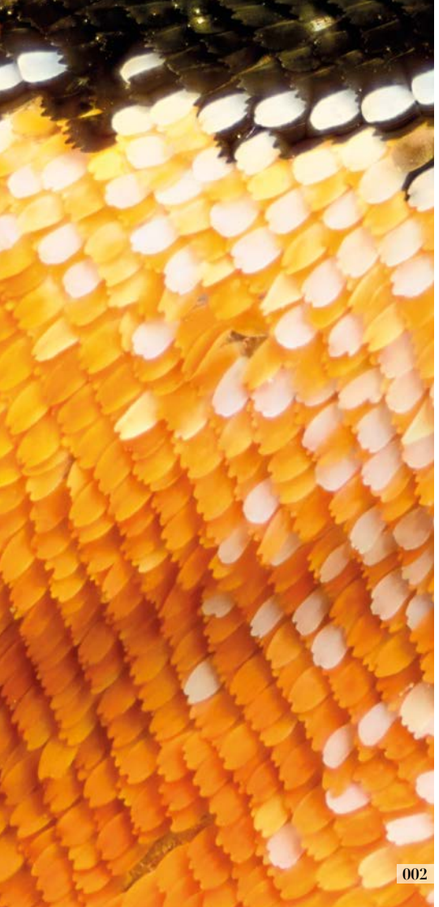
LBV

VIELFALTRIGES MÜNCHEN

VIELFALT UND GEFÄHRDUNG DER SCHMETTERLINGE IN MÜNCHEN

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort:	Von Edelsteinen und Schuppenflüglern	4
Einleitung:	Schmetterlinge im Jahresverlauf	5
Artenporträts:	Vielfaltriges München	8
	Tagfalter	9
	Nachtfalter	14
	Kleinschmetterlinge	19
Lebensräume:	Falterbiotope	22
Probleme:	Gefährdung der Falter	30
Lösungen:	Hilfe für Schmetterlinge	35
	Schmetterlingsfreundlicher Garten	36
	Empfehlungen für Entscheider	41
Mitmachen:	Der LBV-Arbeitskreis Schmetterlinge	44
Biotopkarte		48



002

VON EDELSTEINEN UND SCHUPPENFLÜGLERN

Fliegende Edelsteine, Gaukler der Lüfte – das sind nur einige fantasievolle Namen für unsere Schmetterlinge. Die wissenschaftliche Bezeichnung für diese Flugkünstler lautet Lepidoptera, das bedeutet „Schuppenflügler“. Betrachtet man nämlich Schmetterlingsflügel unter dem Mikroskop, so entdeckt man, dass sie mit dachziegelartig angeordneten und teils prächtig gefärbten Schuppen bedeckt sind [002].

UNBEKANNTE VIELFALT

Tagpfauenauge, Zitronenfalter und Co. sind sicherlich vielen Leuten bekannt. Aber wussten Sie, dass in Bayern bereits 3.243 Schmetterlingsarten (Stand 2016) nachgewiesen wurden? Tagsüber kann man allerdings nur einen kleinen Teil unserer Falter beobachten, denn es gibt viel mehr Nacht- als Tagfalter. Noch größer ist die Gruppe der auch überwiegend nachtaktiven Kleinschmetterlinge. Diese sind meist nur wenige Millimeter groß, dafür oft besonders hübsch.

SCHWIERIGE ZEITEN FÜR FALTER

Viele Arten sind inzwischen verschwunden. Die Hauptursache dafür ist der Verlust von für sie geeigneten Lebensräumen. So können von den 93 Tagfalterarten, die man ehemals im heutigen Stadtgebiet Münchens nachgewiesen hat, aktuell nur noch 61 Arten beobachtet werden. Einige Arten, wie der Braune Eichenzipfelfalter oder der Braunfleckige Perlmuttfalter, kommen nur noch mit sehr kleinen Vorkommen in isolierten Gebieten vor und sind deshalb hochgradig gefährdet.

Ein Rückgang an Artenvielfalt ist immer bedenklich, denn jede einzelne Art trägt zur Stabilität eines Ökosystems bei. So übernehmen Schmetterlinge zum Beispiel bei der Bestäubung eine wichtige Rolle. Zudem sind sie selbst wiederum Lebensgrundlage in Form von Nahrung für andere Tiere, wie zum Beispiel für einige Vogel- und Fledermausarten.

SCHMETTERLINGE IM JAHRESVERLAUF

Jeder Schmetterling ist das Ergebnis eines langen Entwicklungszyklus vom Ei über Raupe und Puppe bis hin zum fertigen Falter (= Imago). Wussten Sie aber, dass die „Schmetterlingsphase“ bei den meisten Arten wesentlich kürzer ist als die Zeitspanne von der Eiablage bis zum Schlüpfen des Falters? Auch wenn die Entwicklung bei allen Arten nach dem gleichen Muster abläuft, gibt es im Detail betrachtet jede Menge Unterschiede.

AM ANFANG WAR … DAS EI

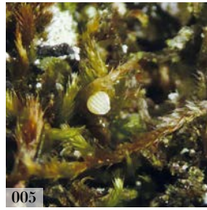
Schmetterlingseier können vollkommen unterschiedlich aussehen: Rund, oval oder länglich, glatt oder gerieft [003–005]. Manche sind richtige kleine Kunstwerke. Meist werden die Eier an der Nahrungspflanze der Raupe abgelegt, sodass die Raupen gleich Futter finden. Einige Arten legen jedoch die Eier zu einer Zeit, in der es ihre Futterpflanzen nicht gibt. Der Kaisermantel legt z.B. im Spätsommer seine Eier ab, seine Raupen fressen aber an im Frühjahr wachsenden Veilchenarten. Um dieses Problem zu umgehen, legt er die Eier in rissige Borke, gerne von Kiefern. Die Raupen schlüpfen noch im Spätsommer und verkriechen sich – ohne zu fressen –, bis ab März die Veilchen wachsen.

OHNE RAUPE KEIN SCHMETTERLING

Auch Schmetterlingsraupen haben je nach Art ein äußerst vielfältiges Aussehen. Einige sind stark behaart, andere haben wenige oder gar keine Haare [006–008]. Manche tragen eine auffällige Warntracht, andere sind Meister der Tarnung. Ohne Raupe kein Schmetterling und ohne Raupenfutter keine Raupe! Auch hier herrscht Vielfalt. Einige Arten ernähren sich nur von einer oder wenigen Pflanzenarten. Beispielsweise brauchen Mohrenfalter und Schachbrett bestimmte Gräserarten, Perlmuttfalter sind auf Veilchen angewiesen, und das Taubenschwänzchen liebt Labkräuter. Andere Arten sind nicht ganz so wählerisch. So kann man Raupen des Schwalbenschwanzes u.a. an Giersch, Dill, Wiesen-Bärenklau, Wilder Möhre und Gartenmöhre finden.

003

004



005

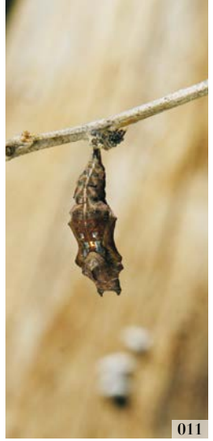
006

007

008

009

010


011

012

013

PUPPEN(UN)RUHE

Am Ende der Raupenphase findet die Verpuppung statt, und es erfolgt die Verwandlung von einer kompakten, walzenförmigen Raupe zu einem leichten Wesen mit vier beschuppten Flügeln. Das Wort Puppenruhe ist eigentlich irreführend, denn während der Metamorphose gehen im Inneren der Puppe gewaltige Veränderungen vor sich: Nahezu alle Organe der Raupe werden verflüssigt und zur neuen Anatomie des Falters umgebaut. Während dieser Zeit, die oft Monate dauert, darf die Puppenhülle nicht beschädigt werden. Viele Raupen verkriechen sich zur Verpuppung in den Boden oder in die Laubschicht. Diese Puppen sind schlicht braun gefärbt und häufig von einem Kokon umgeben [009]. Die Puppen anderer Arten kann man an Bäumen, krautigen Pflanzen oder Mauern finden [010-012].

ENDLICH FALTER

Schließlich schlüpft der fertige Schmetterling [013] und der Kreislauf beginnt von vorne. Auch hier gibt es Unterschiede zwischen den Arten: Der Kleine Schillerfalter fliegt z.B. nur in einer Generation pro Jahr und man kann ihn daher ausschließlich zwischen Ende Juni und Mitte August beobachten. Der Kleine Fuchs schafft dagegen jedes Jahr zwei bis drei Generationen. Er überwintert als Falter und fliegt oft schon an sonnigen Tagen im Spätwinter. Die meisten Falter ernähren sich von Nektar. Pflanzen wie der Schmetterlingsflieder werden von Tagpfauenauge, Admiral und einigen weiteren besucht, doch der Großteil der Falter ist auf eine vielfältigere Auswahl an Nektarpflanzen angewiesen. Der Kleine Schillerfalter ernährt sich gar nur von Kot, Aas und Honigtau. Den Nagelfleck lässt das alles kalt, denn sein Saugrüssel ist verkümmert: All die Energie, die er zum Leben braucht, muss er schon als Raupe zu sich genommen haben.

ÜBERWINTERUNG

Die meisten Schmetterlingsarten überwintern bei uns. Doch es gibt auch sogenannte Wanderfalter: Sie vertragen in keinem Entwicklungsstadium Frost und ziehen lieber in den warmen Süden. Totenkopfschwärmer und Distelfalter begeben sich beispielsweise, wenn es kühler wird, auf die beschwerliche Reise über die Alpen zum Teil bis nach Afrika, um sich vor der Kälte in Sicherheit zu bringen.

Viele Arten überwintern auch als Ei, z.B. der Nierenfleck oder andere Zipfelfalter. Andere verbringen als Raupen oder bereits verpuppt den Winter in der Erde oder in der Laubschicht. Der Kleine Schillerfalter [015] überwintert als Raupe frei am Ast, während der Aurorafalter den Winter verpuppt an Zweigen oder niedrigen Pflanzen übersteht.

Es gibt jedoch auch Schmetterlinge, die bei uns in München als fertige Falter überwintern. Der Zitronenfalter [014] verbringt den Winter völlig ungeschützt z.B. an Brombeerblättern. Um nicht eingeschneit zu werden hängt der C-Falter [016] gerne unter waagerechten Ästen. Der Großteil der anderen als Falter überwinternden Schmetterlinge wie der Kleine Fuchs, das Tagpfauenauge oder die Satellit-Wintereule suchen sich zumindest ein geschütztes Plätzchen unter abstehender Baumrinde oder in einer Höhle.

003: Waldreben-Grünspanner, 004: Violett-Gelbeule, 005: Kaisermantel, 006: C-Falter, 007: Buchen-Streckfuß, 008: Schwalbenschwanz, 009: Totenkopfschwärmer, 010: Grünader-Weißling, 011: C-Falter, 012: Schwalbenschwanz, 013: Schwalbenschwanz, 014: Zitronenfalter, 015: Kleiner Schillerfalter, 016: C-Falter

014

015

016

ARTENPORTRÄTS: VIELFALTRIGES MÜNCHEN

Im folgenden Text stellen wir einige Münchner Schmetterlinge vor:
☀ Arten, die den Sonnenschein lieben
☾ Arten, die lieber nachts unterwegs sind
🦋🦋 große und winzig kleine Arten

Die meisten der tagaktiven Arten gehören zu den Tagfaltern. Diese haben keulenförmig verdickte Fühlerenden [017] und können wissenschaftlich klar von den anderen Faltern getrennt werden. Doch auch einige Nacht- und Kleinfalterarten fliegen tagsüber. Ihre Fühler sind fadenförmig, gesägt, gezähnt oder gefiedert, aber nie am Ende keulenförmig [018-019] – über die genaue Systematik streitet sich die Wissenschaft.

017: Baum-Weißling

018: Buchen-Streckfuß

019: Kleines Nachtpfauenauge

ZITRONENFALTER

(Gonepteryx rhamni) **TAGFALTER:** ☀ ☾ 🦋 🦋

FLUGZEIT: das ganze Jahr, aktive Falter vor allem von März bis Oktober
NAHRUNG: Die Raupen entwickeln sich von April bis Juni an Faulbaum und Kreuzdorn. Die Falter sind weniger spezialisiert und besuchen viele verschiedene Nektarpflanzen.
ÜBERWINTERUNG: als Falter ungeschützt im Wald, meist an immergrünen Blättern, z.B. von Stechpalme oder Brombeere. Auch starker Frost kann den Faltern dank körpereigener Frostschutzmittel nichts anhaben, sie werden oft sogar eingeschneit.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: Die flugstarken Falter können überall beobachtet werden, die meisten fliegen aber in waldnahen Bereichen.
WISSENSWERTES: Mit einer Lebensdauer von bis zu einem Jahr ist der Zitronenfalter der langlebigste Schmetterling in Deutschland. Er schlüpft meist im Juli und fliegt nach einer Überwinterung oft noch bis Juni.

020

AURORAFALTER

(Anthocharis cardamines) **TAGFALTER:** ☀ ☾ 🦋 🦋

FLUGZEIT: April – Juni
NAHRUNG: Aurorafalter lieben Kreuzblütler, früh im Jahr z.B. Wiesenschaumkraut, später Knoblauchsrauke. Sie dienen als Eiablageplatz, Raupennahrung und Saugpflanze für die Schmetterlinge.
ÜBERWINTERUNG: als Puppe an der Futterpflanze
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: an Waldrändern mit Saumvegetation, aber auch an Gehölzen am Rand von Magerrasen, z.B. in der Allacher Heide und im Truderinger Wald
WISSENSWERTES: Männchen haben eine auffallende Orange-Färbung, die Weibchen sind oberseits weiß. Die Unterseite ist bei beiden durch ein grün-weißes Muster gut getarnt. Die Männchen suchen nach Weibchen mittels eines auffälligen Patrouillenflugs entlang von Gehölzen. Das Weibchen wählt nur Eiablagepflanzen, auf deren Blüte es gut landen kann.

021

022

KLEINER SCHILLERFALTER

(Apatura ilia) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Ende Juni – Mitte August
NAHRUNG: Meist leben die Raupen an Zitterpappeln, manchmal jedoch auch an anderen Pappelarten. Schillerfalter gehören zu den wenigen Tagfaltern, die keine Blüten besuchen, sondern sich von Kot, Aas, Honigtau von Blattläusen und überreifen Früchten ernähren.
ÜBERWINTERUNG: als Raupen ungeschützt an Ästen oder Stämmen ihrer Wirtsbäume
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Wäldern mit reichem Bestand an Zitterpappeln, z.B. im Waldsaum entlang der Allacher Heide
WISSENSWERTES: Die Schuppen auf den Flügeloberseiten sind hauptsächlich schwarzbraun. Betrachtet man aber Männchen im richtigen Winkel, dann schillern sie in herrlichem Blau. Winzige, regelmäßige Strukturen auf den Schuppen bewirken diesen Effekt.

023

BRAUNFLECKIGER PERLMUTTFALTER

(Boloria selene) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Ende Mai – Oktober
NAHRUNG: Die Raupen fressen an Veilchenarten. Die Falter saugen besonders gern an violetten Blüten, wie z.B. an der Acker-Kratzdistel, Acker-Witwenblume und Flockenblume.
ÜBERWINTERUNG: Die Raupen der zweiten Generation überwintern an oder in der Nähe von Veilchen.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf waldnahen Flächen im Norden und Süden bzw. Südosten von München, z.B. im Truderinger Wald (Stromtrasse)
WISSENSWERTES: Auf der Unterseite tragen die Falter die namengebenden perlmuttfarbenen Flecken. Neben „Braunfleckiger" ist auch der Name „Sumpfwiesen-Perlmuttfalter" geläufig, der allerdings für Verwirrung sorgt: Die Falter sind zwar oft in sumpfigen Gebieten anzutreffen, kommen aber durchaus auch auf trockeneren Standorten vor.

WEISSBINDIGES WIESENVÖGELCHEN

(Coenonympha arcania) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Juni – August
NAHRUNG: Aufrechte Trespe, Schafschwingel und andere Grasarten dienen als Raupennahrung. Der Falter saugt gerne an rötlichen Blüten von z.B. Flockenblumen, Thymian und Dost.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe in der Vegetation
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf buschreichen Magerwiesen, die selten gemäht werden, wie z.B. in der Allacher Heide und der Stromtrasse im Truderinger Wald
WISSENSWERTES: Das Weißbindige Wiesenvögelchen hat auf der Unterseite die namengebende weiße Binde, an der man es gut erkennen kann. Meist sitzen die Falter mit geschlossenen Flügeln auf besonnten Büschen. Dazu richten sie ihre Flügelunterseiten direkt zur Sonne und sitzen dadurch je nach Sonnenstand schräg.

024

KLEINER FEUERFALTER

(Lycaena phlaeas) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Mai – Oktober in mehreren Generationen pro Jahr
NAHRUNG: Die Raupen fressen hauptsächlich am Kleinen Sauerampfer. Die Falter sind weniger spezialisiert und besuchen verschiedene Nektarpflanzen.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe an oder in der Nähe der Futterpflanze
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf sauren kurzrasigen Flächen, z.B. im Truderinger Wald (Stromtrasse) mit Pioniervegetation
WISSENSWERTES: Auf der Münchner Schotterebene gibt es immer wieder bodensaure Flächen, auf denen Sauerampfer wächst und der Kleine Feuerfalter vorkommt, z.B. auf Lichtungen oder an Waldrändern.
Die Männchen zeigen bei der Partnersuche Revierverhalten. Dabei sitzen sie auf Blütenständen und vertreiben vorbeifliegende Konkurrenten – sogar artfremde, weitaus größere, wie das Tagpfauenauge.

025

026

BRAUNER EICHEN-ZIPFELFALTER

(Satyrium ilicis) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Mitte Juni – Ende Juli
NAHRUNG: Die Raupen entwickeln sich im Mai an jungen Eichen; Falter bevorzugen Kratzdisteln.
ÜBERWINTERUNG: Die Eier überwintern im bodennahen Stammbereich kleiner Eichen.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: im Stadtgebiet nur auf Waldlichtungen im Hartelholz, weitere Vorkommen in den Wäldern nördlich von München (z.B. Berglwald)
WISSENSWERTES: Die Art ist bundesweit sehr selten (Rote-Liste-Kategorie 2), da sie auf Lichtungen im Wald mit kleinen, besonnt stehenden Eichen angewiesen ist. Durch Sukzession wachsen solche Lichtungen innerhalb weniger Jahre zu und sind dann nicht mehr als Lebensraum geeignet. Nur durch regelmäßige Kahlschläge kann die Art daher erhalten werden.

027

028

IDAS-BLÄULING

(Plebejus idas) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: Mitte Mai – Oktober, meist in zwei Generationen
NAHRUNG: Die Raupen entwickeln sich an vielerlei Schmetterlingsblütlern, z.B. Luzerne, Hornklee, Steinklee, aber auch an Sanddorn. Sie werden fast immer von Ameisen begleitet. Die Falter saugen an verschiedenen Blüten. Wie die Raupen nutzen sie besonders gern Schmetterlingsblütler, die Männchen saugen zudem an feuchten Bodenstellen.
ÜBERWINTERUNG: als Ei an verholzten Pflanzenteilen
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf unbebauten Ruderalflächen; auch auf Magerrasen und Schotterflächen, z.B. auf der Fröttmaninger Heide. Im Gegensatz zum übrigen Deutschland ist die pionierfreudige Art in München recht häufig.
WISSENSWERTES: Die Art kann anhand der metallischen Silberflecken auf den Flügelunterseiten bestimmt werden. Männchen sind oberseits blau, Weibchen braun gefärbt (Geschlechtsdimorphismus).

DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING

(Phengaris nausithous) **TAGFALTER:**

FLUGZEIT: regional verschieden, in München Ende Juli – Mitte August
NAHRUNG: Die Raupen ernähren sich anfangs ausschließlich von Blüten des Großen Wiesenknopfs. Im Spätsommer werden sie von Roten Knotenameisen in deren Bau getragen. Dort fressen sie die Brut der Ameisen, werden aber auch von ihnen gefüttert.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe im Ameisennest
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf Feuchtwiesen, aber auch an wechselfeuchten Bahndämmen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (z.B. Moosschwaige, Abfanggraben, Schwarzhölzl)
WISSENSWERTES: Der Falter ist eng mit seiner Wirtspflanze, dem Großen Wiesenknopf, verbunden: Sie dient als Nahrungsquelle für Raupe und Falter, Balz-, Eiablage- und Ruheplatz. Außerdem benötigt die Raupe Vorkommen der Roten Knotenameise, in deren Nester sie sich einschleppen lässt. Dazu imitiert sie den arttypischen Duft der Ameise. Damit die Raupen schnell genug gefunden werden, müssen die Knotenameisen in ausreichender Menge vorhanden sein. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Veränderungen des Lebensraums. Wird gar nicht oder aber zu häufig gemäht, verschwinden die Ameisen. Zur Eiablage muss der Große Wiesenknopf Blütenköpfe haben und darf dann, solange die Raupen in den Blüten wohnen, nicht gemäht werden. Dieser komplexen Ökologie verdankt es der Falter, dass er europaweit nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) besonders geschützt ist, sodass sich seine Lebensräume nicht verschlechtern dürfen.

VIELFALT ERHALTEN

Das Biotoppflegeteam des Münchner LBV ist auf den Erhalt besonders artenreicher Lebensräume spezialisiert und pflegt rund 50 Hektar. Durch zeitlich und räumlich differenzierte Pflege geht es auf die Bedürfnisse von besonders gefährdeten Arten wie den Wiesenknopf-Ameisenbläuling ein und spart z.B. Wiesenknopfbereiche, solange nötig, von der Mahd aus.

Sie möchten sich ebenfalls für die Artenvielfalt engagieren?
Kontakt: biotoppflege-muenchen@lbv.de

029

030

031

SECHSFLECK-WIDDERCHEN

(Zygaena filipendulae) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Anfang Juli – September
NAHRUNG: Die Hauptnahrung der Raupen ist Hornklee, sie fressen aber auch andere Schmetterlingsblütler. Die Falter haben eine Vorliebe für violett gefärbte Blüten.
ÜBERWINTERUNG: als junge Raupen
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf Wiesen, z.B. in der Allacher und Langwieder Heide
WISSENSWERTES: Schon Ei und Puppe enthalten Giftstoffe, die Raupen können bei Gefahr hochgiftige Blausäure freisetzen. Sie warnen ihre Fressfeinde außerdem durch ihre gelbschwarze Färbung. Auch die Falter sind giftig und haben eine leuchtend schwarzrote Warnfarbe. Aus diesem Grund fühlen sie sich sicher und fliegen nicht hektisch auf, wenn man sich ihnen nähert. Meist bleiben sie ruhig sitzen, sodass man sie gut beobachten kann.

032

033

034

TAUBENSCHWÄNZCHEN

(Macroglossum stellatarum) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: April – Oktober
NAHRUNG: Die Raupe ernährt sich von Labkraut-Arten. Der Energieverbrauch des Falters ist bedingt durch das Flugverhalten sehr hoch. Innerhalb von kurzer Zeit werden daher viele verschiedene Blüten angeflogen.
ÜBERWINTERUNG: als Falter; überlebt aber nur in milden Wintern
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Parks, Gärten und auf Balkonen
WISSENSWERTES: Das Taubenschwänzchen ist ein Wanderfalter. Im Frühling wandert es aus Südeuropa ein, um sich dann bei uns fortzupflanzen. Ob die sich daraus entwickelnden Falter teilweise über die Alpen nach Süden zurückwandern, ist umstritten. Die grüne Raupe ist an ihrer Futterpflanze kaum zu entdecken. Wenn sie verpuppungsreif ist, verfärbt sie sich rötlich. Der Falter saugt im Schwirrflug mit seinem langen Rüssel Nektar und wird dabei oft für einen Kolibri gehalten.

NAGELFLECK

(Aglia tau) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: April – Juni
NAHRUNG: Die Raupen fressen hauptsächlich an Buchenlaub, aber auch an Salweide, Eiche und Birke. Die Falter haben keinen Saugrüssel und leben ohne Nahrungsaufnahme daher nur wenige Tage.
ÜBERWINTERUNG: als Puppe unter Falllaub im Boden
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Laubwäldern mit alten Buchen
WISSENSWERTES: Der Nagelfleck (namengebend sind die weißen Zeichen auf den Flügeln) schlüpft mit dem ersten Austrieb des Buchenlaubs. In rasantem Flug suchen die Männchen tagsüber nach den lockenden Weibchen. Dank ihrer Fühler können sie die Duftstoffe aufnehmen und so zu den Weibchen gelangen. Diese legen die Eier meist paarweise an den Blattknospen ab. Die grünen Jungraupen haben bizarre Dornen, die mit jeder Häutung mehr und mehr verschwinden.

WALDREBEN-GRÜNSPANNER

(Hemistola chrysoprasaria) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Juni – August
NAHRUNG: Die Raupen fressen an Waldreben.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe versteckt an der Futterpflanze
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: an Gebüsch- und Waldrändern, in Parks und Gärten
WISSENSWERTES: Die Eier werden in kleinen Türmchen an frische Ranken der Waldrebe abgelegt. Zuerst sind die Raupen gelblich grün, später nehmen sie eine grüne Farbe an. Vor der Überwinterung verfärben sich die Raupen erneut, sodass sie von stehengebliebenen Blattstielen kaum zu unterscheiden sind. Nach dem Blattaustrieb werden sie ohne weitere Häutung wieder grün. Die ausgewachsene Raupe verpuppt sich in einem Gespinst zwischen den Blättern der Waldrebe.

035

036

037

038

039

040

MÖNDCHENFLECKEN-BINDENSPANNER

(Dysstroma truncata) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Mai – Juli und August – September
NAHRUNG: Die Raupe frisst an Laubgehölzen wie Weide, Birke, Weißdorn, Schlehe, Himbeere u.a., aber auch an krautigen Pflanzen wie Nelkenwurz, Hahnenfuß, Sauerklee u.a.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Laub- und Nadelwäldern, Parks und Gärten, z.B. in der Moosschwaige
WISSENSWERTES: Die Art kommt in verschiedenen Farbvarianten vor: Das Mittelfeld der Vorderflügel kann weiß, grau, orange, braun oder schwarz sein. Das wichtigste Bestimmungsmerkmal, die weiße Wellenlinie, ist aber immer deutlich zu erkennen, sodass man sie von dem sehr ähnlichen, aber viel selteneren Buschhalden-Blattspanner gut unterscheiden kann.

041

042

HOLUNDERSPANNER

(Ourapteryx sambucaria) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Juni – Anfang August
NAHRUNG: Die Raupen fressen an Holunder, Efeu, Gemeinem Flieder, Liguster, Johannisbeere, Stachelbeere und anderen Laubgehölzen.
ÜBERWINTERUNG: Die halbwüchsige Raupe überwintert zwischen Zweigen ihrer Nahrungspflanze.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Parks, Gärten und buschigen Waldrändern wie an der Allacher Heide
WISSENSWERTES: Der Holunderspanner ist einer der größten einheimischen Spanner und rein nachtaktiv. Wegen der charakteristischen „Schwänzchen" an den Hinterflügeln erinnert er an einen unserer bekanntesten Tagfalter, weshalb er auch „Nachtschwalbenschwanz" genannt wird. Die schlanke Raupe ist in Ruhehaltung nicht von einem vertrockneten Zweig zu unterscheiden (man spricht von „Zweigmimese").

VIELZAHN-JOHANNISKRAUTEULE

(Actinotia polyodon) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Zwei Generationen, Mai – Mitte Juni und Mitte Juli – Mitte August
NAHRUNG: Hauptfutterpflanze der Raupe ist das Echte Johanniskraut, doch auch andere Johanniskrautarten werden genutzt. Die Falter saugen u.a. an den Blüten der Berberitze.
ÜBERWINTERUNG: als Puppe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: an Waldrändern, Wiesen und Gärten mit Johanniskraut, z.B. in der Allacher und Langwieder Heide
WISSENSWERTES: Die Vorderflügelzeichnung macht die Vielzahn-Johanniskrauteule unverwechselbar. Das markante Zackenmuster erinnert an Raubtierzähne und war sowohl für die deutsche als auch die zoologische Bezeichnung (poly = viel, odous = Zahn) namengebend. Die Jungraupen leben in den Fruchtkapseln des Johanniskrauts, ausgewachsene Raupen sitzen auch am Tag offen an den Futterpflanzen.

043

044

VIOLETT-GELBEULE

(Xanthia togata) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: September – Oktober
NAHRUNG: Jungraupen leben in Salweiden- und Pappelkätzchen, ältere Raupen an Brombeere und anderen Bodenpflanzen. Die Falter saugen an Früchten und vielerlei Blüten – auch von Gras und Schilf.
ÜBERWINTERUNG: Die Eier überwintern an Salweiden- oder Pappelknospen.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: überall, wo Salweiden und Pappeln wachsen, z.B. auf Brachflächen, in Parks und an Waldrändern, z.B. am Rand der Langwieder Heide.
WISSENSWERTES: Die an Zahnräder erinnernden Eier liegen oft in Reihen von 10 – 12 Stück zwischen Knospe und Zweig. Schlüpfen die Raupen, fressen sie sich in die Kätzchen und fallen schließlich mit ihnen zu Boden. Dort setzen sie, z.B. an Brombeeren, ihre Entwicklung fort. Die ausgewachsene Raupe gräbt sich in den Boden und fertigt einen Erdkokon an, in dem die Verpuppung stattfindet.

045

046

047

048

ROTES ORDENSBAND

(Catocala nupta) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Mitte Juli – Anfang Oktober
NAHRUNG: Die Raupen fressen nachts an verschiedenen Weiden- und Pappelarten; tagsüber schmiegen sie sich an tote Zweige oder Verletzungen der Rinde und sind dadurch sehr gut getarnt. Die Falter saugen an gärendem Obst oder an austretenden Baumsäften.
ÜBERWINTERUNG: Die Eier überwintern an Rinde.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: fast überall, wo Weiden und Pappeln vorkommen, wie am Waldrand der Allacher Heide; auch in Gärten und Parks
WISSENSWERTES: Wenn das Ordensband den Tag über an Baumstämmen ruht, sind die Flügel zusammengelegt und die Tarnung ist perfekt. Sollte ein Vogel oder anderer Fressfeind den Falter stören, zeigt er die roten Unterflügel und kann den verursachten Schreckmoment zur Flucht nutzen.

049

BRAUNER BÄR

(Arctia caja) **NACHTFALTER:**

FLUGZEIT: Mitte Juli – Ende August
NAHRUNG: Die Raupen fressen an verschiedenen Pflanzen, wie Weiden, Brennnesseln oder Löwenzahn. Die Falter können mit ihrem zurückgebildeten Saugrüssel keine Nahrung aufnehmen.
ÜBERWINTERUNG: Die jungen Raupen überwintern an geschützten Stellen am Boden.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Feuchtgebieten (z.B. Moosschwaige), aber auch in trockenen Biotopen (z.B. Allacher Heide)
WISSENSWERTES: Die Falter fliegen nur nachts. Die roten Hinterflügel mit den blauschwarzen Punkten kann man nur im Flug oder in der Warnstellung sehen. Obwohl die Raupen keine Ansprüche an die Nahrung stellen, ist die einst weitverbreitete Art im Rückgang begriffen. Sie gilt als Kulturflüchter und steht in Bayern auf der Vorwarnliste.

GOLDZÜNSLER

(Pyrausta aurata) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Zwei Generationen, Mai – Juni und Juli – August
NAHRUNG: Die Raupe ernährt sich von verschiedenen Kräutern, u.a. Minze, Thymian, Salbei, Dost
ÜBERWINTERUNG: als Raupe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Parks und Gärten, in magerem Grünland wie Allacher Heide, Langwieder Heide und in der Moosschwaige
WISSENSWERTES: Die Falter sind sowohl tag- als auch nachtaktiv.
Die Raupen leben in lockeren Gespinsten, in denen sie sich auch verpuppen. Der Goldzünsler ist leicht mit dem ebenfalls häufigen Purpurroten Zünsler zu verwechseln. An der Anordnung der gelben Flecken auf den Vorderflügeln lassen sich die beiden Arten jedoch unterscheiden.

050

GRASZÜNSLER

(Crambus lathoniellus) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Mai – August
NAHRUNG: Die Raupen fressen verschiedene Gräser.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf Heideflächen, z.B. der Fröttmaninger und Allacher Heide
WISSENSWERTES: Die Falter leben in Wiesen mit hohem Gras, wo sie meist kopfabwärts an Grashalmen sitzen und kaum zu entdecken sind. Die Flügel sind dabei charakteristisch um den Körper gerollt. Wenn man sie aufscheucht, fliegen sie nur wenige Meter.

051

052

053

ESCHENZWIESEL-WICKLER

(Archips podana) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Zwei Generationen, Juni – August und September
NAHRUNG: Die Raupen fressen an verschiedenen Laubbäumen.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Parks, Gärten, Laub- und Mischwäldern, z. B. am Rand der Allacher Heide, Langwieder Heide und Moosschwaige
WISSENSWERTES: Weibchen und Männchen sind unterschiedlich gefärbt und haben leicht unterschiedliche Flügelformen (Geschlechtsdimorphismus). Die Raupe lebt, wie die Raupen vieler Wickler, in einer kunstvoll gesponnenen „Tüte“ aus Blättern.

054

055

RÖTLICHER KARDENDISTELWICKLER

(Cochylis roseana) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Juli – August
NAHRUNG: Die Raupen leben in einem Seidensäckchen in Blütenköpfen der Wilden Karde, die sie auch fressen.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe in den Samenköpfen der Wilden Karde. Im Frühling verpuppen sie sich dort. Dies gelingt nur, wenn die Samenstände bis zur Flugzeit im Sommer stehen gelassen werden.
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: auf Brachflächen und Wiesen mit reichen Kardenbeständen, z.B. in der Langwieder Heide, Moosschwaige und den Kiesgruben bei Riem
WISSENSWERTES: Die Falter fliegen vor allem in der Dämmerung.

OSTERHASENFALTER

(Ypsolopha sequella) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Juli – Oktober und nach der Überwinterung wieder im Frühling
NAHRUNG: Die Raupen fressen hauptsächlich an Ahornblättern, gelegentlich auch an anderen Laubbaumarten wie Linde und Salweide. Sie leben in einem lockeren Gespinst an den Blättern.
ÜBERWINTERUNG: als Falter
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Laubwäldern, z.B. am Rand der Langwieder Heide
WISSENSWERTES: Durch das namengebende Ostenhasenmuster auf den Flügeln ist der Falter unverwechselbar. Tagsüber sitzen sie hoch in den Bäumen und fliegen erst in der Nacht.

056

GOLDSTREIFEN-FAULHOLZMOTTE

(Harpella forficella) **KLEINSCHMETTERLING:**

FLUGZEIT: Juli – August
NAHRUNG: Die Raupen leben unter morscher Rinde an faulem Holz und ernähren sich von Baumschwämmen und Pilzmyzelien.
ÜBERWINTERUNG: als Raupe
VORKOMMEN IN MÜNCHEN: in Gärten, Parks und Laubwäldern mit Totholz, z.B. an den Rändern der Moosschwaige, der Allacher oder Langwieder Heide
WISSENSWERTES: Am Kopf befinden sich gut entwickelte Palpen (= Teile der Mundwerkzeuge). Diese nach oben gerichteten Palpen sind charakteristisch für Faulholzmotten.

057

FALTERBIOTOPE – WO KANN MAN IN MÜNCHEN SCHMETTERLINGE FINDEN?

Auch in einer Großstadt wie München kann man Schmetterlinge finden – man muss nur wissen, wo!
Im dicht versiegelten Innenstadtbereich sind die Chancen, bunte Falter zu entdecken, eher gering. Doch auch in München gibt es noch Orte, an denen sich Schmetterlinge wohlfühlen. Die wichtigsten Münchner Falterlebensräume stellen wir Ihnen auf den nachfolgenden Seiten vor; auf der Biotopkarte (S. 48) zeigen wir Ihnen außerdem ausgesuchte Falterbiotope.

WÄLDER

Wälder [058] können besonders artenreiche Schmetterlingslebensräume sein. Dabei ist jedoch entscheidend, wie der Wald beschaffen ist. Dichte Baumbestände mit einem geschlossenen Kronendach, wie z.B. Fichtenforste, und Anpflanzungen standortfremder Baumarten werden nur von wenigen anspruchslosen Arten besiedelt.

Lichtdurchflutete Wälder und strukturreiche Waldränder sind hingegen besonders artenreich. Lichtungen im Wald, die durch Sturmwurf, Kahlschlag oder Beweidung (Waldweide) geschaffen werden können, sowie breite Waldwegränder und Stromtrassen können einer Vielzahl an Arten einen Lebensraum bieten.

Hier können lichtbedürftige Pflanzen wie Veilchen oder Faulbaum aufwachsen, die von den Schmetterlingsraupen als Nahrungspflanze oder von den Schmetterlingen als Nektarpflanze genutzt werden.

Da durch Sukzession offene Bereiche schnell zuwachsen, ist das ständige Schaffen neuer Lichtwaldbereiche essenziell für den Erhalt einer vielfältigen Schmetterlingsfauna.

Waldgebiete in München existieren zum einen entlang der Isar, wo im Auwald vor allem Eschen, Berg-Ulmen und Berg-Ahorn dominieren. Im Münchner Norden gibt es zudem das Schwarzhölzl, einen Niedermoorwald, und das Hartelholz, wo vornehmlich Kiefern und Eichen auf trockenem Boden wachsen. In lichten Bereichen finden sich noch bedrohte Arten, wie der an Veilchen lebende Silberfleck-Perlmuttfalter, das Braunauge [059] und der bundesweit stark gefährdete Braune Eichen-Zipfelfalter.

Etwas häufiger sind typische Waldschmetterlinge wie der Kaisermantel [060], der Große und der Kleine Schillerfalter, das Waldbrettspiel und der Kleine Eisvogel [061], der vor allem entlang der Isar häufig zu finden ist.

058

059

060

061

062

063

064

065

066

MAGERRASEN

Auf vielen Flächen der Münchner Schotterebene lohnte sich in vorindustrieller Zeit der Ackerbau nicht, deshalb wurden große Flächen im Münchner Norden und Osten als Viehweiden genutzt. Oft entnahm man auch Streu durch Mahd, dadurch bildeten sich nährstoffarme, magere Gebiete, die sich heute durch hohe Artenvielfalt auszeichnen. Diese Artenvielfalt entsteht dadurch, dass durchsetzungsschwache Kräuter genügend Platz zwischen den flächenmäßig vorherrschenden Gräsern wie Aufrechter Trespe und Schafschwingel haben.

Durch Intensivierung der Nutzung und die damit einhergehende Düngung sind große Flächen dieses Lebensraumtyps verloren gegangen. Weitere Anteile verschwinden durch den Bau von Gebäuden und Straßen. Nur ein geringer Teil dieser Verluste wird durch menschengemachte Magerstandorte wie Stromtrassen, Bahn- und Straßenböschungen oder durch Ausgleichsflächen ersetzt. Der Anteil an Magerstandorten in Bayern ist (außerhalb der Alpen) auf weniger als ein Prozent der Landesfläche geschrumpft.

Werden die Magerrasen [062] nicht durch traditionelle Nutzung oder Pflege erhalten, droht erst die Verbuschung und später die Entwicklung zum Wald. Bei zusätzlicher künstlicher Düngung – die ohnehin schon über die Atmosphäre erfolgt – besteht die Gefahr, dass sich Fettwiesen entwickeln. Diese sind weit artenärmer als Magerrasen.

Beispiele für Magerrasen in München sind die Allacher, die Fröttmaninger und die Langwieder Heide, die Panzerwiese und die Stromtrasse im Truderinger Wald. Diese Flächen werden zum Teil vom LBV gepflegt; dadurch leben hier noch Magerrasen-Perlmuttfalter [063], Braunfleckiger Perlmuttfalter, Hufeisenklee-Gelbling [064], Silberbläuling [065], Himmelblauer Bläuling [066] und auf kiesreichen Flächen der Idas-Bläuling.

FEUCHTGEBIETE

Feuchtgebiete [067, 071] liegen im Übergangsbereich zwischen permanent nass (z.B. See, Fluss) und ständig trocken (z.B. Heide). Je nach Wasserüberschuss, Bodenbeschaffenheit sowie Nährstoff- und Kalkgehalt siedeln sich in ihnen unterschiedliche Pflanzen an, an denen wiederum verschiedene Schmetterlingsarten leben. So ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling eng an den Großen Wiesenknopf [068] gebunden, eine Art, die wir z.B. auf Feuchtwiesen oder in feuchten Hochstaudenfluren finden können. Der Mädesüß-Perlmuttfalter ist auf das Echte Mädesüß angewiesen, das einen ähnlichen Lebensraum besetzt.

Früher war der gesamte Münchner Westen, Norden und Nordosten vom Dachauer und Erdinger Moos bedeckt. Doch dann wurden die Flächen entwässert und landwirtschaftlich nutzbar gemacht oder mit Fichten aufgeforstet, z.B. in der Moosschwaige. Einst umfassten die Mooslandschaften der Münchner Schotterebene 420 km². Heute sind nur noch Reste im Promillebereich erhalten, u.a. in der Moosschwaige nahe Lochhausen oder im Schwarzhölzlgebiet im Norden Feldmochings.

Daher ist es nicht erstaunlich, dass bei den Feuchtgebietsarten im Stadtbereich die größten Verluste zu verzeichnen sind. Von den ehemals etwa 30 für Moore und Feuchtwiesen typischen Tagfalterarten haben nur der Braunfleckige Perlmuttfalter [069] und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling überlebt. Arten wie der Goldene Scheckenfalter, das Wald-Wiesenvögelchen und das Blaukernauge gehören zu den wohl für immer aus München verschwundenen Arten.

Auch bei den Nacht- und Kleinfaltern sind fast alle Moor- und Feuchtgebietsarten verschwunden. Eine besonders interessante Nachtfalterart ist der Hellbraune Moorsackträger, dessen Raupen [070] in einem charakteristischen Sack leben. Er wurde zuletzt 2009 in der Moosschwaige gefunden. Die Art ist nicht einfach zu entdecken: Die flugunfähigen Weibchen verlassen nie ihren Sack, und die flugfähigen Männchen haben eine extrem kurze Lebenszeit von nur einer Nacht.

067

068

069

070

071

072

073

074

075

076

077

BRACHFLÄCHEN

Brachen sind von Menschenhand beeinflusste, aber gerade nicht genutzte Flächen [072-073]. Je nach Nährstoffgehalt wachsen auf Brachen sehr unterschiedliche Pflanzen; dementsprechend vielfältig ist die Tierwelt.

In der Landwirtschaft waren Brachen vor der Einführung des Kunstdüngers notwendig, damit sich der Boden vor der nächsten Nutzung wieder regenerieren konnte. Heute ist dies anders. Leider werden Felder zusätzlich oft bis zum Weg- oder Waldrand angelegt. Aber auch Randbereiche wie Böschungen oder Wegränder, die nicht beackert werden, können durch Pestizide beeinflusst werden. Acker-Unkräuter wie das Acker-Stiefmütterchen verschwinden – und damit auch die Hauptnahrung der Raupe des Kleinen Perlmuttfalters [074]. Noch kann man ihn jedoch an Ackerrändern bei Langwied und Fröttmaning beobachten.

Brachen können entlang von Eisenbahnstrecken, Autobahnen oder Flüssen entstehen. Schmetterlinge orientieren sich beim Fliegen gern entlang solcher Leitlinien, daher sind diese Biotope oft gut vernetzt. Bei nicht zu häufiger Mahd können sie sich zu Schmetterlingsbiotopen entwickeln. Auf mageren Böden wächst dort die Bunte Kronwicke, an der beispielsweise Raupen des Veränderlichen Widderchens [075] leben.

Andere Ruderalflächen sind nährstoffreicher, sodass dort Kratzdisteln, Karden, Ampfern, Melden [076] und Brennnesseln wachsen. In diesen „Unkrautfluren“ leben die Raupen einiger Tagfalterarten wie Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und Distelfalter. Diese „Nesselfalter“ sind noch relativ häufig. Auch Nachtfalter kann man hier finden, wie die wunderschöne Grüne Meldeneule [077]. Diese wurde erst kürzlich in einer ehemaligen Kiesgrube im Münchner Osten und in der Umgebung des Rangierbahnhofs Allach beobachtet.

MAUERN, HOLZZÄUNE & KIESFLÄCHEN

Einige Spezialisten unter den Schmetterlingen konnten von Menschen geschaffene Lebensräume für sich erobern. Dazu gehören die Dunkelgrüne Flechteneule und mehrere Arten von Flechtenbären [081]. Ihre Namen lassen es schon vermuten: Die Raupen [083] ernähren sich von Flechten und Algen [079]. Diese können auf Laub- und Nadelbäumen sowie alten Holzzäunen wachsen. An Dachziegeln, Betonwänden und anderen Mauern gedeihen sie ebenfalls gut.

Auch locker bewachsene Kies- und Schotterflächen [080], auf denen ein warmes Mikroklima herrscht, werden von Schmetterlingen besiedelt. Dort hat der Idas-Bläuling [078], der früher auf Schotterflächen entlang der Flüsse zu Hause war, einen neuen Lebensraum gefunden, nachdem sein ursprünglicher mittlerweile weitgehend verschwunden ist.

Die Reingraue Staubeule [082] ist eine Art, die bis in die 1950er-Jahre hinein nur im Mittelmeerraum und in den Südalpen vorkam. Ihr kam die Ähnlichkeit von innerstädtischen Schotterflächen mit ihren alpinen Lebensräumen zugute, die ihr eine Ausbreitung nach Norden möglich machte. Inzwischen ist sie bis nach Bremen und Belgien vorgedrungen – eine beachtliche Leistung in einer Zeit, in der viele Arten zurückgehen oder sogar vom Aussterben bedroht sind. Auch in München gibt es in der Nähe von Gleisanlagen und in den Kiesgruben bei Riem aktuelle Nachweise.

Trotzdem ist das Auffinden dieser Raupe schwierig: Wie die meisten Felsbewohner ernährt sie sich von verschiedenen Pflanzenarten und kommt auch nachts zum Fressen kaum aus dem Schotter heraus.

078

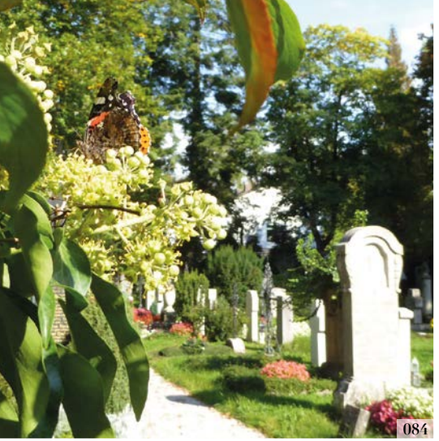
079

080

081

082

083


084

085

086

PARKS UND FRIEDHÖFE

Der Englische Garten oder die Flaucheranlagen wirken auf den ersten Blick naturnah. Tagfalter gibt es dort und in den anderen Münchner Parks allerdings überraschend wenig. Dies liegt wohl am vorherrschenden Vielschnittrasen und dem damit verbundenen geringen Nektarangebot für Falter und den fehlenden Entwicklungsplätzen für Eier, Raupen und Puppen. Bei jeder Mahd kommen zudem auch einige Raupen und Puppen sprichwörtlich unters Messer.

Bei den Nachtfaltern ist das Artenspektrum in den Parks ebenfalls überschaubar. Durch den vielfältigen Baumbestand am Flaucher gibt es dort überwiegend Arten, deren Raupen in Büschen oder Bäumen leben, wie die Rotbraune Ulmeneule [085], die in Bayern als gefährdet gilt. Gut geht es auch dem Lindenschwärmer [086]: Als fertig entwickelter Falter nimmt er keine Nahrung mehr zu sich und zehrt von den Fettreserven, die er sich als Raupe an Lindenblättern angefressen hat.

In München gibt es mehrere große Friedhöfe, die trotz altem Baumbestand und bunt bepflanzten Gräbern eher wenig Wert für Falter haben. Als Grabschmuck dienen oft bunte Blüten; die meisten davon sind allerdings hochgezüchtet, d.h. ohne Nektar, und damit wertlos für Insekten. Auf vielen Gräbern werden mehrmals im Jahr Pflanzen ausgewechselt, das Gras zwischen den Gräbern wird ständig gemäht – keine idealen Bedingungen für das Überleben von Eiern, Raupen und Puppen.

So ist es nicht erstaunlich, dass auf dem Ostfriedhof die meisten Tagfalter erst im Spätsommer und Herbst beobachtet werden können: Mobile Arten wie Admiral [084] oder C-Falter werden dann von den unscheinbaren, gelbgrünen Efeublüten angelockt, an denen auch die Bienen eifrig summen.

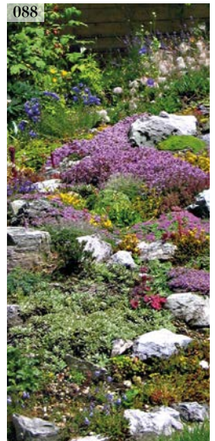
GÄRTEN

Äcker werden mit immer aggressiveren Insektiziden (z.B. Neonicotinoide) und Herbiziden (z.B. Glyphosat) behandelt. Wiesen werden zum Teil über sechsmal im Jahr gemäht und mehrmals gedüngt. Da ist es nicht erstaunlich, dass nur äußerst wenige Insektenarten überleben. Auch auf Ertrag getrimmte Wälder ohne Blütensäume an den Wegen und ohne Weichholzarten wie Weiden oder Pappeln bieten keinen geeigneten Lebensraum.

Gärten hingegen könnten durch ihre kleingliedrigen und vielfältigen Strukturen [087-090] ein wichtiger Lebensraum für Schmetterlinge sein. In naturnahen Gärten mit Blumenwiesen, Steingärten [088] sowie Staudensäumen an Gartenteichen kann man deshalb deutlich mehr Falter als auf intensiv genutzten Flächen beobachten. Leider nehmen aber auch außerhalb der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen die Insekten rapide ab. Dies zeigen viele Studien, darunter eine Untersuchung des Entomologischen Vereins Krefeld in 63 deutschen Naturschutzgebieten: Zwischen 1989 und 2016 wurde bei der Biomasse von Fluginsekten ein Rückgang von über 75 % gemessen. Mögliche Erklärungen dafür sind Verdriften von Pestiziden, Nährstoffeinträge über die Luft und Verinselung. Hauptproblem in der Stadt ist die Fragmentierung der Schmetterlingshabitate durch die vielen „naturfernen“ Gärten und die hohe Versiegelung. München ist nach Herne die Stadt mit der zweitgrößten Versiegelung in Deutschland. Für nachtaktive Arten ist zusätzlich die Lichtverschmutzung ein ernstes Problem.

Umso erstaunlicher ist, wie viele Falter man trotzdem in naturnahen Gärten beobachten kann. In München-Forstenried wurden von 2006 bis 2017 in einem Privatgarten 22 Tagfalterarten sowie 358 Nacht- und Kleinfalterarten gefunden. So ist es durchaus sinnvoll und macht auch viel Freude, Gärten schmetterlingsfreundlich zu gestalten. Selbst auf einem Balkon kann man Nektarpflanzen anbieten. Besonders wichtig sind Nahrungspflanzen für Raupen – denn wer Schmetterlinge will, muss Raupen erdulden. Ein Schmetterlingsflieder in einem sonst sterilen Garten kann nur Falter anlocken, die sich auf Nachbargrundstücken entwickelt haben.

087


088

089

090

GEFÄHRDUNG DER FALTER – WAS SIND DIE PROBLEME UNSERER SCHMETTERLINGE?

Hauptursache für das Aussterben der Arten ist die Vernichtung ihrer Lebensräume. Industrielle Land- und Forstwirtschaft, überpflegte Parks und Grünflächen sowie die zunehmende Versiegelung durch Verkehrs-, Siedlungs- und Industriekomplexe lassen nur äußerst wenige Insektenarten überleben.

Auf den verbleibenden kleinen naturnahen Restflächen sind viele Arten durch Verinselung gefährdet. Lichtverschmutzung und Klimawandel setzen den Insekten weiter zu.

KLIMAWANDEL

MANCHE MÖGEN'S HEISS

Schon geringfügige Klimaerwärmungen können Verhalten und Vorkommen von Faltern verändern. So wurde in den letzten Jahren beobachtet, dass die Flugzeit vieler Arten nun früher beginnt.

Einige Arten wie Zitronenfalter und Tagpfauenauge bildeten bis vor Kurzem in Bayern nur eine Generation im Jahr. Jetzt gibt es in der Münchner Gegend eine partielle zweite Generation: Ein Teil der Falter, die im Sommer schlüpfen, legt bald Eier und stirbt. Aus den Eiern entwickeln sich bis zum Herbst neue überwinternde Falter. Der andere Teil der im Sommer geschlüpften Falter überwintert und legt, wie bisher, erst im Frühling Eier.

Vor einigen Jahren noch flog der Admiral erst ab Ende April bei uns über die Alpen ein, und im Herbst konnte man die Nachkommen dieser Einwanderer in die Überwinterungsquartiere in Süd- und Südwesteuropa ziehen sehen. Inzwischen ist der Admiral in München ganzjährig zu beobachten. Einige wärmeliebende Arten sind in der letzten Zeit bei uns eingewandert. Der Südliche Zwergspanner [091] war schon länger in der klimabegünstigten Oberrheinebene bekannt. Der Erstnachweis für Oberbayern gelang 2015 in der Allacher Heide in München. Der Karstweißling wurde 2008 in der Nähe des Dreiländerecks Schweiz / Frankreich / Deutschland erstmals in Deutschland nachgewiesen. Seitdem breitet er sich rasant aus; in München wurde er 2014 zum ersten Mal gefunden.

Doch für Schmetterlinge, die es nicht so warm mögen, birgt der Klimawandel große Gefahren.

FLUCHT VOR ZU GROSSER HITZE

Wird es in Südeuropa zu heiß, sodass die Nahrungspflanzen vertrocknen, machen sich Wanderfalter wie der Distelfalter [092] und der Totenkopfschwärmer auf den Weg zu uns. Auch unseren heimischen Faltern kann es zu warm werden. Sie versuchen dann nach Norden und in die Berge hinauf auszuweichen. Doch irgendwann sind dem natürliche Grenzen gesetzt. Eine Forschergruppe hat für verschiedene Klimaszenarien durchgerechnet, wie sich das Verbreitungsgebiet für 294 europäische Tagfalterarten verändern könnte und gewaltige Verschiebungen und einen Artenrückgang vorhergesagt. Nicht nur heiße Sommer, auch warme Winter sind für einige Arten schädlich: Raupen und Puppen verschimmeln dann leichter.

091

092

093

094

LICHTVERSCHMUTZUNG

Künstliches Licht ist eine Errungenschaft, die unsere Zivilisation ohne Frage weit vorangebracht hat. Zunehmend erkennt man aber, dass ein grenzenloses Beleuchten auch negative Auswirkungen hat: Den Sternenhimmel kann man in der Stadt kaum noch bewundern, der Energieverbrauch ist immens, der menschliche Biorhythmus gerät durcheinander und auch unsere Tierwelt wird durch die sogenannte Lichtverschmutzung beeinträchtigt [093]. Zu den Verursachern zählen z.B. Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Gebäuden, Sehenswürdigkeiten und Plätzen sowie Leuchtreklame.

LICHTVERSCHMUTZUNG UND INSEKTEN

Der Großteil unserer heimischen Schmetterlinge (> 80 %) zählt zu den Nachtfaltern und wird damit durch die künstlich erhellte Nacht ebenso beeinflusst wie alle anderen nachtaktiven Tiere. Wie magisch angezogen tanzen sie orientierungslos um Laternen herum, bis sie zu Boden fallen und spätestens jetzt leichtes Opfer ihrer Fressfeinde werden [094]. Sind die Leuchten nicht fachgerecht gebaut, können Nachtfalter und andere Insekten auch ins Leuchteninnere gelangen und an den Leuchtmitteln verbrennen oder verhungern. Inwieweit solche Ereignisse sich nicht nur auf das einzelne Individuum auswirken, sondern auch auf Populationsebene wirken, lässt sich bislang nur vermuten. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) gibt jedoch an, dass pro Jahr an den rund 10 Millionen deutschen Straßenlaternen 150 Billionen Insekten verenden!

UMWELTFREUNDLICHE UND NATURVERTRÄGLICHE BELEUCHTUNG

Aus diesem Grund gewinnt die Forderung nach insektenfreundlicher bzw. naturverträglicher Außen- und Straßenbeleuchtung an Bedeutung. Die wichtigsten Faktoren für eine ökologischere Außenbeleuchtung im privaten, aber auch im kommunalen Sektor sind:

LEUCHTMITTEL

Insekten fühlen sich in erster Linie von kurzwelligem blauem oder ultraviolettem Licht angezogen. Leuchtmittel, die diesen Spektralbereich möglichst aussparen, sind also insektenverträglicher. Untersuchungen zeigen, dass warmweiße LEDs bei der Insektenverträglichkeit vorne liegen. Danach folgen kaltweiße LEDs mit ebenfalls gutem Ergebnis und mit einigem Abstand Natriumdampf-Hochdrucklampen, die seit einigen Jahren vermehrt die Quecksilberdampf-Hochdrucklampen ablösen, sowie Leuchtstofflampen und Metallhalogendampflampen.

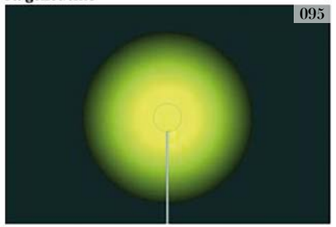
LEUCHTENTYP

Bei der Wahl des Leuchtentyps sollte man überlegen, in welchen Bereichen eine Beleuchtung sinnvoll und gewünscht ist. Sogenannte Full-Cut-Off-Systeme strahlen ihr Licht nur in den unteren Raum ab. Die Abstrahlung nach oben, die besonders zur Lichtverschmutzung beiträgt, entfällt völlig, diejenige zur Seite wird verringert [095]. Wichtig ist auch, dass der Leuchtenkorpus komplett dicht ist und keine Insekten eindringen können.

INTELLIGENTE LICHTKONZEPTE

Wer die Frage nach der richtigen Platzierung und der Anzahl der benötigten Leuchten von vornherein berücksichtigt, spart Energie und Geld und verringert die Lichtemissionen. Mittels Zeitschaltuhren und Dimmer kann man die Dauer der Beleuchtung flexibel steuern. Was im privaten Bereich gilt, gilt auch für die Stadtbeleuchtung: An zu nächtlicher Stunde weniger frequentierten Straßen kann die Beleuchtungsstärke verringert werden. So senkt beispielsweise die Stadt Wien die Beleuchtungsstärke teils schon ab 22 Uhr um 50 % und auch die Stadt Augsburg hat mit einer bedarfsgerechten Regelung von Betriebszeit und Leistung gute Erfahrungen gemacht. Beleuchtung ist in vielen Fällen unabdingbar. Aber zielgerichtete und zeitlich angepasste Beleuchtungsstrategien können sowohl im eigenen Garten als auch im kommunalen Bereich die negativen Auswirkungen minimieren und gleichzeitig die erforderlichen Aufgaben (Sichtbarkeit, Sicherheit, Verschönerung) erfüllen.

Kugelleuchte



095

Standardleuchte

„Full-Cut-Off"-Leuchte

Quelle: Vogelwarte Sempach CH

096

097

VERINSELUNG

Schmetterlinge haben zahlreiche Feinde: Vögel, Spinnen, Eidechsen, Fledermäuse und Libellen jagen die Falter. Doch auch die Entwicklungsstadien sind begehrt, denn ohne die leicht verdaulichen und proteinhaltigen Raupen könnten viele unserer Singvögel ihre Jungen nicht großziehen. Raupen werden auch von Parasitoiden wie Schlupf-, Sand- und Brackwespen oder Raupenfliegen befallen. Im Gegensatz zu Parasiten, die ein Interesse an einem lebenden Wirt haben, bringen Parasitoide ihn letztendlich um. Selbst in winzigen Schmetterlingseiern können sich noch kleinere Parasitoiden wie Erzwespen entwickeln, die während ihrer gesamten Entwicklung im Schmetterlingsei bleiben.

Aber auch Krankheiten und ungünstiges Wetter können den Raupen und Puppen zu schaffen machen. Im Hitzesommer 2003 waren die Raupen des Tagpfauenauges stark [096] betroffen. Ihre Nahrungspflanzen, die Brennnesseln, verdorrten, und die schwarzen Raupen heizten sich in der Sonne besonders stark auf und starben. In den folgenden Jahren waren Tagpfauenaugen in München und Umland nur selten zu sehen. Da das Tagpfauenauge jedoch eine weitverbreitete Art mit geringem Anspruch an den Lebensraum ist, konnte es sich von den verbliebenen Standorten wieder gut ausbreiten.

Bei anderen Arten können solche Extremereignisse katastrophalere Auswirkungen haben, denn je geringer die Populationsgröße, desto größer die Gefahr, dass eine Art in einem Habitat ausstirbt. Gibt es in der näheren Umgebung weitere Vorkommen, so besteht die Möglichkeit, dass die Art von dort aus wieder einwandern kann. Bei isolierten, also sogenannten „verinselten“ Populationen, kann dies nicht erfolgen. Deshalb starb beispielsweise der Baldrian-Scheckenfalter [097] bei Freising aus, nachdem die Population durch einen kleinräumigen Hagelschauer vernichtet worden war. Für einen Wiedereinflug sind die nächsten Vorkommen zu weit entfernt, und so wird sich die Art dort auch dann nicht mehr ansiedeln, wenn das Biotop erhalten bleibt.

HILFE FÜR SCHMETTERLINGE – WELCHE LÖSUNGEN GIBT ES?

Im Siedlungsbereich konkurrieren verschiedenste Nutzungsansprüche um begrenzte Ressourcen. Naturnahe Ecken, die Schmetterlingen Lebensraum bieten, erscheinen fälschlicherweise als überflüssiger Luxus. Jedoch lassen sich vermeintliche Konfliktsituationen mit ein wenig Geschick sowohl im privaten als auch im öffentlichen Raum in eine Win-win-Situation für Mensch und Natur auflösen. Nachfolgend einige Tipps für Bürger und Entscheider.

098

099

SCHMETTERLINGSFREUNDLICHER GARTEN

NATURBEWUSST UND GIFTFREI GÄRTNERN

Ziel des naturbewussten Gärtners ist ein artenreicher Garten voll unkomplizierter, einheimischer Pflanzen [098-099]. Davon werden nicht nur Schmetterlinge angezogen, sondern auch viele andere Insekten sowie Vögel und Kleinsäuger, die sich von Insekten ernähren. Der Naturfreund weiß: Überall kann ein Ei, eine Puppe oder eine Raupe sein. Daher greift er nur sparsam und schonend mit Hacke und Schere in das Gartenparadies ein. Das oberste Prinzip lautet Toleranz; oft sind es gerade die unscheinbaren Pflanzen, die für unsere Tierwelt lebenswichtig sind.

Die Raupen vieler Schmetterlingsarten sind Nahrungsspezialisten und verhungern, wenn „ihre“ Pflanzen nicht vorhanden sind. Es gibt jedoch Pflanzen, die gleichzeitig von vielen Falterarten – Spezialisten wie Generalisten – genutzt werden. Dazu gehören beispielsweise Apfel und Rose, die wohl in kaum einem Garten fehlen. Das klingt erst einmal gut, aber gerade diese beiden werden oft mit Insektiziden gespritzt: der Apfelbaum gegen den Apfelwickler – seine Raupe ist der „Wurm“ im Apfel – und die Rose gegen Blattläuse.

Der Einsatz von Insektiziden tötet jedoch auch alle anderen Insekten. Deshalb sollte man auf die Anwendung von Gift verzichten und allenfalls nach den Kriterien des ökologischen Anbaus zugelassene Mittel verwenden. Der Apfelwickler lässt sich überdies gut mit herkömmlichen Methoden bekämpfen, wie beispielsweise dem „Wellpappegürtel". Man erwischt damit nicht restlos alle Schädlinge, dafür bleibt der Garten giftfrei. Meist trägt der Baum sowieso mehr, als man essen kann. Auch Blattläuse, etwa an der Rose, gehören zu einem gesunden Ökosystem: Unsere Schwebfliegen, Florfliegen und Marienkäfer sind auf Blattläuse als Nahrung angewiesen.

Gelassenheit macht den Gärtner glücklich: Lieber kleine Verluste hinnehmen, als einen ständigen, kräftezehrenden Vernichtungskrieg mit Chemiewaffen führen.

EIN GUTER GÄRTNER IST EIN FAULER GÄRTNER

Er spart sich das Ausreißen von Wildkräutern und wählt einheimische Arten und pflegeleichte Sorten, etwa anstatt anfälliger Edelrosen Wild- oder Strauchrosen mit leuchtenden Hagebutten. Trockene Fruchtstände von Stauden lässt er im Herbst stehen [100]. Beides sieht nicht nur schön aus, sondern bietet Eiern, Puppen und Raupen einen Überwinterungsplatz.

Der Naturfreund schleppt nicht jedes anfallende Schnittgut zum Komposter, sondern verwendet es soweit möglich an Ort und Stelle zum Mulchen, denn dadurch verenden die darin lebenden Raupen nicht in der Tonne. Dickere Äste sollten nicht mühsam zur Biotonne getragen, sondern an einem schattigen Platz im Garten abgelegt werden, am besten unter einer Hecke. Dies ist ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt, denn in vermoderndem Holz leben Hunderte Käferarten – und auch die Raupen der Faulholzmotten [101-102]. Im Herbstlaub leben unzählige Insekten und andere Tiere, die aus diesem Laub fruchtbaren Humus bereiten. Durch die Benutzung von Laubbläsern und -saugern wird dieses nützliche Laub entfernt und ein Teil der darin lebenden Tiere zum Teil sogar vernichtet.

Das Ideal vieler Gärtner ist immer noch ein „englischer Rasen“, also ein dichter Teppich aus kurz geschorenem Gras, auf dem kein anderes Pflänzchen wächst. Um sich dem anzunähern, wird ein hoher Aufwand getrieben: Mindestens einmal pro Woche muss im Sommer gemäht werden, dazu kommen noch Düngen, Vertikutieren, Moos und „Unkraut" Vernichten sowie, in Trockenperioden, tägliches Bewässern. Viel Arbeit und Geld lassen sich sparen, wenn man sich zum Anlegen einer Blumenwiese entschließt. Im Internet finden sich Anleitungen und Angebote einheimischer Saatgutmischungen. Diese Wiesen müssen nur zweimal im Jahr gemäht werden und auch Düngen ist nicht nötig, denn die meisten Wiesenblumen bevorzugen mageren Boden. Der Einsatz von Chemikalien wie Herbiziden entfällt ganz; dadurch finden sich viele Schmetterlinge und andere Tierarten ein. Um diese beim Mähen möglichst zu schonen, ist die Sense weitaus besser geeignet als der Rasenmäher. Im Münchner Umland werden einige Kurse angeboten, in denen man die leider etwas in Vergessenheit geratene Sensenmahd erlernen kann.

100

101

102

FLORAWEB

Das Bundesamt für Naturschutz bietet mit FloraWeb einen besonderen Service:

Dort können Sie detaillierte Informationen über Fraß- und Nektarpflanzen für Schmetterlinge abrufen: www.floraweb.de

WERTVOLLE RAUPENNAHRUNGSPFLANZEN

Fichte und Kiefer: Auf Nadelgehölzen entwickeln sich weniger Falterarten als auf Laubbäumen. Einige, wie z.B. Kiefernschwärmer, Kiefernspinner, Forleule [103] und zahlreiche Kleinschmetterlinge sind jedoch auf sie angewiesen. Auch hier sollte man auf heimische Arten achten. Für große Gärten eignen sich z.B. Gemeine Fichte und Waldkiefer; für kleine die Bergkiefer. Exotische Koniferen, wie etwa die Blaufichte, sind ökologisch wertlos.

Buche und Hainbuche: frei wachsend nur für große Gärten geeignet, aber ideal für Hecken. Zahllose Arten, wie beispielsweise der Rotschwanz [104], nutzen sie als Raupenfutter.

Pflaume und Zwetschge: werden von vielen Schmetterlingsarten genutzt. Dazu gehören zahlreiche Spanner- und Eulenarten, aber auch der Nierenfleck [105], dessen leuchtend weiße Eier an den Zweigen leicht zu finden sind. Tipp: Durch eine frühreifende Sorte vermeiden Sie Ärger mit dem Pflaumenwickler (seine Raupe ist der „Wurm“ in den Früchten).

Ohrweide: ähnelt der Salweide, wird aber nur zwei bis drei Meter hoch und ist damit für kleinere Gärten geeignet. Zahlreiche Spanner- und Eulenarten nutzen sie, z.B. die Zackeneule, aber auch der Große Gabelschwanz [106] und der Mondvogel.

Liguster: ideale Heckenpflanze. Es gibt wintergrüne Sorten, die fast so blickdichte Hecken bilden wie die für Insekten wertlose Thuja oder der Buchs. Der selten gewordene Ligusterschwärmer [107] ist darauf angewiesen, außerdem die Ligustereule und zahlreiche Kleinschmetterlinge, wie die Liguster-Langhornmotte.

Labkraut: Futterpflanze einiger Spanner- und Eulenraupen sowie Raupen des Taubenschwänzchens und Labkrautschwärmers [108]

NEKTARREICHE GARTENPFLANZEN

Seidelbast: wertvoll aufgrund seiner frühen Blütezeit. Kleiner Fuchs [109] und Admiral besuchen ihn gern nach dem Erwachen aus der Winterstarre. Vorsicht: Die Pflanze ist hochgiftig, v.a. die roten Beeren!

Salweide: durch ihre frühen Blüten (Palmkätzchen) besonders wertvoll. Wird u.a. von Admiral [110] und C-Falter besucht. Einige Eulenfalter, die „Kätzcheneulen“ [111], nutzen die Salweide sowohl als Nektarspender als auch als Raupenfutterpflanze. Erreicht zehn Meter und mehr, verträgt aber Rückschnitt

Schmetterlingsflieder: Diese Nektarpflanze blüht bis weit in den Spätsommer und wird von vielen Arten gerne besucht, z.B. vom Großen Fuchs [112].

Spornblume: sehr beliebt bei Taubenschwänzchen [113] und Hummelschwärmer, nachts auch bei anderen Schwärmern und Eulenfaltern

Herbstastern: vielerlei Sorten und Farben, wegen ihrer Blütezeit bis in den Oktober hinein wichtig – auch für Wanderfalter [114], die sich vor ihrer Reise über die Alpen daran stärken

Nachtkerzen: entfalten ihre duftenden Blüten in der Dämmerung und sind bei Schwärmern und Eulenfaltern beliebt

Geißblatt: stark duftende Sorten werden gern von Schwärmern und Eulenfaltern besucht. Gut für die Begrünung von Mauern, auch für den Balkon geeignet

Efeu: Blütezeit bis in den Spätherbst. Eine wichtige Nektarquelle für Schmetterlinge

TIPPS FÜR BALKONBESITZER: Auch auf Balkon und Fensterbänke können Sie Schmetterlinge einladen! Bepflanzen Sie Balkonkästen und Kübel (bitte torffreie Erde verwenden) mit Wildstauden und blühenden Kräutern wie Origanum, Thymian, Winterbohnenkraut, Ysop. Vergessen Sie Wände und Luftraum nicht: Es gibt trickreiche Klettergestelle, Ampeln und Blumenwände. Tipps unter www.lbv.de und www.naturgartenfreude.de

GEFÜLLTE BLÜTEN

Insekten und Wildblüten haben sich über Jahrmillionen optimal aufeinander abgestimmt. Gefüllte Blüten bieten in der Regel gar keine Nahrung mehr für Insekten; bei übergroßen Blüten können die Bestäuber den Nektar oft nicht mehr erreichen. Wildarten und naturnahe Sorten blühen genauso reichlich und sind überdies von edler Eleganz.

WEITERGEHENDE INFORMATIONEN ZUM THEMA NATURGARTEN & -BALKON

Das Thema Schmetterlinge und Naturgarten lässt Sie nicht los? Garten- und Balkontipps gibt es unter: www.naturgarten.org, www.naturgartenplaner.de, www.naturgarten-muenchen.de und www.naturgartenfreude.de. Und natürlich unter www.lbv.de und www.lbv-muenchen.de!

115

116

117

118

GARTENTEICH

Viele Tiere leben in und an Teichen [115]. Einige Schmetterlinge entwickeln sich im Teich selbst, z.B. die Seerosenzünsler und Wasserlinsenzünsler [116], sofern ihre Futterpflanzen vorhanden sind.

Eine schöne Pflanze für den Uferbereich ist der Blutweiderich, eine wichtige Raupenfutterpflanze des Faulbaumbläulings und einiger Kleinschmetterlingsarten.
Wer Zottiges und Kleinblütiges Weidenröschen am Ufer wachsen lässt, kann mit viel Glück eine absolute Rarität beobachten: die Raupe des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers.

TIPP: Wer darauf verzichtet, Fische einzusetzen, wird kein Problem mit Stechmücken haben. Das klingt paradox, denn Fische fressen Mückenlarven. Doch sie fressen auch Libellenlarven, die bei der Jagd auf Mückenlarven viel effizienter sind als Fische.

BUCHSBAUMZÜNSLER

Eine Pflanze, auf die man bei der Neuanlage eines Gartens unbedingt verzichten sollte, ist der Buchsbaum. Denn seit einigen Jahren breitet sich in Europa ein aus Asien eingeschleppter Schmetterling aus, dessen Raupen [117] andernorts schon ganze Buchsbestände ruiniert haben: der Buchsbaumzünsler [118]. Inzwischen hat sich die Art auch in München etabliert; im Botanischen Garten kam es bereits zum Kahlfraß an einer Buchshecke. Hier haben die Gärtner vernünftig gehandelt und auf den Einsatz chemischer Mittel verzichtet: Die befallenen Pflanzen wurden kurzerhand herausgerissen und durch Liguster ersetzt. Nach Erfahrungen aus anderen Gegenden ist in den nächsten Jahren eine Ausbreitung über das ganze Stadtgebiet zu erwarten. Auch wenn es schmerzt, wenn alte Buchsbäume in Gärten und auf Friedhöfen vernichtet werden – eine Bekämpfung mit Gift ist langfristig aussichtslos und sollte aus Rücksicht auf andere Insektenarten unterbleiben. Ausführliche Informationen gibt es im Lepiforum www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Cydalima_Perspectalis

EMPFEHLUNGEN FÜR ENTSCHEIDER

München hat Parks und große Friedhöfe mit einem vielfältigen Bestand an einheimischen Bäumen und Sträuchern. Dennoch sind dort nur wenige Schmetterlinge zu finden. Einige einfach umzusetzende Maßnahmen könnten dies verbessern.

NICHT ZU HÄUFIG MÄHEN

Die meisten Falterarten sind auf blütenreiche Wiesen angewiesen, die ein-, höchstens zweimal im Jahr gemäht werden [119]. Nur dort finden sie lebenswichtigen Nektar.
Bei jeder Mahd werden überdies zahlreiche Raupen und Puppen getötet. Außerdem verändert sich das Mikroklima, womit viele Raupen meist nicht zurechtkommen. Wichtig ist daher, dass nicht zu oft und nicht die gesamte Wiesenfläche auf einmal gemäht wird. Am besten wäre eine Streifenmahd, damit jederzeit Nektar für die Falter und Nahrungspflanzen für die Raupen vorhanden sind.

NICHT ZU GRÜNDLICH MÄHEN

Es sollte nicht bis an die Baumstämme und unter die Sträucher gemäht werden [120]. Gerade Übergangsbereiche mit einem vielfältigen Hochstaudensaum, die nur alle zwei bis drei Jahre einmal gemäht bzw. mit dem Freischneider entbuscht werden, sind oft besonders interessant für Falter und wichtig für die Raupen – als Futter oder als Überwinterungsplatz. Selbst bei Wiesen, die für Freizeitaktivitäten häufig gemäht werden müssen, sollte dieser Übergangssaum zwischen Wiese und Gehölz erhalten bleiben.

SCHONEND MÄHEN UND MAHDGUT VON DEN WIESENFLÄCHEN ENTFERNEN

Die Entwicklung bzw. Erhaltung blüten- und artenreicher Wiesen gelingt nur auf mageren, nährstoffarmen Standorten. Die größtenteils praktizierte sogenannte „Mulchmahd“ führt hingegen zu Nährstoffanreicherung sowie zur Ausbildung einer Filzdecke, die nur wenige Allerweltsarten, wie z.B. Löwenzahn und durchsetzungsfähige Grasarten, gedeihen lässt. Das Argument höherer Kosten für die Mahdgutabfuhr ist gesamtwirtschaftlich nicht stichhaltig: Durch Kooperation mit den öffentlichen Abfallwirtschaftsämtern kann das Mahdgut als wertvoller Rohstoff zur Biogaserzeugung und zur Herstellung hochwertiger

119

120

121

122

Komposterden genutzt werden. Mit zunehmender Vermagerung der Mahdflächen sinkt überdies der Pflanzenaufwuchs und damit das Abfuhrvolumen. Bei Neuanschaffungen von Mähmaschinen und -systemen sollte möglichst auf insektenschonende, robuste Balkenmähertechnik umgerüstet werden, da die üblichen Kreiselmähwerke Schmetterlinge und deren Raupen, aber auch Heuschrecken und Käfer schreddern.

NEKTAR ZU JEDER JAHRESZEIT

Auch in blütenarmen Zeiten sind Nektarquellen wichtig. Im Herbst sind z.B. die Efeublüten äußerst begehrt. Im Frühling, wenn die ersten Zitronenfalter und Kleinen Füchse aus der Winterstarre erwachen, werden u.a. Huflattich [121] und blühende Weiden gerne besucht. Pioniergehölze, wie Weiden und Zitterpappeln, sind darüber hinaus die Lebensgrundlage für viele Raupen und erhöhen somit die Anzahl an Falterarten.

UNTERWUCHS NICHT ENTFERNEN

Unter den Bäumen sollte ein arten- und blütenreicher Unterwuchs vorhanden sein. Günstig sind einheimische Pflanzen, wie beispielsweise Rote Heckenkirsche, Faulbaum, Schlehe, Liguster, Weißdorn, Brombeere, Himbeere, Knoblauchsrauke und verschiedene Veilchenarten. Falls bei notwendigen Baumfällungen oder Auslichtungsaktionen das anfallende Schnittgut nicht aus der Fläche entfernt werden kann, sondern vor Ort als Hackschnitzel verbleiben muss, sollte diese Mulchschicht nur sehr dünn auf eine größere Fläche verteilt werden, um den Unterwuchs, v.a. die Krautschicht, nicht zu sehr zu beeinträchtigen.

FRÜHJAHRS- STATT HERBSTPUTZ

Wenn Schmuckbeete in Parkanlagen nicht mit Exoten und einjähriger Blührabattengarnierung, sondern mit einheimischen, abwechslungsreichen Blütenstaudengemeinschaften gestaltet werden, leisten diese einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der Münchner Schmetterlinge. Um diese Funktion erfüllen zu können, ist es notwendig, dass die abgeblühten Stauden den Winter über stehen bleiben, damit Raupen und Puppen, wie beispielsweise vom Aurorafalter [122], nicht mit dem Herbstputz ihre Überwinterungsmöglichkeit verlieren oder gar mit dem Grüngut abtransportiert werden. Am wertvollsten sind solche Staudenpflanzungen, wenn sie im Verbund mit Blütenwiesen, Gebüschgruppen und Waldrändern stehen.

HABITATE FÜR LICHTWALDARTEN ERHALTEN

Große Gehölzgruppen und Wälder können besonders artenreiche Schmetterlingslebensräume sein; vorausgesetzt, sie sind lichtdurchflutet [123] und bestehen aus einer vielfältigen, standortgemäßen Mischung einheimischer Baumarten. Entscheidend ist außerdem ein hoher Anteil an Waldrändern und Lichtungen mit vorgelagertem, reichem Gebüsch- und Staudensaum. Breite Waldschneisen (z.B. Waldwegränder, Rückegassen, Stromtrassen) und wertvolle Lichtungen, wie beispielsweise ehemalige Huteweiden, sollten durch gezielte, selektive Auslichtung in regelmäßigen Intervallen erhalten werden und optimalerweise mit geschwungener Grenzlinie versehen werden. Ein gewisser Anteil an Waldflächen mit natürlicher Sukzession über alle Stadien hinweg ist ebenfalls vorteilhaft. Allerdings sollten diese zuwachsenden Lichtungen durch neue in angemessener Nähe ersetzt werden, sodass der Lichtungsanteil insgesamt erhalten bleibt. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle Freiflächen durch naturnahe und offene Wanderachsen verbunden und damit für Schmetterlinge gut erreichbar bleiben.

WERTVOLLE SONDERSTANDORTE ERHALTEN UND FÖRDERN: FEUCHTGEBIETE UND BRACHFLÄCHEN

Gerade naturnahe Feuchtgebiete und Brachflächen [124], insbesondere, wenn sie in eine ökologisch hochwertige Umgebung eingebunden sind, bieten Lebensraum für viele attraktive, teils hochspezialisierte Schmetterlingsarten. Feuchtgebiete, auch künstliche, die fachlich kompetent angelegt wurden, stellen mit ihrer vielfältigen Flora und Fauna eine große Bereicherung für städtische Grünflächen dar. Ebenso sind Brachflächen, wenn sie mit der richtigen Balance zwischen Gewährenlassen und Eingreifen fachgerecht gepflegt werden, beliebte Erholungsgebiete. Von ihnen profitieren also Mensch und Natur gleichermaßen.

ERHÖHUNG DER AKZEPTANZ DER BEVÖLKERUNG FÜR NEUE PFLEGEKONZEPTE

Einige der genannten Maßnahmen widersprechen vielleicht den gewohnten Denkweisen und tradierten Erwartungshaltungen der Bevölkerung. Daher ist es wichtig, die Bürger darüber zu informieren, dass diese geänderten Pflegemaßnahmen einen aktiven Beitrag zur Erfüllung der gesetzlich festgelegten, gesellschaftlichen Aufgabe, die Biodiversität zu erhalten, darstellen. Der Nutzen der geänderten Pflegemaßnahmen kann z.B. durch entsprechende Informationstafeln oder Flyer erklärt werden.

123

124

125

126

DER LBV-ARBEITSKREIS SCHMETTERLINGE

Seit etwa 20 Jahren gibt es beim LBV München den AK Schmetterlinge. Wir sind eine bunte Schar naturbegeisterter Frauen und Männer aller Altersstufen, die von Faltern (und anderen Insekten) fasziniert sind – vom Anfänger bis hin zum Experten ist alles vertreten [125-126].

UNSERE ZIELE:

- Wissen über Schmetterlinge sowie ihre Lebensräume und -weisen durch Beobachtung und Informationsaustausch zu gewinnen und zu verbreiten
- die Artenvielfalt in und um München zu erhalten und zu fördern. Dazu stehen wir im Dialog mit Behörden, Forstämtern und anderen Flächennutzern, um bei der Entwicklung und Optimierung von Pflegekonzepten zu helfen.
- Monitoring und Erfassung von Verbreitungsdaten, um Bestandsentwicklungen zu dokumentieren

Bei unseren Treffen besprechen wir Aktuelles aus der Schmetterlings- und Insektenwelt. Beispiele sind neu entdeckte, eingewanderte Arten, die Pflege von Biotopen oder die Auswirkungen der boomenden Münchner Wirtschaft. Gewöhnlich hält anschließend eines unserer Mitglieder einen Vortrag, wobei wir durchaus über den „Falter-Tellerrand“ hinausschauen – denn was Schmetterlinge beeinflusst, wirkt sich ebenso auf viele andere Tier- und Pflanzenarten aus. Darüber hinaus veranstalten wir mehrmals im Jahr Führungen im Raum München und Umgebung, bei denen wir vom Ei bis zum fertigen Falter Schmetterlinge im Biotop (be)suchen.

Wir freuen uns stets über Gäste bei unseren Treffen und Führungen.
Schauen Sie doch einfach einmal vorbei!

WIR TREFFEN UNS EINMAL PRO MONAT IM:
LBV-Naturschutzzentrum, Klenzestr. 37, 80469 München (U-Bahnhaltestelle Fraunhoferstraße)

Die aktuellen Termine erfahren Sie auf www.lbv-muenchen.de unter dem Punkt „Veranstaltungen“. Oder Sie kontaktieren Dr. Annette von Scholley-Pfab: annette.scholley@t-online.de

MÜNCHENS SCHMETTERLINGE

Parallel zur Entstehung dieser Broschüre hat der LBV-Arbeitskreis Schmetterlinge außerdem bisher gesammelten Daten über die Münchner Schmetterlingsarten zusammengetragen. Daraus entstanden zwei sogenannte Artenlisten.

Eine Liste enthält Schmetterlingsarten, die im Zeitraum von 1870 bis Ende 2017 im Münchner Stadtgebiet gefunden wurden. Für jede Art ist der letzte bekannte Fund aufgelistet. Insgesamt wurden 1302 Arten nachgewiesen, davon 99 Tagfalter-, 583 Nachtfalter- und 620 Kleinschmetterlingsarten.

Die zweite Liste umfasst die Rote-Liste-Arten, die auf den Münchner LBV-Pflegeflächen gefunden wurden. Es handelt sich hierbei um eine kommentierte Arbeitsliste, die Bemerkungen zur Pflege dieser Flächen enthält, damit dort auch in Zukunft die Schmetterlingsdiversität erhalten werden kann. Insgesamt wurden auf den LBV-Pflegeflächen 613 Falterarten nachgewiesen, von denen 65 auf der Roten Liste Bayerns stehen.
Die Arbeitslisten sind online unter www.lbv-muenchen.de/falterlisten abrufbar.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Literatur zum Thema Schmetterlinge gibt es mindestens so viel wie Arten selbst, und laufend kommt Neues und Interessantes hinzu. Deshalb verweisen wir auf die Website www.lepiforum.de. Dort finden Sie neben Literaturtipps Bestimmungshilfen in Wort und Bild. Einen guten Einstieg bietet auch www.schmetterling-raupe.de.

127: Braunfleckiger Perlmuttfalter

BILDNACHWEISE:
Die Fotos wurden uns entweder kostenfrei oder zu sehr günstigen Konditionen zur Nutzung überlassen. Vielen Dank!

Siegfried Braun: 023, 031, 056, 073, 074, 075, 078, 092; Constantin Cornel / istock: 002; Dozey / Fotolia: 093; Markus Dumke: 020, 026, 028, 029, 058, 060, 061, 063, 067, 068, 071, 121; Leo Kuzmits: 001, Cover u. Scherenschnitte; Ingrid Langer: 005, 100, 106, 115, 116; Wolfgang Langer: 034, 039, 040, 041, 043, 044, 050, 051, 052, 053, 057, 088, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 117, 118; Martin Lell: 062; Gabriele Maier: 021, 024, 025, 030, 032; Christine Neumann: 003, 004, 022, 027, 033, 035, 037, 038, 045, 046, 047, 048, 049, 064, 069, 081, 083, 084, 110, 125, 126; Dr. Annette von Scholley-Pfab: 006, 007, 008, 009, 010, 015, 016, 019, 054, 055, 059, 065, 066, 070, 076, 077, 079, 080, 082, 085, 086, 096, 097, 120, 122, 124, 127; Peter Schmidt: 042; Jörg Steiner: 091; Harald Süpfle: 036; Alexey Protasov / Fotolia: 094; Vogelwarte Sempach, Schweiz: 095

LBV-Bildarchiv: Marcus Bosch: 012, 013; Peter Bria: 089, 090, 099; Hans-Jochen Fünfstück: 011; Dr. Eberhard Pfeuffer: 014, 017, 072, 087, 113, 123, 128; Thomas Staab: 098; Thomas Stephan: 018; Rudolf Wittmann: 119

Bilder Biotopkarte:
Siegfried Braun: 5, 8; Gabriele Maier: 3; Rabentier - Panzerwiese und Hartelholz - Wikimedia Commons, Lizenz: CC BY-SA 3.0: 4; Dr. Annette von Scholley-Pfab: 1, 6, 7; Katharina Spannraft: 2

ADRESSE:
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Kreisgruppe München
Klenzestr. 37
80469 München
www.lbv-muenchen.de
info@lbv-muenchen.de
Tel.: 089 / 200 270 6

SPENDEN:
Spendenkonto: Stadtsparkasse München
IBAN: DE40 7015 0000 0100 1079 11
BIC: SSKMDEMM
Kennwort: „Schmetterlinge“

BIOTOPKARTE

In dieser Broschüre werden einige wichtige Münchner Falterbiotope erwähnt. Um einen schnellen Überblick zu verschaffen, zeigt diese Karte alle erwähnten Lebensräume. Die mit LBV-Logo markierten Biotope werden vom LBV München gepflegt.

1 Fröttmaninger Heide
2 Moosschwaige
3 Schwarzhölzl
4 Hartelholz
5 Allacher Heide
6 Abfanggraben
7 Stromtrasse Truderinger Wald
8 Langwieder Heide

LBV

www.lbv-muenchen.de

IMPRESSUM:

HERAUSGEBER: Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe München

REDAKTION: Lorena Heilmaier, Frauke Lücke

TEXT: Markus Dumke, Jochen Goldsche, Lorena Heilmaier, Wolfgang Langer, Frauke Lücke, Karin Mengele, Christine Neumann, Dr. Annette von Scholley-Pfab, Oliver Wittig

LEKTORAT: Lorena Heilmaier, Fride Hoeltzer, Susanne Lackermeier

GESTALTUNG: Agentur KOPFBRAND *#immereinsmehr*

AUFLAGE: 2017, 2500 Stück

GEFÖRDERT VOM BAYERISCHEN NATURSCHUTZFONDS AUS ZWECKERTRÄGEN DER GLÜCKSSPIRALE.

GlücksSpirale

Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

128: Kleiner Fuchs

www.lbv-muenchen.de