

minierte das Rohrglanzgras. Hier wächst auch die geschützte, gelb blühende Sumpfschwertlilie oder Iris. Pestwurzfluren mit ihren rhabarberähnlichen Blättern finden sich in den Auwäldern und feuchten Mulden und Flutrinnen von Grünlandflächen, die als Pferdeweiden genutzt werden.

Typisch für die Flora trockener Kiesschotterbänke sind Großblütige Königskerze, Gelber Wau, Gewöhnlicher Natternkopf, Rainfarn und Gewöhnliches Seifenkraut. Örtlich gibt es noch Auen-Trockenrasen mit z. B. Mauerpfefferarten, Hasen-Klee und Arznei-Thymian. Charakterpflanze der Auwälder ist der Wilde Hopfen.

Im Bereich der Ederbrücke bei Mandern existiert eine Population der Schwarzpappel, einem seltenen Baum der Weichholzaue, der 2006 zum Baum des Jahres gewählt wurde. Zusammen mit dem Vorkommen bei Obermöllrich handelt es sich um einen hessenweit bedeutsamen Bestand.

Literatur

LÜBCKE, W. & SPERNER, K. 1970: Die Krickente – *Anas crecca* – Brutvogel an der Eder. *Luscinia* 41: 91 – 92.

LÜBCKE, W. 1987: Geschichte des Naturschutzes in Waldeck, Korbach/Bad Wildungen.

LÜBCKE, W. 1993: Die Vögel der Ederauen und die Auswirkungen ökologischer Veränderungen im Edertal auf die Vogelwelt – eine vergleichende Betrachtung nach 40 Jahren. Sonderdruck aus: Vogelkundliche Hefte Edertal 19/1993.

LÜBCKE, W. 2004: 30 Jahre HGON-Arbeitskreis Waldeck-Frankenberg. HGON-Mitglieder-Information 02/04: 34 – 35.

LÜBCKE, W. & FREDE, A. 2007: Naturschutzgebiete in Hessen, Bd. 4, Landkreis

Waldeck-Frankenberg mit Nationalpark Kellerwald-Edersee, Niedenstein.

MEIER, W. & LÜBCKE, W. 2002: Perlen der Landschaft. Edertaler Naturschutzgebiete und Naturdenkmale, Bad Wildungen.

SCHOOF, E. 1953: Die Vögel der Ederauen und die Auswirkungen ökologischer Veränderungen im Edertal auf die Vogelwelt. *Vogelring* 22: 139 – 153.

Fotos

Günther Schumann

Kontakt

Wolfgang Lübcke
Rathausstraße 1
34549 Edertal-Giflitz
E-Mail: w.luebcke@t-online.de

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochaue“ ■

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochaue“ unter besonderer Würdigung auentypischer Arten

Mathias Ernst

1. Einleitung

Das 2.369 ha große Naturschutzgebiet „Kühkopf-Knoblochaue“ zählt zu den größten und bedeutendsten Auenschutzgebieten in Deutschland (DISTER 2002). Aufgrund seiner wertvollen Naturausstattung wurde das NSG von der Oberen Naturschutzbehörde auch als Fauna-Flora-Habitatgebiet an die EU gemeldet. Ausschlaggebend hierfür waren sechs FFH-Lebensraumtypen und 16 FFH Anhang II-Arten. Über die Fauna und die Vegetation liegen umfangreiche Untersuchungsergebnisse aus den letzten Jahren und Jahrzehnten vor (vgl. z. B. PFEIFER 1979, KREUZIGER 1997, DISTER 2002,

SCHNEIDER 2002, HÖLZEL ET AL. 2006). Dagegen gibt es zur Schmetterlingsfauna vergleichsweise nur wenige, überwiegend alte Daten (z. B. GROSS 1964, PFEIFER 1979, KRISTAL 1980), denen keine systematischen Erfassungen zu Grunde lagen. Neuere Untersuchungen beschränken sich auf die Tagfalterfauna der Stromtalwiesen im NSG (HÖLZEL ET AL. 2006).

Um einen Überblick über den Erhaltungszustand der gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten zu erhalten, wurde 2003 eine Grunddatenerhebung durchgeführt. Aus diesem Anlass wurde auch eine Untersuchung der Großschmetterlingsfauna eingeleitet, um für die gemeldeten FFH-Lebens-

raumtypen (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1992) „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Salicionalbae*)“, „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (*Ulmenion minoris*)“, „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)“ und „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ wertsteigernde Schmetterlingsarten zu ermitteln.

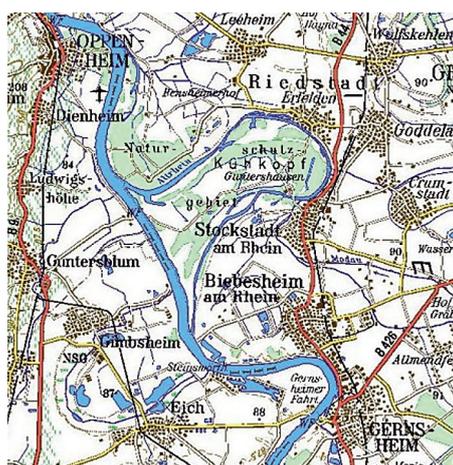
Ein weiteres Ziel der Schmetterlingserfassung bestand darin, erstmals einen möglichst vollständigen Überblick über die Schmetterlingsfauna im NSG zu gewinnen.

2. Geologie, Boden, Klima

Naturräumlich betrachtet, liegt das NSG im nördlichen Abschnitt der Oberrheinebene innerhalb der Mäanderzone des Rheins, die sich von Rastatt bis zur Nackenheimer Schwelle erstreckt (DISTER 1986). In der Mäanderzone ist die Fließgeschwindigkeit des Flusses äußerst gering. Mit einem Gefälle von nur 0,07 ‰ erreicht der Strom im Bereich des NSG seine in Deutschland geringste Fließgeschwindigkeit. Infolge dessen, bildete der Fluss in der nördlichen Oberrheinebene große Schleifen aus. Eine dieser Fluss-schleifen, die rund 6 km Länge beträgt, ist der Stockstadt-Erfelder Altrhein. Durch den Oberrheinausbau wurden viele Mäander des Rheins durchtrennt und somit der Lauf des Rheins erheblich verkürzt. Nach einer solchen Ausbaumaßnahme entstand 1828/29 auch die Rheininsel Kühkopf und der Stockstadt-Erfelder Mäander wurde zum Altrhein (DISTER 2002).

Durch die bereits erwähnte geringe Fließgeschwindigkeit des Rheins gelangen in der Mäanderzone nur feine Sedimente zur Ablagerung. Die sehr nährstoffreichen Böden bestehen daher überwiegend aus Schluff- und Tonfraktionen.

Klimatisch gesehen ist die nördliche Oberrheinebene recht niederschlagsarm. Der Jahresniederschlag beträgt ca. 550 mm. Das Klima kann als subkontinental getönt bezeichnet werden, was die Ansiedlung vieler ost- und südosteuropäischer Stromtalpflanzen begünstigt hat, die im Gebiet an ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze stoßen (HÖLZEL u.a. 2006).



Lage des NSG „Kühkopf-Knoblochsau“



Luftbildaufnahme vom NSG „Kühkopf-Knoblochsau“: Satellitenbild aus Google maps mit Eintragungen der Licht- und Köderfangstellen

3. Methode

Die nachtaktiven Schmetterlinge wurden mit Hilfe von Lichtquellen und Streichködern angelockt und erfasst. Zum Lichtfang wurde bis 2005 eine 15-Watt-, ab 2006 eine 20-Watt superaktinische Leuchtstoffröhre eingesetzt, die in das Innere eines rundum geschlossenen Schirmes aus weißer Gaze gehängt wurde („Leuchtturm“). Durch die geringe Weitenwirkung der 15 bzw. 20-Watt Leuchtstoffröhren, insbesondere bei den Lichtfangstandorten im Waldesinneren, wurden i. d. R. nur solche Arten angelockt, die tatsächlich im Biotop bodenständig sind. Der Köderfang, zum Nach-



Sogenannter Leuchtturm mit superaktinischer Röhre

weis nachtaktiver Arten, überwiegend von Eulenfaltern (Noctuiden), erfolgte mit Hilfe einer Rotwein-, Zucker-Äpfeläthermischung. Die Köderflüssigkeit wurde in der Dämmerung an Baumstämme gestrichen oder mit Köderschnüren ausgebracht und nachts kontrolliert. Der Nachweis von Glasflüglern (Sesiidae) erfolgte mit Hilfe von Pheromonen, die an wenigen Tagen in den Jahren 2003 und 2005 ausgebracht wurden. Die Tagfalter wurden 2003 und 2004 an drei bis fünf sonnigen Tagen im Untersuchungszeitraum ermittelt. Jeder Licht- und Köderfang wurde protokolliert, wobei die angeflogenen Arten gezählt, bei mehr als 20 Individuen einer Art, auch geschätzt wurden.

Neben den eigenen Erhebungen wurden auch Daten aus der Literatur verwendet (z. B. PFEIFER 1979, KRISTAL 1980, 1985, STEEG 1961, GROSS 1964). Weiterhin wurden aktuelle Schmetterlingsdaten örtlicher Naturschützer berücksichtigt. Die Systematik und Nomenklatur der Macrolepidopteren (vgl. Liste im Anhang) orientiert sich an KARSHOLT & RAZOWSKI (1996).

4. Ergebnisse

4.1 Die Schmetterlingsfauna autentypischer Lebensraumtypen

Anlässlich von 65 Licht-, 56 Köder-, 3 Pheromonfängen und mehreren Taggehungen in den Jahren 2003 bis 2006 sowie einschließlich historischer Angaben aus der Literatur und aktueller Meldungen örtlicher Gebietskenner konnten insgesamt 400 Großschmetterlingsarten (Macrolepidopteren) für das NSG Kühkopf-Knoblochsau nachgewiesen werden (s. Tab. 1, S. 62). Kleinschmetterlinge (Microlepidopteren) wurden mit erfasst, aber noch nicht vollständig bestimmt und ausgewertet. Ein Teil der bestimmten Arten ist unkommentiert in Tabelle 2 (s. S. 73) aufgelistet. Eine mehrjährige Untersuchung wurde notwendig, da viele Arten zu einem ausgeprägten Massenwechsel neigen. Um etwa 90 % der Schmetterlingsarten von Auenwäldern zu erfassen, empfiehlt REICHHOLF (2005) sieben bis neun Jahre, ohne auf den Untersuchungsaufwand einzugehen. HACKER &

MÜLLER (2006) geben aus jahrzehntelangen Erfahrungen 18 Leuchttermine bei jeweils günstigen Witterungsbedingungen an, um 80 % an lebensraumtypischen Arten in einem Gebiet zu erfassen. Das entspricht einem Untersuchungsumfang von drei Jahren mit jeweils sechs Lichtfangterminen in allen wichtigen phänologischen Phasen eines Jahres. Innerhalb dieses Zeitraumes ist ein solches Ergebnis allerdings nur mit Hilfe von Lichtfallen in Kombination mit persönlichem Lichtfang in witterungsmäßig günstigen Nächten zu erreichen. Der im Untersuchungsgebiet betriebene Aufwand dürfte an die Ergebnisse aus der zuletzt zitierten Literatur nicht ganz heranreichen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die wichtigsten auentypischen Arten im NSG erfasst werden konnten. Unter Berücksichtigung darüber hinaus durchgeführter Erhebungen in weiteren Auenschutzgebieten im gleichen Naturraum in den letzten 10 Jahren (vgl. ERNST 1996; 2002) konnten zusätzlich noch ca. 70 Arten bestätigt werden, mit denen im



Hopfen- und Waldrebengerank als Schleiergesellschaft am Waldtrauf der Hartholzau

Untersuchungsgebiet aktuell unbedingt noch zu rechnen wäre. Somit läge der Erwartungswert an Großschmetterlingsarten für das NSG „Kühkopf-Knoblochsau“ im Bereich von ca. 500 Arten.

Zur Beantwortung der Frage, welche Großschmetterlingsarten typisch für Auenlebensräume im NSG und FFH-Gebiet sind, wurde die umfangreiche Gesamtartenliste des Gebietes nach Falterformationen selektiert (vgl. BLAB & KUDRNA 1982, ERNST & STRECK 2003).



Silberweidenaue entlang des Stockstadt-Erfelder Altrheins in Höhe des Krönkesarms



Naturnabe Hartholzau in der Rezentau im Gebietsteil Karlsruh



Komplex aus Hartholzau, Weidenbüschen, Röhricht und Stromtalwiesen im Bereich der Leuchtstelle auf der Reichertsinsel

4.1.1 Die Schmetterlingsarten der Auenwälder

Unter den insgesamt 300 Waldarten (75 %), die im NSG Kühkopf-Knoblochsau festgestellt wurden, befanden sich 60 Auenwaldarten, was einen Anteil von 15 % an der Gesamtartenliste ausmacht. Hierbei wurde nicht zwischen Arten der Weich- und Hartholzau unterschieden, da beide Lebensraumtypen in engem räumlichem Kontakt zu einander stehen und tatsächlich Schmetterlingsarten der Weichholzau ebenso auch in der Hartholzau anzutreffen waren. Insbesondere

dann, wenn die Schwarz-Pappel, die zu den Kennarten der Weichholzaunen zählt, am Bestandsaufbau der Hartholzau beteiligt ist, wo sie sich aufgrund ihres hohen Alters recht lange zu behaupten vermag. Natürlich ist es möglich auch typische Arten der Weich- und der Hartholzau im Gebiet zu unterscheiden, um hierdurch die besondere Qualität dieser Lebensraumtypen zu unterstreichen. Für den als prioritär gemeldeten Lebensraumtyp „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion *incanae*, *Salicion albae*)“ wären insbesondere folgende seltene oder typische Pappel- oder Weidenbegleitarten zu nennen: Allen voran die äußerst seltene Pappelglucke (*Gastropacha populifolia*), die zweimal im Gebietsteil Karlsruh ans Licht flog. Aber auch Arten wie der Violettgraue Weidenspanner (*Macaria artesiararia*), der im Bereich von Silberweiden-Wäldern im gesamten Gebiet angetroffen wurde, der Schwarzgefleckte Raufußspinner (*Clostera anachoreta*), der im Gebietsteil Knoblochsau am Licht nachgewiesen wurde, der Weiße Raufußspinner (*Cerura erminea*), der zweimal im Übergangsbereich von Hartholz zur Weichholzau ans Licht flog, das Pappelkarmin (*Catocala elocata*), das einmal auf dem Kühkopf am Köder angetroffen wurde und der Pappel-Schrägspinner (*Leucoma salicalis*), dessen Verbreitungsschwerpunkt in den Auenwäldern der Oberrheinebene zu suchen ist. Sie zählen zu den wertbestimmenden und charakteristischen Begleitarten intakter Weichholzaunen großer Flüsse. Weitere typische, aber nicht so seltene Arten wären z. B. der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*), der in zwei Generationen im gesamten Gebiet an Flussufern und Waldwegen anzutreffen war, der Weidenbohrer (*Cossus cossus*), der Pappelauenzahnspinner (*Gluphisia crenata*) und der Espen-Zahnspinner (*Notodonta tritophus*), die ebenfalls zu dieser Artengruppe zählen, ebenso wie der Hornissen-Glasflügler (*Sesia apiformis*), der die Stämme alter Hybrid- und Schwarz-Pappeln besiedelt. Als Kennarten der Gewässerufer seien die Buchdruckereule (*Naenia typica*) und das Schwarze Ordensband (*Mormonaura*) erwähnt, deren Populationen im Bereich der Alt- und Neurheinufern zu suchen sind.

Als charakteristisch für den Lebensraumtyp „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (*Ulmion minoris*)“ wären die nachfolgenden Arten zu nennen, deren Raupen artspezifisch entweder an Gehölzen der Hartholzaue oder an der krautigen Vegetation in diesem Lebensraumtyp leben. Als Besonderheiten für diesen Waldtyp seien beispielhaft folgende Arten genannt: Im gesamten NSG verbreitet und stellenweise häufig trat der Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*) auf, weiterhin der Rotbraune Rauhfußspinner (*Clostera anastomosis*), der im Gebietsteil Karlswörth nachgewiesen wurde, die Weißfleck-Ulmeneule (*Cosmia diffinis*), die mehrfach am Licht und am Köder in der Knoblochsau und auf dem Kühkopf ans Licht und an den Köder flog, das Dreieck-Grasmotteneulchen (*Pseudeustrotia candidula*), das im gesamten Gebiet vereinzelt auftrat und der Frühe Breitflügelspanner (*Theria primaria*), der im Vorfrühling in großer Zahl die Hartholzauenwälder besiedelte, schließlich auch als faunistische Besonderheit der seltene Beerentaubenkropf-Kapselspanner (*Perizoma lugdunaria*), der in den Mänteln mit Hühnerbiß (*Cucubalus baccifer*), einer sommerwärmeliebenden Stromtalpflanze im Saum von Auenwäldern anzutreffen war.

Als Auenwaldarten, die im Hitzesommer 2003 z.T. in sehr großer Zahl auftraten, seien z.B. das Rote Ordensband (*Catocala nupta*) genannt, das sehr häufig am Köder, vereinzelt auch am Licht erschien, weiterhin die Rotbraune Ulmeneule (*Cosmia affinis*), ein häufiger Gast am Licht und noch häufiger am Köder, ebenso wie die Pappel-Gelbeule (*Xanthia ocellaris*). In den nachfolgenden Jahren 2004 bis 2006 traten die genannten Arten dagegen nur noch vereinzelt oder sogar selten auf.

Für Hartholzauenwälder und deren Waldmäntel in begünstigter klimatischer Lage, wie dies das Untersuchungsgebiet repräsentiert, wären besonders die Kupferglucke (*Gastropacha quercifolia*), der Fliederspanner (*Apeira syringaria*), der Graugesprenkelte Kleinspanner (*Scopula marginipunctata*), der Zweifarbiges Doppellinien-Zwergspanner (*Idaea degeneraria*), der Schwarzbinden-Rosenblattspanner (*Anticlea derivata*), der Feldahorn-Blütenspanner (*Eupithecia inturbata*), der Obsthain-Blütenspanner (*Eupithecia insigniata*), der Linden-Blütenspanner (*Eupithecia egenaria*) und der

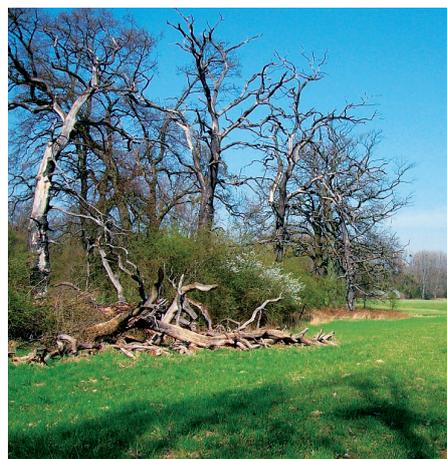
Gestrichelte Lappenspanner (*Trichopteryx polycommata*) kennzeichnend. Bemerkenswert ist seit einigen Jahren auch das starke Auftreten des Eichen-Prozessionsspinners selbst an Stiel-Eichen unmittelbar am Alt- oder Neurheinufer. Diese Arten sind ansonsten in ähnlicher Häufigkeit besonders aus den warmen Eichen-Mischwäldern des Rhein-Main-Gebietes und der Bergstraße bekannt (ERNST 2003B, 2005A).

4.1.2 Die Schmetterlingsarten der Auenwiesen, Röhrichte und Riede

Die Auenwiesen im Untersuchungsgebiet umfassen die echten Stromtalwiesen sowie die alluvialen Glatthaferwiesen.



Auf niedrigem Geländeniveau sind Stromtalwiesen ausgebildet, stellenweise mit reichen Beständen des Echten Haarstrangs.



Auf höherem Geländeniveau sind Glatthaferwiesen ausgebildet, die auf höchstem Niveau Anklänge an Halbtrockenrasen aufweisen.

Da die Stromtalwiesen auf tiefstem Geländeniveau im Kontakt zu Röhrichten und Rieden auftreten, wurden die Falter dieser Artengruppe den Auenwiesen zugerechnet. Insgesamt umfasst die Artengruppe somit 87 Arten. Davon entfallen 31 Arten auf die Stromtalwiesen, Röhrichte und Riede, 37 Arten auf alluviale Glatthaferwiesen des mittleren Niveaus und 19 Arten auf die trockenen Glatthaferwiesen. Als Besonderheiten der Auenwiesen wären die Amethysteule (*Eucarta amethystina*), die auf allen artenreichen Auenwiesen, aber auch regelmäßig in den Hartholzauenwäldern im gesamten Gebiet am Licht und an den Ködern nachgewiesen wurde, die Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), die auf allen Wiesen mit Arznei-Haarstrang im Gebiet verbreitet ist (vgl. ERNST 2005B), das Moorwiesen-Halmeulchen (*Oligia fasciuncula*) und die Spitzflügel-Graseule (*Mythimna straminea*) zu nennen. Zu den Besonderheiten der Röhrichte und Riede zählen u. a. der Rohrbohrer (*Phragmataecia castanea*) und die Röhricht-Goldeule (*Plusia festucae*). Häufiger und weiter verbreitet sind dagegen Arten wie Ried-Weißstriemeneule (*Simyra albovenosa*), Schlangelinien-Grasbüschleule (*Apamea ophiogramma*), Markeule (*Hydraecia micacea*), Schmalflügelige Schilfeule (*Chilodes maritima*), Zweipunkt-Schilfeule (*Archanara geminipuncta*) und Rötliche Sumpfgraseule (*Chortedes pygmina*), die in den Auenwiesen, Röhrichten und Rieden im Gebiet auftraten. Als charakteristisch für die Auenwiesen mit Strauß-Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) wäre auch der Ampfer-Glasflügler (*Pyropteron chrysidiformis*) zu nennen, der verschiedentlich um die Raupenfutterpflanze schwärmend angetroffen wurde. Erwähnenswert sind auch die Beobachtungen des Pflaumen-Zipfelfalters (*Satyrium pruni*), der zur Nektarsuche bevorzugt die Blüten des Wiesen-Baldrians (*Valeriana pratensis*) aufsuchte und dort regelmäßig in größerer Zahl angetroffen werden konnte. Auffallend waren auch die häufigen Begegnungen mit dem Schwalbenschanz (*Papilio machaon*) als Imago, aber auch als Raupe, besonders auf den Auenwiesen mit Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*). Sehr charakteristisch für die Auenwiesen des NSG ist auch das stete Vorkommen der Ackerwinden-Bunteule (*Emmelia tra-*



Komplex aus Röhrrichten, Rieden, Teichboden- und Schwimmblattgesellschaften im Bereich eines inneren Altwassers auf dem Kühkopf

bealis) im gesamten Offenland, aber auch vereinzelt in den Wäldern des NSG. In den leicht ruderal geprägten Auenwiesen ist die Ackerwinde reichlich vertreten. In deutlich geringerer Abundanz tritt dagegen die Ackerwinden-Traureule (*Tyta luctuosa*), die im ähnlichen Lebensraum vorkommt, mit der o.g. Art im Gebiet auf.

Als bemerkenswerte Arten trockener Auenwiesen, die z.T. Anklänge an Mesobrometen erkennen lassen, wären der Hauhechel-Spanner (*Aplasta ononaria*), der Kleespinner (*Lasiocampa trifolii*), der Smaragdspanner (*Antonechloris smaragdaria*), der Violettrote Kleinspanner (*Scopula rubiginata*), die Karden-Sonneneule (*Heliothis virescens*) und die Weißgerippte Lolcheule (*Tholera decimata*) zu erwähnen. In Südhessen sind die genannten Arten vorwiegend in den Sandrasen der Oberrheinebene verbreitet (ERNST 2003A). Viele dieser Arten besaßen in der Naturlandschaft wohl ihren Verbreitungsschwerpunkt in dynamischen Flussauen und konnten sich dort weiterhin behaupten, solange in naturnahen Auenabschnitten eine entsprechende Dynamik anhält. Dies ist auch den Ausführungen von BAUMGÄRTEL & ZEHEM (1999) zu entnehmen, die anspruchsvolle Pflanzenarten der Sandrasen im Bereich dynamischer Flussufer im Untersuchungsgebiet nachweisen konnten. Dieses Nebeneinander von nassetoleranten Sumpf- und Flutraarten, mesophytischen Grünlandarten

und sogar trockenheitstoleranten Arten aus Steppenrasen und Saumgesellschaften ist nach HÖLZEL ET AL. (2006) typisch für das Standortmosaik der Auen in den großen Stromtälern.

Weitere Arten der Auenwälder und Auenwiesen können, wie bereits oben erwähnt, bei Fortführung der Licht- und Köderfänge im Untersuchungsgebiet erwartet werden, da sie im gleichen Naturraum andernorts bereits nachgewiesen wurden. Zu diesen zählen im Bereich der Röhrichte, Riede und Weidenwälder z. B. der Sumpflabkraut-Blattspanner (*Orthonama vittata*), die Graubraune Schilfleule (*Archanara dissoluta*), Büttners Schrägflügleule (*Sedina buettneri*), die Schmalflügelige Holzeule (*Lithophane semibrunnea*), die Breitflügel-Graseule (*Mythimna pudorina*) und die Grasglucke (*Euthrix potatoria*).

4.2. Vergleich der Schmetterlingsfauna verschiedener Auenschutzgebiete in der Oberrheinebene

Mit seiner Arbeit über die Rastatter Auen bietet KÖPPEL (1997) einen sehr guten Einblick in die Schmetterlingsfauna dieses Auenschutzgebietes im südlichen Teil des Oberrheinischen Tieflandes. Da nun auch für ein weiteres bedeutendes Rheinauenschutzgebiet im nördlichen Teil dieses Naturraums eine ähnlich umfangreiche Bestandserfassung der Schmetter-

lingsfauna vorliegt, erscheint es von Interesse, die beiden Rheinauenschutzgebiete „Kühkopf-Knoblochsau“ und „Rastatter Rheinaue“ bezüglich der Schmetterlingsfauna zu vergleichen, um eventuelle faunistische Unterschiede innerhalb der Artengemeinschaften aufzuzeigen. Auch wenn ein ähnlicher Untersuchungszeitraum zu Grunde lag und die Artenlisten etwa gleich groß sind (Kühkopf-Knoblochsau 400 und Rastatter Aue 374 Arten), ist lediglich ein deskriptiver Vergleich der beiden Gebiete möglich. Ein wissenschaftlicher Faunenvergleich erscheint nicht sinnvoll, da die Ergebnisse nicht mit identischen Methoden erzielt wurden und sich über einen unterschiedlichen Untersuchungszeitraum erstreckten. Die Untersuchung von KÖPPEL (1997) basiert auf einem dreijährigen, die eigenen auf einem vierjährigen Zeitraum. Ein weiteres Problem stellt darüber hinaus noch der Artenvergleich aus unterschiedlichen Untersuchungsjahren dar. Die Untersuchungen von KÖPPEL (1997) erfolgten von 1992 bis 1994, die eigenen von 2003 bis 2006. Erschwerend kommt in Flussauen noch hinzu, dass es durch unterschiedliche Witterung in Verbindung mit jährlich stark wechselndem Hochwasserlauf noch zusätzlich zu enormen jährlichen Fluktuationen beim Auftreten von Schmetterlingsarten kommen kann. Aber selbst der Vergleich zweier aufeinander folgender Jahre im gleichen Gebiet kann unähnlicher ausfallen, als ein Vergleich von zwei völlig verschiedenen Gebietstypen im selben Jahr. Insbesondere bei Schmetterlingen kann in Auen mit einem erheblichen Artenumsatz gerechnet werden. Nach REICHHOLF (2005) kann er sich von Jahr zu Jahr um ca. 35 % des Artenspektrums bewegen. Er kann aber von einem Jahr zum anderen sogar bis auf 70 % ansteigen, wie dies im klimatisch außergewöhnlichen Jahr 2003 im Vergleich zu den restlichen Untersuchungsjahren auch deutlich wurde. Zu bedenken ist ferner, dass sich gut erfasste Gebiete mit großen Artenlisten und vielen ubiquitären Arten ähnlicher sein können, als Gebiete, in denen nur wenige, aber lebensraumtypische Arten berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde die vergleichende Betrachtung der beiden Gebiete auf die auentypischen Arten reduziert.

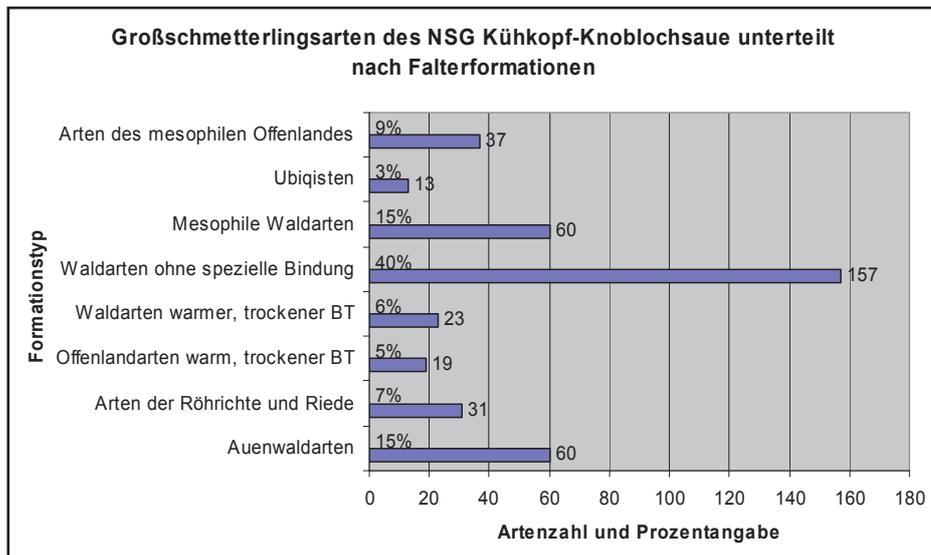


Diagramm 1: Einteilung der Großschmetterlingsarten des NSG Kühkopf-Knoblochsau nach Falterformationen

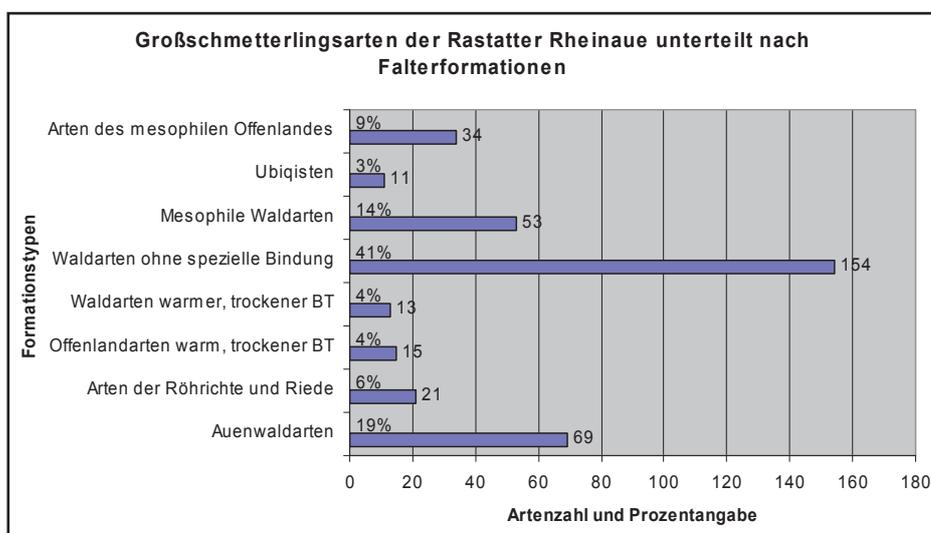


Diagramm 2: Einteilung der Großschmetterlingsarten der Rastatter Rheinauen nach Falterformationen

4.2.1 Unterschiede in den Großschmetterlingsfaunen der Rheinauenschutzgebiete Kühkopf-Knoblochsau und Rastatter Rheinaue

Bei Auswertung der Gesamtartenlisten der beiden Rheinauenschutzgebiete Rastatter Rheinaue und Kühkopf-Knoblochsau in Bezug auf Falterformationen erscheinen die Diagramme 1 und 2 auf den ersten Blick recht ähnlich. Ein Vergleich der Artenzahlen bei den einzelnen Formationen ermöglicht allerdings nur einen recht oberflächlichen Eindruck der beiden Auenschutzgebiete. Erst ein Vergleich der Artenlisten der Formationen Auenwaldarten, Waldarten warmer, trockener Biotoptypen, Arten der Röh-

richte und Riede sowie der Offenlandarten warm trockener Biotoptypen macht Unterschiede sichtbar und deutlich. Insgesamt konnten 115 Arten, die im NSG Kühkopf-Knoblochsau festgestellt wurden, nicht in der Rastatter Rheinaue nachgewiesen werden. Umgekehrt waren es 89 Arten aus der Rastatter Rheinaue, die im NSG Kühkopf-Knoblochsau nicht auftraten.

4.2.2 Unterschiede bei den Auenwaldarten

Da die Schwarz-Erle in den Weichholzaunen des NSG Kühkopf-Knoblochsau nicht vorhanden ist, fehlt demzufolge die Arten-

gruppe der Schmetterlinge, die an diese Baumart gebunden ist, in diesem Gebiet vollständig. Die nachfolgend genannten Erlenbegleiter wurden daher nur in der Rastatter Aue nachgewiesen. Bei den Erlenbegleitern handelt es sich um den Zweipunkt-Eulenspinner (*Ochropacha duplaris*), den Erlen-Sichelflügler (*Drepana curvatula*), den Erlen-Zackenrandspanner (*Ennomos alniaria*), den Erlen-Palpen-spanner (*Hydriomena impluviata*) sowie den Traubenkirschen-Harlekin (*Hydrelia sylvata*), eine Art des Traubenkirschen-Eschenwaldes (*Pruno-Fraxinetum*).

Neben den Erlenbegleitern treten in der Rastatter Rheinaue weitere typische Arten der Weich- und Hartholzaunen auf, die im NSG Kühkopf-Knoblochsau (bislang) nicht festgestellt wurden. Zu ihnen zählen z. B. die Striemen-Rindeneule (*Acronicta strigosa*), eine Art warmer Auenwälder, das Weidenkarmin (*Catocala electa*), eine anspruchsvolle Art der Silberweidenaue, die Pappelkätzcheneule (*Parastichtis suspecta*), eine Begleitart mit lokaler Verbreitung in Hartholzaunen, die Augur-Bodeneule (*Graphiphora augur*), eine Bewohnerin der Gewässerränder sowie das Mausgrau (*Pelosia muscerda*) und das Bleigraue Flechtenbärchen (*Eilema griseola*), beides Arten mit Hauptverbreitung in Auenwäldern, deren Raupen an Flechten der Auenwaldbäume leben.

Als typische Begleitarten, die in der Hartholzaue und deren Säumen siedeln, konnten für das NSG Kühkopf-Knoblochsau die nachfolgenden Arten nachgewiesen werden, die in der Rastatter Aue nicht aufgeführt wurden. Hierbei wäre besonders die sehr seltene Weißflecken-Ulmeneule (*Cosmia diffinis*) hervorzuheben. Daneben sollen noch die Mondfleck-Herbst-eule (*Omphaloscelis lunosa*), der Pappel-Trägspinner (*Leucoma salicis*), eine Art mit Schwerpunkt in den Auenwäldern der Oberrheinebene und die Kletteneule (*Gortyna flavago*), die bevorzugt die nitrophilen Staudenfluren der Auenwaldsäume bewohnt, erwähnt werden.

Waldarten warmer, trockener Biotoptypen

Aufgrund der Klimagunst (vgl. Kap. 2) konnten insbesondere an den sonnenexponierten Waldrändern und Waldmänteln der Hartholzaue Arten angetroffen werden, die ansonsten in wärmebegünstigten Wäldern

verbreitet sind und die in Südhessen nur lokal nachgewiesen werden (ERNST 2003B, 2005A). Zu ihnen zählen im NSG Kühkopf-Knoblochsau der Graugesprenkelte Kleinspanner (*Scopula marginepunctata*), eine Art mit Schwerpunkt auf Sandböden und Halbtrockenrasen, der Zweifarbig-Doppellinien-Zwergspanner (*Idaea degeneraria*), eine wärmeliebende Art mit lokaler Verbreitung im Rhein-Main-Gebiet und Bergstraße, der Schwarzbinden-Rosenblattspanner (*Anticlea derivata*), ebenfalls eine wärmeliebende Art mit lokaler Verbreitung in Mänteln mit Wildrosen, der Obsthain-Blütenspanner (*Eupithecia insigniata*), der bevorzugt an sonnigen, warmen Hecken mit Schlehen und Obstbäumen lebt und der Gestrichelte Lappenspanner (*Trichopteryx polycommata*), eine Art warmer Hänge oder Waldmäntel mit Ligustergebüsch. Der Unterschied der beiden Faunen zeigt sich bezüglich der Auenwälder besonders deutlich bei den Begleitarten von Erlenwäldern, die im NSG Kühkopf-Knoblochsau fehlen und bei anspruchsvollen Ulmenbegleitern und Arten wärmegetönter Wälder und Waldsäume, die sich im NSG Kühkopf-Knoblochsau deutlich in der Überzahl befinden.

4.2.3 Unterschiede bei den Arten der Röhrichte und Riede

Das NSG Kühkopf-Knoblochsau zeichnet sich durch mehrere anspruchsvolle Feuchtgebietsarten aus, die in der Rastatter Aue nicht in Erscheinung traten. Zu diesen zählen u. a. der Rohrbohrer (*Phragmataecia castaneae*), die Amethysteule (*Eucarta amethystina*), die Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), die Spitzflügel-Halmeule (*Mythimna straminea*) und das Moorwiesen-Halmeulchen (*Oligia fasciuncula*). Die Graugelbe Schilfeule (*Archanara dissoluta*) und die Rotbraune Graseule (*Mythimna turca*) wurden im NSG Kühkopf-Knoblochsau nicht nachgewiesen, obwohl sie dort eigentlich erwartet werden können und an anderer Stelle im Naturraum auch bestätigt wurden.

Offenlandarten warm-trockener Biotoptypen

In der Rastatter Aue und dem benachbarten Hochwasserdeich treten Bewohner von Halbtrockenrasen auf, die man im

NSG Kühkopf-Knoblochsau vergeblich sucht. Besonders erwähnenswert sind die Begleitarten des Hufeisenklees (*Hippocrepis comosa*), der im NSG Kühkopf-Knoblochsau nicht vorkommt. Zu ihnen zählen der Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) und der Himmelblaue Bläuling (*Polyommatus bellargus*). Als Art trockener Offenlandflächen mit Verbreitungsschwerpunkt in der Oberrheinebene wäre hier auch die Schmalflügelige Erd-eule (*Agrotis puta*) zu nennen.

Dagegen zeichnet sich das NSG Kühkopf-Knoblochsau durch eine Arten-gruppe aus, die in Südhessen ansonsten überwiegend aus den Sandgebieten der Oberrheinebene bekannt ist. Ihre Anwesenheit im Untersuchungsgebiet belegt, dass in diesem Rheinabschnitt noch eine gewisse Dynamik herrscht und entsprechende Biotopstrukturen vorhanden sind. Zu ihnen zählen u. a. der Kleespin-ner (*Lasiocampa trifolii*), der Hauhechelspanner (*Aplasta ononaria*), der Smaragdspanner (*Antonechloris smaragdaria*) und die Karden-Sonneneule (*Heliothis vires-placa*). Als Arten magerer, trockener Wie-sen und Säume wären noch die Braune Glattrückeneule (*Aporophyla lutulenta*), der Rotrandbär (*Diacrisia sannio*) und der Rote Ampfer-Glasflügler (*Pyropteron chrysidiformis*) zu erwähnen.

Die Unterschiede der beiden Faunen bezüglich der Röhrichte und Riede bestehen darin, dass in der Rastatter Aue deutlich mehr Arten aus diesen Lebensräumen nachgewiesen werden konnten, als im NSG Kühkopf-Knoblochsau. Allerdings muss einschränkend gesagt werden, dass dies auch erfassungstechnische Gründe haben könnte, da die Untersuchungsstellen im NSG Kühkopf-Knoblochsau nicht direkt in den großen, geschlossenen Röhrichtbeständen lagen. Deutlicher werden die Unterschiede allerdings bei Betrachtung der Grünlandlebensräume. Insbesondere bei Arten der Stromtalwiesen konnte das NSG Kühkopf-Knoblochsau eine Anzahl typischer Arten aufweisen, die in der Rastatter Aue fehlen. Ebenso verhält es sich bei den Arten, die bevorzugt auf trockenen, eher sandigen Lebensräumen in der Oberrheinebene ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen. Diese Artengruppe, die als Relikte aus einer Zeit dynamischer Auenentwicklung stammt, fehlt der Rastatter Aue vollstän-

dig. Dagegen trat dort eine Artengruppe in Erscheinung, die an Hufeisen-Klee gebunden ist und die im NSG Kühkopf-Knoblochsau infolge Fehlens dieser Pflanzenart nicht zu erwarten ist.

5. Zusammenfassung

In den Jahren zwischen 2003 und 2006 wurde die Großschmetterlingsfauna im NSG Kühkopf-Knoblochsau mit Hilfe von Licht- und Köderfängen sowie Tagbegehungen erfasst. Ergänzt mit Arten aus der Literatur und aktuellen Meldungen örtlicher Naturschützer konnten insgesamt 400 Großschmetterlingsarten in diesem Gebiet nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden die untersuchten Lebensräume werden mit den dort nachgewiesenen auentypischen Schmetterlingsarten vorgestellt. Aufgrund einer ähnlichen Untersuchung in der Rastatter Rheinaue im gleichen Naturraum aus den Jahren 1992 bis 1994 wird ein einfacher Vergleich der beiden Auenschutzgebiete vorgenommen, um Unterschiede in den beiden Faunen der Gebiete deutlich zu machen.

6. Dank

Für die aktuelle Mitteilung von Tagfalter- und Widderchendaten danke ich den Herren Herbert Zettl, Riedstadt, Wolfgang Mayer, Darmstadt und Dr. Klaus Handke, Ganderkesee, ganz herzlich.

Literatur

Eine Literaturliste ist im Online-Portal unter www.naturschutz-hessen.de für Mitglieder der NGNN und Abonnenten des „Jahrbuches Naturschutz in Hessen“ zugänglich (Hinweis s. Jahrbuch Online – Abonnentenbereich S. 117).

Kontakt

Dr. Mathias Ernst
Regierungspräsidium Darmstadt
Wilhelminenstraße 1 – 3
64278 Darmstadt
E-Mail: mathias.ernst@rpda.hessen.de

Tab. 1:
Artenliste der Großschmetterlinge

Dabei bedeuten:
Spalte „Daten vor 1980“:
G = Gross 1964
E = Ernst 1978
K = Kristal 1980
P = Pfeifer 1982

Spalten „2002“ bis „2006“:
X = Art vorhanden,
keine quantitative Angabe
(M) = Angabe Mayer
Z = Angabe Zettl
H = Angabe Handke 2002

Lfd.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL	RL	Daten vor					
Nr.			He	BRD	1980	2002	2003	2004	2005	2006
	<i>Hepialidae</i>	Wurzelbohrer								
1	<i>Triodia sylvina</i>	Ampfer-Wurzelbohrer					10	24	15	10
2	<i>Korscheltellus lupulina</i>	Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer					3	3	7	
	<i>Limacodidae</i>	Schneckenspinner								
3	<i>Apoda limacodes</i>	Großer Schneckenspinner					3	16	3	2
	<i>Zygaenidae</i>	Widderchen								
4	<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	3	3						1
5	<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	V				1			
	<i>Sesiidae</i>	Glasflügler								
6	<i>Sesia apiformis</i>	Hornissenglasflügler			P					
7	<i>Pyropteron chrysidiformis</i>	Roter Ampfer-Glasflügler					2		1(M)	
	<i>Cossidae</i>	Holzbohrer								
8	<i>Cossus cossus</i>	Weidenbohrer							1	
9	<i>Zeuzera pyrina</i>	Blausieb					3	1		
10	<i>Phragmataecia castaneae</i>	Rohrbohrer	3		P			1	7	4
	<i>Lasiocamidae</i>	Wollraupenspinner								
11	<i>Poecilocampa populi</i>	Kleine Pappelglucke					9		3	3
12	<i>Malacosoma neustria</i>	Ringelspinner						25	26	6
13	<i>Lasiocampa trifolii</i>	Kleespinner	V				1			
14	<i>Lasiocampa quercus</i>	Eichenspinner	3	V	P		1	4		1
15	<i>Euthrix potatoria</i>	Grasglucke			P					
16	<i>Gastropacha quercifolia</i>	Kupferglucke	2	3			1		1	
17	<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1			1			1
	<i>Saturniidae</i>	Pfauenspinner								
18	<i>Saturnia pavonia</i>	Kleines Nachtpfauenauge			E					
	<i>Sphingidae</i>	Schwärmer								
19	<i>Mimas tiliae</i>	Lindenschwärmer			P					1
20	<i>Smerinthus ocellata</i>	Abendpfauenauge	3		P					
21	<i>Laothoe populi</i>	Pappelschwärmer			P		1	4	2	1
22	<i>Hyloicus pinastri</i>	Kieferschwärmer					1			
23	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Taubenschwänzchen	(03)		P		1			
24	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer			P		1	2		
25	<i>Deilephila porcellus</i>	Kleiner Weinschwärmer					1			1

	<i>Hesperiidae</i>	Dickkopffalter								
26	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				X				
27	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter				X	X			
28	<i>Ochlodes venata</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter				X	X			
	<i>Papilionidae</i>	Ritterfalter								
29	<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	V	V		X	X			
	<i>Pieridae</i>	Weißlinge								
30	<i>Leptidea sinapis/ reali</i>	Senfweißling	V	V		X	X			
31	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter				X	X	X	1	
32	<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	3	V					2(M)	
33	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling				X	X			
34	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling				X	X			
35	<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling				X	X			
36	<i>Colias croceus</i>	Wander-Gelbling					2			
37	<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	3				X			
38	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter				X	X	X		
	<i>Lycaenidae</i>	Bläulinge								
39	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter				X	5			
40	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	o	2	G					
41	<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	V							H
42	<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	V	P		Z			
43	<i>Satyrrium w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	1	3		X	10			
44	<i>Satyrrium pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	V	V			15		2(M)	
45	<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	o	2						H
46	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling			P	X	X	X		
47	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	P					
48	<i>Maculinea nausithous</i>	Schwarzblauer-Ameisenbläuling	3	3		H			1	
49	<i>Aricia agestis</i>	Sonnenröschen-Bläuling	V	V		H				
50	<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	V		X	5			
51	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling				X	X			
	<i>Nymphalidae</i>	Edelfalter								
52	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V		P		20			
53	<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	3	V	P					
54	<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3	3	P					
55	<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V			X				
56	<i>Boloria dia</i>	Magerrasen Perlmutterfalter	V	3		H				
57	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral				X	X			
58	<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter				X	X			
59	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge				X	X	X		

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“

60	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs				X	X	X		
61	<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter			P	X	X	X		
62	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen				X	X			
63	<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	3	3		H			1	
64	<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	G	3		X	12			
	<i>Satyridae</i>	Augenfalter								
65	<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel				X	X			
66	<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V				5			
67	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen				X	X			
68	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger				X	X			
69	<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge				X	X			
70	<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	2	V	P					
71	<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett			P	X	X			
	<i>Cymatophoridae</i>	Eulenspinner								
72	<i>Thyatira batis</i>	Roseneule					3	3	17	6
73	<i>Habrosyne pyritoides</i>	Achat-Eulenspinner					8	3	12	19
74	<i>Tethea ocularis</i>	Augen-Eulenspinner	3				2	2	3	1
75	<i>Tethea or</i>	Pappel-Eulenspinner					13	10	14	8
	<i>Drepanidae</i>	Sichelflügler								
76	<i>Watsonalla binaria</i>	Zweipunkt-Sichelflügler					30	7	6	2
77	<i>Watsonalla cultraria</i>	Buchen-Sichelflügler					3	1	3	
78	<i>Cilix glaucata</i>	Silberspinnerchen						1	1	
	<i>Geometridae</i>	Spanner								
79	<i>Lomasipilis marginata</i>	Schwarzrandspanner					40	4	30	28
80	<i>Ligdia adustata</i>	Spindelbaumspanner					7	11	27	12
81	<i>Stegania trimaculata</i>	Strohgelber Ganzrandspanner					5	2		1
82	<i>Macaria notata</i>	Birken-Eckflügelspanner					34		1	
83	<i>Macaria alternata</i>	Weiden-Eckflügelspanner					9	3	2	7
84	<i>Macaria liturata</i>	Kiefern-Eckflügelspanner					1			
85	<i>Macaria artesiaria</i>	Violettgrauer Weidenspanner		3			1		5	3
86	<i>Chiasmia clathrata</i>	Gitterspanner					14	5	44	2
87	<i>Plagodis dolabraria</i>	Eichen-Striemenspanner					1	4		
88	<i>Opisthograptis luteolata</i>	Gelber Weißdornspanner					2		1	
89	<i>Epione repandaria</i>	Weiden-Saumbandspanner						1	6	2
90	<i>Apeira syringaria</i>	Fliederspanner		3			1	1	2	1
91	<i>Selenia dentaria</i>	Dreistreifiger Mondfleckspanner					2	2		
92	<i>Selenia tetralunaria</i>	Dunkelbrauner Mondfleckspanner						3	2	5
93	<i>Crocallis elinguaris</i>	Hellgelber-Schmuckspanner							1	1
94	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Nachtschwalbenschwanz						3	2	40
95	<i>Colotois pennaria</i>	Haarrückenspanner					4	2	26	2

96	<i>Apocheima hispidaria</i>	Brauner Spinnerspanner					2		1
97	<i>Apocheima pilosaria</i>	Schneespanner			K		5	x	
98	<i>Lycia hirtaria</i>	Braunbindiger Spinnerspanner				1			
99	<i>Biston strataria</i>	Parkland-Spinnerspanner					1	1	
100	<i>Biston betularia</i>	Birkenspanner							1
101	<i>Agriopis leucophaearia</i>	Weißgrauer Breitflügelspanner					1	x	
102	<i>Agriopis aurantiaria</i>	Ockergelber Breitflügelspanner				3		12	3
103	<i>Agriopis marginaria</i>	Graugelber Breitflügelspanner					15	3	
104	<i>Erannis defoliaria</i>	Großer Frostspanner				4		26	21
105	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Zweiflügel Baumspanner				12	9	24	15
106	<i>Alcis repandata</i>	Braunmarmorierter Baumspanner					7	6	1
107	<i>Hypomecis roboraria</i>	Steineichen Baumspanner					1	1	
108	<i>Hypomecis punctinalis</i>	Aschgrauer Baumspanner				6	6	5	5
109	<i>Ectropis crepuscularia</i>	Laubunterholz-Baumspanner				5	10	1	5
110	<i>Ematurga atomaria</i>	Brauner-Heidekrautspanner				40, X			
111	<i>Cabera pusaria</i>	Schneeweißer Erlenspanner				5		3	2
112	<i>Cabera exanthemata</i>	Bräunlichweißer Erlenspanner				8	4	8	12
113	<i>Lomographa bimaculata</i>	Zweifleckiger Weißspanner				2			
114	<i>Lomographa temerata</i>	Schattenbindiger Weißspanner				2	5		3
115	<i>Theria primaria</i>	Früher Breitflügelspanner					2		
116	<i>Campaea margaritata</i>	Perlenglanzspanner				33	27	9	16
117	<i>Alsophila aescularia</i>	Eichen-Rundflügelspanner					60	>100	
118	<i>Aplasta ononaria</i>	Hauhechelspanner					1		
119	<i>Comibaena bajularia</i>	Grüner Eichenwaldspanner	V			3	10		21
120	<i>Antonechloris smaragdaria</i>	Smaragdspanner	3			1		1	
121	<i>Hemithea aestivaria</i>	Schlehen-Grünflügelspanner				1	7	13	10
122	<i>Thalera fimbrialis</i>	Grüner Trockenkrautspanner				1			
123	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	Grüner Waldrebenspanner					1		
124	<i>Cyclophora annularia</i>	Ahorn-Gürtelpuppenspanner	V			3			
125	<i>Cyclophora porata</i>	Gelbbrauner Eichen-Gürtelpuppenspanner				1			
126	<i>Cyclophora punctaria</i>	Grauroter Gürtelpuppenspanner				13			1
127	<i>Cyclophora linearia</i>	Rotbuchen Gürtelpuppenspanner				28	9	2	3
128	<i>Timandra comae</i>	Ampferspanner				19	7	19	11
129	<i>Scopula immorata</i>	Sandgrauer Heide-Kleinspanner				10	3	7	1
130	<i>Scopula nigropunctata</i>	Ziest-Kleinspanner				1			
131	<i>Scopula rubiginata</i>	Violetter Kleinspanner						4	
132	<i>Scopula marginepunctata</i>	Graugesprenkelter Kleinspanner				1			

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“

133	<i>Scopula immutata</i>	Wegerich-Kleinspanner					24	3	32	14
134	<i>Idaea serpentata</i>	Rostgelber Magerrasen-Zwergspanner		V			12			
135	<i>Idaea muricata</i>	Purpurstreifiger Moosheidspanner					2	1		
136	<i>Idaea rusticata</i>	Südlicher-Zwergspanner						4	2	4
137	<i>Idaea biselata</i>	Breitgesaumter Zwergspanner					1			1
138	<i>Idaea humiliata</i>	Braunrandiger Zwergspanner						1		1
139	<i>Idaea dimidiata</i>	Braungewinkelter Zwergspanner					25	6	9	7
140	<i>Idaea subsericeata</i>	Graulinien-Zwergspanner		3				2	5	
141	<i>Idaea aversata</i>	Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner					11	23	6	3
142	<i>Idaea degeneraria</i>	Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner		R			1	1		
143	<i>Idaea straminata</i>	Olivgrauer Doppellinien-Zwergspanner					5	10	3	1
144	<i>Orthonama obstipata</i>	Blattspanner					2			
145	<i>Xanthorhoe designata</i>	Kohl-Blattspanner					5	4	1	2
146	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	Heller Rostfarben-Blattspanner					1			1
147	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	Dunkler Rostfarben-Blattspanner					24	12	28	2
148	<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i>	Vierbinden-Blattspanner					1			
149	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	Garten-Blattspanner					2	2	2	1
150	<i>Catarhoe cuculata</i>	Braunbinden-Blattspanner					13	4	25	2
151	<i>Epirrhoe tristata</i>	Fleckleib-Labkrautspanner					13	1	1	
152	<i>Epirrhoe alternata</i>	Graubinden-Labkrautblattspanner					22	30	56	7
153	<i>Epirrhoe rivata</i>	Weißbinden-Labkrautblattspanner					1	2	1	
154	<i>Camptogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner					44	9	57	8
155	<i>Anticlea badiata</i>	Wildrosen-Blattspanner						3	1	
156	<i>Anticlea derivata</i>	Schwarzbinden-Rosenblattspanner		V				1		
157	<i>Mesoleuca albicillata</i>	Himbeer-Blattspanner					4	1	4	1
158	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	Augenfleck-Blattspanner						2	5	1
159	<i>Eulithis prunata</i>	Brauner Haarbüschelspanner						1	1	
160	<i>Eulithis pyraliata</i>	Labkraut-Haarbüschelspanner						1	3	1
161	<i>Ecliptopera silaceata</i>	Weidenröschen-Blattspanner					5	9	26	55
162	<i>Chloroclysta siterata</i>	Olivgrüner Linden-Blattspanner							4	
163	<i>Chloroclysta truncata</i>	Winkelband-Blattspanner					1		13	10
164	<i>Cidaria fulvata</i>	Rosenblattspanner						1	1	1
165	<i>Plemyria rubiginata</i>	Milchweißer Blattspanner						21		9
166	<i>Thera variata</i>	Veränderlicher Blattspanner						3		

167	<i>Colostygia pectinataria</i>	Braungrüner Waldwiesen-Blattspanner					11	6	17	9
168	<i>Horisme tersata</i>	Graubrauner Waldreben-spanner			K		2	5	2	1
169	<i>Melanthia procellata</i>	Waldreben-Blattspanner					5	1	1	6
170	<i>Rheumaptera cervinalis</i>	Berberitzenspanner						1		
171	<i>Triphosa dubitata</i>	Olivbrauner Wegdornspanner		V			1			
172	<i>Philereme vetulata</i>	Grauer Heckenspanner						3 ¹	7	14
173	<i>Philereme transversata</i>	Kreuzdornspanner					1	5	6	2
174	<i>Euphyia unangulata</i>	Vogelmieren-Blattspanner						3	1	
175	<i>Epirrita dilutata</i>	Bräunlicher Laubholz-Herbstspanner					7	6	13	6
176	<i>Operophtera brumata</i>	Kleiner Frostspanner					>1.000		4	>1.000
177	<i>Perizoma alchemillata</i>	Hohlzahn-Kapselspanner					38	117	135	19
178	<i>Perizoma lugdunaria</i>	Beerentaubenkropf-Kapsel-spanner	2		K		2	5	5	1
179	<i>Eupithecia inturbata</i>	Feldahon-Blütenspanner		V				1		1
180	<i>Eupithecia haworthiata</i>	Waldreben-Blütenspanner							1	1
181	<i>Eupithecia abietaria</i>	Tannenzapfen-Blütenspanner						1		
182	<i>Eupithecia insigniata</i>	Obsthain-Blütenspanner	3						2	
183	<i>Eupithecia egenaria</i>	Linden-Blütenspanner					1	1	1	1
184	<i>Eupithecia centaureata</i>	Mondfleckiger Blütenspanner					4		5	
185	<i>Eupithecia selinata</i>	Haarstrang-Blütenspanner		V			3	4		
186	<i>Eupithecia assimilata</i>	Hopfen-Blütenspanner					1	3	3	11
187	<i>Eupithecia vulgata</i>	Gemeiner Blütenspanner						2		
188	<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Brustwurz-Blütenspanner					1		1	
189	<i>Eupithecia subfuscata</i>	Waldkräuter-Blütenspanner					6	1	1	3
190	<i>Eupithecia icterata</i>	Gehölzstaudenflur-Blüten-spanner					1			
191	<i>Eupithecia succenturiata</i>	Rainfarn-Blütenspanner					3			
192	<i>Eupithecia virgaureata</i>	Rötlicher Goldruten-Blüten-spanner					31	12	4	1
193	<i>Eupithecia abbreviata</i>	Gemeiner Eichen-Blüten-spanner						3	2	
194	<i>Eupithecia tantillaria</i>	Fichten-Blütenspanner						1		
195	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	Zwerg-Blütenspanner					1	4	1	
196	<i>Chloroclystis vata</i>	Weiderich-Blütenspanner					3	3	4	1
197	<i>Rhinoprora rectangulata</i>	Graugrüner Apfel-Blüten-spanner					3	10	6	
198	<i>Rhinoprora chloerata</i>	Schlehen-Blütenspanner	3				2	32	14	2
199	<i>Anticollix sparsata</i>	Gilbweiderich-Wellenrand-spanner					1			
200	<i>Aplocera plagiata</i>	Trockenrasen-Hartheu-Grauspanner								6
201	<i>Euchoeca nebulata</i>	Braunbestäubter Blattspanner					2			

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“

202	<i>Asthena albulata</i>	Weißer Blütenspanner						1		
203	<i>Asthena anseraria</i>	Hartriegelspanner		3			26	1	2	1
204	<i>Trichopteryx polycommata</i>	Gestrichelter Lappenspanner		3				1	1	
205	<i>Trichopteryx carpinata</i>	Blaßgrauer Lappenspanner						1		
206	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	Kleiner Lappenspanner					2			
207	<i>Acasis viretata</i>	Grünlicher Gebüsch-Lappenspanner		3			2			
	Notodontidae	Zahnspinner								
208	<i>Thaumetopoea processionea</i>	Eichen-Prozessionsspinner				X	17	4		
209	<i>Clostera anachoreta</i>	Schwarzgefleckter Rauhußspinner	2	V			1			
210	<i>Clostera anastomosis</i>	Rotbrauner Rauhußspinner	G	V			1			
211	<i>Cerura erminea</i>	Weißer Rauhußspinner	2	V	K		1		1	
212	<i>Furcula furcula</i>	Buchen-Gabelschwanz			P		1			
213	<i>Furcula bifida</i>	Kleiner Gabelschwanz	R		P					
214	<i>Notodonta tritophus</i>	Espen-Zahnspinner	G						1	
215	<i>Notodonta ziczac</i>	Zickzack-Zahnspinner								1
216	<i>Drymonia dodonaea</i>	Ungefleckter Zahnspinner					3	1	1	
217	<i>Drymonia ruficornis</i>	Dunkelgrauer Zahnspinner						5		
218	<i>Drymonia obliterata</i>	Schwarzeck-Zahnspinner						1		
219	<i>Pterostoma palpina</i>	Palpen-Zahnspinner					4		2	
220	<i>Pheosia tremula</i>	Pappel-Zahnspinner								2
221	<i>Pheosia gnoma</i>	Birken-Zahnspinner						1		
222	<i>Ptilodon cucullina</i>	Ahorn-Zahnspinner					19	17	3	5
223	<i>Gluphisia crenata</i>	Pappelauen-Zahnspinner						1		2
224	<i>Phalera bucephala</i>	Mondvogel								1
225	<i>Stauropus fagi</i>	Buchen-Zahnspinner						1		3
	Noctuidae	Eulenfalter								
226	<i>Acronicta megacephala</i>	Großkopf-Rindeneule					6	5	2	1
227	<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfer-Rindeneule					11	1	6	1
228	<i>Craniophora ligustri</i>	Liguster-Rindeneule					15	6	4	9
229	<i>Simyra albovenosa</i>	Ried-Weißstriemeneule		V			4	1	5	
230	<i>Cryphia algae</i>	Dunkelgrüne Flechteneule					51	6	4	
231	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Sumpfgas-Spannereule		V					5	4
232	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Braungestreifte Spannereule							1	2
233	<i>Herminia grisealis</i>	Bogenlinien-Spannereule					2	1	4	5
234	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	Laubgehölz-Spannereule						1	1	
235	<i>Schrankia costaestrigalis</i>	Schmalflügelige-Motteneule						6	5	
236	<i>Catocala sponsa</i>	Großes Eichenkarmin					1	1		
237	<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband					237	34	8	2
238	<i>Catocala elocata</i>	Pappelkarmin		3					1	

239	<i>Catocala promissa</i>	Kleines Eichenkarmin		3			1	1		
240	<i>Lygephila pastinum</i>	Nierenfleck-Wickeneule					3	3	12	8
241	<i>Tyta luctuosa</i>	Ackerwinden-Traureule					6	4	4	
242	<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule					X			
243	<i>Laspeyria flexula</i>	Sicheleule					16	15	26	32
244	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	Zackeneule					2	2	1	6
245	<i>Hypena proboscidalis</i>	Nessel-Schnabeule					4	44	54	26
246	<i>Rivula sericealis</i>	Seideneulchen					11	2	13	17
247	<i>Parascotia fuliginaria</i>	Pilzeulchen								1
248	<i>Colobochyla salicalis</i>	Weiden-Spannereule						2		1
249	<i>Diachrysia chrysis</i>	Messingeule						2	1	
250	<i>Macdunnoughia confusa</i>	Schafgarben-Silbereule			P		1			
251	<i>Plusia festucae</i>	Röhricht-Goldeule		V					1	
252	<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule					36	6	5	6
253	<i>Abrostola triplasia</i>	Dunkelgraue Nessel-Höckereule					6		1	2
254	<i>Emmelia trabealis</i>	Ackerwinden-Bunteule		V			35	11	22	3
255	<i>Protodeltote pygarga</i>	Waldgras-Grasmotten-eulchen					1	2	5	8
256	<i>Deltote deceptor</i>	Buschrasen-Grasmotten-eulchen					2			
257	<i>Deltote bankiana</i>	Silbergestreiftes Grasmotten-eulchen					5	3	18	13
258	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	Dreieck-Grasmotteneulchen		2			3	1		
259	<i>Trisateles emortualis</i>	Gelbbinden-Spannereule							1	
260	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>	Braunwurz-Mönch			K		R	2 R		
261	<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramideneule					260	190	34	16
262	<i>Amphipyra berbera</i>	Svenssons Pyramideneule					17	13	3	
263	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	Dreipunkt-Glanzeule						4	1	
264	<i>Asteroscopus sphinx</i>	Herbst-Rauhaareule					2		1	
265	<i>Diloba caeruleocephala</i>	Blaukopf			K		15	23	26	1
266	<i>Panemeria tenebrata</i>	Hornkraut-Tageule					X			
267	<i>Heliothis virescens</i>	Karden-Sonneneule					3			
268	<i>Pyrrhia umbra</i>	Umbra-Sonneneule					2	1		
269	<i>Elaphria venustula</i>	Marmoriertes Gebüsch-eulchen							4	1
270	<i>Paradrina selini</i>	Sandflur-Staubeule					1			
271	<i>Paradrina clavipalpis</i>	Heu-Staubeule					1			
272	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Gelbbraune Staubeule					2	8	4	1
273	<i>Hoplodrina blanda</i>	Graubraune Staubeule					12		1	
274	<i>Hoplodrina ambigua</i>	Hellbraune Staubeule					57	6	5	
275	<i>Spodoptera exigua</i>	Schmalflügelige Staubeule					8			
276	<i>Chilodes maritima</i>	Schmalflügelige Schilfeule		3			5		4	4

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“

277	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Dunkle Knötericheule					2		1	
278	<i>Mormo maura</i>	Schwarzes Ordensband		V					1	
279	<i>Thalophila matura</i>	Gelbflügel-Raseneule					1		6	
280	<i>Trachea atriplicis</i>	Meldeneule					20	12	19	13
281	<i>Euplexia lucipara</i>	Gelbfleck-Waldschatteneule					19	3	12	13
282	<i>Phlogophora meticulosa</i>	Achateule					2		1	1
283	<i>Actinotia polyodon</i>	Vielzahn-Johanniskrauteule					1		1	
284	<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule		1	K		5	4	17	34
285	<i>Ipimorpha retusa</i>	Weiden-Blatteule						2	3	1
286	<i>Ipimorpha subtusa</i>	Pappel-Blatteule						1	3	3
287	<i>Parastichtis ypsilon</i>	Weiden-Pappel-Rindeneule						20	3	1
288	<i>Cosmia diffinis</i>	Weißflecken-Ulmeneule		2			3	1	2	
289	<i>Cosmia affinis</i>	Rotbraune Ulmeneule		3			166	25	2	1
290	<i>Cosmia pyralina</i>	Violettbraune Ulmeneule					1	13	5	5
291	<i>Cosmia trapezina</i>	Trapezeule					38	84	10	5
292	<i>Atethmia centrigo</i>	Ockergelbe Escheneule		3	K		6	8		
293	<i>Xanthia togata</i>	Violett-Gelbeule					1			
294	<i>Xanthia icteritia</i>	Bleich-Gelbeule					1			
295	<i>Xanthia gilvago</i>	Ulmen-Gelbeule		3	K					
296	<i>Xanthia ocellaris</i>	Pappel-Gelbeule			K		350	8	1	1
297	<i>Agrochola lychnidis</i>	Veränderliche Herbsteule					1	5	3	
298	<i>Agrochola circumcellaris</i>	Rötlichgelbe Herbsteule					54	14	1	3
299	<i>Agrochola lota</i>	Dunkelgraue Herbsteule					5	3		
300	<i>Agrochola macilenta</i>	Gelbbraune Herbsteule					2			
301	<i>Omphaloscelis lunosa</i>	Mondfleck-Herbsteule						3		
302	<i>Eupsilia transversa</i>	Satellit-Wintereule					9	17	2	
303	<i>Conistra vaccinii</i>	Heidelbeer-Wintereule					3	4	6	1
304	<i>Conistra ligula</i>	Gebüsch-Wintereule		V				3		
305	<i>Conistra rubiginosa</i>	Schwarzgefleckte Wintereule					1			
306	<i>Conistra rubiginea</i>	Rost-Wintereule						1		
307	<i>Aporophyla lutulenta</i>	Braune Glattrückeneule		3			1	6	3	2
308	<i>Lithophane socia</i>	Gelbbraune Holzeule					1	1		
309	<i>Lithophane ornitopus</i>	Hellgraue Holzeule					2	1		
310	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	Weißdorneule					66	82	42	15
311	<i>Blepharita satura</i>	Dunkelbraune Waldrandeule					1		2	
312	<i>Apamea monoglypha</i>	Große Grasbüscheleule						4	5	
313	<i>Apamea sublustris</i>	Rötlichgelbe Grasbüscheleule							1	
314	<i>Apamea epomidion</i>	Makelrand-Grasbüscheleule					1			
315	<i>Apamea remissa</i>	Kleine Veränderliche Grasbüscheleule					1			
316	<i>Apamea ophiogramma</i>	Schlangenlinien- Grasbüscheleule						3	6	1

317	<i>Apamea scolopacina</i>	Bräunlichgelbe Grasbüscheleule						4		
318	<i>Oligia versicolor</i>	Buntes Halmeulchen						3		1
319	<i>Oligia latruncula</i>	Dunkles Halmeulchen						10		5
320	<i>Oligia fasciuncula</i>	Moorwiesen-Halmeulchen						5	2	
321	<i>Mesoligia furuncula</i>	Trockenrasen-Halmeulchen					65	4	35	3
322	<i>Mesapamea secalis</i>	Getreide-Halmeulchen					33	3	14	
323	<i>Photodes minima</i>	Kleine Sumpfgraseule					1			
324	<i>Luperina testacea</i>	Lehmfarbige Graswurzeleule					1	4	15	
325	<i>Rhizedra lutosa</i>	Schilfrohr-Wurzeleule						3	14	3
326	<i>Hydraecia micacea</i>	Markeule					2	6	3	
327	<i>Gortyna flavago</i>	Kletteneule							1	
328	<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	K			R,6	59	2	
329	<i>Celaena leucostigma</i>	Schwertlilieneule					1			
330	<i>Nonagria typhae</i>	Rohrkolbeneule		P						
331	<i>Archanara geminipuncta</i>	Zweipunkt-Schilfeule		P				1	3	2
332	<i>Archanara algae</i>	Teichröhrich-Schilfeule	2	P						
333	<i>Chortodes fluxa</i>	Gelbliche Sumpfgraseule					1	2		
334	<i>Chortodes pygmina</i>	Rötliche Sumpfgraseule	V						1	
335	<i>Discestra trifolii</i>	Meldenflureule					32	2		
336	<i>Lacanobia oleracea</i>	Gemüseeeule					32	1	7	1
337	<i>Lacanobia suasa</i>	Veränderliche Kräutereule					3	1	8	
338	<i>Hadena rivularis</i>	Violettbraune Kapseleule							1	
339	<i>Melanchra persicariae</i>	Flohkrauteule					1			
340	<i>Mamestra brassicae</i>	Kohleule					37		53	1
341	<i>Polia nebulosa</i>	Waldstauden-Blättereule								1
342	<i>Mythimna conigera</i>	Weißfleck-Graseule					1			
343	<i>Mythimna albipuncta</i>	Weißpunkt-Graseule					33	5	19	1
344	<i>Mythimna vitellina</i>	Südliche Graseule						1		
345	<i>Mythimna straminea</i>	Spitzflügel-Graseule	V	P					2	1
346	<i>Mythimna impura</i>	Stumpfflügel-Graseule		P			2	2	8	2
347	<i>Mythimna pallens</i>	Bleiche Graseule					16	4	5	2
348	<i>Mythimna obsoleta</i>	Schilf-Graseule					6		18	2
349	<i>Orthosia incerta</i>	Variable Kätzcheneule					2	23		
350	<i>Orthosia gothica</i>	Gothica-Kätzcheneule					6	11	3	
351	<i>Orthosia cruda</i>	Kleine Kätzcheneule						4	5	
352	<i>Orthosia populeti</i>	Pappel-Kätzcheneule						4		
353	<i>Orthosia cerasi</i>	Rundflügel-Kätzcheneule					4	18	7	
354	<i>Orthosia gracilis</i>	Spitzflügel-Kätzcheneule						3		
355	<i>Orthosia munda</i>	Zweifleck-Kätzcheneule					2	6	1	
356	<i>Tholera decimalis</i>	Weißgerippte Lolcheule					2	3	15	4

Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“

357	<i>Axylia putris</i>	Putris-Erdeule					29	2	15	5
358	<i>Ochropleura plecta</i>	Hellrandige Erdeule					9	4	2	4
359	<i>Diarsia mendica</i>	Primel-Erdeule							1	
360	<i>Diarsia brunnea</i>	Braune Erdeule					1			
361	<i>Diarsia rubi</i>	Rötliche Erdeule			K					
362	<i>Noctua pronuba</i>	Hausmutter					98	21	33	6
363	<i>Noctua comes</i>	Breitflügelige Bandeule					1	4	6	1
364	<i>Noctua fimbriata</i>	Bunte Bandeule					16	28	2	
365	<i>Noctua janthina</i>	Janthina-Bandeule					49	21	19	2
366	<i>Paradiarsia glareosa</i>	Graue Spätsommer-Bodeneule					1	8		
367	<i>Xestia c-nigrum</i>	Schwarzes C					55 ⁰	14	35	5
368	<i>Xestia triangulum</i>	Triangel-Bodeneule							3	2
369	<i>Xestia baja</i>	Baja-Bodeneule					1			
370	<i>Xestia sexstrigata</i>	Sechslinien-Bodeneule					2			1
371	<i>Xestia xanthographa</i>	Braune Spätsommer-Bodeneule					5	14	4 ⁰	4
372	<i>Cerastis rubricosa</i>	Rotbraune Frühlings-Bodeneule						1	1	
373	<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule					1			
374	<i>Anaplectoides prasina</i>	Grüne Heidelbeereule					1			1
375	<i>Euxoa obelisca</i>	Obelisken-Erdeule		V				2		
376	<i>Agrotis ipsilon</i>	Ypsiloneule					77	3	1	12
377	<i>Agrotis exclamationis</i>	Ausrufungszeichen					2	3	1	
378	<i>Agrotis segetum</i>	Saateule					133	11	4	3
379	<i>Colocasia coryli</i>	Haseleule					10	1	2	
	<i>Lymantriidae</i>	Schadspinner								
380	<i>Lymantria dispar</i>	Schwammspinner					2	23	2	
381	<i>Calliteara pudibunda</i>	Buchen-Streckfuß					3			2
382	<i>Orgyia antiqua</i>	Schlehen-Bürstenspinner					2	1	2	1
383	<i>Euproctis similis</i>	Schwan					1	6		
384	<i>Leucoma salicis</i>	Pappel-Trägspinner	G				1			2
	<i>Nolidae</i>	Graueulchen								
385	<i>Meganola strigula</i>	Hellgraues Graueulchen		V			1			
386	<i>Meganola albula</i>	Weißliches Graueulchen	3	V					7	
387	<i>Nola cucullatella</i>	Violettgraues Graueulchen			K				1	
388	<i>Nola confusalis</i>	Hainbuchen-Graueulchen			K					
389	<i>Nycteola revayana</i>	Eichen-Wicklereule					2			
	<i>Arctiidae</i>	Bärenspinner								
390	<i>Thumantha senex</i>	Rundflügel-Flechtenbärchen	V	V				6	3	
391	<i>Cybosia mesomella</i>	Elfenbein-Flechtenbärchen							1	
392	<i>Eilema lurideola</i>	Grauleib-Flechtenbärchen						1		

393	<i>Eilema complana</i>	Gelbleib-Flechtenbärchen							2	
394	<i>Eilema sororcula</i>	Dottergelbes Flechtenbärchen					1	2	1	
395	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Zimtbär					4	8	32	5
396	<i>Spilosoma lutea</i>	Gelbe Tiegermotte						2	3	
397	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Weißer Tiegermotte					50	5	14	7
398	<i>Diacrisia sannio</i>	Rotrandbär	3				20		2	1
399	<i>Callimorpha dominula</i>	Schönbär	2		P					
400	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	3	V				1		

Tab. 2:
Artenliste der Kleinschmetterlinge (unvollständig)

Lfd. Nr.	Nr. K. & R.	Gattung	Art	Erstbeschreiber
1	708,0000	Monopis	monachella	(Hübner, 1796)
2	1352,0000	Yponomeuta	Rorrella	(Hübner, 1796)
3	1670,0000	Semioscopis	steinkellneriana	(Denis & Schiffermüller, 1775)
4	1691,0000	Agonopterix	ocellana	(Fabricius, 1775)
5	2328,0000	Carcina	quercana	(Fabricius, 1775)
6	2941,0000	Oegoconia	quadripuncta	(Haworth, 1828)
7	4268,0000	Agapeta	hamana	(Linnaeus, 1758)
8	4288,0000	Eupoecilia	ambiguella	(Hübner, 1796)
9	4384,0000	Acleris	rhombana	(Denis & Schiffermüller, 1775)
10	4390,0000	Acleris	variegana	(Denis & Schiffermüller, 1775)
11	4557,0000	Archips	podana	(Scopoli, 1763)
12	4558,0000	Archips	crataegana	(Hübner, 1799)
13	4559,0000	Archips	xylosteanana	(Linnaeus, 1758)
14	4574,0000	Ptycholoma	lecheana	(Linnaeus, 1758)
15	4580,0000	Pandemis	heparana	(Denis & Schiffermüller, 1775)
16	4673,0000	Endothenia	quadrimaculana	(Haworth, 1811)
17	4713,0000	Hedya	salicella	(Linnaeus, 1758)
18	4729,0000	Celypha	woodiana	(Barrett, 1882)
19	4963,0000	Eucosma	conterminana	(Guenée, 1845)
20	4998,0000	Epiblema	foenella	(Linnaeus, 1758)
21	5021,0000	Notocelia	uddmanniana	(Linnaeus, 1758)
22	5652,0000	Hypsopygia	costalis	(Fabricius, 1775)
23	5661,0000	Endotricha	flammealis	(Denis & Schiffermüller, 1775)
24	5724,0000	Sciota	rhenella	(Zincken, 1818)
25	5751,0000	Oncocera	semirubella	(Scopoli, 1763)
26	5856,0000	Trachycera	advenella	(Zincken, 1818)
27	6172,0000	Scoparia	pyralella	(Denis & Schiffermüller, 1775)
28	6222,0000	Chilo	phragmitella	(Hübner, 1805)
29	6241,0000	Chrysoteuchia	culmella	(Linnaeus, 1758)

30	6253,0000	Crambus	perlella	(Scopoli, 1763)
31	6258,0000	Agriphila	tristella	(Denis & Schiffermüller, 1775)
32	6260,0000	Agriphila	inquinatella	(Denis & Schiffermüller, 1775)
33	6275,0000	Agriphila	geniculea	(Haworth, 1811)
34	6348,0000	Chrysocrambus	craterella	(Scopoli, 1763)
35	6416,0000	Elophila	nymphaeata	(Linnaeus, 1758)
36	6423,0000	Cataclysta	lemnata	(Linnaeus, 1758)
37	6425,0000	Parapoynx	stratitota	(Linnaeus, 1758)
38	6497,0000	Evergestis	forficalis	(Linnaeus, 1758)
39	6499,0000	Evergestis	extimalis	(Scopoli, 1763)
40	6501,0000	Evergestis	pallidata	(Hufnagel, 1767)
41	6605,0000	Pyrausta	purpuralis	(Linnaeus, 1758)
42	6621,0000	Nascia	cilialis	(Hübner, 1796)
43	6631,0000	Phlyctaenia	coronata	(Hufnagel, 1767)
44	6633,0000	Phlyctaenia	perlucidalis	(Hübner, 1809)
45	6643,0000	Psammotis	pulveralis	(Hübner, 1796)
46	6658,0000	Eurrhyncha	hortulata	(Linnaeus, 1758)
47	6667,0000	Pleuroptya	ruralis	(Scopoli, 1763)
48	6719,0000	Nomophila	noctuella	(Denis & Schiffermüller, 1775)

■ Der Große Eisvogel

Der Große Eisvogel (*Limenitis populi*) in Nordhessen

Karlheinz Gottschalk mit Ergänzungen von Rolf Angersbach und Bernd Hannover

Der Große Eisvogel (*Limenitis populi*) ist mit acht Zentimeter Vorderflügelspannweite beim Weibchen einer der größten Tagfalter Deutschlands. Die orangen, halbmondförmigen Flecken vor dem Flügelrand unterscheiden die Art von den mehr oder weniger ähnlichen anderen Eisvogel- und Schillerfalterarten. Er gilt in Deutschland als stark gefährdet (Rote Liste: 2) und ist für Hessen als extrem selten eingestuft.

Seit 1995 wurden potentielle Biotop auf das Vorkommen des Großen Eisvogels im Werra-Meißner-Kreis und Land-

kreis Kassel (Nordhessen) kontrolliert. Hierbei handelt es sich um Lebensräume mit dem Vorkommen der Zitter-Pappel (*Populus tremula*), auch Espe genannt, die der Falter für seine Reproduktion benötigt. Jahrelanges Bemühen führte im Jahr 1999 zum Erfolg. Auf einen Hinweis von W. Wolf, Kassel, konnte ein Männchen am 8. Juni 1999 am Rande eines in Teilbereichen feuchten Sukzessionswaldes im Bergsenkungsgebiet der Braunkohlenzeche Glimmerode (Hess. Lichtenau) angetroffen werden. Der Falter saß in Kopfhöhe auf einem Blatt

einer Eberesche und sonnte sich. Trotz weiterer Suche wurde im Jahr 1999 kein weiteres Exemplar mehr beobachtet.

Im Jahr 2000 wurden dann mittags auf einem sonnenbeschienenen Waldweg im oben genannten Biotop gleich drei Exemplare (nur Männchen) entdeckt, als sie auf dem Boden mineralreiche Feuchtigkeit aufnahmen. Im Jahr 2001 wurde nur ein Falter gesichtet. Von 2002 bis 2006 gelang keine Beobachtung mehr, sodass die Sorge bestand, dass das Vorkommen eventuell erloschen sei.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Ernst Mathias

Artikel/Article: [Die Schmetterlingsfauna des NSG und FFH-Gebietes „Kühkopf-Knoblochsau“ unter besonderer Würdigung auentypischer Arten 55-74](#)