



BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Trickkiste Natur

40 Naturwunder vor deiner Haustür:
entdecken – staunen – ausprobieren

ISBN 978-3-86581-785-3

90 Seiten, 10,5 x 20,5 cm, 9,95 Euro

oekom verlag, München 2016

©oekom verlag 2016

www.oekom.de



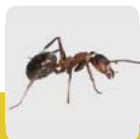
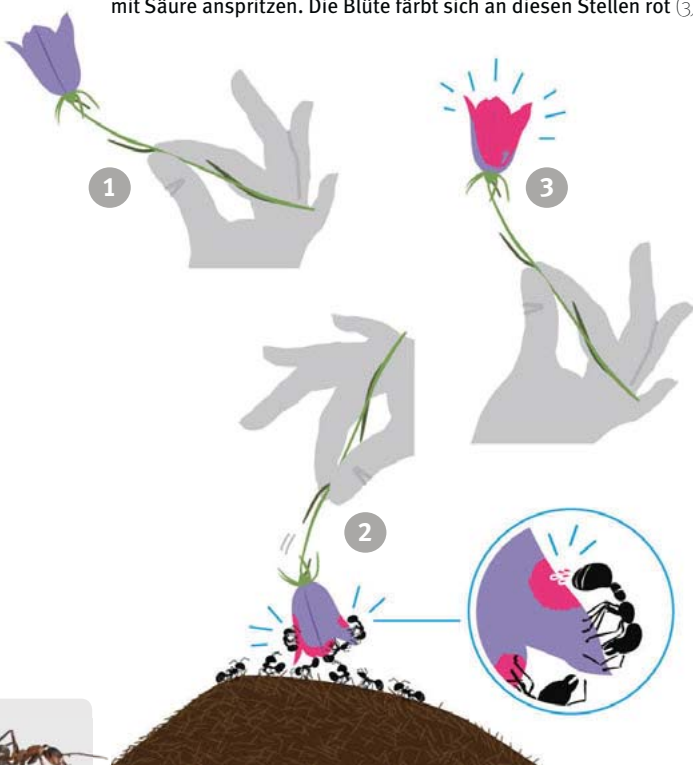
SAUER MACHT ROT

Blaue Blüten erröten, wenn man sie in einen Ameisenhaufen hält.

Bitte beachte! Waldameisen stehen unter Naturschutz. Pass daher bitte auf, dass du ihren Haufen nicht beschädigst. Berühre die Ameisen nicht direkt, denn Ameisensäure brennt auf der Haut. Bitte achte auch darauf, keine geschützten Pflanzenarten zu pflücken.



SO GEHT'S: Wenn du an einem Ameisenhaufen vorbei kommst und in der Nähe auch noch blaue Blumen, z.B. Glockenblumen entdeckst (1), versuche Folgendes: Streiche mit einer Blüte über den Ameisenhaufen (2). Die Ameisen fühlen sich von dem vermeintlichen Eindringling sofort bedroht. Sie greifen die Blüte an, indem sie sie mit Säure anspritzen. Die Blüte färbt sich an diesen Stellen rot (3).



27 – Sauer macht rot

MEHR ZUM THEMA: **Der ätzende Abwehrsaft der Ameisen**

Ameisen sind eng mit den Bienen und Wespen verwandt, und wie diese besitzen sie Giftdrüsen im Hinterleib. Ein wichtiger Bestandteil des Ameisengifts ist ein simpler Stoff mit der chemischen Formel HCOOH , bekannt als *Ameisensäure*. Die Waldameisen versprühen zerstäubte Wölkchen davon, um Feinde auszuschalten oder zu vertreiben. Neben den Ameisen nutzen u. a. manche Skorpione, Käfer oder Quallen Ameisensäure zur Verteidigung oder zum Beutefang. Beim Menschen äußert der Kontakt sich durch Brennen und Quaddelbildung. Manche Ameisenarten wie die Rote Gartenameise besitzen sogar einen kleinen Stachel, mit dem sie die Säure wirkungsvoll unter die Haut platzieren – es handelt sich bei den unangenehmen Begegnungen also nicht um *Bisse* sondern um *Stiche*. Man kennt den Schmerz von der Brennnessel: Sie nutzt eine ähnliche Technik und verwendet denselben Stoff.

MEHR ZUM THEMA: **Wandelbare Blütenfarben**

Der blaue Farbstoff der Glockenblumenblüte reagiert auf den Säuregehalt der Umgebung, den *pH-Wert*: Im basischen Bereich ist er blau, im sauren wechselt er ins Rote. Auch andere Blüten wie die Frühlingsplatterbse besitzen diese Farbstoffe. Die Blütenfarben sind für die Pflanzen wichtig. Sie locken bestäubende Insekten an und schützen die Zellen vor UV-Strahlung.



Rote Waldameise

Foto: emer/Fotolia



Ameisenhaufen der Roten Waldameise

Foto: kotafoty/Fotolia

FÜR DEINE NOTIZEN:

ÄHNLICHE THEMEN:

Abwehrtricks von Insekten

→ 28 Der gelbe Stinksaft

→ 31 Wenn der Hahn quietscht ...

Weitere „brenzlige“ Tricks

→ 07 Brennnesselbonbons

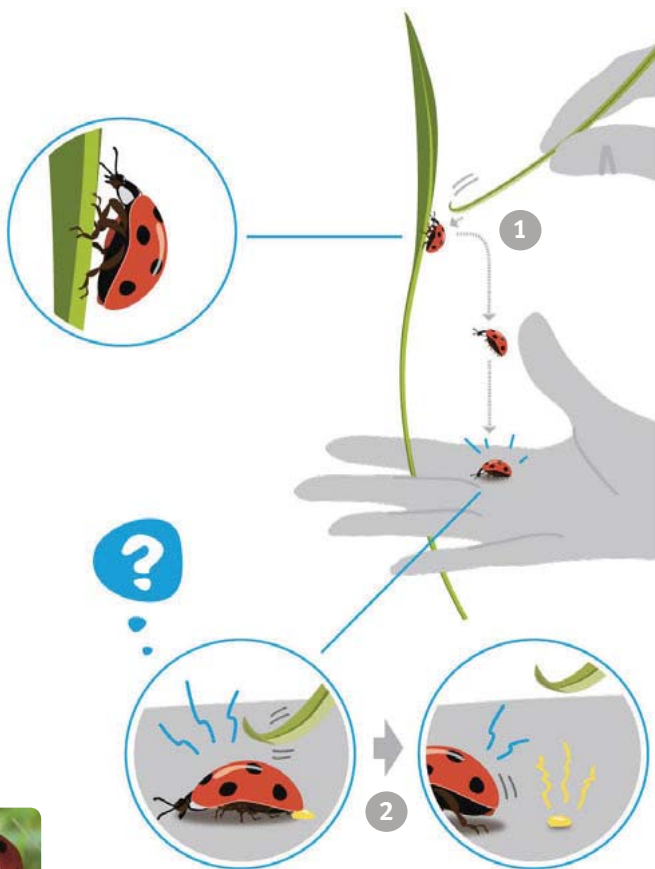
→ 15 Die Nussfackel



DER GELBE STINKSAFT

Marienkäfer sondern ein stinkendes gelbes Sekret ab, um Feinde abzuwehren.

SO GEHT'S: Berühre einen Marienkäfer vorsichtig mit einem Grashalm, ohne ihn zu verletzen (1). Wahrscheinlich sondert er daraufhin aus den Poren in der Gelenkhaut an den Beinchen ein gelbes, stinkendes Sekret ab, das zudem giftig ist (2). Es dient dazu, Feinde wie beispielsweise Ameisen oder Vögel zu vertreiben. Menschen schadet das Sekret nicht, hinterlässt aber unter Umständen Flecken.



28 – Der gelbe Stinksaft

MEHR ZUM THEMA: **Abwehrtricks des Marienkäfers**

Unter den Insekten ist die „chemische Abwehr“ weit verbreitet: Nicht nur Marienkäfer haben den Stinktrick auf Lager, sondern viele andere Insekten wie die schwarzen Laufkäfer, die Kurzflügler und die Stinkwanzen. Besonders beeindruckend ist das stechend riechende Abwehrsekret der Grünen Stinkwanze, das man so schnell nicht vergisst, wenn man es einmal in die Nase bekommen hat.

Die auffällige Farbe der Marienkäfer soll ihren Feinden beibringen, dass man sie besser gar nicht erst probieren sollte: Unerfahrene Vögel treffen auf den unangenehm bitteren Geschmack und merken sich die Erfahrung für die nächste Begegnung. Ähnliche Warneffekte machen sich auch andere Insekten zunutze, zum Beispiel Wespen, die ihre Wehrhaftigkeit mit schwarz-gelber Tracht signalisieren. Einige völlig harmlose Insekten wie die Schwebfliegen ahmen als „Trittbrettfahrer“ die Warnfarben gefährlicher Insekten nach, um ebenfalls nicht gefressen zu werden. Dieses Phänomen heißt *Mimikry*.

Viele Insekten, so auch die Marienkäfer, stellen sich bei Bedrohung häufig auch tot. Dabei ziehen sie die Beine in Vertiefungen an der Unterseite des Körpers ein.



Marienkäfer | Foto: Marco Fischer

FÜR DEINE NOTIZEN:

ÄHNLICHE THEMEN:

Abwehrtricks von Insekten

→ 27 Sauer macht rot

→ 29 Der Käfer mit dem „Klick“-Trick!

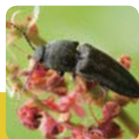
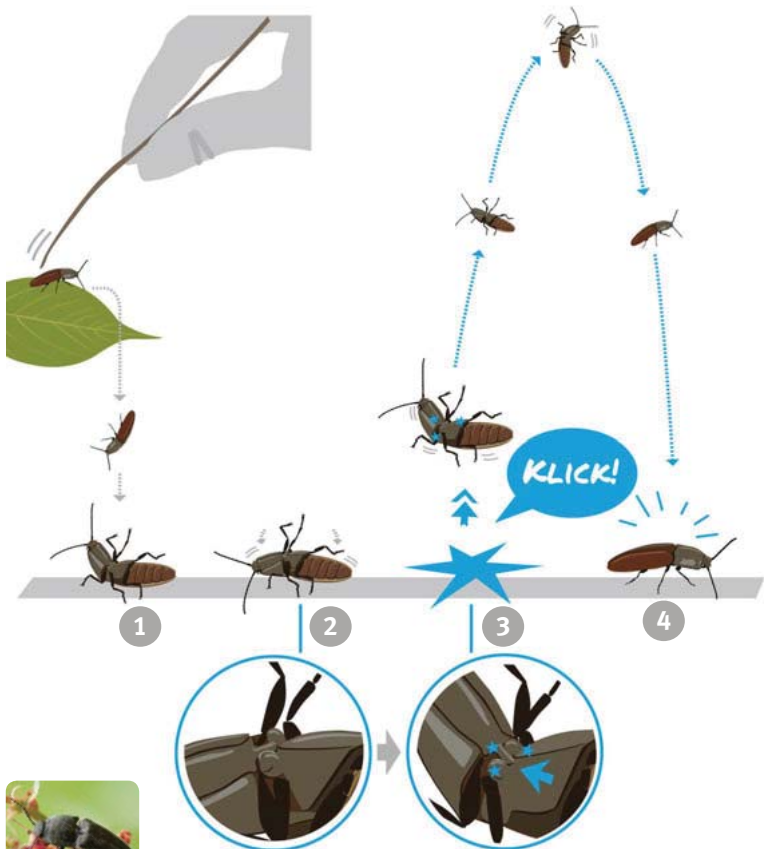
→ 31 Wenn der Hahn quietscht ...

DER KÄFER MIT DEM „KLICK“-TRICK!



Schnellkäfer können sich bei Gefahr mit einem „Klick“ in die Luft katapultieren.

SO GEHT'S: Drehe einen Schnellkäfer mit einem Grashalm vorsichtig auf den Rücken, z.B. indem du ihn von seinem Sitzplatz auf eine darunterliegende Ebene streifst (1). Wenn du dann genau hinsiehst, kannst du beobachten, wie er zuerst seinen Körper ähnlich wie ein „Hohlkreuz“ durchbiegt (2). Dann plötzlich schnellert er mit einem hörbaren „Klick“ in die Luft (3) – und landet wenn er Glück hat auf seinen Beinen (4).



29 – Der Käfer mit dem „Klick“-Trick!

MEHR ZUM THEMA: **Der Klickmechanismus der Schnellkäfer**

Schnellkäfer haben ihren deutschen Namen nicht erhalten, weil sie besonders schnell sind, sondern weil sie sich mit Hilfe eines Klappmechanismus nach oben schnellen können: Zunächst biegt der Käfer seinen Rücken nach hinten durch. Dabei rastet ein am Brustpanzer befindlicher Haken in eine dazu passende Vertiefung ein, und der ganze Käfer liegt kurz wie eine gespannte Feder da. Schließlich löst sich der Haken, und der Käfer schnappt wie ein Klappmesser ruckartig bauchwärts zusammen. Das ist mit einem deutlich hörbaren Klicken verbunden. Die Käfer katapultieren sich dadurch ziemlich hoch und weit. Damit entkommen sie potenziellen Fressfeinden. Sie können sich so aber auch aus der für Käfer misslichen Rückenlage befreien.

Die erwachsenen Schnellkäfer leben von Blüten und Blättern, manche Arten räuberisch. Die Larven einiger Arten fressen Pflanzenwurzeln und können in der Landwirtschaft und im Gartenbau teilweise große Schäden anrichten. Sie werden *Drahtwürmer* genannt. In Deutschland gibt es ca. 150 Schnellkäferarten.



Schnellkäfer | Foto: Carmen Rieb/Fotolia

FÜR DEINE NOTIZEN:

ÄHNLICHE THEMEN:

Abwehrtricks von Insekten

→ 27 Sauer macht rot

→ 31 Wenn der Hahn quietscht ...

→ 28 Der gelbe Stinksaft

**Ein pflanzlicher
Springtrick**

→ 03 Spring, Kraut!