dieser Seltenheiten existieren ist ähnlich wie bei Punzenberg nicht bekannt.

Die Eulenfalter-Art *Eremobia ochroleuca*, eine xerothermophile Offenlandsart, ist in OÖ nur anhand von 18 Meldungen nachgewiesen, wobei ein Schwerpunkt im westlichen Teil der Raumeinheit ZH (z.T. an der Grenze zu SBA), ein weiterer im Norden von Linz (hier auch in anderen Raumeinheiten) liegt. Es existieren aber nur sehr wenige neue Funde aus OÖ. Ob aktuell Populationen in der Raumeinheit bestehen, ist ungewiss. Die Art ist in Österreich vor allem im östlichen Waldviertel, dem Weinviertel, Wien und dem Burgenland verbreitet.

Die Spanner-Art *Epirranthis diversata* wurde bis 1964 in der Raumeinheit an mehreren Fundorten regelmäßig nachgewiesen (Rohrbach, St. Martin, Lacken). Da die Lebensräume noch vorhanden sind (mit Espen bewachsene, sonnenexponierte Waldränder),

kommen für ihr Verschwinden andere Faktoren in Frage, möglicherweise die Klimaerwärmung (pers. Mitt. Pröll). In Tschechien ist die Art lokal noch häufig. In Oberösterreich ist die Art offenbar erloschen, sie war besonders im östlichen Mühlviertel verbreiteter. Für Österreich liegen ältere Funde vom Waldviertel, dem Alpenostrand und Vorarlberg vor. Jüngere Funde gibt es nur aus der Steiermark (ZOBODAT). Ein ähnliches Schicksal dürfte in Österreich den Orangeroten Heufalter (*Colias myrmidone*) getroffen haben, der in OÖ in mehreren Raumeinheiten – auch im ZH – lokal verbreitet war und heute als ausgestorben gilt, er kam hier am Südwestrand seines Gesamtareals vor. An weiteren in Österreich sehr seltenen Spanner-Arten sollen noch aktuelle Funde von *Eupithecia conterminata* (Raupe an Fichten; in ZOBODAT für Ö nur 20 Datensätze) aus Rohrbach erwähnt werden, die in OÖ sehr zerstreut in mehreren Raumeinheiten bekanntgeworden ist. *Eupithecia dodoneata* wurde in OÖ vor allem an wenigen Stellen der Raumeinheit (z. B. Punzenberg, Rohrbach, Pöstlingberg) sowie in angrenzenden Raumeinheiten (z. B. Sonnenwald bei Aigen – BW) an trocken-warmen Stellen mit Eichen-Vorkommen (Raupenfutterpflanze) nachgewiesen, sie ist in OÖ erst seit 1995 bekannt (Hauptverbreitung in Ö: südliche Bundesländer, in ZOBODAT für Ö nur 51 Datensätze). Möglicherweise handelt es sich um einen Arealausweiterer, die Bestandesentwicklung bleibt abzuwarten. Von der Koglerau bei Großamberg (nördlich von Linz) sind bisher die einzigen Funde des Sackträgers *Narycia astrella* aus OÖ bekanntgeworden (1947, 1948). Die Art lebt an Flechten und Algen, sie ist aus mehreren Bundesländern nachgewiesen. Ob aktuelle Populationen bestehen, ist nicht bekannt. Ein weiterer Sackträger, *Ptilocephala plumifera* (*Oreopsyche p.*), ist anhand eines einzigen Exemplares vom Pfenningberg bei Linz aus dem Jahr 1903 gemeldet worden (Beleg im Landesmuseum vorhanden und revidiert). Die Art ist in niederen Lagen im Burgenland und östlichen Niederösterreich sowie in den Hochalpen Österreichs lokal verbreitet. Eine aktuelle Population in OÖ wird nicht angenommen. Vom Pöstlingberg liegen sehr alte Daten wärmeliebender Arten z.T. ohne Belege vor (z. B. *Eilema unita* [= *Lithosia u.*], *Setina roscida* [= *Endrosa r.*], vgl. HAUSER 1998), die von hier und aus OÖ schon seit langem verschwunden sind. Außerdem ist unklar, ob sich die diesbezügliche Angabe "Pöstlingberg" auf die Raumeinheit ZH oder etwa DSN (z. B. Urfahrwänd) bezieht. Eine unveröffentlichte Studie befasst sich ferner mit aktuellen Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) im Europaschutzgebiet.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1932-38, 1953, 1963), GROS (2006); HAUSER (1995b) [Standorte Pöstlingberg und Gründberg in Linz], HAUSER (1997) [Pfenningberg, Pöstlingberg], HAUSER (1998a, b), HAUSER & (2002) [*Colias myrmidone*, in OÖ ausgestorben], KUSDAS & REICHL (1974) [*Narycia astrella*, *Ptilocephala plumifera*], PFITZNER (1988, 1989) [Alharting bei Leonding / Linz], RUBENSER (2002), SCHWARZ & HAUSER (2001) [*Colias myrmidone*, in OÖ ausgestorben], WIMMER (1997) [*Eupithecia dodoneata* b. Punzenberg]; pers. Mitt. Andreas Drack, Hermann Pröll, Johann Standfest, Martin Schwarz; ZOBODAT-Abfragen 2007.

Südliche Mühlviertler Randlagen (SMR)

Die Raumeinheit umfasst die südexponierte Abdachung der Böhmisches Masse zum Donautal zwischen Waizenkirchen und Grein. Sie ist als schmales, meist sanft geneigtes Band ausgebildet und nur im Bereich der Beckenlandschaften (Machland, Linzer und

Eferdinger Becken) steiler und hier besonders wärmebegünstigt. Steile, oft felsige Einhänge werden aber ausgeklammert und sind der Raumeinheit DSN zugeordnet (z. B. Kopl-Steinwand oder der Steinbruch in Oberlandshaag). Schwach geneigte Teilflächen sind meist strukturarm und von Ackerbau und Siedlungstätigkeit bestimmt, steilere Bereiche hingegen weisen einen hohen Reichtum an wertvollen Lebensraumtypen auf, z. B. trockene Laubwälder, trockene Silikat- und Kalkmagerwiesen (letztere auf Löss, z. B. westlicher Kürnberger Wald-Abhang südlich Wilhering), weiters naturnahe Bachläufe mit Galeriewäldern. Besonders im Ostteil der Raumeinheit liegen interessante Lehm- und Kaolingruben (Kaolin z. B. bei Kriechbaum) sowie Granit-Steinbrüche. Wichtigste Gewässer sind der Unterlauf der Gusen sowie der Feldaist. Im Linzer Raum gehören hierzu das Naturschutzgebiet Pleschinger Austernbank (= Pleschinger Sandgrube; im Grenzverlauf der Raumeinheiten SMR und ZH, bei SMR behandelt), die tiefelegenen Süd- und Südwesthänge des Pfenningberges, der Luftenberg, sowie südlich der Donau der Südwestabhang des Kürnberger Waldes. Der Kenntnisstand zu den Schmetterlingen kann als mäßig gut angegeben werden.

Die Raumeinheit ist besonders durch wärmeliebende Arten charakterisiert. Weiters gibt es Arten, die betreffend des Mühlviertels oder sogar landesweit aktuell oder historisch hier ihren Verbreitungsschwerpunkt aufweisen.

Der heute in OÖ ausgestorbene Orangerote Heufalter (*Colias myrmidone*) wurde im Mühlviertel besonders im Linzer Raum (v.a. SMR an der Grenze zu ZH) gefunden, ansonsten landesweit lokal v.a. im Unteren Trauntal (UT), Unteren Ennstal (UES) und wenig im Alpengebiet. Die Vorkommen in OÖ lagen am Südwestrand seines Gesamtareals. Die Sackträger-Art *Dahlica triquetrella* (= *Solenobia t.*) kommt in ihrer bisexuellen Form in OÖ ausschließlich im Donautal vor (die parthenogenetische Form ist weit verbreitet), hier mit Schwerpunkt in warmen Laubwäldern in der Raumeinheit (weitere Vorkommen in DSN).

Der Eichenzweig-Glasflügler (*Paranthrene insolita*) wurde 1998 erstmals von St. Magdalena bei Linz für OÖ nachgewiesen, mittlerweile gibt es weitere Nachweise aus der Raumeinheit (Umg. Katzbach), dem Unteren Trauntal (mehrere Fundorte), Rohrbach im Mühlkreis und aus weiteren Raumeinheiten (ZOBODAT).

Wie auch bei anderen Tiergruppen sind auch die Schmetterlinge der Pleschinger Sandgrube im Nordosten von Linz besonders gut untersucht. Es handelt sich um einen artenreichen Standort mit vielen in OÖ z.T. seltenen, wärmeliebenden Arten. Die Wickler-Art *Thiodia citrana* (Tortricidae) wurde im Jahr 1989 als neu für OÖ von hier dokumentiert und seither aus OÖ nur noch von Enns-Enghagen (Raumeinheit LF) nachgewiesen (ZOBODAT; Hauptverbreitung Ö: östliches NÖ, Burgenland), sie lebt als Raupe von weitverbreiteten Korbblütlern (z. B. Schafgarbe). Die in OÖ sehr seltene Noctuide *Chortodes extrema* (= *Photodes e.*) wurde ebenfalls hier gefunden (sonstige Funde aktuell Waldhausen [ANK], Spattendorf [ZH], früher auch bei Eferding und ein Einzelfund vom Gahberg östlich des Attersees, Hauptverbreitung in Ö: östliches NÖ und Burgenland). Der nahe der Pleschinger Sandgrube liegende Fundort Truppenübungsplatz Treffling b. Linz weist ebenfalls interessante Schmetterlingsarten auf, z. B. die Zünsler-Art *Elegia similella* (neuere Funde aus OÖ nur von hier und dem knapp angrenzenden ZH [Mirelental und Spattendorf], ältere auch aus Kopl-Steinwand b. Aschach a.d. Donau [DSN] und vom Pöstlingberg [ZH], die Raupe lebt an Eichen) sowie den in OÖ erst nach 1999, aber an mehreren Orten im oberösterreichischen Zentralraum nachgewiesenen Spanner

Idea subsericeata (= *Sterrha* s.). Ob längerfristig bestehende Populationen dieser Arten in der Raumeinheit vorkommen, ist nicht bekannt.

Die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* sind in der Raumeinheit mit eher wenigen, v.a. älteren Funden belegt (ZOBODAT). Nach A. Schmalzer kamen beide Arten noch Ende der 1980er Jahre westlich von Kriechbaum im Kettenbachtal vor.

Knapp außerhalb der Raumeinheit liegen die gut dokumentierten Fundorte Oberlandshaag sowie Kopl-Steinwänd (beide DSN), der Pöstlingberg (ZH), Punzenberg bei Gallneukirchen sowie Alberndorf bei Spattendorf (beide ZH) und die Lärchenau (IHH), sie werden bei den entsprechenden Raumeinheiten abgehandelt.

Spezielle Quellen: DRACK (1994), HAUSER (1995b) [Standorte Pöstlingberg und Grünberg aber zur Raumeinheit ZH], HAUSER (1997) [Pulgarn, Luftenberg], HAUSER (1998a, b), HAUSER & SCHWARZ (2002) [*Colias myrmidone*, in OÖ ausgestorben], KLIMESCH (1958), PÜHRINGER (1998) [*Paranthrene insolita* neu für OÖ], SCHWARZ & HAUSER (2001) [*Colias myrmidone*], WIMMER (1990), WIMMER & REICHL (1990), WIMMER (1991b) [*Thiodia citrana* in Plesching: pp. 47-48]; pers. Mitt. Andreas Drack, Hermann Pröll, Alois Schmalzer, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2007.

Donauschlucht und Nebentäler (DSN)

Die Raumeinheit umfasst den Donaufluss sowie die Donauschlucht zwischen Passau und Eferding im Westen, zwischen Ottensheim und Linz in der Landesmitte sowie im Osten bei Grein (Strudengau). Die Nebentäler mit schluchtartig ausgebildetem und meist naturnahem Unterlauf (z. B. Rannatal mit den Blockströmen, Gr. und Kl. Mühl, Gr. Rodl, Haselbachgraben b. Linz, Nebentäler aus dem Sauwald) sowie die donanahen Teile des Inntals bei Schärding sind in die Raumeinheit miteinbezogen, ebenso die Soldatenau oder Schildorfer Au bei Passau und die v.a. linksufrigen felsdurchsetzten Schluchtwälder zur Donau (inkl. der sehr wärmebegünstigte Ausgang des Donau- und Aschachtales in das Eferdinger Becken bei Aschach a.d. Donau mit den Fundorten Kopl-Steinwänd und Oberlandshaag sowie die Urfahrwänd bei Linz). Die westlichen Teile der Raumeinheit sind als Europa-Schutzgebiet ausgewiesen (Natura2000: "Oberes Donau- und Aschachtal"). Die Raumeinheit ist betreffend der Schmetterlinge gut untersucht, teilweise fehlen jedoch aktuelle Daten.

Es handelt sich fast durchwegs um sehr wärmeliebende Arten der lichten Laubwälder und des bodennährstoffarmen Offenlandes. Im oberen Donautal wurde eine große Anzahl auf Eichen spezialisierte und thermophile Schmetterlingsarten festgestellt, beispielsweise der Eulenfalter *Dichonia convergens* (= *Gripusia* c.) und der Wollrückenspinner *Polyploca ridens*. Die Hauptverbreitung beider Arten liegt in OÖ im Linzer Raum sowie in der vorliegenden Raumeinheit um Aschach/D. Die Glucke *Eriogaster rimicola* wurde 1971 bei Kopl (Umg. Aschach /D.) gemeldet, es gibt ansonsten aus OÖ nur sehr alte Einzelnachweise aus Raab i. Innkreis und Steyr. Ausschließlich ältere Funde bis 1970 liegen aus der Raumeinheit für den Eulenfalter *Heliophobus kitti* (= *H. texturata*) vor, diese Art wurde in OÖ ansonsten nicht gefunden.

Das Vorhandensein vieler Baum- und Straucharten in wärmebegünstigten Lagen ist einer der wesentlichen Gründe für das Auftreten vieler Nachtfalterarten. So konnten bei

Oberlandshaag fast alle in Oberösterreich vorkommenden Zahnspinner (Notodontidae) nachgewiesen werden, ihre Raupen leben von Blättern verschiedener Gehölze. Für den Zahnspinner *Drymonia melagona* (= *Ochrostigma m.*) sind bezüglich OÖ nur 13 Datensätze in ZOBODAT gespeichert, davon 6 aus der Raumeinheit (Umg. Aschach, bis etwa 1980, eine Population ist aber vermutlich noch vorhanden). Weiters ist die waldbewohnende Kleinschmetterlingsart *Myelopsis tetricella* (Pylalidae – Phyticinae) zu nennen, welche in OÖ nur auf kristallinen Böden der Linzer Gegend und im Aschacher Gebiet zu finden ist und aktuell in der Raumeinheit vorkommt.

Wärmebegünstigte Waldränder und verbrachte, oft felsige Trockenbiotope beherbergen die Spannerart *Chesias rufata*. Die Raupen dieser Art leben auf Ginster, die Art wird in OÖ aktuell ausschließlich in der Raumeinheit (Umgebung Aschach / D.) festgestellt. Wenige alte Funde für OÖ sind auch aus Wels und dem oberen Aschachtal bekanntgeworden.

An Felsstandorten in der Umgebung des Donau-Kraftwerks bei Aschach sowie flussauf bei Erlau an der Donau bestehen individuenstarke Populationen des Fetthennebläulings (*Scolitantides orion*), dessen Raupe an der Weißen Fetthenne lebt. Die Art ist in OÖ im Donautal, im Unteren Ennstal und in der Gegend von Ternberg anhand älterer Daten belegt, aktuell sind nur wenige Populationen im Donautal bekannt. Weiters existiert eine unveröffentlichte Arbeit zu aktuellen Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) im Europaschutzgebiet.

Zu erwähnen ist weiters der Schwarze Bär (*Arctia villica*), der in OÖ hauptsächlich auf das Donautal und auf die unteren Abschnitte der vom Mühlviertel kommenden Fließgewässer beschränkt ist. Sein Lebensraum sind südseitige Hangwälder mit trockenen Lichtungen.

Von einer weiteren, sehr wärmeliebenden Bärenspinner-Art, der Hofdame (*Hyphoraia aulica*), sind in OÖ seit 1950 Funde nur in der Raumeinheit bekanntgeworden, so im oberen Donautal bei Erlau (bis in die 70er Jahre) sowie im Strudengau (bis 1993). Der Rückgang liegt großteils in der Zerstörung seines Lebensraumes, der Trockenwiesen, begründet.

Von der mit den Bärenspinnern verwandten Schmetterlingsart *Dysauxes ancilla* gibt es ältere Meldungen aus dem gesamten OÖ Donautal, seit 1980 wurde sie nur mehr im oberen Donautal in sonnigen Felstälern gefunden.

Die Sackträger-Art *Dahlica triquetrella* (= *Solenobia t.*) kommt in OÖ in einer weit verbreiteten parthenogenetischen Form vor, bei der ausschließlich Weibchen existieren. Die seltene bisexuelle Form ist hingegen auf die wärmebegünstigten, bewaldeten Einhängen zum Donautal (Raumeinheiten DSN und SMR) beschränkt.

Eine bundesweite Besonderheit ist der Eulenfalter *Mythimna scirpi*, der ansonsten nur aus Vorarlberg und vor allem aus Tirol nachgewiesen wurde. Die an Gräsern lebende Art kommt in OÖ zahlreich nur im Bereich von Aschach/Donau in der Raumeinheit vor, ansonsten existieren noch Einzelfunde von anderen Orten an den mühlviertler Einhängen zum Donautal sowie je ein Exemplar bei Rohrbach i.M. (Grenze ZH/SBA) sowie im Reichraminger Hintergebirge (Wasserboden, ESV) (pers. Mitt. Wimmer). Ob an letzteren Orten Populationen bestehen, ist aber im Hinblick auf das gute Flugvermögen der Eulenfalter zweifelhaft.

Im nördlichen Stadtgebiet von Linz befindet sich der sonnenexponierte Fels- bzw. Waldhang der Urfahrwänd, in dem um 1980 viele wärmeliebende Schmetterlingsarten nach-

gewiesen wurden. Zu nennen sind eine Spannerart, *Charissa intermedia* (= *Gnophos i.*), die auf trockenwarmen Felshängen vorkommt und in OÖ ansonsten nur sehr lokal im Alpenraum zu finden ist, und weiters die Sackträger-Art *Apterona helicoidella* mit sehr lokaler Verbreitung hauptsächlich im oberösterreichischen Zentralraum.

Angemerkt sei, dass bis etwa Ende des 19. Jahrhunderts im Strudengau eine von den Populationen der Kalkalpen verschiedene Unterart des Apollofalters (*Parnassius apollo*, nahe der ssp. *albus*) vorgekommen ist. Sie ist seither aus unbekanntenen Gründen verschollen.

Spezielle Quellen: CHRISTL (1958); DESCHKA & WIMMER (1996) [nur "Biozönose 6" zur Raumeinheit DSN, Rest zu ANK], DRACK (1996, 2000) [ehemaliger Steinbruch zwischen Oberlandshaag und Kraftwerk Aschach, also in der Raumeinheit DSN gelegen], FOLTIN & MITTERNDORFER (1971, 1972), GROS (2006), HAUSER (1994b) [mit besonderer Berücksichtigung der "Urfahrwand"], HAUSER (1998a, b), KUSDAS & REICHL (1973) [Apollofalter des Strudengaus, pp. 56-58], KUSDAS & REICHL (1974) [*Eriogaster rimicola*, p. 86, *Dahlia triquetrella*, pp. 219-221], MITTERNDORFER (1976), REICHL (1980), SEEBAUER (1960) [bezieht sich auf angrenzendes deutsches Bundesgebiet]; pers. Mitt. Andreas Drack, Franz Lichtenberger, Karl Neiss, Hermann Pröll, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Sauwald (SW)

Der Sauwald stellt die flächenmäßig größte zusammenhängende kristalline Raumeinheit von OÖ südlich der Donau in Form eines Granitplateaus dar. Er ist gekennzeichnet durch einen hohen Waldanteil, der von Fichtenforsten dominiert wird, aber noch naturnahe Hangwälder aufweist. Die ursprünglich reiche Fauna und Flora der Feuchtwiesen und Moore, für die der Sauwald früher bekannt war, ist durch gravierende Veränderung dieser Lebensräume fast verschwunden. Die steilen Schluchten zur Donau hin werden zur Raumeinheit DSN gezählt, das sehr artenreiche Feuchtgebiet der Koaserin bei Peuerbach bei der Raumeinheit IHH abgehandelt. Die Datenlage bei den Schmetterlingen ist mäßig, aktuelle Daten fehlen u.a. aus dem Moor bei Hötzenedt.

Unser größter einheimischer Tagfalter, der Große Eisvogel (*Limentis populi*), kommt aktuell trotz starker Abnahme der Populationen noch auf den Sauwaldhochflächen vor. Die Raupe lebt an Zitterpappeln, die Art ist in OÖ in den letzten Jahrzehnten fast verschwunden.

Die beiden Ameisenbläulings-Arten *Maculinea teleius* und *M. nausithous* kommen aufgrund des Verschwindens von geeigneten Feuchtwiesen nur mehr in kleinen, stark gefährdeten Populationen vor, z. B. auf moorigen Wiesen im Riedl- und Großen Kößlbachtal.

Das Gebiet ist besonders bezüglich der an Moore gebundenen Nachtfalter bekannt geworden, wobei besonders das Hochmoor bei Hötzenedt aus den Jahren 1960 bis 1985 gut dokumentiert ist. Gleichsam ist dieses Moor eines der wenigen im Sauwald, die noch nicht zur Gänze entwässert oder aufgeforstet sind. Hier wurden Arten gefunden, die in OÖ sehr lokal und selten in Hochmooren unterschiedlicher Höhenstufen vorkommen, wie z.B. der Sackträger *Sterrhopterix standfussi*, die Eulenfalter *Eriopygodes imbecilla*, *Acronicta menyanthidis* (= *Phaeretra m.*), *Hypenodes humidialis* und der Spanner *Arichanna melanaria*.

Zwei Einzelfunde von Eulenfaltern aus dem Hötzenedt-Moor unterstreichen den hohen naturschutzfachlichen Wert, möglicherweise sind aktuell noch Populationen dieser schwierig nachzuweisenden Arten vorhanden. Die erste Art ist *Coenophila subrosea* [=*Eugraphe s. ssp. kieferi*; =*Xestia s.*] aus dem Jahr 1973, welche ihren Schwerpunkt in der Raumeinheit Südninnviertler Seengebiet hat und sonst in Österreich nur - und auch hier spärlich - aus der Steiermark bekannt wurde. Die zweite Art ist *Xestia sincera* (= *Anomogyna s.*) aus dem Jahr 1972, bisher in OÖ nur von insgesamt drei Fundorten im Mühlviertel (FWW, BW) und dem Sauwald nachgewiesen. Sie bewohnt Hochmoore sowie natürliche, moorige Fichten- und Kiefernwälder, ihre bundesweite Verbreitung ist gering.

Weiters wurde von 1970 bis 1975 im Hötzenedt-Moor die Eulenfalterart *Celaena haworthii* nachgewiesen, die aber vermutlich nur eine kurzzeitige Population aufbaute. Es handelt sich um den einzigen Fundort dieser Art in Österreich.

Faunistisch interessant, aber naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung sind die Nachweise des Steppengelblings (*Colias erate*). Dieser ost- bzw. südosteuropäische Tagfalter ist bei uns nicht bodenständig und wurde 1990 erstmals in Österreich beobachtet. In den warmen Jahren 1994, 1998, 2000 und 2003 gelangen in der Raumeinheit Beobachtungen auf Kulturland in der Gegend von Esternberg als einzige Meldungen für OÖ.

Spezielle Quellen: DESCHKA (1995a) [*Colias erate*], MITTERNDORFER (1976), WIMMER & MITTERNDORFER (1986); pers. Mitt. Karl Neiss, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Eferdinger Becken (EB)

Die Raumeinheit stellt eine bis 10 km breite Talniederung der Donau und ist für den großflächig und intensiv betriebenen Gemüsebau bekannt. Die vorhandenen Auwaldzonen sind teilweise Forste aus Hybridpappeln und weiteren Baumarten, lokal existieren naturnahe Auwaldbereiche. Die Donau ist durch das Kraftwerk Ottensheim energiewirtschaftlich genutzt. Erwähnenswerte, aber flächenmäßig untergeordnet sind die randlichen Niederterrassen mit teils anmoorigen Randbereichen, Schotterteiche sowie großen Streuobstwiesen (z. B. bei Ottensheim und Alkoven). Der Kenntnisstand der Schmetterlinge ist mäßig.

Erwähnenswerte Arten betreffen durchwegs Bewohner naturnaher Auwälder wie die wärmeliebende Pappel- und die Kupferglucke (*Gastropacha populifolia*, *Gastropacha quercifolia*, Raupen beider Arten an Laubgehölzen) und die in OÖ nur in Einzelfunden bekanntgewordene Eulenfalterart *Archanara sparganii* (Raupe in Stengeln von Rohkolben, Igelkolben und Wasserschwertlilie). Die Spanner-Art *Stegania dilectaria* (= *Lomographa d.*) ist bisher aus Oberösterreich nur aus der Umgebung von Eferding bekanntgeworden, die Raupe lebt an der Schwarzpappel. Das Gebiet von Aschach bis Oberlandshaag wurde in den letzten 10 Jahren schmetterlingskundlich intensiv behandelt, die Funde bemerkenswerter Arten (z. B. die Eulenfalter-Art *Mythimna scirpi*) liegen aber knapp außerhalb der Raumeinheit (z. B. in DSN). Die in OÖ nur an wenigen Stellen in der Umgebung des östlichen Donautales gefundene Eulenfalter-Art *Chortodes extrema* (= *Photedes e.*) wurde auch in den Donauauen nordöstlich von Eferding mehrmals

festgestellt. Ihre Raupe lebt in Stengeln des Landreitgrases, bevorzugt werden Ufergebiete.

Spezielle Quellen: DRACK (2000) [*Mythimna scirpi* im angrenzenden DSN], WIMMER et al. (1987); pers. Mitt. Andreas Drack; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Machland (ML)

Die tiefgelegene Beckenlandschaft an der Donau ist geländemorphologisch kaum gegliedert. Große Flächen v.a. auf höheren Standorten werden ackerbaulich intensiv genutzt, teilweise treten auch Gewerbegebiete in den Vordergrund. Der Anteil an Auwäldern ist bedeutend, teilweise sind diese naturnah (Eschen, Weiden), teilweise handelt es sich um Hybridpappelforste. Die Übergangsbereiche zwischen Auwald und Landwirtschaftsgebiet ist oft vielfältig gegliedert. In den Randlagen sind flächenmäßig untergeordnet kleinere Waldflächen und Böschungen mit wenigen Halbtrockenrasen vertreten. Der Kenntnisstand zu den Schmetterlingen ist mäßig.

An Schmetterlingen sind Arten wärmebegünstigter Auwälder hervorzuheben. Aktuelle Vorkommen der Pappelglucke (*Gastropacha populifolia*) und einer Bärenspinnerart (*Pelosia muscerda*) sind hervorzuheben. Beide kommen im öö Zentralraum – besonders im Donautal – lokal und selten vor. Eine unveröffentlichte Studie befasst sich mit aktuellen Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) im Europaschutzgebiet "Machland".

Spezielle Quellen: GROS (2002); pers. Mitt. Andreas Drack; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Linzer Feld (LF)

Das Linzer Feld umfasst den südöstlichen Stadtteil von Linz mit verbautem Gebiet und den naturnahen Traun-Donau-Auen, von hier zieht es ostwärts entlang der Donau als intensiv landwirtschaftlich genutztes und mit Gewerbeflächen verbautes Gebiet bis etwa nach Mauthausen. Auch hier sind großflächige Auwälder verbreitet. Die Traun-Donau-Auen bei Linz sind zum Teil naturnah bewaldet, zum Teil aufgeforstet (Hybridpappeln). Von interessanten Trockenstandorten sind die Heißbländen in Form von gebüschreichen Magerrasen bzw. Pfeifengraswiesen auf wasserzügigem Schotterboden zu nennen. Streuobstwiesen und Kleingehölze sind als Reste kleinflächig vorhanden.

Das Stadtgemeindegebiet von Linz gehört schmetterlingskundlich zu den österreichweit am besten untersuchten Regionen. Die Artenzahlen – auch an gefährdeten, oft nur historisch nachgewiesenen Arten – sind dementsprechend sehr hoch. Das Stadtgemeindegebiet ist allerdings mehreren Raumeinheiten zugeordnet, sodass viele der gut untersuchten Standorte außerhalb der hier behandelten Raumeinheit LF liegen und dort abgehandelt sind (SMR: Pleschinger Sandgrube, St. Magdalena; DSN: Urfahrwänd, Haselgraben; ZH: Pöstlingberg, Gründberg, die höheren Bereiche des Pfenningberges; IHH: Zaubertal mit dem Lärchenau-Graben, Froschberg, Bauernberg und Freinberg [ohne Donau-Einhänge]; UT: Traunauen flussauf von Ebelsberg, Wegscheid, Brunnenfeld b. Kleinmünchen; TER: Mönchgraben, Schiltenberg).

Der sehr wärmeliebende Hauhechel-Glasflügler (*Bembecia albanensis*) wurde in jüngster

Zeit mehrfach in der Traunauen nordöstlich Ebelsberg auf offenem, wechsell trockenem Gelände festgestellt (ehemaliger Truppenübungsplatz). Nachforschungen ergaben für OÖ ein zweites Vorkommen in den Traunauen bei Wels vor etwa 50 Jahren. Am selben Ort in Ebelsberg befindet sich eine aktuelle, starke Population des Eselswolfsmilch-Glasflüglers (*Chamaesphexia tenthrediniformis*). Diese Art ist für OÖ nur aus dem Linzer Raum an bisher drei Fundorten bekanntgeworden, alle liegen in der Raumeinheit Linzer Feld. Im Linzer Hafengebiet wurde die Mönchseulenfalter-Art *Cucullia fraudatrix* in jüngerer Zeit mehrfach nachgewiesen; es gibt von ihr noch einen zweiten rezenten Fundort für OÖ in der Raumeinheit Unteres Trauntal nahe Linz. Als einziger Fund für OÖ wurde 1997 die Eulenfalter-Art *Schrankia costaestrigalis* in Asten bei Enns bekannt. Die Art ist in Österreich nur anhand weniger Funde aus dem Pannonikum sowie dem Alpensüdrand nachgewiesen. Aus dem Augebiet bei Enns wurde 1991 ein Falter der Blütenspanner-Art *Eupithecia millefoliata* gemeldet. In der ZOBODAT liegt nur noch eine weitere Fundmeldung dieser Art für OÖ vor (Oberhart b. Wels, 1981, leg. Laube). Ob für die letzten beiden Arten in OÖ Populationen bestehen, ist ungewiss. Aus der unmittelbaren Umgebung östlich von Linz (Pichling) liegen die beiden einzigen Nachweise der Eulenfalter-Art *Conistra veronicae* für OÖ vor, sie stammen aus dem Jahr 1901.

In den 1950er-Jahren wurde in der Linzer Innenstadt eine sehr kurzlebige Population des auffallenden Ailanthusspinner (*Samia cynthia* [*Philosamia c.*]) beobachtet, die vermutlich auf ausgesetzte Individuen zurückzuführen ist.

Spezielle Quellen: CHRISTL (1958), DRACK (1993), DESCHKA (1995b) [Erstfund der Feuerdornmotte *Phyllonorycta leucographella* (Gracillariidae) für OÖ in Linz], GEROLDINGER (1982), HAUSER (1994b, c, d, 1997, 1998a, 2008), HAUSER (1998b) [inkl. ältere Zitate z. B. von F. HAUDER], KLIMESCH (1955), PÜHRINGER (1996, 1998), WIMMER J. & HOFMANN F. (1993) [*Eupithecia millefoliata*], WIMMER & HOFMANN (1992) [*Eucosma metzneriana*, Tortricidae, Erstfund für OÖ in der Ennsau bei Enghagen], WIMMER (1997) [*Eupithecia millefoliata*, *Conistra veronicae*]; pers. Mitt. Andreas Drack; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Unteres Enns- und Steyrtal (UES)

Die Raumeinheit "Unteres Enns- und Steyrtal" (früher "Steyr-Talungen") liegt im östlichen oö Alpenvorland (Traunviertel) und erstreckt sich entlang der Fließgewässer Enns und Steyr zwischen dem Stadtgebiet von Enns im Norden und den Ortschaften Garsten bzw. Waldneukirchen im Süden der Raumeinheit. Ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen im Bereich der Hochterrasse mit Weilern und Einzelgehöften sowie die Siedlungsgebiete auf der Niederterrasse, ursprüngliche Auenlandschaft im Naturschutzgebiet "Untere Steyr" sowie die verdichteten Stadtgebiete von Steyr, Garsten und tw. Enns bestimmen das Landschaftsbild der Raumeinheit. Die oft senkrechten Konglomerat-, Schlier- oder Mischwände am Ufer von Enns und Steyr sowie die großteils bestockten Terrassenkanten der Nieder- und Hochterrasse fallen in der umgebenden "ausgeräumten" Kulturlandschaft besonders ins Auge. Für Schmetterlinge bedeutsame Lebensraumtypen sind schmale Auwälder, wärmeliebende Steilhangwälder, Konglomeratwände, Halbtrockenrasen, extensive Streuobstwiesen sowie Ufergehölze und Hecken. Die besonders wertvollen Halbtrockenrasen liegen v.a. auf den Terrassenkanten (z. B.

bei Sierning-Neuzeug im Steyrtal und auf der Staninger Leiten im Ennstal). Der Kenntnisstand zur Schmetterlingsfauna ist gut.

Die Schmetterlingsfauna der Raumeinheit zeichnet sich durch eine hohe Zahl von Arten aus, die an Halbtrockenrasen sowie trockenwarme Gebüsch sowie an Tieflagen-Auwälder und Uferbereiche angepasst sind. Arten der Feuchtwiesen wie z. B. die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* waren früher vorhanden, heute gelten sie als verschollen. Ein beachtlicher Anteil betrifft Arten, die aus dem Alpengebiet in Form von wandernden Einzeltieren oder unbeständigen Populationen in die Raumeinheit ausstrahlen. Besonders gut untersucht bezüglich der Groß- und Kleinschmetterlingsfauna ist gegenwärtig ein Trockenstandort nördlich von Steyr, die Staninger Leiten. Von hier sind über 700 Schmetterlingsarten bekannt geworden, davon wurden fünf das erste Mal für OÖ nachgewiesen: die Spanner-Art *Idaea subsericeata* (= *Sterrrha s.*) (heute sind mehrere Fundorte dieser Art in OÖ bekannt), sowie die Kleinschmetterlinge *Cydia gallicana*, *Dichrorampha incurdana*, *Dichrorampha obscuratana* und *Endothenia ustulana*. Der Nachweis beständiger Populationen dieser Arten ist aber noch zu führen. An bemerkenswerten Arten aus der Raumeinheit sollen der Birnbaum-Eulenfalter *Atethmia ambusta* für alte Streuobstbestände mit Kulturbirne (Nachweise im nördlichen Teil der Raumeinheit) und der Sackträger *Ptilocephala muscella* ssp. *muscella* (= *Oreopsyche m.*) als Leitart für Halbtrockenrasen besonders im Unteren Steyrtal genannt werden. Beide Arten sind im oberösterreichischen Zentralraum im Bereich der Flusstäler sehr lokal verbreitet. Für *P. muscella* ssp. *muscella* wurden jüngst auch Funde aus Wels und östlich von Linz bekannt, bislang lagen von außerhalb der Raumeinheit nur ältere Daten vor. Für eine Reihe von sehr bemerkenswerten Arten liegen aus der Raumeinheit nur ältere Daten aus den 1950er bis 1970er-Jahren vor (das heute in OÖ verschollene Widderchen *Zygaena brizae* (= *Cirsiphaga b.*), sowie die Glasflügler *Sesia melanocephala*, *Synanthedon stomoxyformis*, *S. flaviventris* und *Parathrene insolita*). Eine detaillierte Auswertung der Groß-Schmetterlingsfauna der Raumeinheit wurde bereits publiziert (HAUSER 2004b).

Spezielle Quellen: ESSL et al. (2001) [Beifunde: 29 Schmetterlingsarten, darunter *Ptilocephala muscella*], HAUSER (1998c), (HAUSER 2004b), HAUSER et al. (1996, 2000), HAUSER & WEIBMAIR (1997), MÜLLNER (1983) [in Kronstorf], HOFMANN (1981) [bezieht sich auf das rechte Ennsufer auf NÖ Seite], KUSDAS (1949, 1953), PÜHRINGER (1994, 1997, 2000); Steyrer Entomologenrunde: Arbeits-Berichte aus den Jahren 1959 bis 1968 sowie 1977 bis 1993; pers. Mitt. Franz Lichtenberger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Traun-Enns-Riedelland (TER)

Die Raumeinheit ist durch eine ebene bis flachwellige Landschaft im Alpenvorland auf lehmigen Schotterböden charakterisiert, das Klima ist eher niederschlagsarm (800-1000 mm). Sie ist größtenteils Ackerland mit kleinen, oft an den Kuppen oder in der Ebene gelegenen Forsten (meist Fichte). Die ehemalige Strukturierung durch Hecken ist heute kaum mehr gegeben. In den Tälern der zahlreichen Bäche sind oft naturnahe, feuchte Galeriewälder (Schwarzerle, Esche) und aufgrund von Drainagen nur mehr kleine Reste von Feuchtgrünland ausgebildet. Letztere weisen an der Krems noch größere Flächen auf. Steilere Einhänge zu den Tälern sind meist mit Laubwald naturnah

bestockt. Die Krems ist das wichtigste Fließgewässer, ihr Ursprung mit dem "Himmelreich" liegen aber außerhalb der Raumeinheit. Ebenfalls sind die Täler der Alm, Traun, Enns und Steyr ausgenommen. Als ein großer Weiherkomplex sind die "Schacherteiche" zwischen Kremsmünster und Kematen zu nennen, kleine Moorreste liegen bei Bad Wimsbach, Gmös und Grafing vor. Selten sind im Gebiet auch magere Trockenwiesen und Halbtrockenrasen zu finden, vorzugsweise auf Böschungen. Im Raum Linz ist der Schiltenberg mit dem wärmebegünstigten Mönchgraben in die Raumeinheit inkludiert. Die Kenntnis der Schmetterlingsfauna ist mäßig, vor allem ist die aktuelle Datenlage dürftig.

Gut dokumentierte und früher reichhaltige Standorte wie der Mönchgraben am Südrand von Linz sind heute weitestgehend zerstört, wichtige Lebensraumtypen wie magere Feucht- und Trockenwiesen in der gesamten Raumeinheit selten geworden. Von der Wartberger Au an der Krems liegen aktuelle Erhebungen der Schmetterlinge vor. Es konnten hier in OÖ sehr seltene, doch in mehreren Raumeinheiten vorkommende Arten nachgewiesen werden, z. B. die Kleinschmetterlinge *Monochroa lutulentella* und *Bactra lacteana*, die beiden Glasflügler *Sesia melanocephala* und *Parathrene insolita*, sowie der Spanner *Perizoma sagittatum*. Die letztgenannte Art war früher nach PÜRSTINGER (pers. Mitt.) an der Krems deutlich häufiger, seine Raupe lebt an Wiesenraute-Arten (*Thalictrum*) in Feuchtstandorten. In Wolfern nördlich von Steyr kommt aktuell eine Population des Sackträgers *Dahlica lichenella* f. *fumosella* (bisexuelle Form) in einem Buchenwald bei Kroisbach vor. Im Gegensatz zur in OÖ weit verbreiteten parthenogenetischen f. *lichenella* ist die f. *fumosella* bisexuell und wird heute als eigene Art gewertet (*Dahlica fumosella*), wobei die Population aus Kroisbach morphologisch von allen übrigen bekannten bisexuellen Populationen aus Europa etwas abweicht. *Dahlica lichenella* f. *fumosella* wurde in OÖ nur an wenigen Stellen in mehreren Raumeinheiten gefunden, der Erforschungsgrad ist aber gering. An trocken-warmen Stellen der Raumeinheit kommen zwei Arten vor, die in OÖ nur von wenigen Fundorten, aber aus mehreren Raumeinheiten gemeldet wurden. Es handelt sich um rezente Funde der Spanner-Arten *Idaea subsericeata* (= *Sterrha* s.) (in OÖ erst seit 1999 bekannt) und *Idaea degeneraria* (= *Sterrha* d.) (in OÖ seit 1969 bekannt) aus Kremsmünster anhand von Einzelfunden, beide sind in Ö bevorzugt im Süden und Osten verbreitet. Im Wolfenerwald zwischen Wolfern und Steyr sind zwei im ö Alpenvorland nur an sehr wenigen Orten gefundene Arten nachgewiesen: die Spanner-Art *Odezia atrata* und die Widderchen-Art *Zygaena viciae* (= *Thermophila meliloti*). Die Vorkommen beider Arten sind hier in jüngerer Zeit offenbar erloschen, sie sind aber im Alpengebiet und im Mühlviertel verbreiteter. Der Eulenfalter *Dicycla oo* wurde aus OÖ nur zweimal gemeldet, nämlich um 1850 aus Linz (ohne genauere Angabe) und 1908 vom Schiltenberg b. Linz (IHH). Aktuelle Populationen dieser Art liegen nicht vor. Die durch die Medien besonders bekannt gewordene Kastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*, Gracillariidae) wurde zum ersten Mal im Nordosten der Raumeinheit in St. Florian (bei Linz) im Jahr 1989 entdeckt. Seither hat sich der Schädling an der Rosskastanie europaweit in nur wenigen Jahren ausgebreitet.

Spezielle Quellen: DESCHKA (1995a, p. 109-114) [*Cameraria ohridella*]; WIMMER & GUSENLEITNER (2003) [p. 373: *Dahlica charlottae* aus Kroisbach b. Wolfern ist zu streichen, die Angabe bezieht sich auf die im Text genannte aberrante Population von *D. fumosella*, vgl. HAUSER (2004a)], HAMANN (1960), HAUSER (1989) [alle Standorte außer Damberg und Schieferstein], HAUSER (1990, 1998a, b), HAUSER (2004a), LICHTEN-

BERGER (1997) [*Cameraria ohridella*], PÖLL et al. (2005), PUCHBERGER (1995) [Erstfund von *Cameraria ohridella*]; PÜHRINGER et al. (2005) [*Dicycla oo*, p. 212], RABITSCH et al. (2005) [*Cameraria ohridella*], WIMMER & HOFMANN (1992) [*Caryocolum proximum*, Gelechiidae, Erstfund für OÖ, Mönchgraben]; pers. Mitt. Norbert Pöll, August Pürstinger, Josef Wimmer (*Odezia atrata*); ZOBODAT-Abfragen 2007.

Unteres Trauntal (UT)

Die Raumeinheit Unteres Trauntal zwischen Lambach und Linz umfasst die Austufe der Traun, die steile Hochterrassenböschung der "Traunleiten" im Südosten des Flussverlaufes, sowie die breite Nieder- und Hochterrasse nordwestlich der Traun inklusive deren randlichen Böschungen. Die kalkreichen Böden sind wasserzünftig und begünstigen damit die Ausbildung von Trockenstandorten (Reste der ehemaligen Welser Heide; Halbtrockenrasen auf Böschungen; Heißläden in der Austufe). Mit Ausnahme der großteils mit naturnahen Laubwäldern bestockten Traunleiten, wärmeliebender Eichen-Hainbuchen-Wälder sowie größerer zusammenhängender naturnaher Auen (z. B. Traunauen südwestlich von Ebensberg, bei Fischlham und bei Saag) ist die Raumeinheit anthropogen durch Siedlung, Industrie, Verkehrswege und intensive Landwirtschaft stark überprägt. In der Raumeinheit befindet sich der oberösterreichische Abbauswerpunkt von Schotter, aufgelassene Schottergruben bilden dabei interessante Sekundärstandorte. Die historische Landschaft der "Welser Heide" auf den durchlässigen Schotterböden der Niederterrasse linksufrig der Traun mit seinen einzigartigen Trockenstandorten ist nur mehr in kleinen Resten vorhanden. Der größte davon befindet sich am östlichen Stadtrand von Wels (Flughafengelände), auf ihm sollen in absehbarer Zeit Gewerbeflächen entstehen. Der Kenntnisstand zur Schmetterlingsfauna kann als gut bezeichnet werden.

In der Schmetterlingsfauna des Unteren Trauntales spiegelt sich die Umwandlung der Welser Heide von landwirtschaftlich unproduktivem, meist trockenem und teilweise mit Gehölzen bestandenen Offenland zum heutigen intensiv bewirtschafteten Kultur- bzw. Bauland mit nur mehr kleinen Restflächen an wertvollen Trockenstandorten wider. Als Beispiel des Verlustes solcher Standorte und ihrer Fauna soll die Umgebung von Wegscheid im Westen von Linz dienen, wo sich in jeweils reichen Populationen bis 1934 der für OÖ letzte bekannte Fundort der Flechtenbären-Art *Setina roscida* (= *Endrosa r.*) sowie bis 1972 jener des Wolfsmilchspinners (*Malacosoma castrensis*) befand. Beide Arten waren in älterer Zeit schwerpunktmäßig auf die Raumeinheit beschränkt. Ebenfalls von Wegscheid ist der für OÖ bislang einzige sichere Fund der Glasflügler-Art *Chamaesphecia astatifformis* aus dem Jahr 1926 bekanntgeworden. Bis 1969 liegen von hier Daten einer Eulenfalter-Art (*Cucullia scopariae*) vor, die in OÖ ansonsten nur noch bei Mauthausen eine größere Population aufwies. Weiters wurde in Wegscheid als einzigem – heute verbauten – Fundort in OÖ die Bohrer-Art *Dyspessa ulula* (Funde 1922 und 1928) gefunden. Ein weiterer Fundort ist ebenfalls heute weitestgehend nicht mehr als wertvoller Trockenstandort existent: Das Linzer Brunnenfeld mit dem für OÖ einzigen Vorkommen des Sackträgers *Rebelia sapho* ssp. *danubiella* (Fund 1908). Für die Welser Heide gibt es Angaben weiterer Arten, deren (beständige?) Populationen offenbar schon sehr früh erloschen sind und deren Verbreitungsschwerpunkt bezüglich OÖ damals in der Raumeinheit lag: die Goldeulenfalter-Art *Euchalcia consona* (Funde bis 1928; Futterpflanze der Raupe: Mönchskraut, *Nonea pulla*, Acker-Ochsenszunge, *Anchusa*

arvensis, angeblich auch Lungenkraut) sowie die Angabe der Rittersporn-Eule (*Periphanes delphinii*) um 1850. Der Orangerote Heufalter (*Colias myrmidone*), heute aus OÖ verschwunden, war früher im Landesgebiet lokal verbreitet. Er kam im öo Alpenvorland schwerpunktmäßig im Unteren Trauntal vor (Funde bis 1936), seltener auch im Unteren Ennstal. Als Abschluss der unter Entomologen besonders bekannten und in der Raumeinheit sowie in OÖ vermutlich ausgestorbenen Schmetterlingsarten sei die Würffalter-Art *Pyrgus fritillarius* ssp. *fritillarius* (= *carthami*) genannt, die das Verbreitungszentrum für OÖ – neben kleineren Vorkommen bei Braunau und um Kirchdorf/Kr. – im Unteren Trauntal besaß und dort bis 1959 nachgewiesen wurde. Es handelte sich um eine wärmeliebende Falterart des offenen Graslandes, dessen Raupe besonders an Fingerkraut-Arten lebt.

Gegenwärtig ist das Untere Trauntal durch mehrere faunistisch und naturschutzfachlich hervorzuhebende Artengruppen gekennzeichnet. Die erste Gruppe beinhaltet wärmeliebende, auf offenes, schütteres Grasland in Tieflagen angewiesene Arten. Sie wurden in der diesbezüglichen Literatur oft als "Steppen-Arten" bezeichnet, sind auf geeignete Stellen im Alpenvorland beschränkt und haben den Verbreitungsschwerpunkt für OÖ in der Raumeinheit. Hierher gehören die eingangs erwähnten (vermutlich) ausgestorbenen Arten. Nur wenige kommen bis in die Gegenwart in den übriggebliebenen Trockenstandorten der Raumeinheit vor, so die Bläulinge *Lycaeides idas* (Daten aus der Raumeinheit bis 1987, aber vermutlich noch existent) und *Lycaeides argyrognomon* (bis 1997). Beide Arten wurden selten auch im Unteren Ennstal sowie im Donautal um Linz festgestellt. Die Halbtrockenrasen bewohnende Unterart des Sackträgers *Ptilocephala muscella* ssp. *muscella* (= *Oreopsyche m.*) kann ebenfalls hierher gezählt werden, ihre Verbreitung liegt ausschließlich im östlichen Zentralraum (Unteres Trauntal, östliches Donautal und Randlagen, Unteres Enns- und Steyrtal). Sie konnte für die Raumeinheit 2004 bei Wels in einer starken Population vom Autor wieder nachgewiesen werden. Seit 2008 ist das Flughafengelände östlich von Wels als bedeutender Rest der Welser Heide Gegenstand zoologischer Untersuchungen. Dabei wurde ein Exemplar der Sommergeneration des Spanners *Tephрина arenacearia* festgestellt. Von dieser besonders im Osten und Südosten von Ö verbreiteten "Steppenart" sind aus OÖ nur drei weit zurückliegende Funde bekanntgeworden (1908 bis 1952, "Linz" und Linz-Pöstlingberg). Ob eine Population in Wels besteht, bleibt durch weitere Erhebungen zu ermitteln.

Bei der zweiten Gruppe handelt sich um Arten, die im Alpengebiet je nach Art sehr lokal oder auch weiter verbreitet sind und ins öo Alpenvorland hauptsächlich entlang der Unteren Traun ausstrahlen, im Unteren Ennstal aber weitestgehend fehlen. Sie kommen im Mühlviertel nicht oder nur an wenigen Fundorten vor. Dazu gehören etwa der Gelbringfalter (*Lopinga achine*, Daten aus der Raumeinheit bis 1985), die Würffalter-Art *Pyrgus serratulae* (bis 1960), der Rote Würffalter (*Spialia sertorius*, bis 1986), die Bläulinge *Aricia agestis* (bis 1993) und *Maculinea alcon* (bis 1983), das Grün-Widderchen *Adscita notata* (bis 1971) sowie die Spanner-Art *Scopula umbelaria* (bis 1996). Ob von allen diesen Arten gegenwärtige Populationen in der Raumeinheit bestehen, ist unklar. Sie bewohnen v.a. lichte Wälder oder offene Trockenstandorte.

Weiters ist die Raumeinheit für das öo Alpenvorland Verbreitungsschwerpunkt bestimmter Arten, die in den beiden höhergelegenen Großräumen von OÖ (Alpengebiet und Böhmisches Masse), eine weitere Verbreitung haben. Es sind dies für Trockenstandorte die Bläulinge *Lysandra coridon* und *L. bellargus* sowie der Ginster-Spanner

Pseudoterpna pruinata (letztere v.a. am Alpenrand und den südlichen Mühlviertler Randlagen), für feuchte Uferbereiche der Eulenfalter *Parastichtis suspecta*.

Manche Arten der Raumeinheit sind für den Naturschutz nur schwer zu beurteilen, da entweder nur wenige alte Funde in OÖ existieren (*Lithostege farinata*, *Lithostege asinata*) oder ihre Verbreitung auch aufgrund der schwierigen Bestimmung zu wenig bekannt ist (*Plebicula thesites*, *Zygaena minos* [= *Mesembrynus sareptensis*]). Es handelt sich bei den genannten Arten um Spezialisten für offene Trockenstandorte. Die Eulenfalter-Art *Cucullia fraudatrix* tritt erst seit wenigen Jahren in OÖ auf und ist bisher nur aus dem Gebiet von Linz (v.a. Hafen und St. Dionysen) bekanntgeworden. Sie kommt in trockenem "Ödland" vor, ihre Raupe lebt an Beifuß. Ob sie sich in OÖ weiter ausbreitet wie etwa die Eulenfalter-Art *Eucarta virgo*, die seit den 1970er Jahren in OÖ auftritt und heute ihren Schwerpunkt im östlichen Donautal und Unteren Trauntal besitzt, bleibt abzuwarten.

Bei einer umfangreichen Untersuchung der nachtaktiven Schmetterlingsfauna in den Traunauen bei Pucking konnten 1986 mehrere Arten der Tieflandauen nachgewiesen werden, die in OÖ eine geringe Verbreitung im Zentralraum (besonders entlang der Unteren Traun, der Unteren Enns und des östlichen Donautales) aufweisen. Ihre Raupen leben an Gehölzen. Sie sind in der Roten Liste verzeichnet und ihr Vorkommen wurde darüberhinaus bis in jüngste Zeit bestätigt. Es handelt sich um die Spanner-Arten *Stegania cararia* (= *Lomographa c.*), *Semiothisa artesiaria* (= *Diastictis a.*) und *Agriopis bajaria* (*Erannis b.*), die beiden letzteren haben bezüglich OÖ ihren Verbreitungsschwerpunkt aktuell in der Raumeinheit. Bei der Untersuchung in Pucking wurde außerdem bei den Kleinschmetterlingen ein Erstfund für OÖ (*Sciota adelphella* [= *Nephopteryx a.*]; heute einige aktuelle Funde aus dem oö Zentralraum) sowie ein Zweitfund (*Sciota rhenella* [= *Nephopteryx r.*]; bis heute nur 4 Datensätze für OÖ aus der weiteren Umgebung des Donautales) registriert.

Die beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* (auch früher nur wenige Nachweise, bis 1987 bzw. 1982) und der Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*; braucht gebüschreiches Offenland bzw. Hecken, sehr wärmeliebend; bis 1942 mit mehreren Fundorten in der Raumeinheit, aktuell in OÖ nur außerhalb der Raumeinheit im Raum von Enns) sind ebenfalls aus der Raumeinheit gemeldet worden. Vom Skabiosen-Schneckenfalter (*Eurodryas aurinia*) liegt nur ein Einzelfund aus der Raumeinheit (Welser Heide, 1965, lt. ZOBODAT).

Spezielle Quellen: CHRISTL (1958), FOLTIN (1975), HAUSER (1998a, b, 1997), HOFFMANN (1949) [*Malacosoma castrensis* aus Linz-Wegscheid und Verschwinden von *Setina roscida*], KUSDAS (1958), KUSDAS & REICHL (1973) [die Angaben zur Biologie auf Seite 216 beziehen sich offenbar nicht auf *Lycaeides argyrognomon*, sondern auf *Cupido minimus* (Raupen an Wundklee!)], REICHL et al. (1987), REICHL (1992), SKALA (1940, 1942) [1942: Haid bei Traun]; pers. Mitt. Walter Kerschbaum (*Tephрина arenacearia*); ZOBODAT-Abfragen 2004.

Inn- und Hausruckviertler Hügelland (IHH)

Die Buckel- und Hügel-Landschaft dieser flächenmäßig sehr großen Raumeinheit erreicht Höhen bis 600m, der Untergrund besteht großteils aus Schlier und Sand, randlich

auch Schotter. Vielfach ist eine Bedeckung aus Löss gegeben. Das großräumige Gebiet ist in der Ebene von Ackerbau dominiert, besonders in geneigteren und feuchten Bereichen ist Wiesennutzung vorrangig. Es handelt sich hauptsächlich um Wiesentypen auf gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Böden, zum Teil sind auch Magerwiesen besonders der feuchten Variante vorhanden (z. B. Feuchtgebiet der Koaserin bei Peuerbach). Im Offenland sind an Landschaftsstrukturen besonders die großen Obstbaumwiesen (im Osten der Raumeinheit sowie im Naturpark bei Scharten und St. Marienkirchen a.d. Polsenz) sowie naturnahe Galeriewälder an den Fließgewässern zu nennen. Viele kleine und oft naturnahe Waldstücke sind in der Raumeinheit verteilt, größere Waldflächen sind meist als Fichtenforste ausgebildet. Die Bäche sind oft von naturnahen Galeriewäldern (Schwarzerle, Esche) gesäumt. Wertvolle Lebensräume befinden sich an der Grenze zum Hausruck, z. B. Heckenlandschaft bei Pilgersham, Heidemoorreste bei Frankenburg. Die Raumeinheit greift auch in das Gebiet um Linz ein, und zwar westlich des Linzer Hauptbahnhofes bis zum Kürnbergausläufer. Dazu gehören im Linzer Stadtgebiet der Froschberg, Bauernberg, Freinberg (ohne Einhang zur Donau), das Zaubertal mit dem Lärchenau-Graben und der Ort Leonding (ohne Alharting, dieses zur Raumeinheit ZH).

Die Raumeinheit gehört zu den schmetterlingskundlich am wenigsten erforschten Gebiete von OÖ, besonders interessant für künftige Untersuchungen erscheinen die Feuchtstandorte (Feuchtwiesen, anmoorige Wälder etc.).

Hervorzuheben ist das Frankenburg Moor, von dem Daten aus den 1920er bis 1970er-Jahre vorliegen. Es wurden dort folgende streng an Hochmoore gebundene Arten nachgewiesen: Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*), eine Eulenfalter-Art (*Coranarta cordigera* [= *Anarta c.*]) und eine Spanner-Art (*Arichanna melanaria*). Weiteres sind von hier mehrere gefährdete moorliebende Arten bekannt geworden (z. B. *Anarta myrtilli*, *Lithomoia solidaginis*, *Eupithecia nanata*). Die genaue Lage dieses bei FOLTIN (1954) angegebenen Hochmoors (574 m.ü.M., 15ha) ist leider unklar, es liegt sehr wahrscheinlich in der vorliegenden Raumeinheit IHH. Es ist weder in der Österreich-Karte verzeichnet, noch bei KRISAI & SCHMIDT (1983) erwähnt. Auch persönliche Nachfragen bei Robert Krisai, Hermann Pröll, Josef Wimmer, August Pürstinger und etlichen weiteren Kollegen zeigten kein Ergebnis. Oliver Stöhr vermutet, dass es sich beim Frankenburg Moor um den Gründberg handeln könnte, ein bewaldeter Rücken 350m östlich von Vordersteining nördlich Frankenmarkt (Naturschutzgebiet; laut Stöhr im Unterwuchs des Rotföhrenwaldes z. T. hochmoorartige Vegetation); die Seehöhe stimmt mit der bei FOLTIN (1954) angegebenen jedenfalls überein. Die älteren Schmetterlingskundler aus der Region (Hans Foltin, Hans Hörleinsberger) sind leider schon verstorben, sodass diese Frage offen bleiben muss. Hinweise an den Autor sind erwünscht !

Zu erwähnen ist auch die Lärchenau in Linz, in der Untersuchungen zur nachtaktiven Falterfauna stattgefunden haben (REICHL 1965). Damals wurde z. B. die seltene Wollrückenspinner-Art *Polyploca ridens* gefunden, sie kommt in OÖ nur im östlichen Zentralraum vor. Nachweise der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* gibt es nur wenige (z. B. Freinberg bei Linz), sie sind durchwegs älter als 1970 (ZOBODAT).

Spezielle Quellen: ANONYMUS (1949), FOLTIN (1954), HAUSER (1994 d, 1997) [Schiltenberg], HAUSER (1998a, b), REICHL (1965), SAMHABER (1998) [v.a. häufige Tag-schmetterlinge; die Abbildung zeigt nicht wie dort angegeben "*Autographa gamma*",

sondern *Macdunnoughia confusa*]; pers. Mitt. Oliver Stöhr [zur Lage des "Frankenburger Moores"]; ZOBODAT-Abfragen 2005.

Inntal (IT)

Die Raumeinheit Inntal stellt eine breite Talniederung mit Austufe und anschließenden Schotter-Terrassen am rechten Innufer dar. Der Inn ist in diesem Abschnitt als dreistufige Kraftwerksstaukette ausgebildet. Innerhalb der Dämme liegen großflächige Auwälder und Verlandungszonen (z. B. Hagenauer Bucht, Reichersberger Au). Auwälder außerhalb der Dämme konzentrieren sich auf den Bereich zwischen Kirchdorf und Mining. Die Hoch- und Niederterrasse sind intensiv landwirtschaftlich genutzt mit sehr geringem Waldbestand, die Terrassenböschungen sind naturnah bewaldet (Laubholzarten). An den Unterhängen befinden sich oft Quellaustritte und Quellmoore (z. B. um Braunau), dort liegen auch häufig wasserführende Gräben und Weiher mit interessanten Röhrichten. An den kleineren Bäche befindet sich lokal Feuchtgrünland, das aber in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen ist. Die Raumeinheit ist zum Teil reich an Landschaftsstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen, Obstbaumwiesen und Altarmresten. Lokal existieren auch Trockenstandorte in Form von lichten Wäldern und magerem Grünland (z. B. Überackern). Der Erforschungsgrad der Schmetterlinge ist relativ gering.

Aus der Umgebung von Braunau und Ranshofen liegt ein reiches, aber infolge der Verarmung an Feuchtgrünland wohl nicht mehr aktuelles Datenmaterial vor, flussabwärts gibt es insgesamt nur wenige Daten von Schmetterlingen. Besondere Bedeutung hatten in vergangenen Jahrzehnten die Quellmoore und Feuchtwiesen bei Braunau (z. B. Ranshofen: neben dem Ascherweiher und dem Schlossteich; zwischen Ranshofen und Braunau bei Thal; St. Peter gegen Hagenau), folgende Arten wurden von hier gemeldet: Großer Heufalter (*Coenonympha tullia*), die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* sowie eine Unterart eines Sackträgers, der von Ranshofen im Jahr 1950 als neu für die Wissenschaft beschrieben wurde (*Ptilocephala muscella* ssp. *palustrella*, lebt im Gegensatz zur Nominatunterart in Sumpfgebieten). Ob noch eine Population dieser Unterart vorhanden ist, ist unbekannt. Die meisten dieser Feuchtstandorte existieren heute nicht mehr, die restlichen sind faunistisch seit langem nicht mehr untersucht.

Von den alten Funden ist weiters die Weidenglucke (*Phyllodesma ilicifolia* [= *Epicnaptera i.*], in einem Eichen/Föhren-Mischwald bei Ranshofen in den 1920er Jahren, in OÖ nur ältere Funde v.a. aus dem Donautal um Linz) interessant, sowie ähnlich alte Funde von wärmeliebenden Arten der Trockenstandorte in der Umgebung von Ranshofen und Überackern: die Rostbinde (*Hipparchia semele*: in OÖ nur alte Funde aus den westlichen Raumeinheiten WLF, NP, IT, sowie Streufunde v.a. im Mühlviertel) und die Würfelfalter-Art *Pyrgus fritillarius* ssp. *fritillarius* (= *carthami*) (früher v.a. Welsler Heide [UT] und um Kirchdorf /Kr. [ESV], für OÖ keine aktuellen Daten). Auf den Inndämmen der deutschen Seite erwiesen sich besonders trocken-magere und mäßig verbuschte bis mäßig verbuschte Grünlandbereiche als reich an tagaktiven Schmetterlingen.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1950), FOLTIN (1961) [Quell- und Flachmoore bei Braunau: Ranshofen und St. Peter], REICHHOLF (1976) [deutsche Innseite], REICHHOLF (1977), RIEHM & REICHHOLF (1969), SEEBAUER (1960) [deutsche Gebiete, z. B. die Auwälder am Unteren Inn]; ZOBODAT-Abfragen 2005.

Salzachtal (ST)

Die Raumeinheit Salzachtal ist ein bis zwei Kilometer breites Band entlang der Salzach, welches einen hohen und naturnahen Auwaldanteil besitzt (z. B. Ettenau). Der landwirtschaftliche Nutzraum ist oft reich gegliedert, es wechseln Äcker, Wiesen und Kleingehölze bzw. Streuobstwiesen ab. Flächenmäßig und naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind im Gebiet die Feuchtwiesen. Der steile Einhang im Osten, die sogenannte Salzach-Leiten, ist meist von naturnahen Wäldern bestockt, lokal stehen hier Konglomerate und feinsandige Mergel an. Für die Schmetterlingsfauna der Raumeinheit besteht erheblicher Forschungsbedarf.

Für mehrere Fundorte aus dem Salzachtal z. B. Ettenau) ist der in OÖ ansonsten nur von der Raumeinheit SBA bekanntgewordene Heckenkirschen-Glasflügler *Synanthedon soffneri* aus jüngster Zeit nachgewiesen. Weitere aktuelle Funde dieser Art liegen für Ö vom nördlichen Salzburg und von Vorarlberg vor. Die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea teleius* und *M. nausithous* sind mit aktuellen Populationen für die Ettenau dokumentiert worden.

Spezielle Quellen: GROS (2003); ZOBODAT-Abfragen 2002 und 2009.

Raumeinheit Neukirchner Platte (NP)

Die Raumeinheit besitzt ein ebenes bis flach-welliges Relief, sie ist als ausgeräumte Agrarlandschaft mit dominierendem Ackerbau und mit wenigen kleinen Dörfern zu bezeichnen. Der westliche Teil ist durch einen etwa 2km breiten Ausläufer des Weilhartforstes vom größeren östlichen Bereich getrennt. Der Waldanteil ist mit ca. 5 % sehr gering, es sind neben Fichtenforsten auch kleine Buchen- und Eschenwälder ausgebildet. An linearen Landschaftselementen sind Gehölzstreifen auf Böschungen, Raine sowie nicht oder temporär wasserführende sogenannte Gießgräben zu nennen. Nur am Ostrand sind mit dem Engelbach und der Enknach ständig wasserführende Gewässer vorhanden, dazu selten kleinere Teiche. Feuchte wie trockene Magerwiesen sowie weitere Strukturelemente sind sehr selten anzutreffen. So befindet sich ein sehr kleiner Ausläufer des Europa-Schutzgebietes "Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland" mit Feuchtwiesen bei Unterirnprechtung am Engelbach. Zur Schmetterlingsfauna ist wenig bekannt.

Im Natura 2000-Gebiet gibt es aktuelle Vorkommen der beiden Ameisenbläulings-Arten *Maculinea teleius* und *M. nausithous*. Beide benötigen selten bewirtschaftete Feuchtwiesen mit Vorkommen bestimmter Wirtsameisen und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Ansonsten gibt es nur sehr wenige und meist sehr alte Schmetterlings-Daten aus der Raumeinheit. Zu nennen wären die Rostbinde (*Hipparchia semele*, Raupe an Grasarten in trockenen Heidegebieten bzw. Kiefernwäldern), die ihr oberösterreichisches Verbreitungszentrum im südwestlichen Innviertel hatte und auch aus mehreren Orten aus der Raumeinheit bis in die 1920er Jahre bekannt war (z. B. Schwand i.I., Neukirchen a.d. Enknach). Die Art ist in OÖ seit den 1950er Jahren nicht mehr sicher nachgewiesen worden.

Spezielle Quellen: GROS (2003); pers. Mitt. Patrick Gros; ZOBODAT-Abfrage 2006.

Weilhart- und Lachforst (WL)

Die teils ebene, teils hügelige Raumeinheit erreicht eine maximale Seehöhe von knapp über 500 m. Den überwiegenden Teil der Fläche machen Fichtenforste aus, Laubwaldreste sind selten und liegen vermehrt am Rand. Natürliche Kleinseen (Huckinger Seen) mit teilweise artenreicher Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation und künstliche Teiche sind im Oberen Weilhart zu finden. Als einziges nennenswertes Fließgewässer durchfließt die Enknach den Lachforst als schmales, strukturloses Gerinne. Die Schmetterlinge der Raumeinheit sind kaum erforscht.

Aus dem Gebiet liegen mehr als 50 Jahre alte Daten eines Tagfalters, der Rostbinde (*Hipparchia semele*) vor. Bis auf wenige Streudaten kam die Art in Oberösterreich nur im westlichsten Innviertel vor. Sie ist OÖ heute wahrscheinlich ausgestorben.

Spezielle Quellen: KUSDAS & REICHL (1971) [*Hipparchia semele*]; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Südinntertler Seengebiet (SSG)

Die Raumeinheit zeichnet sich einerseits durch seltene Lebensraumtypen (Moore, Braunwasserseen und deren Ufer) aus, andererseits durch die geografische Lage im äußersten Westen Oberösterreichs, in dem der subatlantische Einfluss zunimmt. Der Artbestand der Schmetterlinge in den Feuchtgebieten der Raumeinheit (z. B. Ibmer Moor) ist relativ gut untersucht. Während von den Tagaltern aktuelle Daten vorliegen, wurden die nachtaktiven Arten seit etwa 30 Jahren praktisch nicht mehr dokumentiert, hier besteht – ebenso wie im Moränenhügelland der Raumeinheit – Forschungsbedarf.

Unter den Schmetterlingen sind folgende drei Arten (v.a. aus dem Ibmer Moor) bekanntgeworden, die für Oberösterreich den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in der Raumeinheit besitzen: Storchenschnabelbläuling (*Eumedonia eumedon*, = *E. chiron*; Moorrandbewohner, Raupe an Wiesen- und Sumpfstorchenschnabel; einziges aktuelles oberösterreichisches Vorkommen im Ibmer Moor; in den letzten Jahren subjektiv seltener geworden, der Grund ist unbekannt) und eine Eulenfalter-Art (*Coenophila subrosea* [= *Eugraphe s. ssp. kieferi*; = *Xestia s.*] außer in einem Hochmoor im Sauwald bisher oberösterreichweit nur im Ibmer Moor gefunden; Raupe an Rauschbeere; die Funde der nachtaktiven Art liegen schon weiter zurück, mit aktuellen Populationen ist aber zu rechnen).

An weiteren spezialisierten Moorbewohnern wären folgende zu nennen (Auswahl): Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*, aktuell), Hochmoorbläuling (*Vacciniina optilete*, aktuell), Moorwiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*, aktuell), die Moor-Unterart des Argus-Bläulings (*Plebejus argus ssp. uliginosa* mit Verbreitungsschwerpunkt im Südwesten Oberösterreichs, aktuell), sowie eine Grünwidderchen-Art (*Rhagades pruni*). Letztere Art ist in der Unterart *ssp. callunae* bisher nur im Fornachmoor (VAH) und dem Ibmer Moor nachgewiesen worden (Daten etwa bis 1970), die Nominatunterart ist im Mühlviertel verbreitet und dort selten. Weiters sind viele auf Moore und Feuchtgebiete beschränkte "Nachtfalterarten" nachgewiesen (*Paradiarsia punicea*, *Acrionicta menyanthidis* [= *Pharetra m.*], *Coranarta cordigera* [= *Anarta c.*], *Carsia sororiata*, *Cyclophora pendularia* [= *C. orbicularia*], *Thumatha senex* [= *Comacla s.*], *Spilosoma urticae*, *Megalophanes viciella* [= *Psyche v.*]).

Die unscheinbare Moorzwergeule (*Hypenodes humidalis* [= *Schrankia torfusalis*]; Raupe vermutlich an Riedgräsern) hat in der vorliegenden Raumeinheit einen wichtigen aktuellen Schwerpunkt für OÖ (auch SKT, in weiteren Raumeinheiten nur Einzelfunde: Hötzenedt im SW, Schadenau in EB, Staninger Leiten in UES). Auf feuchten Wiesen kommt außerdem der Blauäugige Waldportier (*Minois dryas*, Raupe z. B. an Pfeifengras) lokal häufig vor, die Art hat hier ihren Schwerpunkt im westlichen Oberösterreich. In mehreren an Großem Wiesenknopf reichen Extensivwiesen und Mooren sind aktuell die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea teleius* und *M. nausithous* zu finden.

Spezielle Quellen: GROS (2003), FOLTIN (1954) [Ibmer Moor = Ibmer Moos], FOLTIN (1973), KUSDAS & REICHL (1973) [*Plebejus argus* ssp. *uliginosa*, p. 211-212], KUSDAS & REICHL (1974) [*Rhagades pruni*, p. 1]; pers. Mitt. Andreas Drack, Norbert Pöll, Thomas Mörtelmaier, Karl Neiss; ZOBODAT-Abfragen 2003.

Raumeinheit Mattigtal (MT)

Die Raumeinheit besteht aus der mehrere Kilometer breiten Talebene der Mattig mit Böschungen der Nieder- und Hochterrasse. Es handelt sich um einen landwirtschaftlich vor allem durch Ackerbau stark genutzten Raum, in dem nur wenige Waldflächen – meist in Form von Fichtenforsten – vorkommen. Die Mattig durchfließt die Raumeinheit von Süden (Eintritt in MT zwischen Kerschham und Jeging) nach Norden (bis Geretsdorf bei Mauerkirchen), wobei sie streckenweise stark mäandriert und besonders nördlich von Mattighofen mit naturnahen Begleitgehölzen aus vorherrschend Schwarzerlen und Eschen ausgestattet ist. Der genannte Nordteil ist weiters reich an Landschaftsstrukturen wie Hecken, Einzelbäumen und Obstbaumwiesen. Südlich von Mattighofen treten diese Strukturen und Ufergehölze in ihrer Ausdehnung zurück, hier stocken größere Fichtenforste. Auf den Terrassenböschungen befinden sich Reste von naturnahen Laubwäldern und Magerwiesen. Seltene Elemente des Talbodens sind weiters Feuchtwiesen und Schottergruben. Im Südostteil befindet sich das Rückhaltebecken Teichstätt, ein bezüglich der Fauna und Flora gut untersuchtes, vom Schwemmbach dotiertes Feuchtgebiet. Aus der Raumeinheit liegen – abgesehen vom Feuchtgebiet Teichstätt – nur wenige Schmetterlingsdaten vor.

Im Feuchtgebiet Teichstätt wurden aus den Jahren 1993 bis 1995 und 2000 316 Groß-Schmetterlingsarten nachgewiesen. Der in Europa stark rückläufige Dunkle Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) kommt aktuell im Bereich des Ostbeckens vor, er benötigt zu seiner Entwicklung extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinale*) und die Ameisenart *Myrmica rubra* (= *laevinodes*). *M. nausithous* wurde darüberhinaus an mehreren Stellen der Raumeinheit aktuell nachgewiesen. Für Teichstätt sind darüberhinaus Arten charakteristisch, deren Raupen sich in Schilf entwickeln. Besonders erwähnenswert ist hier der Schilfbohrrer (*Phragmataecia castaneae*). Er ist in OÖ nur von wenigen Fundorten v.a. im Innviertel (z. B. Ibmer Moor, SSG) und dem angrenzenden salzburger Seengebiet bekannt geworden, der jüngste Fund für OÖ in der ZOBODAT stammt aus 1983. Weitere in OÖ seltene, aber verbreitetere Schilffarten sind die Eulenfalter-Arten *Mythimna straminea*, *Leucania obsoleta* und *Rhizedra lutos*. Folgende Arten der Feuchtgebiete sind in OÖ selten, aber verbreiteter: das Wassermintzen-Bärchen (*Nola cristatula*), die beiden Eulenfalter-Arten *Deltote uncula* und *Deltode bankiana* (Raupen an div. Gräsern und Sauergräsern) sowie der

Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*). Die beiden folgenden Arten aus Teichstätt sind faunistisch interessant, weil sie in OÖ hauptsächlich vom Donautal und dem Mühlviertel bekannt geworden sind und dort eine ausgedehntere Verbreitung haben. Im restlichen Landesgebiet gibt es aber nur wenige Streufunde, das nächste Verbreitungszentrum ist das salzburger Seengebiet unweit von Teichstätt. Die erste Art gehört zur Familie der Spanner (*Perizoma flavofasciatum*, Raupe an Lichtnelken – *Silene* sp.), die zweite zu den Zahnspinnern (*Odontosia carmelita*, Raupe an Hängebirke). Als wichtigste Lebensräume für Schmetterlinge in Teichstätt erscheinen damit die extensiven Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren sowie Schilfbestände.

Spezielle Quellen: GROS (2003), EMBACHER (2005); ZOBODAT-Abfragen 2006.

Hausruck und Kobernauber Wald (HKW)

Die Raumeinheit ist charakterisiert als von seichten, meist unverbauten Bachtälern gegliedertes, v.a. mit Fichtenforsten bedecktes Hügelland, wobei der Kobernauberwald im Westen, der Hausruck im Osten des Gebietes liegt. In kleinen Resten bestehen auch naturnahe, buchenreiche Waldtypen (im Hausruck auch Eichen-Hainbuchenwälder), sowie an Bächen Feucht- und Galeriewälder. Im Zentrum liegt der Waldanteil bei etwa 90 %, im randlichen Kulturland bei ca. 35 %. An Grünland sind die nährstoffreichen Wiesen in den Randlagen und entlang der Bachunterläufe zu nennen, nur sehr kleinflächig auch vermoorte Waldwiesen und andere Magerwiesentypen. Feuchtwiesen und Moorreste befinden sich z. B. in der Umgebung Seppenröth, Redltal und Holzwiesental. Das Klima ist niederschlagsreich. Über die Schmetterlinge der Raumeinheit ist wenig bekannt.

Die vielen bei ZOBODAT für die Raumeinheit HKW angeführten Hochmoorarten beziehen sich nach stichprobenartiger Überprüfung zum allergrößten Teil auf das Fornachmoor in der benachbarten Raumeinheit Vöckla-Ager-Hügelland. Für die Raumeinheit selbst gibt es nur wenige, ältere Daten wie z. B. aus dem Holzwiesental bei Mattighofen mit Angaben zum besonders im südwestlichen Landesgebiet selten vorkommenden Randing-Perlmutterfalter (*Proclossiana eunomia*) und dem Großen Heufalter (*Coenonympha tullia*) aus dem Jahr 1972. Weiters wurde der Baumweißling (*Aporia crataegi*) im Redltal im Kobernausserwald festgestellt (Fundjahr 1981). Diese Einzel-funde zeigen, dass besonders auf den Feuchtwiesen und Moorresten interessante Arten zu erwarten sind, aktuelle Bestände sind jedenfalls unbekannt.

Spezielle Quellen: ZOBODAT-Abfragen 2005.

Vöckla-Ager-Hügelland (VAH)

Die flachhügelige Moränen- und Terrassenlandschaft weist ein durch Feldgehölze und Streuobstwiesen gut gegliedertes Acker- und Grünland mit geringem Waldanteil – vor allem Fichtenforste und laubholzreichere Kleingehölze – auf. Die überwiegend naturnahen Fließgewässer (Teil der oberen Vöckla, Freudenthaler Ache, Dürre Ager und Dürre Aurach) entwässern nach Norden und weisen teilweise lückige Uferbegleitgehölze auf. Nur selten sind Teiche sowie Magergrünland anzutreffen. Flächenmäßig untergeordnet, aber aus naturschutzfachlicher Sicht vorrangig sind Moore wie das

Fornachmoor (=Kreuzbauernmoos) westlich von Vöcklamarkt sowie westlich des Atterseeufers das Gerlhamer- und das Reinhaller Moos. Die Datenlage zu den Schmetterlingen ist mäßig.

Aus dem Gebiet um Vöcklabruck sind vor etwa 50 Jahren von Hans Foltin viele Schmetterlingsdaten bekannt geworden. Besonders hervorzuheben ist das Fornachmoor (=Kreuzbauernmoos) westlich von Vöcklamarkt, von dem – anders als für den restlichen Teil der Raumeinheit – auch aktuelle Daten vorliegen. Bei diesem Standort handelt es sich bezüglich der Schmetterlinge um ein besonders artenreiches Hochmoor, das faunistisch ähnlich wie die Moore zwischen dem Irr- und Mondsee (Raumeinheit AMB) sowie jene aus der Umgebung des Ibmer Moores (Raumeinheit SSG) zusammengesetzt sind. Besonders hervorzuheben ist das bis in die letzten Jahre belegte Vorkommen des Rändring-Perlmutterfalters (*Proclossiana eunomia*), der in Oberösterreich sehr lokal und ausschließlich im südwestlichsten Teil vorkommt. Die Raupen dieser Art leben von Schlangenknöterich. Von den 54 in ZOBODAT für OÖ gespeicherten Datensätzen dieser Falterart beziehen sich etwa die Hälfte auf das Fornachmoor, die wenigen übrigen aktuellen Daten liegen aus dem Alpenbereich vor. Im Fornachmoor sind weiters folgende Hochmoorbewohner nachgewiesen worden: Hochmoorbläuling (*Vacciniina optilete*) und Hochmoorperlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) (beide in Oberösterreich hauptsächlich im Unteren Mühlviertel sowie spärlicher im westlichen Salzkammergut), die Moor-Unterart des Argus-Bläulings (*Plebejus argus* ssp. *uliginosa* mit Verbreitungsschwerpunkt im Südwesten Oberösterreichs), die tagaktiven Eulenfalter *Anarta myrtilli* und *Coranarta cordigera* (= *Anarta c.*), die Spannerarten *Carsia sororiata* und *Arichanna melanaria*, sowie weitere tyrphophile (moorliebende) Seltenheiten, z. B. die Noctuiden *Acronicta menyanthidis* (= *Phaertra m.*), *Protolampra sobrina* und *Amphipoea lucens*, die Kleinbären-Art *Nola aerugula* [= *Celama centonalis*] (Nolidae) sowie das Grünwiderchen *Rhagades pruni*. Letztere Art ist in der Unterart ssp. *callunae* bisher nur im Fornachmoor und dem Ibmer Moor (SSG) nachgewiesen worden (Daten etwa bis 1970), die Nominatunterart ist im Mühlviertel verbreitet und dort selten. Weiters kommen aktuelle Populationen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* in der Raumeinheit vor.

Die Lage des bei FOLTIN (1954) angegebenen und erforschten Hochmoores in der "Frankenmarkt-Kogler-Heide" (563 m.ü.M., 20ha) ist unklar, vermutlich liegt es in der vorliegenden Raumeinheit VAH. Es ist weder in der Österreich-Karte verzeichnet, noch bei KRISAI & SCHMIDT (1983) erwähnt. Auch persönliche Nachfragen bei Robert Krisai, Hermann Pröll, Josef Wimmer, August Pürstinger und etlichen weiteren Gebietskennern zeigten kein Ergebnis. Die älteren Schmetterlingskundler aus der Region (Hans Foltin, Hans Hörleinsberger) sind leider schon verstorben, sodass diese Frage offen bleiben muss. Hinweise an den Autor sind erwünscht !

Spezielle Quellen: FOLTIN (1954) [u.a. Fornach-Moor (=Kreuzbauern-Moos)], GROS (2003), KUSDAS & REICHL (1973) [*Plebejus argus* ssp. *uliginosa*, p. 211-212], KUSDAS & REICHL (1974) [*Rhagades pruni*, p. 1]; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Vöckla-Agertal (VA)

Die Raumeinheit umfasst die Talbereiche von Ager, des mittleren und unteren Verlaufes der Vöckla sowie des unteren Tals der Aurach. Neben den landwirtschaftlich intensiv

genutzten Terrassenfeldern und Siedlungsgebieten bestehen noch naturnahe Auwaldreste in Form von Eschenwäldern (v.a. unterhalb von Vöcklabruck, Puchheimer Au), naturnahe Hangwälder auf bis zu 60m hohen Einhängen beiderseits der Täler und einige größere Schottergruben. Der Datenbestand betreffend Schmetterlinge ist mäßig, vor allem fehlen aktuelle Daten.

Aus dem Gebiet um Vöcklabruck sind vor etwa 50 Jahren von Hans Foltin viele Schmetterlingsdaten bekannt geworden. Dennoch sind wenige Angaben für die vorliegende Arbeit relevant, beispielsweise die beiden in OÖ sehr selten gefundenen Flechtenbären *Nola cicatricalis* (= *Celama c.*) und *Nola aerugula* (= *Celama centonalis*). Letztere ist eine moorliebende Art, die aber auch im Puchheimerwald bei Vöcklabruck gefunden wurde. Bekanntgeworden ist auch eine verdunkelte Form des Nagelflecks (*Agria tau* mut. *ferenigra*), die nur im südwestlichsten Teil von OÖ unter der Nominatform zu finden ist. Sie erreicht in Buchenwäldern bei Vöcklabruck ihren nördlichen Arealrand. Die Sackträger-Art *Dahlica lichenella* f. *fumosella* (heute als eigene Art *Dahlica fumosella* geführt) wurde in OÖ bisher nur an folgenden Orten nachgewiesen: regelmäßige Funde aus Vöcklabruck (Raumeinheit VA; ältere Daten), Steyrmühl (TS; ältere Daten) und Kroisbach bei Steyr (TER; jüngere Daten) sowie ein Einzelfund aus dem Hongar (TAF; allerdings noch unrevidiert). Die Habitate sind meist buchen- und eschenreiche Mischwälder.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1955a), HAUSER (2004a), KUSDAS & REICHL (1974) [*Agria tau* mut. *ferenigra*, p. 116]; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Attersee-Mondsee-Becken (AMB)

Nasswiesen, Verlandungszonen und Mooregebiete um den Irrsee (Nordmoor, Ostufer z. B. bei Zell, Südufer) und zwischen Irr- und Mondsee (Langmoos und Feuchtgebiete bei Hof) kennzeichnen diese Raumeinheit als bedeutenden Schmetterlingslebensraum. Die diesbezügliche Datenlage ist allerdings mäßig, vorwiegend liegen ältere Daten vor.

Besonders reich an spezialisierten Arten sind die Moore und Nasswiesen im Bereich des Irrsees (=Zellersee) sowie des Gebietes zwischen Irr- und Mondsee. Aktuelle Daten liegen vom Langmoos (=Oedinger Moos) bei Mondsee vor, das von folgenden bemerkenswerten Arten besiedelt wird (Auswahl): Hochmoorbläuling (*Vacciniina optilete*; Hochmoorbewohner; in Oberösterreich hauptsächlich im Unteren Mühlviertel sowie spärlicher im westlichen Salzkammergut), Hochmoorperlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*; Hochmoorbewohner mit ähnlicher Verbreitung wie Hochmoorbläuling), der Eulenfalter *Protolampra sobrina* (an Hochmoore gebunden; Verbreitung in OÖ im Mühlviertel, dem Ibmer Moor und in der hier bearbeiteten Raumeinheit), die tagaktiven Eulenfalter *Anarta myrtilis* und *Coranarta cordigera* (= *Anarta c.*) sowie der Hochmoorspanner *Arichanna melanaria* mit einer großen Population. Vom früher in OÖ weit verbreiteten Moorwiesenvogelchens (*Coenonympha tullia*) gibt es jüngere Funde landesweit fast nur mehr aus dem Gebiet der Raumeinheit, z. B. am Irrsee-Nordufer. Ob der früher in manchen Mooren der Raumeinheit nachgewiesene Randring-Perlmutterfalter (*Proclissiana eunomia*) noch vorkommt, sollte überprüft werden. Diese seltene Art ist in Oberösterreich nur aus dem südwestlichsten Teil bekanntgeworden.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1933) ["Moor 2" = Kuhmoos], FOLTIN (1954) [Mondsee-

Moor II (Kuhmoos), Mondsee-Ödinger-Moos (=Langmoos)], FOLTIN (1961); pers. Mitt. Andreas Drack, Siegfried Ortner; ZOBODAT-Abfragen 2003.

Ager-Traun-Terrassen (ATT)

Für die großteils intensiv land- und forstwirtschaftlich bewirtschaftete und relativ strukturarmer Landschaft liegen nur wenige Daten vor. Am wertvollsten erscheinen lichte Mischwaldbestände v.a. entlang der Traunschlucht (TS) zwischen dem Traunsee und etwa Lambach sowie entlang dem Ager-Unterlauf.

In den oberösterreichischen Alpentälern kommt in lichten, warmen Laubwäldern und Auen der Gelbringfalter *Lopinga achine* vor. Der Falter besiedelt im Alpenvorland von Oberösterreich lediglich die Umgebung des Traun- und Unteren Agertales (ATT) bis etwa Wels (UT). Obwohl aus dem vorliegenden Bereich neuere Daten fehlen, sind Populationen in der Raumeinheit in geeigneten Lebensräumen zu erwarten.

Spezielle Quellen: ZOBODAT-Abfragen 2003.

Traunschlucht (TS)

Die Raumeinheit besteht aus dem engen, tief eingeschnittenen Talbereich der Traun zwischen Gmunden und Lambach. Im Südteil ist die umgebende Landschaft stärker landwirtschaftlich genutzt, im Nordteil überwiegt angrenzender Wald bzw. Forst. Die zum Teil überhängenden Steilufer der Traun sind naturnah und beinhalten Wälder mit Offenstellen und Konglomeratwände. An der Uferlinie befinden sich häufig Schotterbänke. Die Schmetterlinge der Traunschlucht sind kaum erforscht.

Die Laubmischwälder nahe Steyermühl waren vor wenigen Jahrzehnten ein bekannter Fundort der Sackträger-Art *Dahlica lichenella f. fumosella*, die damals in OÖ nur noch bei Vöcklabruck (Raumeinheit VA) bekannt war (der Fund eines Männchens aus dem Hongar, TAF, ist noch unrevidiert). Mit aktuellen Populationen dieser schwierig nachzuweisenden Art ist in der Raumeinheit zu rechnen. Neuere Nachweise dieser heute als eigenständig gewerteten Art (*Dahlica fumosella*) für OÖ liegen aus der Raumeinheit TER in östlichen Alpenvorland vor. Als historisch interessanter Tagfalter ist eine Scheckenfalter-Art (*Melitaea trivialis*) zu nennen, die um 1850 vom Ufer beim Traunfall gemeldet wurde. Es liegen für Oberösterreich nur drei weitere Fundorte vor, die letzten Nachweise dieser Art stammen aus dem Jahr 1926.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1955a), HAUSER (2004a), KUSDAS & REICHL (1971) [*Melitaea trivialis*]; ZOBODAT-Abfragen 2002.

Unteres Almtal (UA)

Die Raumeinheit reicht im Süden vom Almtal unmittelbar nördlich des Wildparks Grünau über das Grünau-Becken (mit dem unteren Verlauf des Grünaubaches) bis fast zur Mündung in die Traun (Almspitz ausgenommen). Das Tal der Laudach ab etwa Eisengattern ist inkludiert. Die eher schmale Talandschaft ist randlich charakterisiert durch ihre bis 60m hohen Hänge zum umgebenden Riedelland (TER), die mit naturnahen

Laubwäldern aber auch mit Fichtenforsten bestockt sind. Lokal kommen hier auch trockene Magerwiesen vor. Der Fluss selbst ist teilweise von einem naturnahen schmalen Auwaldband mit wertvollen Heißländen und feuchten Pfeifengrasrasen flankiert. Die übrigen Teile der Austufe und die Terrassen sind meist walddarm und von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt – flussauf tritt das Grünland, flussab der Ackerbau in den Vordergrund. Hier treten anstelle der Auwälder Galeriewälder auf. Stillgewässer und Feuchtwiesen sind selten. Als Sonderstandorte sind vereinzelt Konglomeratwände, Tuffquellen und Schottergruben zu nennen. Nach Norden zu nimmt die Besiedelungsdichte deutlich zu, die Niederschlagsmenge stark ab. Die Schmetterlingsfauna ist kaum bekannt, eine Aufzählung von Arten erübrigt sich.

Spezielle Quellen: ZOBODAT-Abfragen 2007.

Almtaler und Kirchdorfer Flyschberge (AKF)

Die Raumeinheit stellt eine hügelige, reich strukturierte bäuerliche Kulturlandschaft dar. Teilweise sind großflächige Wälder vorhanden, die buchenreiche Altholzbestände beinhalten können. Es sind betreffend der Schmetterlinge nur relativ wenige Daten vorhanden (pers. Mitt. Pürstinger August, ZOBODAT-Abfragen 2003). Für die vorliegende Arbeit können zur Zeit keine relevanten Schmetterlingsarten angegeben werden.

Traun- und Attersee-Flyschberge (TAF)

Die Traun- und Atterseer Flyschberge stellen eine Kuppenlandschaft bis etwa 1000m Seehöhe dar. Neben vielen, oft naturnahen Flyschgräben ist der bedeutendste Taleinschnitt jenes der Aurach. Besonders der zentrale Bereich der Raumeinheit ist von Fichtenwäldern bestockt, der Anteil an naturnahen Laub- und Mischwäldern ist insgesamt gering. Lokal, besonders aber im Ostteil ist reichstrukturiertes Kulturland mit Wiesen und Weiden, Lärchwiesen, Kleingehölzen und naturnahen Bächen mit standortgerechten Begleitgehölzen gegeben. Hier befinden sich auch magere Bergwiesen und Feuchtwiesen. Die Aurach als wichtigster Fluss der Raumeinheit ist streckenweise verbaut (Energiegewinnung). Die Tallagen sowie der Ostteil der Raumeinheit sind stärker zersiedelt. Der Kenntnisstand der Schmetterlinge ist mäßig, dazu fehlen aktuelle Daten weitestgehend.

Von den Schmetterlingen liegen vor allem ältere Daten (vor 1980) aus dem Hongar vor, welche eine nur mäßig interessante Falterfauna skizzieren. Jüngere Funde bis Anfang der 1990er Jahre beziehen sich besonders auf das Gebiet westlich von Altmünster (z. B. Gmunderberg), von hier wurden seltene Arten gemeldet, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in OÖ in der Flyschzone haben. Dazu gehören z. B. die Spanner-Art *Lycia isabellae* (*Poecilopsis i.*) (Raupe an Lärche; in der Raumeinheit bis 1993 nachgewiesen) und der Habichtskrautspinner (*Lemonia dumi*; in der Raumeinheit bis 1984 nachgewiesen; ältere Funde dieser Art der Magerwiesen lokal auch im südlichen Alpenvorland und dem Mühlviertel). Im selben Gebiet westlich von Altmünster sowie vom Hongar sind weiters bis Anfang der 1980er Jahre vier Arten der wiesenbewohnenden Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*, *M. arion*, *M.alcon*) oftmals nachgewiesen worden. Die aktuelle Bestandessituation dieser Arten ist unbekannt. Zu erwähnen ist eine der dunklen Farbvarianten des Nagelflecks (*Agria tau* mut. *ferenigra*), die im westlichen

oberösterreichischen Alpengebiet und dem angrenzenden südlichen Alpenvorland in Buchenwäldern vorkommt und die in Fachkreisen besonders bekannt ist. Im Gebiet des Hongar wurden etwa 4 % aller Falter als *ferenigra* angesprochen.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1961) [Hier wird u.a. das Traunseeufer bei Altmünster angegeben, allerdings ohne spezielle Artenliste für diesen Fundort], KUSDAS & REICHL (1974) [*Aglia tau* mut. *ferenigra*: p. 115-118]; ZOBODAT-Abfragen 2004.

Mondseer Flyschberge (MF)

Die Raumeinheit kann als durch zahlreiche Gräben und Bäche stark gegliedertes Mittelgebirge bis etwa 1000m Seehöhe beschrieben werden. Etwa zwei Drittel der Fläche sind bewaldet, es herrschen Fichtenforste vor. Zerstreut und kleinflächig sind Buchenwälder sowie erlen- und eschenreiche Feucht- und Hangwälder vorhanden. Im Südteil gibt es bedeutende Hochmoore (z. B. Naturschutzgebiet Wildmoos). Die Besiedelung ist gering, das Kulturland ist reich mit Landschaftsstrukturen wie z. B. Lärchen- und Obstbaumwiesen sowie mit Almen und Kleinwäldern ausgestattet. Durch die tiefgründigen und lehmreichen Böden fehlen Trockenstandorte weitestgehend. Der Kenntnisstand zu den Schmetterlingen ist mäßig, besonders neuere Daten fehlen.

Gut dokumentiert ist das Hochmoor im Naturschutzgebiet Wildmoos, von dem vor allem ältere Daten vorliegen, die eine ähnliche, aber nicht so artenreiche Schmetterlingsfauna wie das Ibmer Moos in der Raumeinheit SSG belegen (publiziert bis 1954, weiters aus den 1980er Jahren in ZOBODAT). Es sind von diesem Moor einige hochspezialisierte Schmetterlingsarten nachgewiesen wie der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno* ssp. *europome*), der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), der Hochmoor-Bläuling (*Vacciniina optilete*), und eine Reihe von ähnlich eingensichten Eulenfaltern (z. B. *Coranarta cordigera* [= *Anarta c.*] und Spannern (z. B. *Arichanna melanaria*, *Carsia sororiata*). In der nahen Umgebung wurden weiters in OÖ sehr seltene Arten festgestellt wie z. B. der Randring-Perlmutterfalter (*Proclossiana eunomia*, Daten bis 1985) und der Baumweißling (*Aporia crataegi*, Daten bis 1987). Insgesamt sind die Daten aus dem Gebiet veraltet, sodass über die aktuellen Bestände von z. B. den Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten *Maculinea teleius* und *M. nausithous* nichts ausgesagt werden kann. Letzte Nachweise beider Arten stammen vom Kronberg (östlich Straß) aus dem Jahr 1976 bzw. 1972. Als Besonderheit des südwestlichen Landesgebietes kommt auch in der Raumeinheit unter normal gefärbten Faltern eine schwarze Form des Nagelflecks (*Aglia tau* mut. *ferenigra*) vor, die in Fachkreisen besonders bekannt ist.

Spezielle Quellen: FOLTIN (1933) ["Moor 1" = Wildmoos], FOLTIN (1954) [Mondsee-Moor I = Wildmoos]; ZOBODAT-Abfragen 2005.

Enns- und Steyrtaler Flyschberge (ESF)

Die dünn besiedelte Raumeinheit ist durch ein kuppenreiches Bergland auf Flysch bis etwa 1000m Seehöhe mit Steilhängen und tief eingeschnittenen Tälern gekennzeichnet. Es bestehen größere zusammenhängende Waldflächen mit hohem Fichten- bzw. Rotbuchenanteil, auf steilen Hängen naturnahe Reste von Buchen-Tannen- und Eschen-Bergahornwälder. Das Offenland besteht aus größeren zusammenhängenden Weideflä-

chen für Rinder und Wiesen. Letztere sind oft reich durch Hecken, Einzelgehölze und Obstbaumwiesen strukturiert und eng mit dem Waldland verzahnt. Es dominieren dabei mäßig bis stärker nährstoffreiche, meist intensiver genutzte Grünlandtypen. Der Anteil von Feuchtwiesen ist trotz hohem Vernässungspotential aufgrund der Drainagierungen gering. Reste von trockenen Magerwiesen liegen besonders zwischen dem oberen Mühlbachtal und dem Sonnberg/Laussa (zusammen mit den naheliegenden Kalkmagerwiesen nördlich von Ternberg in der Raumeinheit ESV) – der Bestand dieser für Schmetterlinge besonders bedeutsamen Wiesen ist rückläufig. Der Kenntnisstand zu den Schmetterlingen ist insgesamt mäßig, es sind wenige gegenwärtige Daten vorhanden.

Die Raumeinheit wird durch das Enns- und das Steyrtal durchschnitten, beide Tallagen werden nicht hierher gezählt (ET, STT). Im Nordwesten ist der Ramingbach die Grenze der Raumeinheit und zugleich die Landesgrenze. Im Süden verläuft die Grenze zur Raumeinheit Enns- und Steyrtaler Voralpen (Kalkgestein) entlang folgender Orte, die noch zu ESF gehören: Reitnerberg und Mühlbachgraben bei Ternberg, Unterlaussa/Sonnberg, Stodergraben, Plattenberg, Oberer Pechgraben und Kohlgraben, Neustiftbach-Einzugsgebiet bei Großraming. Bei der Feinabgrenzung ist die Geologie maßgeblich: Flyschzonen werden zu ESF, Kalkbereiche zu ESV gerechnet.

Es liegen viele Funde für die Raumeinheit von den Steyrer Entomologen besonders aus den 1950er bis 1980er-Jahren vor. Von der Umgebung der Dambergwarte in Rotbuchenwäldern ist die verschwärzte Form des Nagelflecks (*Agria tau* mut. *melaina*) unter den Schmetterlingskundlern besonders bekannt, sie kommt verbreiteter in der angrenzenden Raumeinheit ESV vor. Von herausragendem Wert sind die mageren Wiesen im oberen Mühlbachtal sowie jene zwischen Unterlaussa und Oberdambach im Grenzgebiet zur Raumeinheit ESV (nördlich von Ternberg). Die Fläche dieser Lebensräume ist in den letzten Jahrzehnten besonders aufgrund von Verbuschung, Aufforstung und intensivierter Beweidung stark geschrumpft. Von hier sind die folgenden Arten hervorzuheben: Die Grünwiderchen-Art *Adscita subsolana* (= *Procris* s.) ist in OÖ nur aus der Region um Ternberg (ESV, ESF) bekannt geworden. Dass die letzten Fundmeldungen schon weiter zurückliegen, kann auch mit der geringen Bearbeitungsintensität der letzten Jahre zusammenhängen. Die Existenz von aktuellen Populationen dieser Art erscheint jedenfalls wegen des Vorliegens geeigneter Standorte als möglich. Die Verbreitung von *A. subsolana* in Ö liegt in den östlichen und südöstlichen Bundesländern. Weitere seltene Grünwiderchen-Arten (*Adscita* [= *Procris*]) sind an mehreren Orten der Raumeinheit gefunden worden (*Adscita globulariae*, *A. notata*, *A. geryon*). Der Rote Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) kommt in OÖ v.a. im nordöstlichen Alpengebiet vor, ein wichtiger Schwerpunkt besteht im Südteil der Raumeinheit (und im angrenzenden ESV). Der Löwenzahnspinner (*Lemonia taraxaci*) ist in OÖ nur sehr spärlich verbreitet, das Zentrum besteht um Ternberg (Raumeinheiten ESF und ESV) auf Bergwiesen. Dort war die Art z.T. häufig, in ZOBODAT liegen keine Funde für ganz OÖ nach 1990 vor. In Österreich ist die Art aus den östlichen Bundesländern bekannt geworden. Im Jahr 1995 wurde ein Weibchen des Glasflüglers *Synanthedon spuleri* in einem Spinnennetz im Mühlbachtal gefunden. Es handelt sich um den einzigen Fund dieser Art für OÖ, sie ist in Süd- und Ostösterreich verbreitet. Ob eine aktuelle Population besteht, ist fraglich. Nachweise der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* gibt es nur sehr wenige, sie sind durchwegs älter als 1970.

Spezielle Quellen: DESCHKA (1984, 1987) [zur Fauna einer der wenigen Höhlen im

Flysch, auch Schmetterlinge], GÖSTL (1960) [Einzelne Daten], GÖSTL (1968) [am Rande von ESF bzw. knapp außerhalb zu ESV: Bäckengraben westl. Ternberg, Paukengraben nördl. Ternberg], HAUSER (1989) [Damberg], PÜHRINGER (1997) [*Synanthedon spuleri*], WIMMER (1997) [*Synanthedon spuleri*]; pers. Mitt. Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2005.

Enns- und Steyrtaler Voralpen (ESV)

Die Raumeinheit umfasst von Wald dominierte Mittelgebirgslagen auf Kalk mit ausgedehnten Bachsystemen, sein südlicher Teil liegt im Nationalpark Kalkalpen. Das Reichraminger Hintergebirge liegt zum überwiegenden Teil in der Raumeinheit, seine höchste Erhebung, der Reichraminger Größtenberg (Krestenberg), wird hingegen zur Raumeinheit SG gezählt und dort behandelt. Für Schmetterlinge wichtige Standorte sind Halbtrockenrasen, sonnige Felsstandorte, Almen, Bachauen, magere Feuchtwiesen und kleinflächig auch Moore. Die Datenlage zu den Schmetterlingen ist gut, im Raum um Ternberg fehlen aber aktuelle Daten weitgehend.

Besonders reich an interessanten Arten ist der nördliche Teil (um Ternberg sowie östlich von Kirchdorf (Kienberg = Herndl), dessen Lebensräume allerdings durch vermehrte Beweidung, Gölledüngung und Aufforstung gefährdet sind. Der Kienberg wurde schon intensiv von Franz Hauder zu Beginn des 20. Jahrhundert besammelt, damals wurde hier z. B. der Würfelfalter *Pyrgus fritillarius* ssp. *fritillarius* (= *carthami*) nachgewiesen, der sonst nur von der Welser Heide (Raumeinheit UT) und aus der Umgebung von Braunau (Raumeinheit IT) nachgewiesen ist.

Der Südteil der Raumeinheit (v.a. Nationalpark Kalkalpen) beherbergt neben artenreichen Felsfluren einige europaweit bedeutsame Kleinschmetterlingsvorkommen. Forschungsbedarf besteht v.a. bezüglich der Tagfalter in den Talwiesen des Nationalparks bzw. seiner Umgebung (z. B. Innerbreitenau: alte Meldungen vom Ameisenbläuling *Maculinea nausithous*). Weitere interessante und gut bekannte Gebiete liegen im Bereich des Schiefersteins und des Schobersteins.

Eulenfalter-Art *Talpophila matura* (Noctuidae): Außer wenigen Streufunden in OÖ nur bei Ternberg vermehrt nachgewiesen, in Ö v.a. aus dem Osten und Südosten gemeldet.

Eulenfalter-Art *Eugnorisma glareosa* (= *Paradiarsia* g., Noctuidae): Der klassische Fundort liegt bei Ternberg, wo die Art seit Jahrzehnten beobachtet wird. Ansonsten in OÖ nur spärlich in der Raumeinheit SKF gefunden (neuere Funde Scharnstein). In Österreich existieren nur wenige, alte Funde aus Niederösterreich. Die Standorte sind Grünland, offene Stellen und Lichtungen.

Löwenzahnspinner, *Lemonia taraxaci* (Lemoniidae): Die Art ist in OÖ nur sehr spärlich verbreitet, das Zentrum besteht um Ternberg auf Bergwiesen. Dort war die Art z.T. häufig, in ZOBODAT liegen keine Funde für ganz OÖ nach 1990 vor. In Österreich ist die Art aus den östlichen Bundesländern bekannt geworden.

Eulenfalter-Art *Tetramphipyra tetra* (*Amphipyra* t.) (Noctuidae): Das Verbreitungszentrum in OÖ liegt um Ternberg, es gibt aber keine neueren Funde von hier (<1980). Die Art wurde auch früher selten, oft bei Holzhütten angetroffen (dortige Übersommerung?). Aktuelle Populationen erscheinen denkbar. In Österreich kommt die Art sehr spärlich in den östlichen Bundesländern vor.

Grünwiderchen (*Adscita* [=Procris]; Zygaenidae): Um Ternberg und an anderen Magerwiesenstandorten sowie Felsfluren in der Raumeinheit kommen reiche Populationen von *Adscita notata* und *Adscita globulariae* von oberösterreichischer Bedeutung vor. Hingegen ist die Magerwiesenart *Adscita subsolana* in OÖ nur aus der Region um Ternberg (z.T. aber in der angrenzenden Raumeinheit ESF) bekannt geworden. Obwohl die letzten Fundmeldungen schon weiter zurückliegen, ist eine dortige aktuelle Population doch wahrscheinlich. Die Art ist nur von Spezialisten zu bestimmen. Die Österreichverbreitung liegt in den östlichen und südöstlichen Bundesländern.

Skabiosen-Scheckenfalter, *Eurodryas aurinia* (verbreitet im Alpengebiet): Die früher im Alpenraum häufige Art ist heute sehr selten geworden, auch in scheinbar unveränderten Habitaten (magere Bergwiesen). Nur 9 Funde aus OÖ nach 1990, davon 3 aus der Raumeinheit ESF.

Kleiner Maivogel, *Hypodryas maturna*: Die Art kommt mit rückläufigen Beständen an Eschen-reichen Bachauen im Tiefland, v.a. im Reichraminger Hintergebirge vor.

Habichtskrautspinner, *Lemonia dumi* (Lemoniidae): Verbreitet im OÖ Bergland unterer und mittlerer Höhen, ist diese Art heute auch in scheinbar unveränderten Habitaten (Bergwiesen) sehr selten geworden. Seit 1990 in ZOBODAT in ganz OÖ nur einmal gemeldet (ESF: Alpernstein).

Roter Scheckenfalter, *Melitaea didyma*: Die Art kommt in OÖ v.a. im nordöstlichen Alpengebiet vor, ein wichtiger Schwerpunkt befindet sich in der Raumeinheit (und im angrenzenden ESF: Laussa). Sie ist gegenüber früher auch in scheinbar unveränderten Habitaten (Magerwiesen) selten geworden. Nach 1990 in ZOBODAT nur noch 3 Meldungen aus ESF, nur 10 aus OÖ.

Fetthennenbläuling, *Scoliantides orion*: In OÖ aktuell mit Schwerpunkt Donautal verbreitet, früher auch im Unteren Ennstal und mehrere ältere Nachweise aus dem Schobersteingebiet, ansonst nur alte Streufunde vom Alpenrand. In ZOBODAT nur Funde vor 1990 aus OÖ.

Kratzdistel-Widderchen, *Zygaena brizae* (=Cirsiphaga b., Zygaenidae): Früher von der Bodenwies und vom Gamsstein aus den 70er-Jahren bekanntgeworden (sichere Nachweise, det. E. Reichl). Heute auch aus dem Unteren Ennstal (Raumeinheit UES) und somit aus OÖ verschwunden. Die Gründe dürften auf eine Verschiebung der Westgrenze des Verbreitungsareals zurückzuführen sein.

Zu nennen sind weiters die auffälligen Tagfalter-Arten Apollofalter (*Parnassius apollo*), der Veilchen-Scheckenfalter (*Hypodryas cynthia*), die beide im OÖ Alpengebiet verbreitet sind und in der Raumeinheit besonders reiche Populationen aufweisen, sowie der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*, an mehreren Stellen aktuell vorkommend). Auch der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) besitzt v.a. im Nationalparkgebiet starke Populationen v.a. entlang der Bachauen und in Hochstaudenfluren.

Der im Buchenwald lebende Nagelfleck (*Agria tau*) kommt im Naturraum auch mit einer seiner stark verdunkelten Formen (mut. *melaina*) vor. Die Raumeinheit gilt als ein Verbreitungsschwerpunkt von *melaina* in OÖ. Eine charakteristische Art lichter Wälder der Täler ist der Gelbringfalter (*Lopinga achine*), der in der Raumeinheit in bezug auf OÖ ein wichtiges Vorkommen hat.

Arten der subalpinen und alpinen Gipfelregionen kommen in der Raumeinheit praktisch nicht vor (die höchste Erhebung des Reichraminger Hintergebirges wird zur Raumeinheit

SG gezählt!). Zu nennen wäre hier z. B. die Spanner-Art *Calostygia austriacaria*, die ihren oberösterreichischen Verbreitungsschwerpunkt in den Kalkhochalpen (KH) besitzt.

An Kleinschmetterlingen ist die Federmotte *Platyptilia capnodactyla* (Pterophoridae) lange Zeit österreichweit nur aus der Raumeinheit (Reichraminger Hintergebirge) bekannt gewesen. In neuerer Zeit wurde sie auch am Almsee (SKF) nachgewiesen. Die Art braucht große Bestände von Pestwurz, in deren Blütenstängeln sich die Raupen entwickeln. Europaweit bedeutend sind die Funde der zweier Kleinschmetterlingsarten aus dem Gebiet der Eisenwurz: *Ethmia lugubris* (Elachistidae) sowie *Algedonia luctualis* (Pyrilidae). Bestehende Populationen beider Arten sind vermutlich vorhanden, z.T. aber schwierig nachzuweisen.

Die bisherigen Daten aus dem Nationalpark Kalkalpen sind bei WIMMER (2007a) zusammengefasst. Weitere interessante Kleinschmetterlingsfunde sind in jüngster Zeit aus dem Nationalpark-Gebiet bekanntgeworden, über deren Populationen und sonstige Verbreitung in OÖ aber noch zu wenig bekannt ist.

Spezielle Quellen: Jahresberichte der Steyrer Entomologenrunde (1959 bis 1968, 1977 bis 1993); BEJVL & HAUSER (1993), DESCHKA & WIMMER (2000), GÖSTL (1968), HAUSER (1989) [Standort Schieferstein], HAUSER (1994a, 1996a), KUSDAS & REICHL (1974) [*Zygaena brizae*, *Agria tau* mut. *melaina*], LICHTENBERGER (1986) [*Ethmia lugubris*], MÜLLNER (1993), WEIGAND & WIMMER (2002), WIMMER (1991a) [bei "*Melitaea parthenoides*" handelt es sich um *M. aurelia* = *parthenie*, pers. Mitt. F. Lichtenberger; bei "*Carterocephalus silvius*" handelt es sich um *C. palaemon*, per. Mitt. J. Wimmer; weiters sind fragliche Arten aus dem Bericht der Steyrer Entomologenrunde 1982 nicht übernommen worden, pers. Mitt. J. Wimmer], WIMMER (1993) [Kleinschmetterlingsfunde aus dem Gebiet, besonders der Neufund für Österreich von *Platyptilia capnodactyla*, Pterophoridae], WIMMER & HOFMANN (1992) [*Algedonia luctualis*, neu für OÖ, Schönau], WIMMER (1997) [*Ethmia lugubris*, *Platyptilia capnodactyla*, *Algedonia luctualis*; der Fundort Schönau befindet sich in ESV an der Grenze zur Raumeinheit ET], WIMMER (2001) [*Ilseopsis ocellatella* (= *Scrobipalpa o.*) kommt in ESV nicht vor], WIMMER (2007a, b), WIMMER & PÜRSTINGER (2003, 2005), WIMMER (2004a, 2008) [jüngste Kleinschmetterlingsfunde mit Erstnachweisen für OÖ]; pers. Mitt. Franz Lichtenberger, August Pürstinger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2003.

Sengsengebirge (SG)

Die Raumeinheit Sengsengebirge inkludiert auch den Reichraminger Größtenberg (Krestenberg), welcher geografisch dem Reichraminger Hintergebirge zugeordnet wird. Es handelt sich um einen fast 2000m hohen Kalkgebirgskamm, welcher in Ost-West-Richtung verläuft und daher sehr ausgeprägte sonnenexponierte Südhänge aufweist. Oberhalb der Waldgrenze sind weit ausgedehnte Latschenbestände typisch. Lichte Wälder, sonnige Felsfluren, Almen, alpine Matten und trockene Magerwiesen im Tal (z. B. Veichtal) sind wertvolle Schmetterlingshabitate der Raumeinheit. Die Datenlage zu den Schmetterlingen ist gut, in der Gipfelregion besteht aber noch Forschungsbedarf.

Besonders artenreich sind die trockenwarmen Süd-Abhänge des Gebirges und das Veichtal bei Windischgarsten. Zu nennen sind die auffälligen Tagfalter-Arten Apollo-

falter (*Parnassius apollo*) und der Veilchen-Scheckenfalter (*Hypodryas cynthia*), die beide im oberösterreichischen Alpengebiet verbreitet sind und in der Raumeinheit besonders reiche Populationen aufweisen, sowie der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*, an mehreren Stellen aktuell vorkommend). Auch der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) hat hier starke Populationen v.a. in Hochstaudenfluren. Die Blütenspanner-Art *Eupithecia pauxillaria* (= *euphrasiata*) wurde 1953 aus dem Veichtal bei Windischgarsten erstmals für OÖ dokumentiert, jüngere Funde sind ebenfalls nur aus der Raumeinheit SG bekannt geworden (Veichtal, Spering, Blumau-Alm b. Hohen Nock; ZOBODAT). Aus Österreich wurde die Art sehr lokal aus den östlichen und südlichen Bundesländern gemeldet. Über die Ökologie ist wenig bekannt, die Raupen dürften im Gebiet an Augentrost leben. Als weitere in OÖ wenig gefundene Blütenspanner-Art, die im Gebiet regelmäßig nachgewiesen wurde, ist *Eupithecia semigraphata*. Diese Art bevorzugt warme, offene Felsstandorte. An der Südflanke des Gebirges und auf Magerwiesen in den Tälern (Veichtal) kommt die unscheinbare Sackträgerart *Rebelia styriaca* in aktuellen Populationen vor. Sie ist in Oberösterreich ansonsten nur vom Prielgebiet bekannt, aber möglicherweise weiter in den Kalkalpen verbreitet. Auffällig ist die Armut des Gebirgsstockes an Hochgebirgsarten etwa im Vergleich zu den Kalkhochalpen (KH) oder dem Höllengebirge (in SKV), was vermutlich auf zwischeneiszeitliche Wärmeperioden zurückzuführen ist (HAUSER 1996). Zu nennen wären etwa die in der Raumeinheit SG nur sehr lokal gefundenen Spanner-Arten *Sciadia tenebraria* (= *Orphne t.*) (Reichraminger Größtenberg = Krestenberg) und *Lycia alpina* (= *Nyssia a.*), sowie die in den Hochlagen der oberösterreichischen Kalkalpen weiter verbreiteten, in der Raumeinheit SG aber selten gemeldeten Eulenfalter *Apamea zeta* und *Standfussiana lucerneae*. Der Hochalpen-Perlmutterfalter (*Boloria pales*), der Eulenfalter *Apamea maillardi* und die Spanner-Art *Glacies alpinata* (= *Psodos a.*) können als Beispiele für häufige und zugleich in den gesamten oberösterreichischen Hochlagen weit verbreitete Arten dienen. Die Spanner-Art *Thera cembrae* ist mit zwei ökologischen Formen in OÖ vertreten: die Raupen der f. *cembrae* leben an Zirbe (bisher nur aus der Raumeinheit KH bekannt), jene der f. *mugo* (= "*Thera variata* ssp. *mugo*" bei HUEMER & TARMANN, 1993) hingegen v.a. im Bereich der Waldgrenze an der Latsche. Letztere Form ist aus dem Sengsengebirge (Spering und Umg. Hohe Nock) und der Raumeinheit SKV nachgewiesen.

Die bisherigen Daten aus dem Nationalpark Kalkalpen sind bei WIMMER (2007a) zusammengefasst. Weitere interessante Kleinschmetterlingsfunde sind in jüngster Zeit aus dem Nationalpark-Gebiet bekanntgeworden, über deren Populationen und sonstige Verbreitung in OÖ aber noch zu wenig bekannt ist.

Spezielle Quellen: EMBACHER et al. (2005) [*Thera cembrae* f. *mugo*]; FOLTIN (1959), HAUSER (1993a, 1993b, 1994a, 1995a, 1996a, 1996b), REISSER (1949), WIMMER (2007a, b) [*Eupithecia pauxillaria*], WIMMER (2004a, 2008) [jüngste Kleinschmetterlingsfunde mit Erstnachweisen für OÖ], WIMMER & PÜRSTINGER (2003, 2005); pers. Mitt. August Pürstinger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2003, 2007, 2009.

Ennstal (ET)

Das schmale Band der Enns mit dem Talboden zwischen der südlichen Landesgrenze bis knapp vor Steyr ist kaum untersucht worden. Die Einhänge zum Tal gehören zu anderen

Raumeinheiten (ESF, ESV), die flussabwärts von Steyr gut untersuchten Bereiche an der Enns liegen in der Raumeinheit UES. Eine Angabe besonderer Schmetterlingsarten für die vorliegende Raumeinheit ist daher zur Zeit nicht sinnvoll.

Steyr- und Teichtal (STT)

Die Raumeinheit umfasst den meist schmalen Talboden der Steyr südlich von Waldneukirchen bis nach Hinterstoder (Dietlgut) inklusive dem Mollner Becken und dem Unterlauf der Steyr, sowie das Teichtal bis zur Einmündung der Pießling etwa bei der Ortschaft Lengau. Typisch sind die tiefen Konglomeratschluchten, in denen besonders die Steyr, die Teichl und – im Mollner Becken - die Krumme Steyr in naturnahem Bett fließen. Hier gibt es einerseits Trockenstandorte (z. B. Trockenwiesen und Schuttfluren z.B: im Polstersand bei Hinterstoder, Felsfluren, Trockengebüsch, Schneeheide-Rotföhrenwälder), andererseits schattig-feuchte Felspartien mit Quellaustritten zum Fluss, lokal mit Tuffbildung. In der sehr schmalen Austufe sind kleinflächig dynamische Weichholzlauen mit Schotterbänken ausgebildet, auf den Terrassen oberhalb der Konglomeratwände befinden sich im Tal v.a. Wiesen und Siedlungsraum mit reichem Bestand an Strukturelementen wie z. B. Obstbaumwiesen. Trockene Magerwiesen sind flächenmäßig untergeordnet, meist ist das Grünland als Fettwiesen und -weiden ausgebildet. Der Kenntnisstand der Schmetterlinge ist besonders bezüglich neuerer Daten mäßig, nur der Polstersand b. Hinterstoder ist besonders mit älteren Funddaten gut dokumentiert.

Die gut untersuchten Fundorte liegen im Einzugsbereich der Steyr in den angrenzenden Raumeinheiten, z. B. ESV (Herndl-Kienberg, Frauenstein). Relevante Daten liegen vom südlichen Bereich vor: Dirnbach bei St. Pankraz (Teichtal), Klaus (Umgebung Stausee) sowie vom Hinteren Stodertal (Polster, Dietlgut). Im Bereich des Steyrtales bei Klaus ist der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) aktuell in Hochstaudenfluren und krautreichen Waldrändern regelmäßig zu finden. Diese auffällige Art ist in den Tallagen der öo Kalkvorlpen verbreitet und lokal sogar häufig, die Raupe lebt von verschiedenen Pflanzen des Unterwuchses.

Der Standort bei Polster (Hinteres Stodertal) ist seit langem und auch aktuell ein schmetterlingskundlich gut untersuchtes Gebiet, ältere Daten sind besonders von Josef Klimesch und Karl Kusdas vorhanden. Die Daten beziehen sich einerseits auf die heute noch existierenden – meist trockenen – Magerwiesen bei Polster selbst (Brunnhäusl und Polsterlucke) und damit auf die vorliegende Raumeinheit STT, andererseits auf die anschließenden südexponierten Kalkfelsen mit den lückig bewachsenen Schutthalden unterhalb ("Postersand"), die aber bereits zur Raumeinheit KH gehören. Durch die unmittelbare Nähe soll dieser Standort aber hier als gesamtes behandelt werden, eine Trennung der Daten ist ohnehin nicht möglich. Aktuell im Bereich von Polster nachgewiesene Arten sind z. B. der Apollofalter (*Parnassius apollo*), der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*, auch bei Dirnbach / Teichtal; Lebensraum warm-trockenes Offenland mit niedrigen Schlehern) und der Skabiosen-Schneckenfalter (*Eurodryas aurinia*; Lebensraum in ÖÖ v.a. feuchtes, aber auch trockenes Magergrünland im Alpengebiet vom Tal bis etwa 1400m, im Alpenvorland sehr selten und dort nur auf Sumpfwiesen und Mooren, Raupen an *Knautia*, *Succisa* und *Scabiosa*). *E. aurinia* war früher in den Kalkalpen weit verbreitet und ist heute von vielen – auch heute noch als geeignet erscheinenden – Fund-

orten verschwunden. Das gilt insbesondere für die engere Umgebung des Steyrtales, wo die Art früher in der angrenzenden Raumeinheit ESV z. B. häufig bei Herndl-Kienberg und Frauenstein vorgekommen ist. Aktuell ist in diesem Bereich der einzig verbliebene Fundort von *E. aurinia* die Umgebung von Polster, die aber durch die starke Ausweitung der sich hier befindenden Schottergrube teilweise bedroht ist. Der früher am Fundort Polster häufige Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*) ist hier aus unbekanntem Gründen heute verschollen. Auffallend ist auch das anhand älterer Daten belegte artenreiche Vorkommen der Grünwiderchen-Gattung *Adscita* (= *Procris*) (*A. globulariae*, *A. notata*, *A. statures* s.l., *A. geryon*), von denen es zwar auch aktuelle Beobachtungen aus Polster gibt, die aber nicht auf Artniveau bestimmt wurden. Eine weitere Besonderheit anhand älterer Daten vom "Polstersand" ist der Sackträger *Rebelia styriaca*, der hier aufwärts bis zum Prillschutzhaus nachgewiesen wurde. Er ist aus OÖ ansonsten nur aus dem Sengengebirge bekannt geworden, ist aber möglicherweise an geeigneten Standorten in den Kalkalpen weiter verbreitet und müsste dort gezielt gesucht werden. Sein Lebensraum sind trockene und sonnenexponierte "Felssteppen" sowie Magerwiesen. Weiters liegen von in OÖ sehr seltenen Arten alte, aber sichere Daten vom Polstersand vor, von denen aktuelle Nachweise aber fehlen. Als Beispiele können die Eulenfalter *Eugnorisma glareosa* (= *Paradiarsia* g.) (als Erstfund für OÖ 1929 von Kusdas) und *Apamea platinea*, die Spanner *Euphyia frustrata* und *Euphyia adumbraria*, sowie der Sackträger *Melasina ciliaris* (= *lugubris*) dienen.

Spezielle Quellen: FRANZ (1961); pers. Mitt. Norbert Pöll, August Pürstinger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2006.

Windischgarstner Becken (WB)

Das Becken um Windischgarsten ist von hohen Kalkgebirgen flankiert und weist eine eiszeitliche Schotterfüllung auf, aus der niedrige Hügel ragen. Nicht zur Raumeinheit gehören das Veichtal und das Stodertal. Der Bewaldungsgrad liegt bei etwa 20 %, wobei vor allem die Hügel und Hänge naturnah bestockt sind. Die größte Fläche ist als Grünland genutzt, wobei auch v.a. feuchte Magerwiesen und –weiden noch häufiger vorkommen. Charakteristisch ist das Vorkommen von Mooren (Radinger Mooswiesen, Edlbacher Moor, Gleinkersee-Ufer mit Verlandungszone), die teilweise bewaldet sind. Hecken sind besonders am Schweizersberg zu finden, sonst aber selten. Eine Reihe von Bächen kommt im Gebiet vor, ihr Verlauf ist am Talboden meist strukturarm, im Bereich der Hügel aber großteils naturnah. Wichtigste Gewässer sind die Teichl, Pießling, Loigisbach, Dambach, Edlbach sowie der Gleinker-See. Die Kenntnis der Schmetterlingsfauna kann als mäßig bezeichnet werden.

Vom Radinger Moor bei Windischgarsten liegen aus den 1980er Jahren umfangreichere Daten vor (ZOBODAT), die auch in OÖ seltene, aber weiter verbreitete Arten der Hochmoore enthalten: z. B. die Eulenfalter (Noctuidae) *Amphipoea lucens*, *Syngrapha interrogationis* und *Diarsia dahlii*. Ältere Daten aus den 1940ern liegen auch vom Edlbach-Moor vor. Von diesem Moor sind nach J. Wimmer (pers. Mitt.) nur noch sehr geringe Reste vorhanden. Ein sehr alter Datensatz vom Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) bezieht sich auf eine Torfwiese bei Windischgarsten, allerdings sind keine Belege vorhanden. Aus OÖ wurden nur zwei weitere ältere, ebenfalls unrevidierte Funde bekannt, nämlich von Perg und Schlägl. Rezente Vorkommen der Art in der Raumeinheit sowie in OÖ sind unwahrscheinlich.

Spezielle Quellen: KUSDAS & REICHL (1973) [*Coenonympha oedippus*], REISSER (1949) [Edlbach-Moor "beim Tunnel"]; pers. Mitt. August Pürstinger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2007.

Salzkammergut-Tallagen (SKT)

Die Raumeinheit besteht aus den Talböden und unmittelbar angrenzenden Hängen des Trauntals von Obertraun bis Gmunden, des Tals der Ischl zwischen Wolfgangsee und Bad Ischl sowie der Talweitung des Gosautales zwischen Hinterbach (ohne Speichersee) und Bärnau/Klaushof. Der Nordostteil des Wolfgangsees sowie der gesamte Traun- und Hallstättersee liegen ebenfalls in der Raumeinheit. Als bemerkenswerte Erhebung in der Raumeinheit ist der Bürgelstein (745m) zu nennen. Die Tallandschaft liegt auf einer Seehöhe von etwa 400-550m (Gosautal ca. 700-750m) zwischen hohen Gebirgsstöcken und ist gekennzeichnet durch relativ dichte Besiedlung, stark frequentierte Verkehrsverbindungen und kleinstrukturierte Landwirtschaft (Wiesen, Weiden). Auwälder (v.a. Grauerle, z. B. im Koppenwinkel; an der Ischl auch Wacholder und Kiefer) begleiten aber entlang langer Abschnitte in unterschiedlicher Breite die Flüsse. Reste von trockenen wie feuchtem Magergrünland und Mooren sind im Gebiet noch selten zu finden (z. B. Wirlinger Moor westl. Bad Ischl, Koppenwinkel, Teile des Gosautals; Uferwiesen des Hallstättersees), ebenfalls Verlandungszonen (z. B. Hollereck am Trausee) sowie Streuobstwiesen (bei Altmünster), Hecken und Einzelgehölze. Vor allem die Großschmetterlinge sind in der Raumeinheit gut dokumentiert.

Aktuelle Daten aus der Raumeinheit gibt es sowohl von ausgesprochen trockenwarmen als auch von feuchten bzw. nassen Standorten des Offenlandes bzw. lichten Gehölzbestandes. Zu den ersteren gehört z. B. ein felsiger Trockenhang mit lockerem Gebüschbestand bei Jainzen (westlich von Bad Ischl), auf dem Arten vorkommen, die in OÖ nur sehr spärlich – aber verbreiteter außerhalb von SKT – gefunden wurden. Es handelt sich um aktuelle Vorkommen der Würffalter-Art *Spialia sertorius* (Raupen an Kl. Wiesenknopf, v.a. im Unteren Trauntal und auf trockenheißen Hängen der Voralpen), der Glasflügler *Synanthedon stomoxiformis* (Raupen in Wurzeln von Faulbaum, Mehlbeere und Hasel) und *Sesia melanocephala* (Raupen in Ästen von Zitterpappeln), des Spanners *Scopula umbelaria* (auch an weiteren ähnlichen Stellen in der Raumeinheit, sonst in OÖ v.a. im Unteren Trauntal zw. Wels und Linz; Raupe an div. Kräutern, z. B. Schwalbenwurz) und der Sackträger-Art *Melasina ciliaris* (= *lugubris*) (Raupen polyphag am Boden). Eine weitere Trockenheit und Wärme liebende Art, die in OÖ v.a. lokal in der Umgebung des Donautales und im äußeren Salzkammergut (SKV) vorkommt, wurde in letzter Zeit aus einem stillgelegten Steinbruch bei Bad Ischl mehrmals bestätigt: die Eulenfalter-Art *Hoplodrina superstes* (Raupe an div. niedrigwachsenden Pflanzen).

Auch an den Feuchtstandorten kommen Arten vor, die in OÖ zu den Seltenheiten zählen. Folgende Arten sind aus dem Wirlinger Moor westlich von Bad Ischl aus letzter Zeit bekanntgeworden, sie sind außerhalb der Raumeinheit in OÖ weiter, aber sehr lokal verbreitet: Skabiosen-Scheckenfalter (*Eurodryas aurinia*) (weilers aktuell in der Raumeinheit: Flohwiesen bei Bad Goisern, möglicherweise noch an anderen Fundorten; Raupe an z. B. *Succisa*), Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*; Raupe an Sumpf- und Moorgräsern; mehrere ältere Angaben aus der Raumeinheit, fraglich, ob noch aktuell), der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*; Raupe an der Moosbeere), die

Glasflügler *Sesia bembeciformis* und *Synanthedon flaviventris* (Raupe beider Arten in Weidenzweigen).

Eine weitere Feuchtgebietsart, deren Raupe am Schlangenknoterich (*Polygonum bistorta*) lebt, ist der Randring-Perlmutterfalter (*Proclossiana eunomia*). Sie hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in OÖ in Mooren und Feuchtwiesen der westlichsten Voralpentälern sowie des westlichen Alpenvorlandes und kommt auch in der Raumeinheit an wenigen Orten vor (am individuenreichsten ist eine durch Drainage und Aufforstung bedrohte Feuchtwiese am Hallstätter-See-Ufer in Steeg).

Der Maivogel (*Hypodryas maturna*; Lebensraum Eschen-reichen Bachauen im Tiefland) wurde in der Raumeinheit an folgenden Stellen nachgewiesen: entlang des Gosaubaches im Gosautal, am Hallstättersee und im Obertrauner Becken (Traunfluss und Koppenwinkelacke), wobei die Population im Koppenwinkel aktuell bestätigt ist. Aktuelle Daten für *H. maturna* aus OÖ liegen v.a für die Raumeinheiten ESV und STT vor.

Ebenfalls an feuchten Talstellen, aber im Bereich des Waldes, kommt – wie im übrigen Voralpengebiet von OÖ – der auffällig gefärbte Augsburgs Bär (*Pericallia matronula*) vor. Der Falter bevorzugt nach N. Pöll (pers. Mitt.) halb offenes, verbuschtes Gelände mit reichem Untersuchs, durchwegs in niedrigeren Lagen. Dies sind nicht selten durch Holzschlägerungen entstandene Flächen, die in den folgenden Jahren wieder mit aufkommenden Himbeer- und Hasel-Bewuchs bestanden sind. Die Raupe lebt zweijährig von verschiedenen Pflanzen des Unterwuchses (auch Himbeer- und Haselblätter), der Falter ist im Gebiet nur in ungeraden Jahren zu beobachten.

Zwei herausragende Besonderheiten sind für die Raumeinheit zu nennen: Die erste ist eine Goldeulenfalter-Art (*Autographa buraetica*), die 2003 neu für OÖ aus Bad Ischl (Kreutern) von S. Ortner an einem Exemplar nachgewiesen wurde. Ob eine Population besteht, kann zur Zeit nicht ausgesagt werden. Die Art ist aus Ö nur von wenigen Orten bekanntgeworden, sie zeigt eine Vorliebe für Moorstandorte. Die zweite ist eine Spanner-Art (*Menophra abruptaria*), die nur in den oö Raumeinheiten Attersee-Mondsee-Becken (AMB, Scharfling exakt an der Landesgrenze zu Salzburg) und SKT (Bad Ischl, Pötschen bei Bad Goisern) gefunden wird, österreichweit sonst nur noch in Vorarlberg. Die Raupe lebt an verschiedenen Sträuchern, in OÖ mit hoher Wahrscheinlichkeit an Liguster. Bisher bekannte Biotope in OÖ sind teilweise klimatisch begünstigt aber doch nicht zu trocken und oft im Nahbereich eines Gewässers.

Die unscheinbare Moorzwergeule (*Hypenodes humidalis* [= *Schrankia torfusalis*], Raupe vermutlich an Riedgräsern) hat in der vorliegenden Raumeinheit an Seeufem (Hollereck b. Altmünster, Steeg am Hallstättersee) einen wichtigen aktuellen Schwerpunkt für OÖ (auch SSG, in weiteren Raumeinheiten nur Einzelfunde: Hötzenedt in SW, Schadenau b. Eferding in EB, Staninger Leiten in UES).

Spezielle Quellen: ORTNER & PÖLL (2000) [betrifft die Raumeinheiten SKV, SKT, KH], PÜHRINGER et al. (1998) [*Sesia bembeciformis*, *Synanthedon stomoxyformis*]; pers. Mitt. Norbert Pöll, Siegfried Ortner; ZOBODAT-Abfragen 2006.

Salzkammergut Voralpen (SKV)

Die Raumeinheit ist durch eine großteils bewaldete und nur selten über 1500m Seehöhe gelegene Gebirgslandschaft auf Kalk gekennzeichnet. Auf den Südseiten sind bodenbe-

dingt trockene Felsrasen mit einer großen Artenvielfalt häufig (z. B. am Traunstein und am Offensee). Lokal kommen bedeutende Moore im Gebiet vor (z. B. Rot- und Filzmoos bei Gosau) sowie kleinere montane Hochmoore bei Bad Ischl und Bad Goisern vor. Die Almwirtschaft reicht im Gebiet bis in die Gipfellagen. Tieferer Tallagen sind aus der Raumeinheit ausgenommen (siehe SKT). Die Datenlage betreffend der Schmetterlinge ist gut, allerdings fehlen für manche Arten aktuelle Daten (z. B. *Hypodryas maturna*, *E. aurinia*). Die Gipfelregion des Höllengebirges ist faunistisch besonders interessant, da hier Schmetterlingsarten auftreten, die sonst nur noch in der Raumeinheit Kalkhochalpen (KH) nachgewiesen sind.

Xerotherme, montane Felshänge beherbergen eine reiche Schmetterlingsfauna. Neben dem bekannten Apollofalter *Parnassius apollo*, der in den Kalkalpen eine weite Verbreitung besitzt und in der Raumeinheit große Populationen aufweist, kommen auf den Felshängen eine Reihe von unscheinbaren und seltenen Arten vor. Den landesweiten Schwerpunkt in der Raumeinheit haben die drei Eulenfalter *Apamea aquila*, *Apamea platinea* und *Tetrargenia v-argenteum* (= *Panchrysia v.*), sowie die zwei Spannerarten *Triphosa sabaudata* und *Epilobophora sabinata*. Die Spannerart *Euphyia adumbraria* mit landesweit nur 3 Fundpunkten (meist ältere Daten) ist ebenfalls im SKV nachgewiesen. Nur sehr wenig in OÖ nachgewiesen ist die Blütenspanner-Art *Eupithecia thalictrata*, die auch in der Raumeinheit auf Felshängen gefunden wird. Die Eulenfalterart *Hoplodrina superstes* kommt landesweit im wesentlichen im Salzkammergut sowie in der Umgebung des Donautales vor. Die erst vor kurzem für OÖ entdeckte bestimmungskritische Eulenfalterart *Oligia dubia* wurde an mehreren untermontanen felsigen Trockenstandorten festgestellt (PÖLL 2007). Allerdings wird von einer weiteren Verbreitung in OÖ in geeigneten Habitaten ausgegangen, worauf auch ein sicherer Fund dieser Art im Sengsengebirge hinweist (2007 vom Spering; pers. Mitt. Pöll). Die ebenfalls meist an xerothermen Stellen zu findende, sehr seltene Spanner-Art *Euphyia frustrata* hat ebenfalls seinen Landesschwerpunkt in der vorliegenden Raumeinheit. Die meisten aktuellen Daten stammen von hier, ein alter Nachweis aus dem Jahr 1929 aus der Raumeinheit STT (Polsterlucke b. Hinterstoder, J. Klimesch). Die Raupe soll an *Alsine-* und *Cerastium*-Arten leben.

Die Alpenglücke *Poecilocampa alpina* wurde in OÖ ausschließlich in der Raumeinheit (Katrin, Höllengebirge; auch aktuelle Daten) und den Kalkhochalpen (KH) nachgewiesen, ihre Lebensräume befinden sich an der Waldgrenze. Manche hochalpine Arten, die sonst nur außerhalb der Raumeinheit am Dachstein, dem Warscheneck und dem Toten Gebirge zu finden sind und dort ihren Verbreitungsschwerpunkt in OÖ haben (KH), bewohnen ferner auch die vorliegende Raumeinheit (z. B. Höllengebirge), nicht aber die östlichen Kalkvoralpen (ESV, SG). Dazu gehören der Mohrenfalter *Erebia gorge*, der Bläuling *Maculinea rebeli*, die Glücke *Trichiura crataegi* ssp. *ariae*, der Sackträger *Lepidosciptera hirsutella* (= *Scioptera schiffermilleri*) sowie die Eulenfalter *Xestia rhaetica* (= *Anomogyna r.*), *Xestia alpicola* (= *Pachnobia hyperborea*), *Syngrapha hohenwarthi* sowie die Spanner-Arten *Elophos zellerarius*, *Glacies noricana* (= *Psodos n.*) und *G. coracina* (= *Psodos c.*). Darüberhinaus kommen besonders im Höllengebirge auch Arten der alpinen Lagen vor, die neben den Kalkhochalpen (KH) auch lokal die östlichen Kalkvoralpen (v.a. SG) bewohnen, etwa die Eulenfalter *Apamea zeta* und *Standfussiana lucerneae* sowie die Spanner-Arten *Calostygia austriacaria* und *Lycia alpina* (= *Nyssia a.*). Die Spanner-Art *Thera cembrae* ist mit zwei ökologischen Formen in OÖ vertreten: die Raupen der f. *cembrae* leben an Zirbe (bisher nur aus der Raumein-

heit KH bekannt), jene der f. *mugo* ("Thera variata ssp. *mugo*" bei HUEMER & TARMANN 1993) hingegen an der Latsche. Letztere Form ist aus der vorliegenden Raumeinheit (Katrin b. Ischl) und aus dem Sengsengebirge nachgewiesen. Als häufige und allgemein in den (montanen bis) alpinen Rasen des oberösterreichischen Alpengebietes verbreitete Arten können etwa der Hochalpen-Perlmutterfalter (*Boloria pales*), der Eulenfalter *Apamea maillardi* und die Spanner-Art *Glacies alpinata* (= *Psodos a.*) genannt werden.

Der Schwarze Apollo *Parnassius mnemosyne* ist in der Unterart *hartmanni* landesweit nur im Gebiet östlich des Schafberges im Salzkammergut zu finden. Diese Populationen sind durch besonders dunkle Weibchen ausgezeichnet.

Der Baumweißling (*Aporia crataegi*) hat in der Raumeinheit SKV seinen aktuellen Verbreitungsschwerpunkt in OÖ. Er ist hier v.a. in den kleinen Mooren östlich von Bad Ischl auf etwa 1000m Seehöhe und auf Almen 1000-1300m verbreitet und lebt dort vermutlich von der Eberesche.

Der Maivogel (*Hypodryas maturna*) kommt in tieferen Lagen im Gosaubachtal sowie am Hallstättersee lokal vermutlich noch vor, aktuelle Funde fehlen. Seine Zwillingsart, *Hypodryas intermedia* ssp. *wolfensbergeri*, lebt an der oberen Waldgrenze an Standorten mit der Blau-Heckenkirsche (*Lonicera caerulea*, Raupenfutterpflanze) in der Umgebung von Hallstatt. Die aktuell bestätigte Population ist eine von den drei bekannten oberösterreichischen Fundorten (noch: Warscheneck und Dachstein, KH).

Vom Nagelfleck (*Agria tau*) beherbergt die Raumeinheit landesweit einzigartig die beiden weiter verbreiteten verdunkelten Formen dieser Art: die mehr westliche *ferenigra* und die eher östliche *melaina*.

Die einzige Fundregion der Spannerart *Menophra abruptaria* in den österreichischen Kalkalpen befindet sich in der Raumeinheit (Brandlberg bei Scharfling am Mondsee) und den angrenzenden Tallagen (Raumeinheit SKT). Die Raupen der Art leben vorwiegend an Liguster, sie wurde in Ö sonst nur aus Vorarlberg bekannt.

Wertvolle Hochmoore mit Nasswiesen knapp unter 1000m befinden sich bei Bad Goisern (Rot- und Filzmoos). Sie beherbergen die Spannerart *Lampropteryx oregiata* (bisher nur zwei Fundorte in den oberösterreichischen Kalkalpen bei Goisern und bei Grünau, sonst v.a. im Mühlviertel verbreitet) und den Eulenfalter *Diarsia florida*, der v.a. in Kärnten nachgewiesen wird (allerdings taxonomisch sehr schwierig von *D. rubi* abzugrenzen). Weitere Hochmoorbewohner sind ebenfalls in der Raumeinheit an geeigneten Standorten zu finden.

Eine Eulenfalterart, die in OÖ bisher nur vom Almseemoor mit einer aktuell bestehenden Population bekannt wurde, ist *Phragmatiphila nexa* (= *Nonagria n.*). Die Raupen leben in den Stängeln verschiedener Röhrichtgräsern.

In Bachtälern mit Hochstaudenfluren ist der auffällige Augsburgs Bär *Pericallia matronula* lokal mit größeren Populationen vertreten, diese Art kommt auch in den östlichen Kalkvorlpen Oberösterreichs vor. In feuchten Pestwurzfluren am Almsee kommt aktuell die Federmotte *Platyptilia capnodactyla* vor, aktuelle Populationen gibt es v.a. im Reichraminger Hintergebirge (ESV).

Der früher im gesamten oö. Alpenraum häufige Skabiosen-Schneckenfalter *Eurodryas aurinia* ist heute auch in der Raumeinheit sehr selten geworden, auch in scheinbar unveränderten Habitaten (magere Bergwiesen). Nur 9 Funde sind aus dem gesamten OÖ.

nach 1990 bekanntgeworden. Hier besteht Forschungsbedarf zur aktuellen Verbreitung und zu den Rückgangursachen.

Der Wolfsmilch-Glasflügler (*Chamaesphacia amygdaloidis*, Sesiidae) ist ein Ostalpenendemit mit dem Gesamtareal in Ö, dessen Raupe an das Vorkommen der Österreichischen Wolfsmilch (*Euphorbia austriaca*) gebunden ist. Diese Schmetterlingsart kommt in OÖ, NÖ und der Steiermark in der montanen Höhenstufe lokal vor. Die meisten Nachweise für OÖ stammen aus dem SKV und KH (selten ESV und SG).

Spezielle Quellen: EMBACHER et al. (2005) [*Thera cembrae* f. *mugo*], FOLTIN (1959), HUEMER (2009) [*Chamaesphacia amygdaloidis*], KLIMESCH (1951), KUSDAS & REICHL (1974) [*Agria tau* mut. *melaina/ferenigra*], LÖBERBAUER (1955, 1956, 1958, 1959), MACK (1961), MARESC (1950), ORTNER & PÖLL (2000), PÖLL (2007) [*Oligia dubia*], PÜHRINGER, ORTNER & PÖLL (1998) [*Synanthedon stomoxyformis*], RONNINGER (1946), TILL (1971), WIMMER (1999) [*Platyptilia capnodactyla*]; pers. Mitt. Andreas Drack, Siegfried Ortner, Norbert Pöll, Franz Pühringer, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2003, 2007, 2009.

Kalkhochalpen (KH)

Es handelt sich um stark verkarstete Kalkgebirge mit Kämmen und Hochplateaus ab einer Meereshöhe von ca. 500 bis gegen 3000m. Die Raumeinheit umfasst das Dachstein-Massiv inkl. des Gebirgsstockes östlich des Hallstättersees (zwischen Obertraun und dem Pötschenpass) sowie das Tote Gebirge ab der Hohen Schrott im Westen über den Priel zum Warscheneck, dem Bosruck und den Haller-Mauern (Pyhrgas) im Osten. Tiefere Lagen sind in ihrer Baumarten-Zusammensetzung typisch für die jeweilige Höhenzone bewaldet, die Südflanken dabei oft warm-trocken und mit sehr lichten Wäldern bestockt ("Waldsteppen"). Das Gebiet ist reich an diversen vegetationsarmen Karstformen, Schutthalde und Felsstandorten. In der hochmontanen, besonders aber in der subalpinen Zone dominieren Latschenfelder, noch höher sind alpine Rasen ausgebildet oder es überwiegen vegetationsfreie Partien. Größere Almflächen sind fast stets in Mulden mit tiefgründigen Böden zu finden. Es sind kaum Oberflächengewässer vorhanden, z. B. Gosauseen, Brunnsteinersee. An großen Karstquellen sind z. B. die Ursprünge von Steyr und Pießling zu nennen. Nennenswerte Hochmoore sind auf der Wurzeralm zu finden, sonst aber sehr selten. Zu erwähnen ist weiters das Vorkommen des östlichsten Gletschers der Alpen am Dachstein, ausdauernde Firnfelder am Großen Priel sowie eine hohe Zahl von oftmals imposanten Höhlen. Besonders reichhaltige Standorte für Schmetterlinge sind die hochalpinen Lebensräume an der Baumgrenze und darüber (oberhalb ca. 1800m), südexponierte und offene Steillagen auf Fels und Schutt (inkl. der "Waldsteppen") sowie hochgelegene Hochmoore (z. B. beim Linzer Haus, Warscheneck). Die Schmetterlingsfauna ist – mit Ausnahme der Kleinschmetterlinge – gut untersucht. Ein interessanter Fundort der Tallagen, nämlich Umg. Polster und Dietlgut bei Hinterstoder ist bei der Raumeinheit STT abgehandelt. Die Lokalität liegt unmittelbar an der Grenze beider Raumeinheiten.

Charakterisiert ist die Raumeinheit durch eine große Anzahl von Arten, die in OÖ entweder nur hier vorkommen oder zumindest ihren Schwerpunkt in den oö Kalkhochalpen haben. Sie bewohnen in den meisten Fällen subalpine und alpine Felsstandorte, Schuttfelder und Matten. Wenn bei den nachfolgend genannten Arten nicht anders angegeben, sind diese in den Alpenhochlagen Österreichs weit verbreitet.

Ausschließlich in der Raumeinheit kommen bezüglich OÖ folgende Arten vor: die Mohrenfalter *Erebia pluto* (= *glacialis* ESP.), *E. epiphron*, *E. eriphyle*, *E. pharte*, *E. gorge*, der Bläuling *Albulina orbitulus*, der Würfelfalter *Pyrgus warrensis* (die Verbreitung in OÖ ist für diese bestimmungskritische Art aus der *P. alveus*-Gruppe aber noch genauer abzuklären), die Glucken-Art *Eriogaster arbusculae* (die Art wird im Gebiet aktuell seltener, vermutlich aufgrund des radioaktiven Fallouts von Tschernobyl, in Tirol ist die Art fast verschwunden, die Bestandesentwicklung in den übrigen Bundesländern zu wenig bekannt), die Wurzelbohrer-Art *Gazoryctra ganna* (= *Hepialus g.*), die Eulenfalter-Arten *Melanartha melanopa* (= *Hadula m.*) und *Xestia lorezi* (= *Pachnobia l.*) (diese Art wird aus Österreich nur von wenigen Bundesländern, v.a. aus Salzburg angegeben, die Bestände vom Dachsteingebiet – Schönbergalm, Krippenbrunn, Gjaidalm aus 1400-1800m Höhe – erscheinen daher für Österreich von Bedeutung), *Sympistis nigrita* (in OÖ nur Dachstein und Warscheneck, in Ö im gesamten Hochalpengebiet), sowie die Spanner-Arten *Pygmaena fusca* (in OÖ nur nach jüngsten Funden von S. Ortner vom Dachstein bekannt), *Elophos caelibarius* (nur Dachstein, Totes Gebirge, Warscheneck), *Elophos operarius* (Dachstein, Warscheneck, Hallermauern; in Ö besonders aus den östlich anschließenden Hochgebirgsstöcken der Steiermark bekanntgeworden, nur wenige Fundorte aus anderen Bundesländern wie Salzburg, NÖ, Kärnten). Von den Kleinschmetterlingen soll der Ostalpenendemit *Sattleria styriaca* (Gelechiidae) genannt werden, dessen Gesamtareal auf Ö beschränkt ist, wo er alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Karbonat und Silikat bewohnt. Es gibt bislang nur Nachweise aus OÖ – mit Fundorten ausschließlich in der Raumeinheit KH oberhalb von 2000m am Dachstein, den Haller Mauern und im Toten Gebirge – und der Steiermark (Seetaler Alpen). Für bestimmte Tagfalterarten gibt es ebenfalls nur aus der Raumeinheit alte Angaben, diese sind aber mangels Belege nicht abgesichert (*Erebia melampus*, *Erebia pandrose*, *Coenonympha gardetta*, *Boloria napaea*). Vorkommen dieser Arten sind aber nicht auszuschließen.

Eine weitere Gruppe nach dem Verbreitungsbild in OÖ hat in der Raumeinheit KH einen deutlichen Schwerpunkt und ist außerhalb nur von wenigen Fundorten (sehr oft nur vom Höllengebirge in SKV) bekannt geworden. Es handelt sich um den Geißblatt-Schneckenfalter *Hypodryas intermedia* ssp. *wolfensbergeri* (KH sowie in SKV um Hallstatt; etwa 1300m-1700m; Raupe an *Lonicera coerulea*), den Enzian-Ameisenbläuling (*Maculinea rebeli*; trockene Standorte; KH und Höllengebirge in SKV), den Würfelfalter *Pyrgus cacaliae* (KH und Höllengebirge in SKV [Feuerkogel, fraglicher Datensatz]), die Glucke *Trichiura crataegi* ssp. *ariae* (KH und Höllengebirge in SKV), die Sackträger-Art *Lepidosciptera hirsutella* (= *Scioptera schiffermilleri*) (KH und Höllengebirge in SKV; oberhalb 1400m an Matten mit Silberwurz, *Dryas octopetala*), die Eulenfalter-Arten *Xestia rhaetica* (= *Anomogyna r.*) (KH und Höllengebirge in SKV), *Xestia alpicola* (= *Pachnobia hyperborea*) (KH und Höllengebirge in SKV), *Apamea zeta* (KH, auch Höllengebirge in SKV und in SG), *Standfussiana lucernea* (KH, wenige Streufunde aus dem übrigen Alpen von OÖ: z. B. SKV und SG) und die Spanner-Arten *Elophos zellerarius* (KH und Höllengebirge in SKV), *Glacies noricana* (= *Psodos n.*) und *G. coracina* (= *Psodos c.*) (beide KH und Höllengebirge in SKV), *Calostygia austriacaria* (KH, Höllengebirge in SKV, kaum in ESV), *Sciadia tenebraria* (= *Orphne t.*) (KH und kaum in SG) sowie *Lycia alpina* (= *Nyssia a.*) (KH, kaum außerhalb in SKV, SG; die Populationen aus OÖ wurden in einer neueren Revision der *tenebraria*-Gruppe der Art *Sciadia innuptaria* zugeordnet).

Die Spanner-Art *Thera cembrae* ist mit zwei ökologischen Formen in OÖ vertreten: die Raupen der f. *cembrae* leben an Zirbe (bisher nur aus der Raumeinheit KH gemeldet: Dachstein, Warscheneck), jene der f. *mugo* (= "*Thera variata* ssp. *mugo*" bei HUEMER & TARMANN, 1993) hingegen an der Latsche (Raumeinheiten SKV, SG).

Die an der Waldgrenze lebende Glucken-Art *Poecilocampa alpina* ist bisher nur aus den Raumeinheiten KH (südlich Gosau und Warscheneck) und SKV nach etwa 5 Funddaten bekanntgeworden, ein Schwerpunkt in der Verbreitung kann hier nicht angegeben werden.

Abschließend sollen noch Arten der Alpen-Hochlagen genannt werden, die in der Raumeinheit KH als auch in den Hochlagen mehrerer weiterer Raumeinheiten der oberösterreichischen Alpen bedeutende Populationen haben: die Würffalter-Art *Pyrgus andromedae* (Schwerpunkt hochmontane bis alpine Matten, geht lokal aber bis auf 500m Seehöhe herab), die Glasflügler-Art *Chamaesphecia amygdaloidis* (die meisten Funde in SKV; weitere Nachweise aus KH, wenige SG und ESV; Gesamtareal der Art nur OÖ, NÖ und Steiermark; obermontan; Raupe in Wurzeln von der Österreichischen Wolfsmilch, *Euphorbia austriaca*) und der v.a. montan verbreitete Apollofalter (*Parnassius apollo*). Als häufige und allgemein in den (montanen bis) alpinen Rasen des oö Alpengebietes verbreitete Arten können etwa der Hochalpen-Perlmuttfalter (*Boloria pales*), der Eulenfalter *Apamea maillardi* und die Spanner-Art *Glacies alpinata* (= *Psodos a.*) genannt werden.

Spezielle Quellen: EMBACHER et al. (2005) [*Thera cembrae*], FOLTIN (1955b), HUEMER (1998), HUEMER (2009) [*Sattleria styriaca* und *Chamaesphecia amygdaloidis*, p. 825-826], HUEMER & PENNERSTORFER (2004), HUEMER & HAUSMANN (2009) [*Sciadia tenebraria*-Gruppe: *S. innuptaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)]; KLIMESCH (1942), ORTNER & PÖLL (2000) [betrifft die Raumeinheiten SKV, SKT, KH], KUSDAS & REICHL (1973) [folgende Angaben sind durch Satzfehler beim Druck vertauscht worden: auf Seite 256 gehört der Text oberhalb von "*Hesperia malvae*" nicht zu "*Hesperia andromedae*" (= *Pyrgus m.*), sondern zu "*Hesperia cacaliae*" (= *Pyrgus c.*); auf Seite 257 gehört der Text oberhalb von "*Hesperia cacaliae*" nicht zu "*Hesperia malvae*", sondern zu "*Hesperia andromedae*" (= *Pyrgus a.*); auf Seite 258 gehört der Text oberhalb von "*Thanaos tages*" nicht zu "*Hesperia cacaliae*" (= *Pyrgus c.*), sondern zu "*Hesperia malvae*" (= *Pyrgus m.*)], TRAWÖGER & BRUNNER (2004) [*Eriogaster arbusculae* und radioaktiver Fallout]; pers. Mitt. Peter Huemer, Siegfried Ortner, Norbert Pöll, August Pürstinger, Josef Wimmer; ZOBODAT-Abfragen 2007, 2008, 2009.

Faunistisch besonders bedeutsame Raumeinheiten

Schon bei KUSDAS & REICHL (1973, p.1-9) wurden im allgemeinen Teil die Landschaften von OÖ und deren Schmetterlingsfaunen umrissen, wobei die Gebirgsstöcke der Alpen besonders ausführlich behandelt wurden. Auch sind dort Verbreitungsschwerpunkte der für diese Landschaften charakteristischen Arten genannt. In der vorliegenden Publikation werden bei ähnlicher Sichtweise die 41 Raumeinheiten von OÖ bearbeitet.

Bei der folgenden Auswertung werden die Raumeinheiten im Hinblick auf die Anzahl ihrer (quasi-) exklusiven Großschmetterlings-Taxa betreffend OÖ herausgestellt (Tab. 1). Die Kalkhochalpen (KH) haben hier aufgrund ihrer Höhenlage mit 18 Taxa den größten

Anteil, gefolgt von den Salzkammergut Voralpen (SKV) mit 11, Donauschlucht und Nebentäler (DSN) mit 6, Enns- und Steyrtaler Voralpen (ESV) mit 3 Taxa (weitere mit zwei Taxa bzw. einem Taxon siehe Tab. 1). Die vorangestellten Raumeinheiten weisen damit eine für OÖ besonders eigenständige Schmetterlingsfauna auf.

Raumeinheiten mit (je ein bis zwei) Großschmetterlings-Taxa, deren aktuelle Populationen österreichweit als bedeutend erscheinen, sind folgende: Böhmerwald (BW), Südliche Böhmerwald-Ausläufer (SBA), Donauschlucht und Nebentäler (DSN), Salzachtal (ST), Enns- und Steyrtaler Voralpen (ESV), Salzkammergut Voralpen (SKV), Kalkhochalpen (KH), Inntal (IT). Zusätzlich zu den in Tab. 1 als solche gekennzeichneten Arten kann noch die in den oberösterreichischen Kalkalpen weiter verbreitete Sesie *Chamaesphecia amygdaloidis* genannt werden, deren Gesamtareal auf nur wenige Bundesländer von Ö beschränkt ist (Endemit).

Tab. 1: Liste von Taxa in OÖ (v.a. Groß-Schmetterlinge), die einen aktuellen Verbreitungsschwerpunkt in einer einzigen Raumeinheit haben. Bei zwei Raumeinheiten liegt eine österreichweite Bedeutung ihrer Populationen vor. Einzelfunde in anderen Raumeinheiten werden nicht berücksichtigt, ebenso in OÖ offensichtlich erloschene Taxa und Einzelfunde. Siehe die Anmerkungen im Textteil.

Taxon	Familie	Schwerpunkt für OÖ in Raumeinheit	Wichtige Population für Ö
<i>Parnassius mnemosyne ssp. hartmanni</i>	Papilionidae	SKV	-
<i>Aporia crataegi</i>	Pieridae	SKV	-
<i>Proclossiana eunomia</i>	Nymphalidae	VAH	-
<i>Hypodryas intermedia ssp. wolfsbergeri</i>	Nymphalidae	KH	-
<i>Erebia pluto</i> , <i>E. epiphron</i> , <i>E. eriphyle</i> , <i>E. pharte</i> , <i>E. gorge</i>	Satyridae	KH	-
<i>Scolitantides orion</i>	Lycaenidae	DSN	-
<i>Eumedonia eumedon</i>	Lycaenidae	SSG	-
<i>Lycaeides argyrognomon</i>	Lycaenidae	UT	-
<i>Albulina orbitulus</i>	Lycaenidae	KH	-
<i>Pyrgus warrensis</i>	Hesperidae	KH	-
<i>Adscita subsolana</i>	Zygaenidae	Grenzbereich ESF / ESV	-
<i>Drymonia melagona</i>	Notodontidae	DSN	-
<i>Arctia villica</i>	Arctiidae	DSN	-
<i>Poecilocampa alpina</i>	Lasiocampidae	SKV	-
<i>Eriogaster arbusculae</i>	Lasiocampidae	KH	?
<i>Chamaesphecia tenthrediniformis</i>	Sesiidae	LF	-
<i>Bembecia albanensis</i>	Sesiidae	LF	-
<i>Synanthedon soffneri</i>	Sesiidae	SBA, ST	X
<i>Ptilocephala muscella ssp. palustrella</i>	Psychidae	IT	X

Taxon	Familie	Schwerpunkt für ÖÖ in Raumeinheit (erloschen?)	Wichtige Population für Ö
<i>Dahlica triquetrella</i> (bisexuelle Form)	Psychidae	SMR nahe DSN, DSN	-
<i>Dahlica wockei</i>	Psychidae	ANK	-
<i>Gazoryctra ganna</i>	Hepialidae	KH	-
<i>Melanartha melanopa</i>	Noctuidae	KH	-
<i>Eugnorisma glareosa</i>	Noctuidae	ESV	X
<i>Xestia lorezi</i>	Noctuidae	KH	X
<i>Coenophila subrosea</i>	Noctuidae	SSG	-
<i>Apamea aquila</i>	Noctuidae	SKV	-
<i>Apamea platinea</i>	Noctuidae	SKV	-
<i>Lithophane lamda</i>	Noctuidae	BW	X
<i>Tetrargentia v-argenteum</i> (=Panchrysia v.)	Noctuidae	SKV	-
<i>Tetramphipyra tetra</i>	Noctuidae	ESV	X
<i>Adamphipyra livida</i>	Noctuidae	ANK	-
<i>Mythimna scirpi</i>	Noctuidae	DSN	X
<i>Sympistis nigrita</i>	Noctuidae	KH	-
<i>Phragmatiphila nexa</i>	Noctuidae	SKV	-
<i>Thera cembrae</i> f. <i>cembrae</i>	Geometridae	KH	-
<i>Eupithecia pauxillaria</i>	Geometridae	SG	-
<i>Euphyia frustrata</i>	Geometridae	SKV	-
<i>Stegania dilectaria</i>	Geometridae	EB	-
<i>Triphosa sabaudiata</i>	Geometridae	SKV	-
<i>Chesias rufata</i>	Geometridae	DSN	-
<i>Epilobophora sabinata</i>	Geometridae	SKV	-
<i>Menophra abruptaria</i>	Geometridae	Grenzbereich SKV / SKT	X
<i>Elophos operarius</i>	Geometridae	KH	-
<i>Pygmaena fusca</i>	Geometridae	KH	-
<i>Eleophos caelibaria</i>	Geometridae	KH	-
<i>Semiothisa artesiaria</i>	Geometridae	UT	-
<i>Platyptilia capnodactyla</i>	Pterophoridae	ESV, SKV	X
<i>Ethmia lugubris</i>	Elachistidae	ESV	X
<i>Sattleria styriaca</i>	Gelechiidae	KH	X
<i>Algedonia luctualis</i>	Pyralidae	ESV	X
<i>Eucosma verfidana</i>	Tortricidae	ANK	X

Danksagung

Für stets konstruktive fachliche Anregungen danke ich Michael Strauch, Mag. Dr. Alexander Schuster und Mag. Stefan Guttmann (alle Naturschutzabt., Land OÖ) sowie Mag. Fritz Gusenleitner (Oberösterreichisches Landesmuseum/Biologiezentrum), für die Bereitstellung der Karte zu den Raumeinheiten Frau Astrid Handl (Naturschutzabt., Land OÖ). Für die großzügige Unterstützung mit den Daten aus der ZOBODAT bin ich weiters DI. Michael Malicky (Oberösterreichisches Landesmuseum/Biologiezentrum) sehr verbunden. Großen Dank schulde ich auch den Fachleuten, die mich mit vielen Daten und Hinweisen unterstützt haben: DI. Andreas Drack (Spattendorf b. Gallneukirchen), Mag. Dr. Patrick Gros (Salzburg), Mag. Dr. Peter Huemer (Innsbruck), Ing. Walter Kerschbaum (Linz), Franz Lichtenberger (Waidhofen /Y.), Mag. Dr. Thomas Mörtelmaier (Braunau /I.), Karl Neiss (Esternberg), Mag. Siegfried Ortner (Bad Ischl), Norbert Pöll (Bad Ischl), Hermann Pröll (Rohrbach i.M.), Dr. Franz Pühringer (Scharnstein), August Pürstinger (Kirchdorf /Kr.), Anton Scheuchenpflug (Ulrichsberg), Mag. Alois Schmalzer (Schönau i.Mkr.), Mag. Dr. Martin Schwarz (Kirchschlag b. Linz), Johann Standfest (Punzenberg b. Gallneukirchen), Mag. Dr. Oliver Stöhr (Hallein), Josef Wimmer (Steyr-Gleink). Nicht zuletzt danke ich ungenannt allen Schmetterlingskundlern, die durch das Aufzeichnen ihrer Daten die Erforschung des Landes ermöglicht haben.

Zusammenfassung

Die Landschaften Oberösterreichs mit 41 Raumeinheiten wurden anhand ihrer Schmetterlingsfauna charakterisiert. Im Vordergrund standen die Groß-Schmetterlinge (Macrolepidoptera). Als Raumeinheiten mit besonders eigenständiger Fauna für Oberösterreich erwiesen sich die "Kalkhochalpen", "Salzkammergut-Voralpen" sowie die "Donauschlucht und Nebentäler". In einigen Raumeinheiten sind österreichweit bedeutende Populationen seltener und kleinräumig verbreiteter Arten nachgewiesen (z. B. Sesiidae: *Synanthedon soffneri*, *Chamaesphexia amygdaloidis*; Noctuidae: *Eugnorisma glareosa*, *Xestia lorezi*, *Lithophane lamda*, *Tetramphipyra tetra*, *Mythimna scirpi*; Geometridae: *Menophra abruptaria*; Pterophoridae: *Platyptilia capnodactyla*; Elachistidae: *Ethmia lugubris*; Gelechiidae: *Sattleria styriaca*; Pyralidae: *Algedonia luctualis*; Tortricidae: *Eucosma verfidana*).

Literatur

Es werden – mit wenigen Ausnahmen – Arbeiten ab etwa 1950 zitiert (vgl. Kapitel "Methodik" unter "Quellen"). Ein großer Teil der nachfolgend zitierten Arbeiten ist auch als Download auf www.biologiezentrum.at verfügbar.

AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.) (2005): Geschützte Tiere in Oberösterreich. — Linz, 151 pp.

ANONYMUS (1949): Auf Nonnenjagd im Mönchgraben, mit Sturmlampe und Fanggerät. — Tagblatt Nr. 292, Dez. 1949, Seite 5.

BEJVL W. & E. HAUSER (1993): Der Große Eisvogel (*Limenitis populi* L.) nach über 100 Jahren im oberen Kremstal wieder nachgewiesen. — Öko-L (Linz) 15 (2): 16-18.

CHRISTL O. (1958): Entomologische Forschungsarbeit in Linz. — Zeitschr. Wien. Ent. Ges. 69 (11): 187-206.

DESCHKA G. (1984, 1987): Zur Kenntnis der Fauna des Windloches am Damberg in St. Ulrich bei Steyr in Oberösterreich (Speleologie: Arachnida, Lepidoptera, Mammalia). — Steyrer Entomologenrunde 18: 32-50, 21: 53-56.

DESCHKA G. (1995a): Schmetterlinge als Einwanderer. — Stapfia 37: 77-128.

- DESCHKA G. (1995b): Einwanderung der blattminierenden Feuerschwärmermotte in Oberösterreich. — Öko·L (Linz) **17** (4): 24-25.
- DESCHKA G. & J. WIMMER (1996): Ökologische Valenzanalyse mit Großschmetterlingen als Indikatoren in der Gemeinde Waldhausen in Oberösterreich. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. (Linz) **141** (1): 341-404.
- DESCHKA G. & J. WIMMER (2000): Die Schmetterlingsfauna der Kreuzmauer (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **9**: 85-186.
- DRACK A. (1993): Einige Ergebnisse von Nachtfaltererhebungen im Linzer Hafengebiet. — Öko·L **15** (2): 11-15.
- DRACK A. (1994): Ergänzungen zur Großschmetterlingsfauna der "Pleschinger Sandgrube". — Natkd. Jb. Stadt Linz **37-39**: 245-258.
- DRACK A. (1996): *Mythimna scirpi* DUP. in Oberösterreich (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **4**: 31-35.
- DRACK A. (2000): Insektenerbungen in Oberlandshaag mit dem Schwerpunkt Schmetterlinge (Oberösterreich, Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **9**: 621-648.
- EMBACHER G. (2005): Groß-Schmetterlinge. — In: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Wasserwirtschaft Gewässerbezirk Braunau (Hrsg.), Hochwasserrückhaltebecken Teichstätt. Technik und Natur – kein Widerspruch. Berichte und Studien **1**: 188-240.
- EMBACHER G., MURAUER K. & G. TARMANN (2005): *Thera variata mugo* BURMANN & TARMANN, 1983 – syn.n. von *T. cembrae* KITT, 1912 – Lepidoptera Geometridae. — NachrBl. bayer. Ent. **54** (3/4): 73-81.
- ESSL F., PRACK P. & E. HAUSER (2001): Ergebnisse des botanischen Monitorings für die Jahre 1996-2000 auf dem Naturdenkmal "Kuhschellenböschung Neuzeug" (Oberösterreich). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **10**: 227-261.
- FOLTIN H. (1932-1938): Beitrag zur Fauna Oberösterreichs. Kefermarkt im östlichen Mühlviertel (1. bis 5. Beitrag). — Z. Österr. Ent. Ver. Wien **17**: 31-32, 46-52; **19**: 27-29; **20**: 35-36, 44; **22**: 7-9; **23**: 51-54, 128.
- FOLTIN H. (1933): Entomologisches aus Oberösterreich. Die Mondseer Hochmoore. — Z. österr. Ent. Ver. Wien **18**: 18-20.
- FOLTIN H. (1950): Eine Lokalrasse der *Oreopsyche muscella* F. — Z. Wien. Ent. Ges. **35**: 16.
- FOLTIN H. (1953): Beitrag zur Fauna von Oberösterreich – Abschließender Beitrag zur Fauna des Mühlviertels. — Z. Wien. Ent. Ges. **38**: 154-160.
- FOLTIN H. (1954): Die Macrolepidopterenfauna der Hochmoore Oberösterreichs. — Z. Wien. Ent. Ges. **39** (4): 98-115, 1 Tafel.
- FOLTIN H. (1955a): *Solenobia lichenella* L. aus Oberösterreich. Die parthenogenetische und bisexual Form. — Z. Wien. Ent. Ges. **40**: 121-124.
- FOLTIN H. (1955b): *Melitaea cynthia* HB. Die Nominatform und die hochalpine Rasse *alpicola* GALV. — Ent. Nachr.-Bl. Österr. und Schweizer Ent. **8/1956**: 17-21.
- FOLTIN H. (1959): Beobachtungen an xerothermen Biotopen in den Kalkalpen Oberösterreichs. — Z. Wien Ent. Ges. **44**: 5-12.
- FOLTIN H. (1961): Die Macrolepidopterenfauna der Flachmoore Oberösterreichs. — Z. Wien. Ent. Ges. **46** (4): 49-58, 2 Tafeln.
- FOLTIN H. (1963): Beitrag zur Fauna von Oberösterreich. Ergänzung zur Lepidopterenfauna des Mühlviertels. — Z. Wiener Ent. Ges. **48**: 35-38, 81-85, 93-96, 133-140.
- FOLTIN H. (1973): Die Schmetterlinge des Ibmer-Moores. — Jb. Oö. Mus.Ver. **116** (I): 377-416.
- FOLTIN H. (1975): Schmetterlinge der Welser Heide. — Apollo (Linz) **40**: 3-5.

- FOLTIN H. & W. MITTERNDORFER (1971): Die Schmetterlingsfauna des östlichen Aschachtales, besonders des Wärmegebietes von Kopl/Steinwänd, ein Beitrag zur Lepidopterenfauna von Oberösterreich. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. **116** (I): 351-380.
- FOLTIN H. & W. MITTERNDORFER (1972): Die Schmetterlingsfauna des östlichen Aschachtales, besonders des Wärmegebietes von Kopl/Steinwänd, 2. Teil. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. **117** (I): 377-416.
- FORSTER W., WOHLFAHRT T. A. (1960-1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Tagfalter (1976, 2. Auflage), Spinner und Schwärmer (1960), Eulen (1971), Spinner (1981). — Stuttgart: Franckh.
- FRANZ H. (1961): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. — Band II, Universitätsverlag Innsbruck.
- HUEMER P., REICHL E.R. & Ch. WIESER (1994) (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. — In: GEPP J. (Hrsg.), Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend & Familie, Band 2: 201-204. Styria Medien-Service.
- GEROLDINGER H. (1982): Die Tagfalterbestände im Bereich des Hochwasserdammes der Traunauen im Abschnitt Weikerlsee. — Unveröffentlichtes Manuskript und Diaserie an der Naturkundlichen Station der Stadt Linz. 26pp.
- GÖSTL W. (1960): Überblick über die von mir seit dem Jahre 1950 im Lande Oberösterreich, vorwiegend aus dem Raume des Enns- und Steyrtales gefangenen und in meiner Sammlung befindlichen Tagschmetterlinge. — Steyrer Entomologenrunde **1960**, 5 Seiten.
- GÖSTL W. (1968): *Paradiarsia* (*Rhyacia* HB., *Agrotis* HB.) *glareosa* ESP. Eine schöne und interessante Falterart aus dem Bezirk Steyr, O.Ö. — Steyrer Ent.-Runde **1968**: 56-62.
- GROS P. (2003): Kartierung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae / FFH-Richtlinie, Anhang II) in den FFH-Gebieten "Ettenau" und "Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland" (Oberösterreich). — Endbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich, 52pp. [unveröffentlicht].
- GROS P. (2006): Kartierung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae / FFH-Richtlinie, Anhang II) in den Europenschutzgebieten "Oberes Donau- und Aschachtal", "Tal der Kleinen Gusen", "Waldaist und Naarn" sowie "Machland" (Oberösterreich). — Endbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich, 62pp. [unveröffentlicht].
- GUSENLEITNER F. (1983): Systematische Aufstellung der Evertebratenliteratur Oberösterreichs, 1781-1982. — Linzer Biologische Beiträge **15** (1-2): 3-266. [Schmetterlinge: pp. 154-225 sowie teilweise in den auf p. 154 angegebenen Kapiteln].
- GUSENLEITNER F. (1992): Lepidoptera. — In: Bibliographie zur Landeskunde von Oberösterreich 1981-1990 (Naturwissenschaften). Oberösterreichischer Musealverein – Gesellschaft für Landeskunde (Hrsg.) (Linz): 142-145, 160-165. [mit Nachträgen zum Zeitraum 1930-1980] Mit einer Loseblatt-Beilage (Nachtrag: Lepidoptera): 1-8.
- GUSENLEITNER F. & J. GUSENLEITNER (1981): Lepidoptera. — In: Bibliographie zur Landeskunde von Oberösterreich 1930-1980 (Naturwissenschaften). Oberösterreichischer Musealverein – Gesellschaft für Landeskunde (Hrsg.) (Linz): 208-213.
- GUSENLEITNER F. & E. AESCHT (2003): Lepidoptera. — In: Bibliographie der Wirbellosen Tiere (Evertebrata) Oberösterreichs (1991-2002). — Beiträge Naturk. Oberösterreichs **12**: 579-591.
- HAMANN H. (1960): Der Mönchgraben vor dem Bau der Autobahn. — Natkd. Jb. Stadt Linz **1960**: 113-244 (154-155).
- HAUSER E. (1989): Untersuchungen an waldbewohnenden Psychiden (Lepidoptera) im Raum um Steyr. — Verh. zool.-bot. Ges. Österr. **126**: 97-125.

- HAUSER E. (1990): Ein Phoresie-Nachweis beim Pseudoskorpion *Mesochelifer resslii* MAHNERT (Cheliferidae) mit der "Nonne" *Lymantria monacha* L. (Lep., Lymantriidae) im Bezirk Steyr (Oberösterreich). — Steyrer Entomologerrunde **24**: 62-66.
- HAUSER E. (1993a): Zoologische Kartierung und Lebensraumbewertung: Groß-Schmetterlinge und Reptilien im Sengsengebirge (Oberösterreich). — Endbericht im Auftrag der Nationalparkplanung Kalkalpen, Leonstein. [Teilweise veröffentlicht in HAUSER (1995a, b)]
- HAUSER E. (1993b): Abschluß des 1992 begonnenen Kartierungszyklus: Groß-Schmetterlinge im Sengsengebirge (Oberösterreich). — Endbericht im Auftrag der Nationalparkplanung Kalkalpen, Leonstein. [Teilweise veröffentlicht in HAUSER (1995a, b)]
- HAUSER E. (1994a): Darstellung aller Daten der Groß-Schmetterlinge im Nationalpark-Planungsgebiet Ost (Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge). Teil 1: Auswertung der Basisdaten. Teil 2: Populärwissenschaftliche Darstellung (Text und Verbreitungskarten). — Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag der Nationalparkplanung Kalkalpen, Leonstein.
- HAUSER E. (1994b): Die Sackspinnerfauna des Linzer Stadtgebietes (Lepidoptera: Psychidae). — Natkdl. Jb. Stadt Linz **37-39** (1991-1993): 231-244.
- HAUSER E. (1994c): Lebensweise und Schutz tagaktiver Schmetterlinge im Bereich der Hochwasserschutzdämme im Linzer Stadtgebiet. — Linz: Öko-L (Linz) **16** (2): 13-24.
- HAUSER E. (1994d): Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen im Südosten der Stadt mittels tagaktiver Schmetterlinge (Lepidoptera). Kartierungen 1992 und 1993 mit Datenanhang. — Natkdl. Jb. Stadt Linz **37-39** (1991-1993): 187-229.
- HAUSER E. (1995a): Die Groß-Schmetterlingsfauna des Sengsengebirges mit besonderer Berücksichtigung der nachtaktiven Arten (Oberösterreichische Kalkalpen). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **3**: 239-284.
- HAUSER E. (1995b): Tagaktive Schmetterlinge in Linz/Urfahr – eine naturschutzorientierte Bestandsanalyse. — Öko-L **17** (3): 3-16.
- HAUSER E. (1996a): Flugreise. Den Schmetterlingen hinterher. — Natur im Aufwind (Leonstein) **16**: 7-11.
- HAUSER E. (1996b): Vergleichende Analyse der Zönosen tagaktiver Schmetterlinge im Sengsengebirge (Oberösterreich) (Lepidoptera). — Nota lepid. (Basel) **18** (3/4): 247-265.
- HAUSER E. (1996c): Rote Liste der Groß-Schmetterlinge Oberösterreichs (Stand 1995). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **4**: 53-66.
- HAUSER E. (1997): *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) und *Leptidea reali* REISSINGER, 1989: zwei verschiedene Arten? (Lepidoptera, Pieridae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 65-75 [mit Beilage einer losen Korrekturseite, da beim Druck die Diagramme zu den Abb. 3 bis 5 durch falsche ersetzt wurden].
- HAUSER E. (1998a): Großschmetterlingsfauna Linz – ein Überblick. — Öko-L **20** (1): 19-24, Linz.
- HAUSER E. (1998b): Die Großschmetterlingsfauna von Linz a.d. Donau und der näheren Umgebung (Lepidoptera). — Stapfia **55**: 125-187.
- HAUSER E. (1998c): Wiesenpflege und begleitende Untersuchung am Beispiel der Staninger Leiten (Unteres Ennstal). — Öko-L **20** (3): 14-23.
- HAUSER E. (2003): Die Schmetterlinge des Europaschutzgebietes Maltsch. — WWF-Studie (Linz) **48**: 32-37.
- HAUSER E. (2004a): Vergleichende Morphologie ausgewählter Arten der Gattung *Dahlica* ENDERLEIN 1912 (*D. fumosella*, *D. lichenella*, *D. fennicella*, *D. charlottae*) mit einem Vermerk zu *Solenobia norvegica* (Lepidoptera, Psychidae). — Denisia **5**: 305-316.
- HAUSER E. (2004b): Die Groß-Schmetterlinge der beiden Raumeinheiten Böhmerwald sowie Unteres Enns- und Steyrtal – eine naturschutzorientierte Auswertung der ZOBODAT-Daten im Rahmen des Projektes "Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich". — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **13**: 55-100.

- HAUSER E. (2008): Notizen zum Vorkommen des Ailanthusspinner (*Samia cynthia*) (DRURY 1773), in Oberösterreich (Lepidoptera, Saturniidae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **18**: 293-295.
- HAUSER E., ESSL F. & F. LICHTENBERGER (1996): Botanisch-entomologische Begleituntersuchungen zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet "Staninger Leiten" (Oberösterreich, Unteres Ennstal). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **4**: 67-126.
- HAUSER E. & W. WEIBMAIR (1997): Dammwiesen im Vergleich mit Wiesen aus dem Umland im Unteren Ennstal (Österreich) und Vorschläge zur Pflege (Gefäßpflanzen, tagaktive Schmetterlinge, Heuschrecken). — Berichte der ANL (Laufen) **21**: 203-231.
- HAUSER E., ESSL F. & F. LICHTENBERGER (2000): Fünf Jahre Begleituntersuchungen zur Wiesenpflege im Naturschutzgebiet "Staninger Leiten" (Oberösterreich, Unteres Ennstal): Projektübersicht und Ergebnisse aus Botanik und Lepioptero-logie. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **9**: 507-598.
- HAUSER E. & M. SCHWARZ (2002): Und tschüss? — Informativ (Linz) **25**: 18.
- HOFFMANN E. (1949): Neue Formen von Macrolepidopteren aus Oberösterreich. — Naturkundliche Mitteilungen aus Oberösterreich **1** (1): 15-16.
- HOFMANN F. (1981): Ein Beitrag zur Großschmetterlingsfauna von Rubring und Umgebung (Bezirk Amstetten, Niederösterreich). — Steyrer Entomologenrunde **1981**: 47-67.
- HÖTTINGER H. & J. PENNERSDORFER (2005): Rote Liste der Tag-schmetterlinge Österreichs. — In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1, Grüne Reihe Band **14** (1): 313-354. Hrsg.: Bundesministerium für LFUW (Wien), Böhlau-Verlag (Wien-Köln-Weimar).
- HUEMER P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). — Beilageband **5** zu den Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum. Innsbruck: Selbstverlag Museum Ferdinandeum.
- HUEMER P. (1998): Endemische Schmetterlinge der Alpen – ein Überblick. — Stapfia **55**: 229-256.
- HUEMER P. (2007): Rote Liste ausgewählter Nachtfalter Österreichs. — In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2, Grüne Reihe Band **14** (2): 199-362. Hrsg.: Bundesministerium für LFUW (Wien), Böhlau-Verlag (Wien-Köln-Weimar). [ohne z. B. Spanner, Sackträger, Glasflügler]
- HUEMER P. (2009): Lepidoptera (Schmetterlinge) — In: RABITSCH W. & F. ESSL (Hrsg.), Endemiten, Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. — Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt, Klagenfurt und Wien, pp. 810-844.
- HUEMER P. & A. HAUSMANN (2009): A new expanded revision of the European high mountain *Sciadia tenebraria* species group (Lepidoptera: Geometridae). — Zootaxa **2117**: 1-30.
- HUEMER P. & J. PENNERSTORFER (2004): Endemische Schmetterlinge in Österreich. — Denisia **13**: 317-324.
- KLIMESCH J. (1942): Über einige Microlepidopteren der alpinen Fels- und Schuttflora. (Ein kleiner Beitrag zur Lepidopterenfauna des Pyhrgasgebietes, O.-D.). — Z. Österr. Ent. Ver. Wien **27**: 145-157, 224.
- KLIMESCH J. (1951): Über Microlepidopteren des Traunsteingebietes in Oberösterreich. — Z. Wiener Ent. Ges. **36**: 101-117, 192.
- KLIMESCH J. (1955): Kleinschmetterlinge als Schädlinge und Kulturfolger im Linzer Raum. — Natkd. Jb. Stadt Linz **1955**: 315-330.
- KLIMESCH J. (1958): Beiträge zur Kenntnis der blattminimierenden Insektenlarven des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. — Natkd. Jb. Stadt Linz **1958**: 265-281.
- KLIMESCH J. (1990): Microlepidoptera (Kleinschmetterlinge) I — In: KUSDAS K. & E.R. REICHL (Hrsg.), Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Linz. 332pp.

- KLIMESCH J. (1991): Microlepidoptera (Kleinschmetterlinge) II — In: KUSDAS K. & E.R. REICHL (Hrsg.), Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Linz. 301pp. [mit einem losen Beilageblatt: "Microlepidopteren-Fauna Oberösterreichs: Veränderungen und Neuzugänge"].
- KRISAI R. & R. SCHMIDT (1983): Die Moore Oberösterreichs. — Linz, Verlag Trauner. 298 pp., 12 Farbtafeln.
- KOCH M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. — Melsungen: Neumann-Neudamm. 792 pp.
- KUSDAS K. (1949): *Zygaena brizae* ESP. in Oberösterreich. — Naturkundliche Mitteilungen aus Oberösterreich **1** (1): 12-15.
- KUSDAS K. (1953): Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Ennsdorfer Gebietes in Niederösterreich. — Z. Wien. Ent. Ges. **38**: 75-147.
- KUSDAS K. (1958): Eine aussterbende Flechtenspinnerart des Linzer Raumes (*Endrosa roscida* ESP.). — Natkd. Jb. Stadt Linz **1958**: 281-294.
- KUSDAS K. & E.R. REICHL (Hrsg.) (1973, 1974, 1978): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. — Bände **1** (Tagfalter, 1973), **2** (Spinner und Schwärmer, 1974) und **3** (Noctuidae I, 1978). Linz.
- LICHTENBERGER F. (1986): Der Erstnachweis von *Ethmia* (= *Psecadia*) *lugubris* (STAUDINGER, 1879) für Niederösterreich sowie die bisher bekannte Verbreitung der Art (Lepidoptera, Ethmiidae). — Entomofauna **7** (26): 361-366.
- LICHTENBERGER F. (1997): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 2 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturkunde Oberösterreichs **5**: 109-123.
- LICHTENBERGER F. (1998): Neue und bemerkenswerte Fundmeldungen aus Österreich und aus dem benachbarten Ausland (Insecta: Lepidoptera). — Stapfia **55**: 189-213.
- LICHTENBERGER F. (2000): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 5. *Scrobipalpa ocellatella* (BOYD 1858) in Oberösterreich (Insecta: Lepidoptera, Gelechiidae). — Beitr. Naturkunde Oberösterreichs **9**: 5-8.
- LICHTENBERGER F., ORTNER J. & F. PALMETSHOFER (1999): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 4. *Eucosma fervidana* (ZELLER 1874) neu für Oberösterreich (Insecta: Lepidoptera, Tortricidae, Olethreutinae). — Beitr. Naturkd. Oberösterreichs **7**: 153-157, Linz.
- LÖBERBAUER R. (1955): Salzkammergut. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. **100**: 43-44.
- LÖBERBAUER R. (1956): Salzkammergut - Entomologenrunde. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. **101**: 33-34.
- LÖBERBAUER R. (1958): Die Großschmetterlinge des Traunsteingebietes. — Z. Wiener Ent. Ges. **43**: 224-246.
- LÖBERBAUER R. (1959): Die Großschmetterlinge des Traunsteingebietes. Ein Beitrag zur oberösterreichischen Landesfauna. (Fortsetzung und Schluß). — Z. Wiener Ent. Ges. **44**: 69-78, 91-95, 108-110, 158-160, 172-174, 209-214.
- MACK W. (1961): Die Schmetterlingsfauna. — In: Das Traunsee-Ostufer und die geplante Straße durch die Traunsteinwand. — Jb. Oberösterreichischen Mus.-Ver. **106**: 119-121.
- MALICKY M., HAUSER E., HUEMER P. & C. WIESER (2000): Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs: Noctuidae sensu classico. — Stapfia **74**: 3-278.
- MARESCH W. (1950): Ein Beitrag zur Faunistik der Lepidopteren im Salzkammergut. — Arb. bot. Stat. Hallstatt **115**: 1-3.
- MITTERNDORFER W. (1976): Bemerkenswerte lepidopterologische Sammelergebnisse aus dem nördlichen Sawald-Gebiet in Oberösterreich. — Z. Arb.Gem. österr. Ent. **28**: 78-80.
- MÜLLNER K. (1983): Eine unglaubliche, aber wahre Geschichte! (Bericht über ein Massenaufreten von *Hypogymna morio* L.). — Steyrer Entomologenrunde **1983**: 43.
- MÜLLNER K. (1993): Ein neuer Fundplatz von *Poecilopsis isabellae* HAW. (Lepidoptera, Geometridae). — Steyrer Ent.-Runde **27**: 68-69.

- ORTNER S. & N. PÖLL (2000): Die Macrolepidopterenfauna des westlichen Toten Gebirges unter besonderer Berücksichtigung des Rettenbachtals von Bad Ischl (OÖ.) bis zum Loser/Altaussee (Stmk.). Eine Bestandsaufnahme im geplanten Nationalpark Kalkalpen West (Insecta: Lepidoptera). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **3**: 1-21.
- ORTNER S. & N. PÖLL (2004): Änderungen und Ergänzungen für das Land Oberösterreich zu "Die Schmetterlinge Österreichs" (HUEMER & TARMANN 1993) – Macrolepidoptera (Insecta: Lepidoptera). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **4**: 116-123.
- PFITZNER G. (1988): Zehn Jahre Naturschutzarbeit der "Naturkundlichen Station" Alharting - Zwischenbilanz und Perspektiven, Teil 1. — Öko-L **10** (3-4): 3-12.
- PFITZNER G. (1989): Zehn Jahre Naturschutzarbeit der "Naturkundlichen Station" Alharting - Zwischenbilanz und Perspektiven, Teil 2. — Öko-L **11** (1): 3-8.
- PÖLL N. (2007): Erstnachweis von *Oligia dubia* (HEYDEMANN 1942) für das Bundesland Oberösterreich (Lepidoptera: Noctuidae, Hadeninae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **17**: 253-256.
- PÖLL N., PÜHRINGER F. & J. WIMMER (2004): Bestandsaufnahme der Schmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Kremsauen (Lepidoptera). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **4**: 102-110.
- PUCHBERGER K. (1983): Lebensgemeinschaft Tannermoor, ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des nordöstlichen Mühlviertels. — Steyrer Entomologenrunde **1983**: 35-42.
- PUCHBERGER K. (1995): Zur Geschichte der ersten Ausbreitung von *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC 1986 in Österreich (Lepidoptera, Gracillariidae). — Entomologisches Nachrichtenblatt **1**: 2-3.
- PÜHRINGER F. (1994): Zur Biologie der oberösterreichischen Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **1**: 1-84.
- PÜHRINGER F. (1996): Erstnachweis von *Chamaesphecia tenthrediniformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) 1975 (Eselswolfsmilchglasflügler) in Oberösterreich (Lepidoptera, Sesiidae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **4**: 143-151.
- PÜHRINGER F. (1997): Glasflüglernachweise in Österreich (Lepidoptera, Sesiidae). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **2**: 1-171.
- PÜHRINGER F. (1998): Zwei weitere für Oberösterreich neue Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **6**: 313-318.
- PÜHRINGER F. (2000): 1. Nachtrag zu den Glasflüglernachweisen in Österreich (Lepidoptera, Sesiidae). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **3**: 65-72.
- PÜHRINGER F. (2004): Zur Verbreitung der Glasflügler in Österreich (Lepidoptera, Sesiidae). Ergänzungen und Korrekturen für "Die Schmetterlinge Österreichs" (HUEMER & TARMANN 1993). — Mitt. Ent. Arb. gem. Salzkammergut **2**: 1-171.
- PÜHRINGER F., ORTNER S. & N. PÖLL (1998): Interessante Glasflüglernachweise aus dem Salzkammergut mit zwei für das Bundesland Salzburg neue Arten und Anmerkungen zur Biologie (Lepidoptera, Sesiidae) — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **6**: 133-138.
- PÜHRINGER F., ORTNER S., PRÖLL H., REICHL E.R. & J. WIMMER (2005): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Teil 4: Noctuidae II (Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **15**: 3-240.
- RABITSCH W., LETHMAYER C. & G. GRABENWEGER (2005): Kastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*). — In: Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe des Lebensministeriums **15**: 176-179. Böhlau (Wien).
- REICHHOLF J. (1976): Dämme als artenreiche Biotope. — Natur und Landschaft (Stuttgart): **51** (7/8): 209-212.
- REICHHOLF J. (1977): Bemerkenswerte Funde von Insekten am Unteren Inn (1). — Mitt. Zool. Ges. Braunau **3**: 37-44.

- REICHL E.R. (1965): Zur Nachtfalterfauna des Linzer Stadtrandes. Lichtfangergebnisse 1964 in der Lärchenau. — Naturkdl. Jb. Linz **11**: 289-306.
- REICHL E.R. (1980): Die "Urfahrwänd" in Linz als Standort bemerkenswerter Schmetterlingsarten. — Öko-L **1**: 17-20.
- REICHL E. (1992): Die rezente Schmetterlingsfauna der Traunauen zwischen Lambach und der Mündung in die Donau. — In: Die Traun – Fluß ohne Wiederkehr. Kataloge des Oberösterreich. Landesmuseums N.F. **54** (2): 71-77.
- REICHL E. et al. (1987): Ökologische Untersuchungen im Rückstauraum des Traunkraftwerkes Traun-Pucking. — Eigenverlag OÖ. Kraftwerks AG., 52 Seiten.
- REISSER H. (1949): Eine Sommerausbeute aus Windischgarsten – Lepidoptera. – Naturkundl. Mitt. aus Oberösterreich., Sonderheft zur 16. Jahrestagung d. Entom. Arb.gem. am Oö Landesmuseum Linz Donau 1949: 38-40.
- RIEHM H. & J. REICHHOLF (1969): Der Schillerfalter (*Apatura iris*) am Unteren Inn 1968. — Mitt. Zool. Ges. Braunau **1**: 53-54.
- RONNINGER H. (1946): Als Sammler von Microlepidopteren rund um den Traunstein. — Z. Wien. Ent. Ges. **31**: 130-147.
- RUBENSER H. (2002): Das Naturschutzgebiet "Stadlerwiese", ein Kleinod in der heutigen Kulturlandschaft. — Öko-L **24** (1): 17-24.
- SAMHABER J. (1998): Heckenverbundnetz in St. Marienkirchen a.H. – ein Sekundärbiotop wird besiedelt. — Öko-L **20** (3): 28-32.
- SCHUECHENPFLUG A. (1987): Die Seitelschlagler Au bei Ulrichsberg – ein "Paradies" für Schmetterlinge. — Öko-L **9** (1): 21-24.
- SCHUECHENPFLUG A. (1988a): Die Bayrische Au bei Aigen – ein "entomologisches Abenteuer". — Öko-L **10** (3-4): 33-37.
- SCHUECHENPFLUG A. (1988b): Die Schmetterlingswiese in Schindlaur bei Ulrichsberg – Lebensraum für bedrohte Arten. — Informativ (OÖ Naturschutzbund) 1988: 106.
- SCHUECHENPFLUG A. (1989): Die "fliegenden Edelsteine" des Böhmerwaldes. — Findlinge, Literaturkreis oberes Mühlviertel **9**: 4-9.
- SCHUECHENPFLUG A. (1991a): Schmetterlingsfauna. — In: Naturschutzjugend Haslach (Hrsg.), Natur ohne Grenzen. Natur, Kulturland und Leben an der oberösterreichisch-böhmischen Grenze vor, während und nach dem Bestehen des "Eisernen Vorhanges". pp. 84-85.
- SCHUECHENPFLUG A. (1991b): Aberrationen des Braunfleckigen Perlmutterfalters (*Clossiana selene* Schiff.) im Böhmerwald. — Öko-L **13** (4): 24-28.
- SCHUECHENPFLUG A. & F. PÜHRINGER (1995): Erstnachweis von *Synanthedon soffneri* SPATENKA 1893 (Heckenkirschenglasflügler) in Oberösterreich (Lepidoptera, Sesiidae). — Z. Arg. gem. öst. Ent **47** (3-4): 65-69.
- SCHIFFNER W. & A. MATZINGER (2002): Das oberösterreichische Naturschutzrecht. Stand April 2002. — Hrsg.: Amt der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung (Linz), 448 pp. [wichtige Ergänzung dazu: Landesgesetzblatt für Oberösterreich vom 30. Juni 2003; laufende Ergänzungen werden in der Amtlichen Linzer Zeitung angekündigt]
- SCHMALZER A. & E. HAUSER (2005): Die Schmetterlingssammlung von Heinrich Steindl (15.3.1952-27.6.2003) aus Schönau i. M. (Oberösterreich. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **14**: 451-454.
- SCHWARZ M. & E. HAUSER (2001): Untersuchungen zur aktuellen Bestandssituation des Orangeroten Heufalters (*Colias myrmidone*) in Oberösterreich 2001. — Endbericht im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz.
- SEEBAUER H. (1960): Die Großschmetterlinge des Gebietes um Passau. — Nachr.-Bl. Bayer. Ent. **9**: 19-29, 36-39, 45-48, 59-64, 68-72, 75-79, 93-96, 101-104.
- SKALA H. (1940): In der Welser-Heide beobachtete Falter. — Z. österr. Ent. Ver. Wien **25**: 143-144, 159-160, 179-180, 186-188, 211.

- SKALA H. (1942): Falter von Haid und anderes. — Z. österr. Ent.-Ver. Wien **27**: 5-7.
- TILL W. (1971): Ergebnisse zweier Sammeljahre am Höllengebirge. — Jber. 1969-1971. B.-Gymn. Vöcklabruck **8**: 41-42.
- TRAWÖGER A. & P. BRUNNER (2004): Radioaktiver Niederschlag als mögliche Ursache für den dramatischen Rückgang von *Eriogaster arbusculae* FREYER 1843 – Populationen in den Zentralalpen (Insecta: Lepidoptera: Lasiocampidae). — Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **92**: 217-232.
- WEIGAND E. & J. WIMMER (2002): Bestandserfassung der nach FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten (Lepidoptera) im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen (Oberösterreich, Austria). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **11**: 579-597.
- WIMMER J. (1990): Ein Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna der Pleschinger Sandgrube im Stadtgebiet von Linz in Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **24**: 4-29.
- WIMMER J. (1991a): II. Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna des Reichraminger Hintergebirges in Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **25**: 1-41.
- WIMMER J. (1991b): Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna von Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **25**: 42-52.
- WIMMER J. (1993): Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna von Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **27**: 27-54.
- WIMMER J. (1997): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 1 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 81-108.
- WIMMER J. (1999): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 3 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **7**: 97-125.
- WIMMER J. (2001): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 6 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **10**: 397-413.
- WIMMER J. (2004a): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 7 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **13**: 453-459.
- WIMMER J. (2004b) Änderungen und Ergänzungen für Oberösterreich zu "Die Schmetterlinge Österreichs" (HUEMER & TARMANN 1993). — Mitt. Ent. Arb.gem. Salzkammergut **4**: 91-96.
- WIMMER J. (2007a): Zur Schmetterlingsfauna des Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich – Eine Zusammenstellung der bisherigen Forschungstätigkeit und deren Ergebnisse. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **17**: 69-167.
- WIMMER J. (2007b): Eschenscheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*). — Schriftenreihe des Nationalpark Kalkalpen (Molln) **6**: 50-52.
- WIMMER J. (2008): Lepidopterologische Notizen aus Oberösterreich – 8 (Insecta: Lepidoptera). — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **18**: 309-314.
- WIMMER J. & W. MITTERNDORFER (1986): Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna des Sauwaldes in Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **20**: 29-57.
- WIMMER J., HÖRLEINSBERGER H. & W. MITTERNDORFER (1987): Ein Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna der Aschach- und Donauauen bei Eferding in Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **21**: 8-45.
- WIMMER J. & E.R. REICHL (1990): Zur Großschmetterlingsfauna der "Pleschinger Sandgrube" bei Linz (Oberösterreich). — Natkd. Jb. Stadt Linz **36**: 71-86.
- WIMMER J. & F. HOFMANN (1992): Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna von Oberösterreich und von Rubring/St. Valentin in Niederösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **26**: 3-33.
- WIMMER J. & F. HOFMANN (1993): Ein Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopteren- und Trichopterenfauna der Spitaler-Au bei Enghagen im Gemeindegebiet von Enns in Oberösterreich. — Steyrer Entomologengerunde **27**: 1-26.

- WIMMER J. & A. PÜRSTINGER (2003): Fliegende Edelsteine – Tagfalter im Nationalpark Kalkalpen (Schmetterlinge, Lepidoptera). — *Natur im Aufwind (Molln)* **44**: 6-13.
- WIMMER J. & F. GUSENLEITNER (2003): Lepidoptera. — In: AESCHT E., GUSENLEITNER F. & G. AUBRECHT *Zoologische Erstnachweise für Oberösterreich (1993-2002)*. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **12**: 371-375.
- WIMMER J. & A. PÜRSTINGER (2005): Eulenfalter. Leise gejagt und zum Anbeißen begehrt. — *Natur im Aufwind (Molln)* **52**: 6-11.

Anschrift des Verfassers: Dr. Erwin HAUSER
Technisches Büro für Biologie
Altenhofstr. 9
4493 Wolfers, Austria
E-Mail: e.hauser@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [0019](#)

Autor(en)/Author(s): Hauser Erwin

Artikel/Article: [Die Landschaften Oberösterreichs im Spiegel ausgewählter Schmetterlinge \(Lepidoptera\)1 187-248](#)