

Lebensraum und heimische Arten

Schmetterlinge benötigen eine abwechslungsreiche, blütenreiche Vegetation. Wichtig sind sowohl Futterpflanzen für die Raupen und Blütenpflanzen mit Nektar für die erwachsenen Falter. Sonnige und warme Flächen werden bevorzugt.

Häufig zu beobachtende heimische Arten sind z.B.:



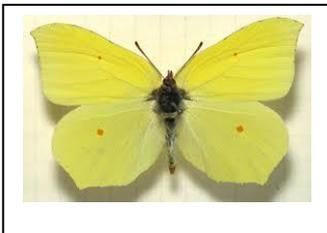
Kleiner Fuchs



Admiral



Schwalbenschwanz



Zitronenfalter



Kohlweißling



Tagpfauenauge

Lebensweise

Die große Verwandlung

Das Leben eines Schmetterlings beginnt als **Ei**. Die Weibchen legen ihre Eier je nach Art auf die Blätter ganz bestimmter Pflanzen – nämlich auf diejenigen, die von den schlüpfenden Raupen gefressen werden. Jede Art bevorzugt eine ganz bestimmte Pflanzenart. Nach einiger Zeit schlüpft eine winzige **Raupe** aus dem Ei. Sie frisst und frisst und frisst... Ist sie ausgewachsen, hängt sie sich an einen Blattstängel und häutet sie sich ein letztes mal zur **Puppe**. Im Inneren der Puppe verwandelt sich die Raupe zum Schmetterling, d.h. die Körperstruktur der Raupe löst sich auf und wird zum Körper des Schmetterlings umgeformt. Der fertig entwickelte **Falter** sprengt seine Puppenhülle durch Körperbewegungen. Nun muss er erst einmal Blut in die Flügel pumpen, warten bis sie getrocknet – dann heißt es Abheben zum ersten Flug. Der erwachsene Falter sieht somit völlig anders aus als sein Kind, die Raupe. Trotzdem sind beide ein und das selbe Tier. Dieser einzigartige Gestaltswandel wird Metamorphose genannt. Der Falter ernährt sich anders als die blätterfressende Raupe von flüssiger Nahrung (Blütennektar), die er mit seinem Rüssel aufsaugt.

Was macht ein Schmetterling im Winter?

Bei den meisten Arten leben die erwachsenen Falter nur wenige Wochen. Den Winter überdauert ca. die Hälfte der einheimischen Falter **als Puppe** (z.B. **Kohlweißling**, **Schwalbenschwanz**). Bei manchen Arten dient auch das **Ei** als Überwinterungsstadium (z.B. **Apollofalter**).

Sechs unserer einheimischen Schmetterlingsarten überstehen die kalten Monate sogar **als Falter**. **Kleiner Fuchs** und **Tagpfauenauge** suchen sich einen geschützten Platz, z.B. auf einem Dachboden. Der **Zitronenfalter** hat sogar ein Frostschutzmittel im Blut, das ein Erfrieren des Tieres verhindert. Er hängt sich einfach draußen an eine Pflanze.

Schmetterlinge

Informationen für Schüler und Lehrkräfte

Admiral und Distelfalter sind Wanderfalter. Sie verbringen die kalte Jahreszeit südlich der Alpen und wandern im Frühjahr erneut nach Deutschland ein.

Einen **besonderen Trick** findet man **beim Ameisen-Bläuling**. Er lässt seine Raupen von Ameisen in deren Bau verschleppen. Dort überwintern sie und verpuppen sich im Sommer. Nach vier Wochen schlüpft der Falter. Jetzt muss er sich beeilen, den Ameisenbau zu verlassen – sonst wird er von den Ameisen verspeist. Doch warum werden die Raupen nicht vorher schon angegriffen? Sie sondern eine zuckerhaltige Flüssigkeit ab, die von den Ameisen begierig aufgeleckt wird. Dafür wiederum verspeist die Raupe die eine oder andere Ameise.



Besondere Tricks und anderes Interessantes über Schmetterlinge

Schmetterlinge gehören zur Tierklasse der Insekten. Das könnt ihr vor allem daran erkennen, dass sie sechs Beine haben.

Die Flügel der Schmetterlinge sind sehr zart und mit vielen kleinen Schuppen bedeckt, die dachziegelartig übereinanderliegen. Fasst man die Falter an, zerstört man die Flügel. Daher gilt: Anfassen streng verboten!

Einige Pflanzen wehren sich mit Gift gegen die gefräßigen Raupen. Die tropischen Passionsblumenfalter nutzen das Gift der Passionsblumen für sich selber aus. Das von den Raupen aufgenommene Pflanzengift wird an den Falter weitergegeben. Dieser ist somit für seine Feinde ungenießbar. Das zeigt er auch deutlich durch seine orangene Warnfarbe.

Viele Schmetterlinge jagen ihren Feinden mit einem Augenmuster auf den Flügeln einen Schrecken ein. Sie spielen ihm vor, dass sie an diesen riesigen Augen gemessen viel größer als in Wirklichkeit sind. Unter anderem das heimische Tagpfauenauge oder der tropische Bananenfalter nutzen diesen Trick.

Der weitaus größte Teil der Schmetterlinge gehört zu den Nachtfaltern. So sind auch Motten Nachtfalter und damit auch Schmetterlinge. Sie gehören zur Lieblingsnahrung unserer heimischen Fledermäuse.

Ernährung

Schmetterlinge sind wichtige Bestäuber für eine Vielzahl von Blütenpflanzen. Mit ihrem langen Rüssel erreichen sie ihre Nahrung, den **Nektar**, im Inneren der Blüten.

Die erwachsenen Falter lassen sich mit nektarreichen Blüten anlocken, z.B. Fetthenne, Herbstaster, Sommerflieder, Disteln, Goldrute, Sonnenhut, Wilde Karde, Phlox, Lavendel und Kleearten.

Schmetterlinge benötigen zum Überleben aber nicht nur Nektarpflanzen, sondern auch spezielle **Blattnahrung für ihre Raupen**. Die „Kleinen“ sind nämlich Feinschmecker und die Raupen einer jeden Art haben unterschiedliche Pflanzen „zum Fressen gern“. Raupen des Kleinen Fuchses, des Tagpfauenauges, des Admirals und weiterer Arten z.B. bevorzugen Brennnesseln, die des Schwalbenschwanzes die Wilde Möhre, die des Distelfalters Kratzdisteln und Malven, die Raupen der Bläulinge lieben Thymian.

Schmetterlinge

Informationen für Schüler und Lehrkräfte



Bedrohung

Schmetterlinge zeigen uns an, wie es der Natur geht. Wo sie verschwinden, leidet die Natur. Sie reagieren besonders empfindlich auf Veränderungen ihrer Lebensbedingungen, da sich viele Arten auf ganz bestimmte Lebensräume und Pflanzen spezialisiert haben. Die Hälfte aller einheimischen Falterarten ist gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Schon das Verschwinden nur einer Pflanzenart kann zum Aussterben einer Schmetterlingsart führen, wenn z.B. eine Raupe nur diese Pflanze frisst. Das Aussterben der Schmetterlinge ist eine gesamteuropäische Erscheinung. Nur 20 Arten sind noch weit verbreitet (grade mal 4 % aller europäischen Tagfalter-Arten).

Zunehmende Bebauung und eine immer intensivere Landwirtschaft führen zum Verlust ihrer Lebensräume. Monokulturen, Unkrautvernichtungsmittel und übermäßige Düngung in der Landwirtschaft, aber auch im heimischen Garten, lässt die biologische Vielfalt in vielen Wiesen und Weiden immer mehr abnehmen, viele Wildkräuter verschwinden so. Das nimmt Schmetterlingen und auch anderen Insekten den Lebensraum. Besonders gefährlich sind auch Gifte, die das Nervensystem der Insekten schädigen. So „ganz nebenbei“ sind hiervon auch zahlreiche Vogelarten betroffen, für die Schmetterlinge, Raupen und andere Insekten oft eine wichtige Nahrung sind.

Vor allem Nachtfalter, zu denen z.B. verschiedenste Mottenarten gehören, haben Probleme mit dem verschwenderischen Einsatz von Lichtquellen, da sie sich an diesen orientieren und dann oft an der Lichtquelle verbrennen.

Schutz

Alle, die einen Garten oder auch nur Balkon haben, können etwas für den Schutz der Schmetterlinge tun: Einheimische Wildpflanzen als Raupennahrung und nektarspendende Blüten anpflanzen sowie den Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln und Dünger reduzieren. Naturnahe Gärten mit u.a. auch einer kleinen Brennessecke helfen.

Wenn wir Obst und Gemüse aus biologischem Anbau kaufen, unterstützen wir eine naturverträglichere Landwirtschaft, die auch sogenannten „Unkräutern“, die für Schmetterlinge und andere Tiere überlebenswichtig sind, Platz zum wachsen lässt.

Die komplexe Entwicklung des Ameisenbläulings funktioniert zum Beispiel nur dann erfolgreich, wenn die Natur nicht beeinträchtigt wird. Er kommt nur dort vor, wo die Futterpflanze seiner Raupen, der Große Wiesenknopf, wächst. Der Zoo Krefeld arbeitet mit dem Nabu im Rahmen des Ameisenbläuling-Schutzprojekt zusammen.