

Schmetterlinge

Entdecken und schützen





Leben ist nicht genug, sagte der Schmetterling.
Sonnenschein, Freiheit und
eine kleine Blume gehören auch dazu.

Hans Christian Andersen

Schmetterlinge

Entdecken und schützen

VORWORT	5	Pflanzen für Schmetterlinge	24
SCHMETTERLINGE IN MYTHEN UND LEGENDEN	7	Kräuterbeet	26
LEBENSZYKLUS DES SCHMETTERLINGS	9	Ein Garten für Nachtfalter	27
GEHEIMNISVOLLE NACHTFALTER	11	Torffrei gärtnern	28
Übersicht der Nachtfalterfamilien in NRW	13	Weniger ist mehr	29
SCHMETTERLINGE IN FELD UND FLUR	15	Giftfrei gärtnern	29
Übersicht der Tagfalterfamilien in NRW	16	Falterfreundliche Blumentöpfe	30
WARNUNG UND TARNUNG	18	GEFÄHRDUNG	31
EIN GARTEN FÜR SCHMETTERLINGE	21	Insekten sind unersetzlich	31
Die Mischung macht's	22	SCHMETTERLINGE IM WINTER	33
Wilde Ecken sind wertvoll	22	WEITERE INFOS	34
Artenreiche Wiese statt Einheitsgrün	23	IMPRESSUM	34



Farbenfrohe Falter in Not

Schmetterlinge sind sympathische Tiere. Wer freut sich nicht, wenn er beim Arbeiten oder Entspannen im Garten eine bunte Schönheit im Taumelflug an sich vorbeifliegen sieht? Wer verfolgt nicht gespannt, ob sich das hübsche Insekt auf einer Pflanze niederlässt? Doch wussten Sie, dass unter den nächtlichen Schwärmern ebenfalls solche Schönheiten sind und dass ihre Artenvielfalt deutlich größer ist als die der Tagfalter?

Schmetterlinge sind Insekten und der Rückgang dieser Tiergruppe geht auch an ihnen nicht spurlos vorbei: Viele Schmetterlinge in Nordrhein-Westfalen werden immer seltener, einige könnte es bei uns schon bald nicht mehr geben. Der dramatische Artenschwund der letzten Jahre und auch ihre zahlenmäßige Abnahme ist glücklicherweise im Bewusstsein einer größeren Öffentlichkeit angekommen. Ein „Weiter so“ darf es nicht länger geben. Aber auch die alleinige Schuldsuche bei den anderen, wie beispielsweise Landwirtschaft und Industrie, bringt

uns nicht wirklich weiter. Wir müssen uns die Frage stellen, welchen Beitrag wir leisten können, um die Natur zu bewahren und ihr auch im Kleinen wieder eine Chance zu geben. Hierbei zu unterstützen, Wissen zu vermitteln und Ideen zu geben, ist das Ziel der vorliegenden Broschüre.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen



Christian Chwallek
Stellvertretender Vorsitzender
NABU Nordrhein-Westfalen





Kennt fast jedes Kind: das Tagfauenaugen.

ZAUBERHAFT UND ZERBRECHLICH

Schmetterlinge in Mythen und Legenden

Schmetterlinge haben die Menschen seit jeher fasziniert. Ihre Schönheit, ihre zerbrechliche Leichtigkeit und ihr sommerliches Erscheinen hat sie Thema zahlreicher Mythen und Legenden werden lassen.

Eine enge Verbindung zwischen Schmetterlingen und der menschlichen Seele zieht sich quer durch alle Kulturkreise. Das altgriechische Wort für Schmetterling, ψυχή (psyche), bedeutet übersetzt „Seele, Hauch oder Atem“. Die Tiere wurden damals als Verkörperung der menschlichen Seele angesehen. Auch in slawischen und nordischen Legenden begibt sich die Seele im Schlaf oder im Tode auf Schmetterlingsflügeln auf eine Reise.

Carl von Linné gab den Schmetterlingen die wissenschaftliche Bezeichnung Lepidoptera, welche übersetzt „Schuppenflügler“ bedeutet. Tatsächlich bringen auf den nahezu durchsichtigen Flügelmembranen der Schmetterlinge erst die vielen winzigen Schuppen Farbe ins Spiel: Millionen einzelne Schuppen auf beiden Seiten der vier Schmetterlingsflügel, die dachziegelartig übereinanderliegen, verleihen in einem raffinierten Zusammenwirken von Pigmentfarben, Strukturfarben, von Lichtbrechung und Lichtreflexion den Schmetterlingsflügeln ihre charakteristischen Farben und Zeichnungen. Es sind also erst diese Schuppen, die aus den Faltern die viel bewunderten Schönheiten machen.

Weltweit gibt es fast 160.000 Schmetterlingsarten, 3.700 davon in Deutschland. Manche Arten, darunter auch viele Bläulinge wie der Große Feuerfalter (Lycaena dispar), sind stark gefährdet.





DIE VIER LEBENSPHASEN DES SCHMETTERLINGS

Ein einzigartiger Lebenszyklus

1 Das Ei

Nach der Paarung legen Schmetterlingsweibchen ihre Eier an einer arttypischen Nahrungspflanze ab. Viele Schmetterlingsarten sind dabei auf eine oder wenige Pflanzenarten spezialisiert. Die Eier werden je nach Art einzeln oder gruppenweise an der Pflanze abgelegt. Form, Größe und Anzahl der Eier können je nach Art sehr unterschiedlich sein und zwischen 50 und 3.000 liegen.

2 Die Raupe

Aus dem Ei schlüpft eine Raupe. Während des Raupenstadiums geht es ums Fressen und Wachsen. Deshalb spielt sich dieser Lebensabschnitt hauptsächlich auf der Nahrungspflanze ab. Da die Haut der Raupen nicht mitwächst, durchlaufen sie etwa vier bis fünf Häutungen.

3 Die Puppe

Für die letzte Häutung befestigen sich die Raupen der meisten Arten mit einem Gespinst an ihrer Nahrungspflanze, oder die Verpuppung findet auf oder im Boden in einem Kokon statt. Mit der letzten Häutung verwandelt sich die Raupe zur Puppe. Im Inneren der Puppe findet nun eine Metamorphose zum Schmetterling statt.

4 Der Falter

Aus der Puppe schlüpft der fertige Schmetterling. Zunächst ist das Insekt noch weich und feucht und auch die Flügel sind noch nicht einsatzbereit. Doch einige Stunden nach dem Schlüpfen sind die Flügel entfaltet und gehärtet und der Falter fliegt los.





GEHEIMNISVOLLE NACHTFALTER

Auch in der Dunkelheit sind Schmetterlinge unterwegs

Die Unterscheidung zwischen Tag- und Nachtfaltern ist nicht wissenschaftlich begründet, sondern erfolgt anhand einiger Merkmale und Verhaltensweisen. Beide gehören zur Ordnung der Schmetterlinge und leisten wichtige Bestäubungsfunktionen. Obwohl die Nachtfalter über 95 Prozent der Schmetterlingsarten ausmachen, sind uns Tagfalter deutlich bekannter.

Nachtfalter hingegen werden oft als „Motten“ abgetan und haben einen eher schlechten Ruf. Grund genug, die Schönheiten der Nacht ins rechte Licht zu rücken!

So erkennt man sie

Viele Nachtfalter sind dämmerungs- oder nachtaktiv. In der Nacht sind weniger Fressfeinde und Nahrungskonkurrenten aktiv. Allerdings fliegen etwa 10 Prozent der Nachtfalter tagsüber, wie die Widderchen oder auch das Taubenschwänzchen.

Am sichersten sind Nachtfalter an der Form ihrer Fühler zu erkennen, die am Ende nicht verdickt sind. Viele Nachtfalter

Bei der Nahrungssuche folgen die Nachtfalter dem intensiven Duft ihrer Nektarpflanzen. Mond und Sterne nutzen sie dabei zur Navigation.



sind außerdem eher unscheinbar anstatt bunt und auffällig, um sich tagsüber besser vor Fressfeinden zu verbergen. Am Tage sitzen sie meist gut getarnt auf Rinden oder Pflanzen. Im Gegensatz zu den Tagfaltern brauchen Nachtfalter

keine bunte Flügelpracht, um Partner anzulocken, denn die Weibchen verfügen über Sexuallockstoffe, die auch über große Entfernung von den Männchen wahrgenommen werden können.

TAGFALTER ...

... haben lange, feine Fühler, die mit einer kolbenförmigen Verdickung enden.

... sind oft farbenfroh und auffällig gefärbt. Tagfalter symbolisieren ihren Fressfeinden auf diese Weise ihre Ungenießbarkeit und Giftigkeit. Tatsächlich sind viele Schmetterlingsarten aber in Wahrheit ungiftig und täuschen ihre Fressfeinde auf diese Weise (Mimikry).

... haben in der Ruheposition geschlossene Flügel, so dass nur die Flügelunterseite zu sehen ist.



NACHFALTER ...

... haben spitz zulaufende oder gefiederte Fühler.

... sind häufig braun, weiß oder schwarz gefärbt und dadurch am Tag nicht auffallend, sondern gut getarnt. Es gibt aber auch bunte Nachtfalter wie den Wolfsmilchschwärmer, das Nachtpfauenauge oder das Rote Ordensband, welches auffällige rote Hinterflügel besitzt.

... haben in der Ruheposition geöffnete Flügel, die flach oder dachförmig über dem Körper liegen.





NACHTFALTERFAMILIEN IN NRW

Eulen (*Noctuidae*)

- unscheinbare bräunliche Falter mit Zeichnungsmerkmalen (Zapfen-, Ring- und Nierenmakel) auf den Flügeln
- ruhen mit dachförmig über dem Körper zusammengelegten Flügeln, dabei überdecken die Vorderflügel die Hinterflügel

z.B. Weidenkarmin
(*Catocala electa*)



Spanner (*Geometridae*)

- Name bezieht sich auf Fortbewegungsweise der Raupen, die sich durch Zusammenziehen und Strecken des Körpers fortbewegen (Alle anderen Raupen bewegen sich durch „krabbeln“ fort.)
- ruhen mit flach ausgebreiteten Flügeln, die Hinterflügel werden meist nicht von den Vorderflügeln verdeckt
- manche Arten sind bunt und haben Linien- oder Wellenzeichnungen auf den Flügeln

z.B. Nachtschwabenschwanz
(*Ourapteryx sambucaria*)



Schwärmer (*Sphingidae*)

- haben einen kräftigen Körper mit großen Vorderflügeln und kleinen Hinterflügeln

z.B. Totenkopfschwärmer
(*Acherontia atropos*)



Bärenspinner (*Arctiinae*)

- teilweise auffällig gefärbt, mit roten oder gelben Hinterflügeln
- stark behaarte Raupen der Falter sind namensgebend

z.B. Schönbär
(*Callimorpha dominula*)



Glucken (*Lasiocampidae*)

- charakteristische Ruhehaltung der Hinterflügel, erinnert an eine Henne
- dicker Hinterleib
- Männchen können mit gekämmten Fühlern Weibchen über große Distanz wahrnehmen

z.B. Eichenspinner
(*Lasiocampa quercus*)



Widderchen (*Zygaenidae*)

- kolbenförmig gekrümmte Fühler sind namensgebend
- tagaktive Nachtfalter
- auch Blutströpfchen genannt

z.B. Platterbsen-Widderchen
(*Zygaena osterodensis*)





*Feuchtwiesen – wie hier mit Blutweiderich – werden immer seltener.
Für Schmetterlinge sind solche Lebensräume unersetzlich.*

SCHMETTERLINGE IN FELD UND FLUR

Von Generalisten und Spezialisten

Falter haben sich im Laufe der Evolution ein großes Spektrum an Lebensräumen erschlossen. Sie kommen von den Tropen bis in die hohen Lagen der Hochgebirge vor. Ausschlaggebend für diese eng an Pflanzen gebundene Tiergruppe ist das Vorkommen einer entsprechenden Flora. Ob eine bestimmte Art in einem Gebiet leben kann, hängt davon ab, ob dort die Futterpflanzen wachsen, an die die Raupen angepasst sind, und ob es zum richtigen Zeitpunkt Nektarpflanzen für die Falter gibt.

Jede Schmetterlingsart stellt spezifische Ansprüche an die Eigenschaften ihres jeweiligen Lebensraums. Es gibt Arten, die mehrere Nahrungspflanzen nutzen und so eine weitere Verbreitung haben. An Brennesseln können die Raupen vieler Falter, wie Tagpfauenauge, Admiral oder Kleiner Fuchs fressen. Noch beliebter sind in Mitteleuropa aber Eiche und Salweide, wo neben den Raupen von Nachtpfauenauge, Trauermantel und Schillerfalter über 100 Arten Nahrung finden.

Es gibt in unseren Breitengraden allerdings auch Falterarten, wie etwa der Lungenezian-Ameisenbläuling, die nur wenige

oder manchmal nur eine einzige Nahrungspflanze haben. Solche Arten kommen dann ausschließlich in der unmittelbaren Nähe dieser Pflanzen vor, nämlich in Mooren und auf Feuchtwiesen. Manche Falter brauchen neben geeigneten Futterpflanzen auch bestimmte Vegetations- und Landschaftsstrukturen. Weitere Faktoren sind Mikroklima, jahreszeitliche Temperaturschwankungen und die Dauer der Vegetationsperiode.

Für Schmetterlinge gilt also, was für viele Tiergruppen gilt: Naturnahe Gärten und lebenswerte Siedlungen können vielen Faltern helfen; eine Vielzahl der Arten ist aber hochspezialisiert und benötigt den Erhalt ihrer rar gewordenen Biotope. Der Schutz von Lebensräumen und der Erhalt der biologischen Vielfalt sind sicher keine Luxusaufgabe. Vielfältige Ökosysteme mit funktionierenden Prozessen und natürlicher Dynamik sind letztlich auch für unsere eigene Zukunft wichtig.



TAGFALTERFAMILIEN IN NRW



Dickkopffalter (*Hesperiidae*)

- kleine Falter mit großem Kopf, daher der Name
- Fühler keulenförmig
- Raupen spindelförmig

z.B.

Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*)

Gelbwürfliger Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*)

Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*) (1)

Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*)

Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*)



Ritterfalter (*Papilionidae*)

- große Falter
- Raupen besitzen eine Nackengabel (Osmaterium), die bei Gefahr ausgestülpt werden kann

z.B.

Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) (1)

Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) (2)



Weißlinge (*Pieridae*)

- vorwiegend weiß gefärbt, aber auch Arten mit gelber oder orangefarbener Grundfärbung
- Raupen nehmen teilweise Gifte aus den Fresspflanzen auf und werden für andere Tiere so ungenießbar
- meist deutliche Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen

z.B.

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) (1)

Goldene Acht (*Colias hyale*) (2)

Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*) (3)

Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)

Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) (4)

Karstweißling (*Pieris manii*)

Wandergelbling (*Colias crocea*)



Bläulinge (*Lycaenidae*)

- kleine Falter, meist blau, z.T. auch violett, braun oder rotgold
- Dimorphismus zwischen Männchen und Weibchen
- Raupen asselförmig
- meistens sehr spezialisiert und dementsprechend gefährdet

z.B.

Hauhechel-Bläuling (1)
(*Polyommatus icarus*)

Faulbaumbtäuling
(*Celastrina argiolus*)

Brombeer-Zipfelfalter
(*Callophrys rubi*)

Kleiner Feuerfalter (2)
(*Lycaena phlaeas*)

Nierenfleck-Zipfelfalter
(*Thecla betulae*)

Storchschnabel-Bläuling (3)
(*Eumedonia eumedon*)

Ulmen-Zipfelfalter (4)
(*Satyrrium w-album*)



Edelfalter (*Nymphalidae*)

- abwechslungsreiche Familie
- bunte große oder mittelgroße Falter
- Vorderbeine zu Putzpfoten umgewandelt
- Raupen mit Stacheln

z.B.

Tagpfauenauge (*Aglais io*)

Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) (1)

C-Falter (*Polygonia c-album*) (2)

Distelfalter (*Vanessa cardui*)

Brauner Waldvogel/Schornsteinfeiger (*Aphantopus hyperantus*)

Landkärtchen (*Araschnia levana*)

Großes Ochsenauge (3)
(*Maniola jurtina*)

Admiral (*Vanessa atalanta*) (4)

Schachbrett
(*Melanargia galathea*)





WARNUNG UND TARNUNG

So schützen sich Schmetterlinge vor ihren Feinden

Die Liste der Tiere, die Schmetterlinge, ihre Eier oder Raupen auf dem Speiseplan haben, ist lang: Vögel, Igel, Kröten, Maulwürfe, Mäuse, Spinnen oder parasitische und räuberische Insekten. Daher haben Schmetterlinge im Laufe der Evolution verschiedene Schutzmaßnahmen zur Warnung, Abschreckung und Tarnung entwickelt.

Warnen

Viele Schmetterlinge sind farbenfroh und auffällig gefärbt, sie signalisieren ihren Fressfeinden auf diese Weise ihre Ungenießbarkeit und Giftigkeit. Während manche Arten tatsächlich giftig und somit für ihre Fressfeinde ungenießbar sind, nutzen viele ungiftige Schmetterlinge

diese Tatsache aus und imitieren ihre giftigen Verwandten, um sich vor ihren Fressfeinden zu schützen. Diese Form der Nachahmung wird als Mimikry bezeichnet.

Abschrecken

Durch Augenzeichnungen auf den Flügeln oder überraschend gezeigte Farben schützen sich Schmetterlinge ebenfalls vor Fressfeinden. Falter mit Schreckfärbung wie das Rote Ordensband ruhen unscheinbar auf Bäumen. Man sieht nur ihre braungrauen Vorderflügel. Werden sie aufgeschreckt, fliegen sie davon und erschrecken ihrerseits den Feind mit der roten Färbung ihrer Hinterflügel.

*Mit geschlossenen Flügeln ist das Rote Ordensband (*Catocala nupta*) gut getarnt. Breitet es die Flügel aus, zeigt sich die rote Schreckfärbung. Auch Augenzeichnungen wie beim Nachtpfauenaugen sollen Feinde abschrecken.*



Tarnen

Schmetterlinge sind Spezialisten in Sachen Tarnung. Besonders bei den Raupen gibt es faszinierende Tarnungsmethoden: Raupen werden zu kleinen Ästchen, Falter gleichen Blättern oder ihre Flügelzeichnung lässt sie mit ihrer bevorzugten Umgebung verschmelzen. Auf diese Weise werden Raupen und Schmetterlinge für ihre Fressfeinde praktisch unsichtbar. Viele Nachtfalter, die tagsüber auf Baumrinden sitzen, haben eine rindenähnli-

che Körperfärbung. Vogelkot-Mimese ist ebenfalls häufig unter den Schmetterlingen: Hierbei sehen Raupen, Puppen oder Falter aus wie Vogelkot auf der Oberseite von Blättern. Ein Beispiel hierfür ist der Ulmen-Harlekin.

Auch die Art ihres Fluges, der sogenannte Taumelflug macht es Fressfeinden wie Vögeln schwer die genaue Flugbahn vorauszusehen und lässt sie daher als Beute unattraktiv werden.

Mimese ist eine Form der Tarnung in der Natur, bei der ein Lebewesen die Gestalt, Farbe und Haltung eines Teils seines Lebensraums annimmt, um Fressfeinden zu entgehen.





Mit einer möglichst großen Auswahl an heimischen Pflanzen wird Ihr Garten von ganz alleine zum Paradies für Schmetterlinge und andere Insekten.

BUNT UND VIELFÄLTIG

Ein Garten für Schmetterlinge

Jeder Garten ist anders – je nach Lage, Größe und Bodenbeschaffenheit stehen ganz unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswahl. Fest steht aber eins: In jedem Garten können Elemente integriert werden, die unseren heimischen Schmetterlingen helfen! Ob buntes Staudenbeet, duftende Kräuterspirale oder Hecke mit Wildsträuchern, jeder Garten hat Potential.

Schmetterlinge sind in allen Lebensphasen auf Pflanzen und Sonne angewiesen. Achten Sie daher auf eine Auswahl krautiger Blumen, die nicht gefüllt sind und besonnt stehen. Bedenken Sie, dass exotische Pflanzen zwar als Nektarquelle genutzt werden können, aber nur heimische Arten auch den Raupen Nahrung bieten.

Bei der Aufnahme von Blütennektar kommen für die meisten Falter verschiedene Pflanzenarten in Frage. Aber viele Schmetterlingsraupen sind auf bestimmte Pflanzen spezialisiert und können sich nur auf einer oder wenigen Pflanzenarten entwickeln. Konkrete Tipps und Informationen finden Sie in diesem Kapitel und in unseren Artporträts unter:

www.schmetterlingszeit.de.

Wer in seinem Garten eine Wildsträucherhecke pflanzt, tut Insekten, Säugetieren und Vögeln einen Gefallen: Sowohl in der Hecke als auch in der darunter liegenden Laubschicht leben viele Insekten. Das ganze Jahr über bietet sie Unterschlupf und Nahrung in Form von Blättern, Früchten und Blüten.



Von gefüllten Blüten spricht man, wenn die Staubblätter zurückgezüchtet wurden. Die vollen Blüten bieten Insekten keine Nahrung.



In jedem Garten findet sich eine kleine ungenutzte Ecke, ob am Zaun, hinter dem Kompost oder neben der Gartenhütte, in der Disteln und andere „Unkräuter“ wachsen können.

Die Mischung macht's – Artenvielfalt bei der Pflanzenwahl

Der Garten und auch das Staudenbeet sollten am besten so bestückt werden, dass Schmetterlinge über das ganze Jahr hinweg blühende Pflanzen finden können. Denn besonders die als Falter überwinterten Schmetterlingsarten sind auf frühe Nektarquellen angewiesen. Da die meisten Pflanzen im Sommer blühen, sollte man besonders auf Früh- aber auch auf Spätblüher achten. Mit einer möglichst großen Artenvielfalt im Garten erreicht man dieses Ziel meist ganz von allein.

Wilde Ecken sind wertvoll

Disteln, Efeu, Brennnesseln und Klee – diese Pflanzen kommen in den meisten Gärten vor. Häufig werden sie als „Unkräuter“ angesehen und entfernt. Doch genau diese Pflanzen sind für viele Schmetterlingsarten von großer Bedeutung: Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und Landkärtchen legen ihre Eier auf Brennnesseln ab. Disteln sind Futterpflanzen für Raupen des Distelfalters und Nektarquelle für viele andere Arten. Viele Kleearten sind sowohl bei Raupen als auch bei Faltern beliebt. Auch Wiesenschaumkraut und Knoblauchsrauke tauchen an solchen ungenutzten Orten gerne mal auf, sie sind als Raupenfutterpflanze für den Aurorafalter lebenswichtig.

Artenreiche Wiese statt Einheitsgrün

Grüne und häufig gemähte Rasenflächen machen in vielen Gärten den Großteil der Fläche aus. Für Schmetterlinge gibt es hier keine Nahrung! Wer den Rasen in eine Blumenwiese verwandelt, leistet einen wertvollen Beitrag für alle Insekten.

Bunt blühende Wildkräuter haben auf nährstoffarmen Böden eine Chance gegen die Rasengräser, daher sollte man den Boden zu-

nächst ausmagern. Wer nicht gleich die ganze Rasenfläche in eine Wildblumenwiese verwandeln möchte, der kann auch nur Randbereiche oder -streifen verwandeln. Auch das bringt schon viel für die Falter. Es hilft sogar schon, den Rasen seltener oder versetzt zu mähen. So haben Blütenpflanzen, die sich zwischen den Gräsern behaupten können, eine Chance zur Blüte zu kommen. Auf manchen Rasenflächen befinden sich zum Beispiel kriechender Günsel, Gänseblümchen oder Orangerotes Habichtskraut.



So legen Sie eine Blumenwiese für Schmetterlinge an:

- 1 *Abtragen der Grasnarbe*
- 2 *Ausmagern des Bodens durch Einarbeiten von Sand und Kies in den Oberboden.*
- 3 *Zwei bis drei Wochen nach der Bodenbearbeitung Saatgut aufbringen.*
- 4 *Boden walzen und vier bis sechs Wochen feuchthalten.*

*Pflege: 1- bis 2-mal im Jahr mähen
(Ende Juni und Ende August)*

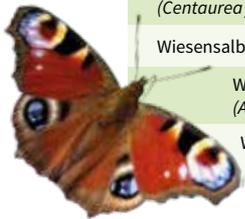
Das richtige Saatgut ist entscheidend!

Verwenden sie zertifiziertes regionales Saatgut mit heimischen Pflanzenarten. Die Zusammensetzung sollte zu gleichen Teilen aus Gräsern und Kräutern bestehen. Die Auswahl der Kräuter richtet sich nach den Standortbedingungen. Anbieter finden Sie unter www.schmetterlingszeit.de

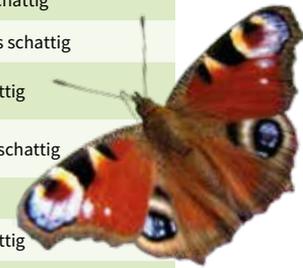
Artenreiche Wiesen brauchen Zeit! Neu angelegte Wiesen brauchen ein paar Jahre, um sich wie gewünscht zu entwickeln.



Pflanzenart	Blütezeit	Bedeutung für Schmetterlinge	Standort
Stauden			
Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)	Juli - September	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Echter Baldrian (<i>Valeriana officinalis</i>)	Mai - August	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Gewöhnlicher Dost auch Wilder Majoran oder Oregano genannt (<i>Origanum vulgare</i>)	Juli - September	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig
Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>)	Mai - August	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Gewöhnlicher Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>)	Juli - Oktober	wichtige späte Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Kartäusernelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	Juni - September	Nektarpflanze	sonnig
Luzerne (<i>Medicago sativa</i>)	Juni - September	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Moschusmalve (<i>Malva moschata</i>)	Juni - August	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>)	Mai - September	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig
Purpur-Fetthenne (<i>Hylotelephium telephium</i> agg.)	Juli - September	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Tauben-Skabiöse (<i>Scabiosa columbaria</i>)	Juni - Oktober	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)	Juni - Oktober	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Wiesensalbei (<i>Salvia pratensis</i>)	Mai - August	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig
Wiesen-Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	Juni - Oktober	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig
Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>)	Mai - Juli	Nektarpflanze und Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig



Pflanzenart	Blütezeit	Bedeutung für Schmetterlinge	Standort
Bäume und Sträucher			
Brombeere (<i>Rubus sect. Rubus</i>)	Mai - August	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig
Efeu (<i>Hedera helix</i>)	August - Oktober	oft letzte Nektarquelle vor Winterruhe o. Wanderung	halbschattig bis schattig
Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	Mai - Juni	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig bis halbschattig
Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)	Mai - Juni	Raupenfutterpflanze	sonnig & halbschattig
Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	April - Mai	Raupenfutterpflanze	halbschattig bis schattig
Gewöhnlicher Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Juni - Juli	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig bis schattig
Gewöhnliche Vogelbeere/Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Mai - Juni	Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Hängebirke (<i>Betula pendula</i>)	April - Mai	Raupenfutterpflanze	sonnig
Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>)	Februar - April	Raupenfutterpflanze	sonnig bis schattig
Heidekraut (<i>Calluna vulgaris</i>)	Mai - Juli	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig
Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	Mai - Juli	Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	Mai - Juni	Raupenfutterpflanze	(sonnig bis) halbschattig
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	April - Mai	Raupenfutterpflanze	sonnig & schattig
Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Mai - Juni	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig bis halbschattig
Salweide (<i>Salix caprea</i>)	März - April	Nektarpflanze für frühe Falter/Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	März - Mai	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig bis halbschattig
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	Juni - Juli	Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze	sonnig bis halbschattig
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	April - Mai	Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig
Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	März - April	Raupenfutterpflanze	sonnig bis halbschattig



Kräuterbeet

Zwischen Thymian, Salbei und Dill finden Schmetterlinge alles was sie brauchen: Futterpflanzen für die Raupen und Nektarpflanzen für die Falter. Ob als Kräuterspirale, als kleines Kräuterbeet oder im Balkonkasten – Kräuter dürfen in keinem Schmetterlingsgarten fehlen. Dill, Fenchel und Wilde Möhre sind für die Raupen des Schwalbenschwanzes wichtig. Die Blüten von Schnittlauch, Salbei und Oregano werden gerne von Landkärtchen, Kleinem Feuerfalter, Tagpfauenauge und Weißlingen besucht. Auch verschiedene Minz- und Thymianarten sind sehr beliebt.

Das Besondere an der Kräuterspirale ist die Vielzahl an Pflanzen, die auf kleinstem Raum optimale Bedingungen findet. Der obere Bereich der Spirale ist trocken, nach unten hin wird es feuchter. Es gibt sonnige und halbschattige Bereiche.

Die Steine eignen sich zudem als wertvolles Biotop für Insekten, Reptilien und Amphibien.



Ein Garten für Nachtfalter

Nächtliche Beleuchtung im Garten ist für Nachtfalter eine große Gefahr: Normalerweise nutzen Nachtfalter den Mond und die Sterne zur Orientierung. Sie halten einen konstanten Winkel zwischen Flugrichtung und Mond ein. Leuchtet eine Gartenlampe heller, orientiert sich der Falter nun an dieser Lichtquelle. Das Problem ist, dass das Fliegen in dem konstanten Winkel nun aufgrund der Nähe der Lampe nicht mehr funktioniert. Der Winkel ändert sich schnell, das Insekt korrigiert dies mit der Änderung der Flugrichtung und kreist bald endlos um diese Lichtquelle. Der Nachtfalter stirbt vor Erschöpfung oder er fällt am nächsten Morgen Vögeln zum Opfer.

Gartenlampen sollten deshalb nur eingeschaltet werden, wenn sie auch benötigt werden und nur dorthin leuchten, wo auch tatsächlich Licht gebraucht wird, also auf den Gehweg oder auf die Haustür. Eine Abstrahlung nach oben sollte vermieden werden. Außerdem sollten UV-arme Leuchtmittel verwendet werden, warmweiße LEDs eignen sich hierfür.

Wer etwas für die vielen Nachtfalterarten tun will, sollte in seinem Garten Pflanzen haben, die bei Dämmerung oder Nacht blühen und von Nachtfaltern als Nahrungsquelle genutzt werden.



Pflanzen für Nachtfalter	Blütezeit
Echtes Seifenkraut (<i>Saponaria officinalis</i>)	Juli - September
Gartengeißblatt (<i>Lonicera caprifolium</i>)	Mai - September
Gewöhnliche Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>)	Juli - August
Gewöhnliche Nachtviole (<i>Hesperis matronalis</i>)	Juni - August
Nickendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>)	Juni - Juli
Rote Lichtnelke (<i>Silene dioica</i>)	Juni - August
Weißer Lichtnelke (<i>Silene latifolia</i>)	Juni - August



Nutzen Sie zum Pflanzen torffreie Erde oder eine eigene Mischung aus Sand und Rindenumus oder Kompost.

Torffrei gärtnern

Aufgrund seiner Leichtigkeit und seiner guten Wasserspeicherfähigkeit ist Torf häufiger Bestandteil der Blumenerde, die wir im Fachhandel erwerben können.

Torf ist eine organische Substanz, aus nicht oder unvollständig zersetzten Pflanzenteilen, welche ausschließlich im Moor entsteht. Der Entstehungsprozess ist äußerst langwierig: Es müssen fast 1.000 Jahre vergehen, bis etwa ein Meter Torf entsteht. Durch den Torfabbau sind die Moore in Deutschland größtenteils zerstört. In der ganzen Welt werden jährlich riesige Moore trockengelegt. Dabei spielen Moore eine wichtige Rolle bei der Bindung von Kohlenstoff: Obwohl Moore nur drei Pro-

zent unserer Landfläche ausmachen, binden sie doppelt so viel Kohlenstoff wie alle Wälder auf der Welt zusammen. Außerdem sind Moore Lebensraum vieler bedrohter Tier- und Pflanzenarten.

Kaufen Sie daher torffreie Erde. Sie besteht meist aus einer Mischung aus Kompost, Rindenumus, Holzfasern und Kokosfasern und ist, sowohl was den Nährstoffgehalt, als auch die Speicherfähigkeit von Nährstoffen und Wasser betrifft, gut geeignet. Auf diese Weise leisten Sie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz und zum Schutz des selten gewordenen Lebensraums für den Hochmoor-Perlmutterfalter oder den Hochmoor-Bläuling.



Weniger ist mehr

Intensive Aufräumarbeiten im Herbst sollten vermieden werden. Das Laub sollte an so vielen Stellen wie möglich liegen bleiben. Sowohl Laub als auch abgeblühte Stängel und Samenstände von Stauden können über den Winter stehen bleiben. Sie dienen Insekten als Überwinterungsplatz. Viele Puppen überwintern in der Laubschicht.

Wer eine Rasenfläche seltener oder versetzt mäht, ermöglicht es Günsel, Löwenzahn oder Gänseblümchen, zur Blüte kommen und

Insekten als Nahrungsquelle zu dienen. Außerdem beseitigt man auf diese Weise nicht den gesamten Lebensraum von Raupen und Faltern auf einen Schlag. Betrachtet man den Lebenszyklus von Schmetterlingen, wird deutlich: Manche Stadien brauchen ihre Zeit. Die Entwicklungszeit von der Raupe zur Puppe und auch die Puppenzeit kann sich über mehrere Wochen hinziehen.

Auch ein Teil des Fallobstes kann ruhig liegen bleiben: Admiral und C-Falter saugen den Saft von Äpfeln und Birnen. Dem Admiral gibt das Fallobst die nötige Kraft für den weiten Flug in den Süden.

Giftfrei gärtnern

Zur Vernichtung unerwünschter Wildkräuter und Insekten, wie etwa Läusen, greifen leider viele Gartenbesitzer zu Pestiziden. Hierbei kommen verschiedene Herbizide und Insektizide zum Einsatz. Diese Mittel sind für Schmetterlinge tödlich. Verzichten Sie gänzlich auf den Einsatz von Pestiziden im Garten, es gibt gute Alternativen für einen natürlichen Pflanzenschutz.



Falterfreundliche Blumentöpfe

Auch wer wenig Platz hat, kann Großes leisten: Blumentöpfe können falterfreundlich bepflanzt werden und einen Platz auf der Terrasse, dem Balkon oder vor der Haustür finden. Am besten kombiniert man Pflanzen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten blühen. Auch viele der Küchenkräuter, wie Oregano, Thymian und Salbei, machen in Töpfen eine gute Figur.

Wer sich für mehrjährige Wildpflanzen entscheidet, hat den Vorteil, nicht ständig neue Pflanzen kaufen und einpflanzen zu müssen. Sie überwintern auf dem Balkon und erfreuen uns und die Schmetterlinge auch im nächsten Jahr wieder.



GEFÄHRDUNG

Schmetterlinge verlieren ihren Lebensraum

Die Zahl der Schmetterlinge ist stark rückläufig. Untersuchungen des Entomologischen Vereins Krefeld über einen Zeitraum von 25 Jahren haben gezeigt, dass die Biomasse der Fluginsekten um bis zu 80 Prozent zurückgegangen ist. Zu den Hauptursachen des Insektenrückgangs zählen die Fragmentierung und Zerstörung von Lebensräumen und der Einsatz von hochwirksamen Insektiziden, den sogenannten Neonicotinoiden, in der Landwirtschaft, sowie deren Intensivierung. Auch indirekte Stickstoffeinträge aus der Luft durch Landwirtschaft und Verkehr führen, genau wie der direkte Stickstoffeintrag durch Düngung, zum Verlust von wertvollen Lebensräumen. Spezielle Landschaftsformen wie Moore, Feuchtwiesen, Trockenrasen, Magerwiesen und Heidelandschaften werden immer seltener. Die darauf angewiesenen Falter ver-

schwinden mit. Für Nachtfalter ist auch die Lichtverschmutzung ein immer stärker in den Vordergrund tretendes Problem.

Insekten sind unersetzlich

Fast alle Wild- und Kulturpflanzen werden von Insekten bestäubt. Fehlen sie, wird es zu starken Ernteaussfällen kommen, was wiederum verheerend für Mensch und Tier sein wird.

Nicht nur unsere Lebensmittelproduktion wird stark beeinträchtigt. Auch viele heimische Singvogelarten sind auf Nüsse, Obst und Samen der durch Insekten bestäubten Pflanzen angewiesen. Natürlich verlieren auch viele Vogelarten wie Blaukehlchen, Mehlschwalbe oder Dorngrasmücke und Fledermäuse ihre Hauptnahrungsquelle, welche hauptsächlich aus den Insekten selbst besteht.



Wie schlimm ist es?

Laut Roter Liste der Tagfalter NRW gelten 70 Prozent der Tagfalter als ausgestorben oder bestandsgefährdet.

Schmetterlinge sind auf spezielle Pflanzen angewiesen. Fehlen diese, weil die Lebensräume, in welchen diese sonst wachsen, zerstört wurden, finden die Falter keine geeigneten Pflanzen zur Eiablage und keine geeigneten Pflanzen zur Nektaraufnahme.



Eine Besonderheit unter den Schmetterlingen: Der Zitronenfalter verzichtet auf ein frostgeschütztes Winterquartier und übersteht sogar tiefe Minusgrade in einer Winterstarre frei in der Vegetation. Durch die Reduktion aller Körperfunktionen verringert er seinen Energiebedarf auf ein Minimum. Zusätzlich senkt er den Gefrierpunkt seiner Körperflüssigkeiten herab.

GEHEN ODER BLEIBEN?

Schmetterlinge im Winter

Schmetterlinge überdauern den Winter je nach Art als Ei, Raupe, Puppe oder Falter. So überwintert der Schwalbenschwanz als Puppe, welche mit einem Faden an Pflanzen befestigt ist. Auch die Weißlinge und der Aurorafalter überwintern als Puppe, der Große Schillerfalter hingegen als Raupe. Sie sitzen als Knospen getarnt an den Zweigspitzen von Weiden. Bläulinge und Schachbrett überwintern ebenfalls als Raupen.

Nierenfleck, Zipfel- und Apollofalter legen ihre Eier an Pflanzenteilen ab, wo diese auch überwintern. Lediglich sechs der 180 Tagfalterarten in Deutschland überwintern als Falter: Das Tagpfauenauge, der Kleine und Großer Fuchs, der Zitronen- und der C-Falter, der Trauermantel und überwintern als ausgewachsener Schmetterling. Im Herbst suchen sie wettergeschützte Winterquartiere in der

Natur (zum Beispiel Baumhöhlen) oder auch in Siedlungsbereichen. Hier bevorzugen Sie kühle, aber frostfreie Gebäude wie Garagen, Dachböden, Keller, Gartenhäuschen oder Geräteschuppen. Sie sind daher auch im Frühjahr die ersten Falter, die bei den ersten warmen Sonnenstrahlen nach Frühblüher suchen, während die anderen Überwinterungsformen zunächst noch ihre Entwicklung zum Falter vollenden müssen und dementsprechend später im Jahr ihre Hauptflugzeit haben.

Admiral, Distelfalter, Totenkopfschwärmer, Postillion, Taubenschwänzchen und Goldene Acht überwintern nicht bei uns, sondern fliegen in teilweise mehrere Tausend Kilometer weit entfernte Gebiete. Der Admiral wandert im Frühsommer aus Südeuropa ein und erzeugt dann im Hochsommer eine Nachfol-

generation. Einzelne dieser Falter versuchen dann im Herbst eine Rückwanderung. In besonders milden Jahren kann man diese Falter noch bis in den November hinein beobachten. Beim Admiral ist dann die dritte Generation des Jahres geschlüpft, nach kurzem Auffüllen der Energiereserven fliegen die frisch geschlüpften Admirale dann in den Osten Frankreichs und in den südlichen Alpenrand. Doch zunehmend überwintern Admirale auch erfolgreich bei uns, besonders in Südwestdeutschland.



WEITERE INFOS

Büchertipps

Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. Josef Settele, Roland Steiner, Rolf Reinhardt, Reinart Feldmann, Gabriel Hermann. 3., aktualisierte Auflage 2015, Eugen Ulmer KG, Stuttgart

Tagaktive Nachtfalter. Rainer Ullrich. Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2018

Schmetterlinge. Warum sie verschwinden und was das für uns bedeutet. Josef H. Reichholf. Hanser Verlag, München, 2018

Das große Insektensterben. Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen. Andreas H. Segerer, Eva Rosenkranz. oekom verlag, München, 2018

Web

www.lepiforum.de und www.schmetterling-raupe.de
Bestimmungshilfe für Raupen und Falter

www.schmetterlingszeit.de Infos zum Projekt „Zeit der Schmetterlinge“, inklusive Falter- und Pflanzenporträts

www.tagfaltermonitoring.de Tagfaltermonitoring in NRW

www.floraweb.de Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands

NABU-Schmetterlingsexperten

NABU-Landesfachausschuss Entomologie

Karl-Heinz Jelinek

Karl-Heinz.Jelinek@gmx.de · Tel.: +49 151-152 11 483

Impressum

Herausgeber © NABU Nordrhein-Westfalen · Völklinger Str. 7-9 · 40219 Düsseldorf
Tel. 0211 - 15 92 51-0 · info@NABU-NRW.de · www.NABU-NRW.de · (11.2019)

Text: T. Wiegiers, J. Koch, S. Bölke

Bildnachweis: Grafiken: Stefanie Gendra; Fotos: Titel: S. Hennigs; S. 4: A. Wolter/pixelio.de; S. 5: B. Schaller; S. 6: K. Büscher; S. 7: blickwinkel/AGAMI/R. de Jong; S. 9: blickwinkel/H. Bellmann/F. Hecker, K. Büscher, blickwinkel/F. Hecker, K. Büscher; S.11: blickwinkel/J. Fieber; S. 12: blickwinkel/J. Fieber, blickwinkel/H. Bellmann/F. Hecker; S.13: blickwinkel/F. Hecker, blickwinkel/H. Bellmann/F. Hecker, blickwinkel/R. Sturm, blickwinkel/F. Hecker (2x), blickwinkel/H. Bellmann/F. Hecker; S. 14: blickwinkel/M. Delpho; S. 15: M. Gierth; S.16: R. Plath, U. Kunze/pixelio.de, M. Walti/pixelio.de, angieconscious/pixelio.de, W.Eberl/pixelio.de, K. F. Domnik/pixelio.de, U. Dreiuicker/pixelio.de; S.17: M. Ottersbach/pixelio.de, angieconscious/pixelio.de, A. Wolter/pixelio.de (2x), U. Dreiuicker/pixelio, K.F. Domnik/pixelio.de, D. Jungo/pixelio.de, E. Lorenzen/pixelio; S.18: blickwinkel/H. Bellmann/F. Hecker, blickwinkel/F. Hecker (2x); S.19: blickwinkel/F. Hecker (3x), Entomologie/Botanik, ETH Zürich/ Fotograf: Albert Krebs, blickwinkel/F. Hecker; S. 20: NABU/S. Hennigs; S. 21: H. May; S. 22: blickwinkel/AGAMI/H. Gebuis; S. 24: blickwinkel/McPHOTO/M. Nieveler; S.25: blickwinkel/McPHOTO/M. Nieveler; S. 27: F. Reh; S.28: NABU/S. Hennigs; S.29: NABU/E. Neuling, K. Büscher; S. 31: blickwinkel/AGAMI/R. de Jong; S. 32: blickwinkel/G. Stahlbauer; Titelbild Rückseite: blickwinkel/T. Will

Gestaltung: K2 | agentur für kommunikation, Bonn

ZEIT DER SCHMETTERLINGE

Ein Projekt zum Mitmachen!

Wir zählen Schmetterlinge: Immer vom 15. Juni bis 15. Juli

Schulen und Kitas aufgepasst:

Mitmachen beim Wettbewerb „Schmetterlingsfreundlicher Garten“ und Auszeichnung erhalten!

www.schmetterlingszeit.de



Schmetterlinge – Entdecken & schützen

Es gibt rund 2.500 Schmetterlingsarten in Nordrhein-Westfalen. Doch wussten Sie, dass über 95 Prozent davon Nachtfalter sind? Und dass auch unter diesen einige beeindruckende Schönheiten sind? Die Bestände vieler Arten gehen stark zurück. Was kann man tun, um Schmetterlinge zu schützen? Diese Broschüre zeigt, dass selbst auf kleinster Fläche Raum für die zarten Falter und ihre Raupen ist. Helfen Sie ihnen!



Gefördert durch die



STIFTUNG UMWELT
UND ENTWICKLUNG
NORDRHEIN-WESTFALEN