

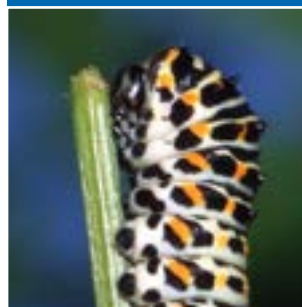


NATURAMA BILDUNG

# Haltung und Zucht von Schmetterlingen



**naturama**  
das Aargauer Naturmuseum



# Haltung und Zucht von Schmetterlingen

## Ziele

- Die Schülerinnen und Schüler lernen einige Schmetterlingsarten und deren Lebensweise kennen.
- Durch das Züchten der Tiere tragen sie Verantwortung für die Kreatur und staunen über die Metamorphose der Tiere.
- Sie erkennen die Zusammenhänge zwischen dem Vorkommen von blumenreichen Wiesen oder Gärten und dem Vorhandensein von Schmetterlingen.

## Günstiger Zeitpunkt

- Mai/Juni (Zucht von Brennnesselraupen wie Kleiner Fuchs, Landkärtchen oder Tagpfauenauge)
- August/September (Zucht von Schwalbenschwanz- und Weinschwärmerraupen)

## Geeignete Schmetterlingsarten und ihre Futterpflanzen

### Zucht Mai/Juni

#### Kleiner Fuchs (Brennnessel)

ganzer Entwicklungszyklus fällt ins letzte Schulquartal

#### Tagpfauenauge (Brennnessel)

ungünstiger, da Schlüpftermin in den Sommerferien

#### Landkärtchen (Brennnessel)

ungünstiger, da Schlüpftermin in den Sommerferien

### Zucht August/September:

#### Schwalbenschwanz (Rüebli, Fenchel, Gewürzfenchel, Möhre)

überwintern als Puppe (im Freien), Falter schlüpft im Mai

#### Weinschwärmer (Weidenröschen, Fuchsia)

überwintern als Puppe (im Freien), Falter schlüpft im Mai

## Weitere Anregungen

- Fächerübergreifende Arbeiten: Gestalten, Sprache,...
- Gestalten einer schmetterlingsfreundlichen Schulumgebung
- Züchten von Seidenraupen (siehe Medienliste)

## Hinweise

Das Thema Raupenzucht eignet sich bestens sowohl für den Kindergarten, wie auch für die Oberstufe.

## Mehr Natur ums Schulhaus

Schmetterlinge fliegen auch auf dem Schulareal, vorausgesetzt, sie finden ihre bevorzugten Raupenpflanzen für die Eiablage sowie genügend Futterpflanzen: Bahn frei für eine naturnahe Schulhausumgebung mit Blumenwiesen statt Rasen, einheimischen Sträuchern statt Cotoneaster und fremdländische Koniferen.

Brennnesselstauden, Dost, Wilde Möhre, Natternkopf und viele andere Pflanzen sind wichtige Nahrungs- und Nektarlieferanten.

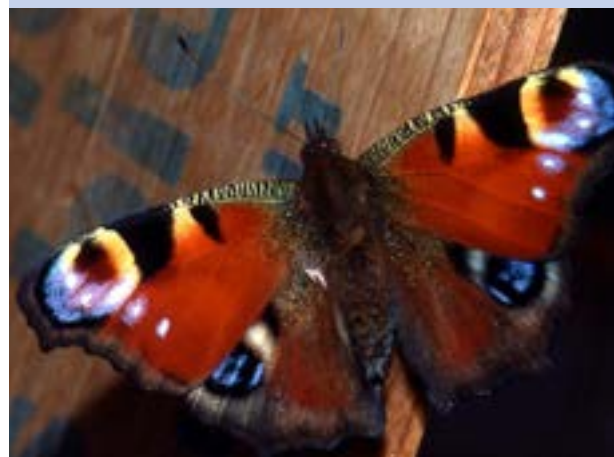
Tipps und Ideen finden sich in den beiden Büchern: „Lebendige Naturgärten“ und „Ein Garten für Tiere“ (siehe Medienverzeichnis).



Schwalbenschwanz



Kleiner Fuchs



Tagpfauenauge

# Empfehlenswerte Medien

<b>Spezial: Vorsicht, zerbrechlich!:</b> Pro Natura, 2003. 24 Seiten, Art. 4133	Fr. 3.–
<b>Die flatterhafte Schule:</b> Pro Natura, 2003, 14 Seiten, Art. 4203	Fr. 15.–
<b>Schmetterlige in Garten:</b> Strässle, A. Pro Natura, 2012	PDF auf Webseite
<b>Merkblatt: Schmetterlinge im Garten - kennen und fördern:</b> Pro Natura, 2004. 36 Seiten, Art. 4256	Fr. 5.–
<b>Erste Begegnung mit Schmetterlingen 1./2. Schuljahr:</b> Huwylar, P., Wullschleger, M. elk Verlag, 2011. 56 Seiten	Fr. 43.80
<b>Das Leben der Schmetterlinge 2.-4. Schuljahr:</b> Huwylar, P. elk Verlag, 2011. 65 Seiten	Fr. 44.8
<b>Löwenzahn und Schmetterling: Ein Naturgartenbuch für Kinder:</b> Cox, M. Dorling Kindersley Verlag, 2010. 80 Seiten	Fr. 14.90
<b>Lasst Schmetterlinge fliegen!:</b> Lange, P. Verlag freies Geistesleben, 1991. 72 Seiten	vergriffen
<b>Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen:</b> Carter, D. J., Hargreaves B. Verlag Paul Parey, 1987. 292 Seiten	vergriffen
<b>Der neue Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen:</b> Bellmann, H. Kosmos, 2003. 443 Seiten	Fr. 40.90
<b>Schmetterlinge: Tagfalter der Schweiz:</b> Bühler-Cortesi, B. Haupt Verlag, 2012. 238 Seiten	Fr. 39.00
<b>Das Raupenabenteuer:</b> Lucht, I. Ravensburger Buchverlag, 1997. 32 Seiten	Fr. 9.90
<b>Die kleine Raupe Nimmersatt:</b> Carle, E. Gerstenberg, 2014. 22 Seiten	Fr. 24.90
<b>Im Traum kann ich fliegen:</b> Hasler, E., Bhend, K. NordSüd Verlag, 2009. 32 Seiten	Fr. 26.80
<b>Die Raupe:</b> Anderson, J., Gordon, M. Meyers, 2012. 32 Seiten	Fr. 12.90
<b>Was ist was: Schmetterlinge:</b> Steghaus-Kovac, S. Tessloff, 2010. 48 Seiten	Fr. 15.90
<b>Bunte Welt der Schmetterlinge: Das Tagpfauenauge:</b> Fischer-Nagel, H. und A. Verlag Heiderose Fischer-Nagel, 2010. 45 Seiten	Fr. 8.90
<b>Meine grosse Tierbibliothek: Der Schmetterling:</b> Tracqui, V. Esslinger Verlag, 2013. 29 Seiten	Fr. 15.90
<b>Metamorphose: Die Stadien der Metamorphose kennen lernen:</b> Gnehm, R. Verlag ZKM, 2006.	Fr. 51.50

## Links

<a href="http://www.schmetterlinge.ch">www.schmetterlinge.ch</a>	Die Schmetterlinge der Schweiz
<a href="http://www.pronatura.ch">www.pronatura.ch</a>	Kampagne "Mehr Platz für Schmetterlinge!"
<a href="http://www.schmetterling-raupe.de">www.schmetterling-raupe.de</a>	Raupenbestimmung und Zucht
<a href="http://www.nabu-schmetterlinge.de">www.nabu-schmetterlinge.de</a>	Schmetterlingsschutz Deutschland
<a href="http://www.papilliorama.ch">www.papilliorama.ch</a>	Papilliorama mit Schweizer Schmetterlingsvoliere
<a href="http://www.bioterra.ch">www.bioterra.ch</a>	naturnahe Gartengestaltung



**Medienkiste Schmetterlinge**, ausleihbar in der Naturama Mediothek. Die Kiste enthält sämtliche empfohlenen Medien.

[www.naturama.ch](http://www.naturama.ch)

### Mediothek

Alle erwähnten Medien können in der Mediothek im Naturama eingesehen werden.

[www.naturama.ch](http://www.naturama.ch) > bildung > mediothek > onlinekatalog

### Medienkiste

Die Medienkiste «Schmetterlinge» können Aargauer Lehrpersonen gratis ausleihen:

[www.naturama.ch](http://www.naturama.ch) > bildung > mediothek > ausleihe

### Mediothek Öffnungszeiten:

Dienstag – Freitag 13.30 – 17.00 Uhr

# Bau eines einfachen Zuchtbehälters

Folgender Raupenkasten aus Karton eignet sich, weil er erstens aus verfügbarem, günstigen Materialien besteht und von jedem Kind auch zu Hause gebaut oder aufgestellt werden kann.

## Material

- Kartonschachtel oder grosse Schuhschachtel
- Schere oder Teppichmesser, Klebband, Reissnägel
- Tüll (Vorhangstoff) oder Fliegengitter
- Haushaltspapier
- enghalsiges Glasfläschchen

## Bau

1. Auf der Rückseite der Kartonschachtel ein Fenster ausschneiden.
2. Auf den Rahmen den zugeschnittenen Tüll mit Reissnägeln heften.
3. Kanten mit Klebband gut abkleben.
4. Aus der Vorderseite entsteht eine Türe mit dem entsprechenden Fenster.
5. Mit Klebband Scharnier überziehen.
6. Verschluss mit zusätzlicher Kartonlasche verstärken.
7. Kistenboden mit mehreren Schichten Haushaltspapier belegen.
8. Futterpflanzen in Glasfläschchen einstellen.
9. Freibleibende Öffnungen mit Haushaltspapier verstopfen (Ertrinkungsgefahr der Raupen).

## Hinweise

- Behälter nicht zu klein wählen, an die Menge Raupen oder Futterpflanzen anpassen.
- Gute Durchlüftung ist nötig, ev. Seiten ebenfalls mit Tüllfenster gestalten.
- Raupenkasten nicht an die direkte Sonne stellen.
- Bei Futterwechsel, zweites Fläschchen mit frischen Pflanzen neben bestehendes Stellen. Alte Futterpflanzen erst entfernen, wenn alle Raupen auf die frischen gewechselt haben.
- Kasten mit Puppen, die überwintern im Bereich der Aussentemperatur lagern.
- Kasten mit frisch geschlüpften Faltern bei schönem Wetter offen ins Freie stellen.
- Schmetterlinge am Standort fliegen lassen, wo die Raupen eingesammelt wurden.
- Glasbehälter oder Aquarien sind mangels Belüftung und Zugänglichkeit als Behälter nicht geeignet.
- Im Werkunterricht lassen sich aus Holz und Glas stabile, mehrmals verwendbare Kasten anfertigen.



Raupenkasten aus der Kartonschachtel: einfach, günstig, wirkungsvoll.



# Zucht von Schmetterlingen

## Welche Raupen eignen sich zum Züchten?

### Mai/Juni:

- **Kleiner Fuchs:** Brennnesseln an sonnigen Hängen
- **Landkärtchen:** Brennnesseln an halbschattigen Waldwegen
- **Tagpfauenauge:** Brennnesseln an sonnigen Bachufern

Landkärtchenraupen immer auf Blattunterseite, ohne Gespinst. Landkärtchen und Tagpfauenaugen schlüpfen erst im Juli (Sommerferienzeit), Kleiner Fuchs bereits im Juni. Alle Raupen dieser Arten treten meist in grosser Zahl auf (Massenzuchten möglich).

### August/September:

- Schwalbenschwanzraupen an Rübli- oder Fenchelkraut im Garten.
- Weinschwärmerraupen an Weidenröschen (entlang von Bächen oder Ödlandstellen), immer wieder auch an Fuchsia.

Diese Raupen findet man eher als Einzeltiere (keine Massenzucht möglich). Deren Puppen überwintern und schlüpfen erst im folgenden Mai. Sie dürfen nicht in geheizten Räumen aufbewahrt werden, sonst schlüpfen die Falter bereits nach Neujahr!

## Raupensuche

Je nach Witterung und Lage können wir Brennnesselbestände bereits ab Ende April nach "Raupennestern" absuchen. Zusammengesponnene Blättchen und hellgraue, kleine Gespinste zwischen den Endtrieben sind Raupenanzeiger. In dieser Phase befinden sich die hellgelben Räumchen des Kleinen Fuchses in ihrem ersten Kleid. Nach der ersten oder zweiten Häutung werden die Gespinste auffälliger und befinden sich in tieferen Regionen der Pflanze.

Ältere Raupenbestände sind meist mehr oder weniger stark von Parasiten befallen: Statt dass sich die Raupe verpuppt, verlässt eine Fliegenmade das leer gefressene Tier, das jämmerlich verendet. Aber auch dies gibt (v.a. auf oberen Stufen) interessanten Beobachtungs- und Unterrichtsstoff.

Haben wir eine Raupenkolonie gefunden, halten wir behutsam einen weit geöffneten Plastiksack darunter und schneiden die besiedelten Nesseltriebe samt Raupen ab. Viele der gestörten Raupen rollen sich ein und lassen sich dabei fallen. Die Raupen sollten nicht angefasst werden. Ihre Haare brechen leicht ab und können zu unangenehmen Augenverletzungen führen. Vor und nach Fütterungs- und Reinigungsarbeiten sollten immer die Hände gut gewaschen werden. Den Inhalt des Plastiksackes bringen wir direkt in den vorbereiteten Raupenkasten. Nicht selten geben die Raupen bei einer Störung einen grünen Saft ab. Keine Angst: Es handelt sich bloss um eine Schreck- und Abwehrreaktion.

## Fütterung

Nesselraupen sind monophag: Sie fressen ausschliesslich Brennnesselblätter. Mit Schere und Gummihandschuhen gehen wir zu einem Brennnesselbestand (nicht in der Umgebung von gespritzten Bäumen und Äckern). Die abgeschnittenen Pflanzen schütteln wir von Spinnen und Ameisen frei und stellen sie möglichst rasch ins Wasser. Nicht zu grosse Futtermengen aufs Mal geben und darauf achten, dass die Pflanzen nicht nass sind. Übers Wochenende muss die Futtermenge erhöht werden. Sind die Raupen klein, reicht der Vorrat für 2 Tage, im Endstadium vor der Verpuppung fressen sie grosse Mengen. Direkte Sonnenbestrahlung des Raupenbehälters sollte vermieden werden.



## Futterwechsel

Beschmutztes oberstes Haushaltspapier samt Kotkügelchen entfernen. Raupen auf altem Futter belassen, neues Futter daneben stellen. Nach kurzer Zeit kriechen die Raupen ans neue Futter, wenn sie sich nicht gerade in einer Häutungsphase befinden, wo sie sowieso nicht gestört und auf keinen Fall angefasst werden dürfen. Altes Futter wird entfernt, sobald es raupenfrei ist.

## Verpuppung

Zur Verpuppung verkralen die Raupen ihren Hinterteil in einem selbst gesponnenen Seidenklümpchen, meist an der Kastendecke, aber auch an stabilen Pflanzenstängeln. Deshalb sollten Nesseln vor dem Entsorgen nach allfälligen Puppen abgesucht werden.

## Nach der Verpuppung

Nachdem sich die letzte Raupe verpuppt hat, beseitigen wir alle restlichen Brennnesseln mitsamt den Wassergefässen, ebenso den Raupenkot am Boden und die Gespinste an den Wänden. Pflanzenstängel mit Puppen lassen wir eingetrocknet stehen. Den Boden belegen wir mit neuem Haushaltspapier.

## Ausschlüpfen

Je nach Temperatur schlüpfen die ersten Falter 10 – 14 Tage nach Verpuppungsbeginn. Bevorzugte Schlüpfzeit: Erste Unterrichtsstunden am Morgen. Ausschlüpfende Puppen verfärben sich und lassen die Flügelmuster des Falters durchschimmern. Der Kasten muss jetzt offen gehalten und möglichst hoch platziert werden, damit man gut an die Decke sehen kann: Der Reihe nach schiebt jedes Kind 5 Minuten Wache und meldet schlüpfende Falter. So kann man in einer Massenzucht jeweils gruppenweise das Wunder einer Faltergeburt bestaunen. Nach Erhärtung der Flügel (nach ca. 1 Stunde) ist der Falter startbereit und flugfähig.

## Besondere Hinweise

- Raupen nie mit den Fingern anfassen, sondern mit einem Pinsel auf ein Papier- oder Kartonstück schieben.
- Gelegentlich kann sich eine Puppe aus der Verankerung lösen und herunterfallen. Man wartet, bis ihre Hülle erhärtet ist, legt sie in eine ruhige Kastenecke neben einen schräg gestellten Nesselstängel, damit der schlüpfende Falter daran hochsteigen kann oder versucht, sie an ein bereits bestehendes Verankerungsgespinnst einer andern Puppe zu heften.
- Die geschlüpften Falter scheiden vor dem Abfliegen einen rotbraunen Saft aus, den so genannten Puppenharn. Es handelt sich dabei nicht um Blut, sondern um überflüssige Wachstumsstoffe.
- Verkrüppelte Falter diskret auf eine Blume setzen und den Gesetzen der Natur überlassen.
- Bei schlechtem Flugwetter: Ganzen Kasten mit dunklem Tuch bedecken und in einen kühlen Raum stellen: Die Falter schalten automatisch auf "Nachtbetrieb" um und verharren regungslos an Wänden und Decke und verbrauchen ihren "Treibstoffvorrat" nicht durch unnötiges Herumflattern.
- Raupen, die sich vor dem 15. Juni nicht verpuppt haben, sollten in einem geeigneten Brennnesselgebüsch freigelassen werden, da der Schlüpftermin in die Ferienzeit fällt.
- Falter lassen sich beruhigen, indem man ihnen künstlich ihre Ruhetageszeit schafft: Tagfalter dunkel stellen, Nachtfalter hell halten. Auch der Kühlschrank kann unter Umständen nützlich sein (die Falter tragen keinen Schaden davon!).



# Was kann beobachtet werden?

## Eiablage

Nur bei Nachzuchten (Spinner und Schwärmer) möglich. Eventuell im Freiland: Eierlegender Falter des Schwalbenschwanzes (an Rüebli).

## Schlüpfen der Räumchen

In der Regel 10 – 14 Tage nach der Eiablage. Auf Verfärbung der Eier achten. Kurz vor dem Schlüpfen kann das Räumchen durch die Eierschale betrachtet werden (Binokularlupe, Handlupe). Die Eier eventuell kühl halten und auf erwünschten Termin im Schulzimmer auf einen besonnten Fenstersims stellen.

## Häutungsvorgänge der Raupen

Besonders eindrücklich bei Spinner- und Schwärmerraupen. Farbänderungen bei Häutungen.

## Beobachten der Raupe

Echte Beine, Bauchbeine und Nachschieber, Fortbewegung. Fressvorgang. Tarn- und Warnfarben. Herztätigkeit. Aktivitäts- und Ruhephasen. Drohgebärden (z.B. Schwalbenschanz, Ausstülpfen einer überliefenden "Duftgabel").

## Puppen

Farb- und Verhaltensänderung der Raupe vor der Verpuppung. Verschiedene Puppenformen. Verpuppungsorte. Tarnung.

## Schlüpfvorgang

Bei Tagfaltern in der Regel 10 – 14 Tage nach der Verpuppung. Auf Verfärbung der Puppe achten.

## Falter

Frisch geschlüpft lassen sie sich am besten fotografieren. Tarn- und Warnfarben. Körperbau: Rüssel, Schuppen auf Flügeln (Binokularlupe).

## Parasiten

Biologische Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft.

## Insekten und Pflanzen

Wo finden Falter ihre Nahrung? Wo Raupen ihr Futter? Zusammenhänge zwischen blumenreichen Wiesen oder Gartenanlagen und Anzahl der Falter erkennen. Beobachtungen im Freien, Kartieren von Futterpflanzen und Falter.



# Umgang mit geschützten Arten

Aus naturschützerischer Sicht ist es nicht sinnvoll, Raupen einzusammeln, aufzuziehen und als Falter wieder frei zu lassen. Wichtiger zur Arterhaltung als die Zucht ist die Erhaltung der Raupenfutterpflanzen bzw. der Lebensräume (Biotopschutz). Aufwertungsmassnahmen in den Lebensräumen sind daher viel wirkungsvoller.

Aus pädagogischer Sicht ist es aber sehr sinnvoll, Raupen im Schulzimmer zu pflegen, das Wunder der Metamorphose zu bestaunen und die Schmetterlinge in die Freiheit zu entlassen.

## Naturschutzrechtliche Bestimmungen

Gewisse Falterarten der Schweiz sind geschützt. Dieser Schutz bezieht sich nicht nur auf das Fangen der Falter sondern auch auf die Entwicklungsstadien wie Eier oder Raupen.

Der Schutz ist im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (Art. 20, 22 NHG), der dazugehörigen Verordnung (Art. 20 NHV) sowie in der kantonalen Naturschutzverordnung (§§ 5-7 NSV) verankert.

Es braucht aber nicht jede Raupe, die im Unterricht gefangen wird, eine Ausnahmegewilligung. Aufgrund der Praxis im Kanton Aargau ergeben sich folgende Regeln:

## Grundsätze

- Eine beschränkte Anzahl Eier oder Raupen lokal häufig vorkommender Arten dürfen zu Unterrichtszwecken (Artenkenntnis, Entwicklungsbiologie) eingesammelt und im Schulzimmer aufgezogen werden. Am Fundort muss eine überwiegende Mehrheit an Individuen zurückgelassen werden. Darunter fallen die häufigeren Arten wie Kleiner Fuchs oder Tagpfauenauge.
- Geschützte Arten wie Schwalbenschwanz oder Landkärtchen sollen nur in geringer Anzahl gehalten werden (keine Massenzuchten). Bei lokaler Häufigkeit braucht es dazu keine Ausnahmegewilligung.
- Alle Tiere müssen gemäss dem beiliegenden Leitfaden gehalten und anschliessend in ihrem angestammten Lebensraum freigelassen werden.
- Für das Einfangen und Halten seltener, geschützter Arten braucht es eine Bewilligung der kantonalen Naturschutzfachstelle (Departement Bau, Verkehr und Umwelt, BVU, Sektion Natur und Landschaft, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau, 062 835 34 76)



Landkärtchen und Schwalbenschwanz gehören zu den geschützten Arten.





# Naturnahe Schulumgebung

## Beobachtungen im Freien

Die Haltung und Pflege von Raupen im Schulzimmer ist eines von verschiedenen Lernfeldern, das mit einem Schmetterlingsprojekt bearbeitet werden kann. Ebenso wichtig für das Verständnis von Schutz und Bedrohung der Falter sind Betrachtungen des Lebensraumes und der Ökologie.

Auf alle Fälle lohnt es sich, neben den Beobachtungen am Raupenkasten im Schulzimmer, Unterrichtssequenzen im Freien einzuplanen und durchzuführen. Forschungsaufträge am Waldrand oder auf der Blumenwiese lassen komplexe Zusammenhänge auf spielerisch-entdeckende Weise erschliessen.

## Aktivitäten in der Schulumgebung

Am bequemsten ist es, Raupen und Falter auf dem Schulgelände zu beobachten. Sollte dies nicht möglich sein, bietet sich eine gute Gelegenheit naturnahe Elemente in der Schulumgebung zusammen mit den Schülerinnen und Schülern zu realisieren:

- Gemüse im Schulgarten teilweise stehen lassen (Fenchel, Kohl,...).
- Exotische Pflanzen durch einheimische ersetzen (Schwarzdorn statt Forsythien).
- Blumenwiesen oder -töpfe anlegen (UFA Samenmischung CH).
- Wiesen nur stellenweise mähen.
- Wildstauden setzen (Natternkopf, Buschwindröschen,...).
- Kräuterspirale anlegen.
- Vielfältige Lebensräume schaffen: Hecken, Trockenmauer, Feuchstellen.
- Kleinstrukturen für die Überwinterung schaffen (dürre Stängel stehen lassen, Asthaufen, Kletterpflanzen,...).
- Anderen Klassen Raupe, Falter, Nahrungspflanzen und Lebensraum vorstellen (Parcours, Lehrpfad, Porträts,...).
- Mit dem Hauswart zusammen arbeiten, Pflegeeinsätze durchführen.



Aus dem Rasen wird eine vielfältige Blumenwiese.

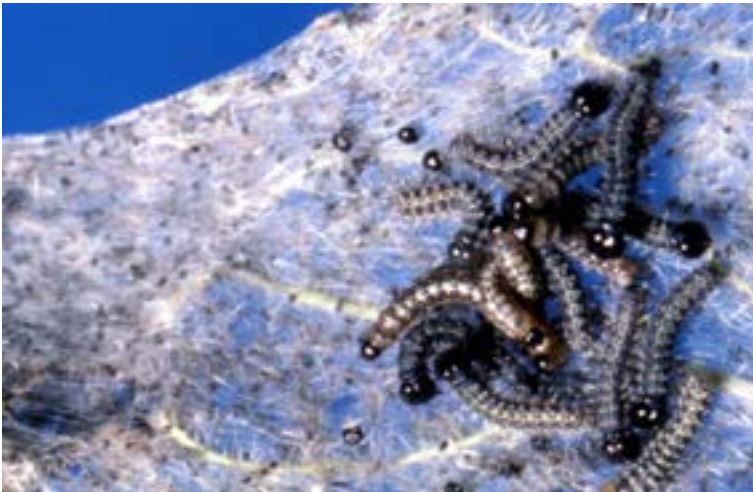


Exotische Sträucher werden durch einheimische ersetzt.

# Kleiner Fuchs (*Aglais Urticae*)



Eiablage im April auf der Blattunterseite der Brennnessel.



Die Raupen spinnen zu ihrem Schutz feine Fadengeflechte.



Raupen leben gesellig auf Brennnesselbeständen an sonnigen Orten.



Die Raupen erkennt man leicht an den gelben Streifen.



Der Falter fliegt oft sehr früh im Jahr, weil er überwintert. Die zweite Generation schlüpft im Juni, die dritte im Spätsommer.



Zur Verpuppung hängen sich die Raupen kopfüber an Pflanzenstängel.



Die Puppenruhe dauert 10 – 14 Tage.

# Tagpfauenauge (*Inachis io*)



Eiablage an grösseren Brennesselbeständen an Bachufern und Waldrändern.



Die Jungraupen leben gesellig.



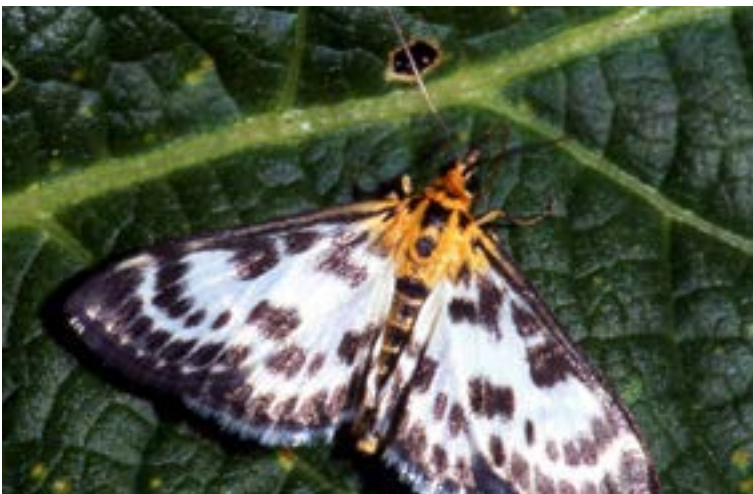
Die Raupen sind ganz schwarz mit feinen weissen Punkten.



Die Raupe ist samtschwarz mit feinen weissen Punkten.



Die erste Faltergeneration fliegt sehr früh im Jahr, da sie überwintert. Die zweite Generation fliegt im Sommer.



**Achtung** Verwechslungsgefahr! **Brennnessel-Zünsler**: Die grüne Raupe lebt wie diejenige des Admirals und des Nessel-Zünlers in eingerollten und versponnenen Nesselblättern.



**Nesselzünsler**: Nach jeder Nacht wird nach dem Fressen ein neues Blatt bezogen.



Die Farbe der Puppe ist hellgrün. Die Puppenruhe dauert ca. 14 Tage.

# Landkärtchen (*Araschnia levana*)



6 – 10 Eier werden zu einem Türmchen aneinander geklebt.



Landkärtchenraupen findet man eher in feuchteren Gebieten, oft an Waldwegen und -rändern.



Im Gegensatz zum Kleinen Fuchs fehlen den Landkärtchenraupen die gelben Längsstreifen.



Stürzpuppe an Brennnessel.



Die Zeichnung auf der Flügelunterseite gleicht einem Kartenbild mit Verkehrswegen oder Flüssen und gibt dem Falter seinen Namen.

Das Landkärtchen fliegt in zwei verschiedenen Generationen: Die als Puppen überwinternden Tiere der Frühjahrs- generation sind braunrot, während die im Juni schlüpfenden Falter schwarz- weiss sind.



Frühjahrs- generation



Sommer- generation



Puppenruhe ca. 2 Wochen

# Admiral

(*Vanessa atalanta*)



Raupe lebt einzeln in zusammengerollten Blättern.



Ältere Raupe, Verpuppung meist in Blatt drin.



Wanderfalter: fliegt ab April aus dem Mittelmeergebiet in die Schweiz und pflanzt sich hier in zwei Generationen bis in den Spätherbst fort.





# Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)



Eiablage einzeln an Dolderblüten wie Fenchel, Rübli, wilde Möhre. Eierfarbe gelb.



Jungraupe in der dritten Haut.



Ältere Raupe (4. und 5. Haut).



Jungraupe nach der ersten Häutung.



Raupe vor der Verpuppung. Die Puppe hängt aufrecht als Gürtelpuppe. Die Puppenfarbe passt sich der Umgebung an.



Die Puppenruhe dauert bei überwinternden Puppen mehrere Monate. Schlüpftermin: Mai.

# Haltung und Zucht von Schmetterlingen

## Inhalt

- Haltung und Zucht von Schmetterlingen ..... Seite 02
- Empfehlenswerte Medien ..... Seite 03
- Bau eines einfachen Zuchtbehälters ..... Seite 04
- Zucht von Schmetterlingen ..... Seite 05
- Was kann beobachtet werden? ..... Seite 07
- Umgang mit geschützten Arten ..... Seite 08
- Naturnahe Schulumgebung ..... Seite 09
- Kleiner Fuchs Fotoporträt ..... Seite 10
- Tagpfauenauge Fotoporträt ..... Seite 12
- Landkärtchen Fotoporträt ..... Seite 14
- Admiral Fotoporträt ..... Seite 16
- Schwalbenschwanz Fotoporträt ..... Seite 17

## Beratung für Aargauer Lehrpersonen

Naturama Aargau  
Bildung  
Bahnhofplatz  
5000 Aarau  
062 832 72 61  
[www.naturama.ch/bildung](http://www.naturama.ch/bildung)

## Impressum

Konzept/Text: Hans Althaus, Peter Stäheli, Thomas Flory  
Fachberatung: Thomas Egloff, Departement BVU Kanton Aargau  
Fotos: Peter Stäheli, Thomas Flory

© 2014 Naturama Aargau, Bildung

