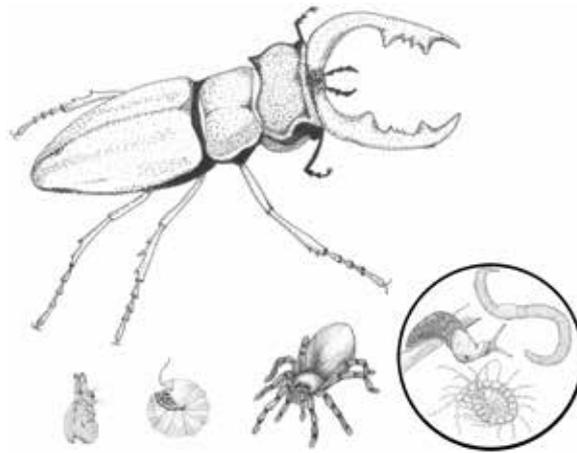




Mehr als Biene Maja: Wie sich Kinder für Insekten begeistern lassen

Jürgen Drissner



Der übergroße Hirschkäfer symbolisiert, wie viel häufiger Insekten im Vergleich etwa zu Säugetieren wie Kaninchen vorkommen. In der Vorstellung von Kindern steht das Zahlenverhältnis jedoch häufig kopf

Keine Tierklasse ist artenreicher als die Insekten. Doch ihre Vielfalt wird häufig verkannt und einige Arten sind noch dazu äußerst unpopulär. Außerschulisches Lernen und Storytelling könnten helfen, dass kommende Generationen Insekten mit mehr Artenkenntnis und Begeisterung begegnen.

Stechmücken, Wadenstecher oder Stinkwanzen sind selbstverständlich auch Insekten. Mit der Beliebtheit von Hummeln, Bienen oder Schmetterlingen jedoch können sie es bei Weitem nicht aufnehmen. Dabei sind nicht allein populäre Spezies von unschätzbarem Wert für unsere Ökosysteme, sondern die gesamte Fülle an Insektenarten. Stinkwanzen zum Beispiel erleichtern anderen Insekten die Versorgung mit Baumsaft, wie Untersuchungen in den USA zeigen. Und Mücken dienen als Nahrungsquelle für Vögel und Fledermäuse. Sie zählen außerdem zu den wichtigsten Bestäubern von Kakaobäumen.

Gerade angesichts des Artensterbens ist es wichtiger denn je, Insekten und ihre Bedeutung wertzuschätzen. Doch in vielen Köpfen kommt die artenreichste Tierklasse nicht in ihrer ganzen Vielfalt an. Bei Befragungen von Schüler:innen sowohl in Deutschland als auch in den USA, Brasilien, England, Finnland,

Island, Portugal und Costa Rica waren die Wirbellosen im Bewusstsein unterrepräsentiert.

LERNUMFELD BEEINFLUSST EINSTELLUNG ZU INSEKTEN

Um zukünftige Naturforscher:innen und Artenschützer:innen auszubilden, sollte gerade bei den jüngsten Mitgliedern der Gesellschaft angesetzt und die Wahrnehmung für die Vielfalt der Insekten geschärft werden. Bewährt hat sich dabei das außerschulische Lernen, im besten Fall das Lernen unmittelbar im Lebensraum der Insekten. Welchen Effekt solche Lernerfahrungen in der Natur haben, zeigen Vergleiche von Schulkindern, die entweder gewohntermaßen im Klassenzimmer oder direkt im Wald beziehungsweise an einem Teich mehr über Kleintiere lernten. Nach ihren Einstellungen gegenüber Wirbellosen befragt, äußerten sich die Kinder, die direkt in der Natur gelernt hatten, deutlich positiver als jene,

IM PALMENGARTEN MEHR ÜBER INSEKTEN LERNEN

Bei einem Ausflug in den Palmengarten können Kinder die Insektenwelt wunderbar kennenlernen: Im Sommer krabbeln und summen die unterschiedlichsten Kleintiere über Wiesen und Beete. Und ab Oktober beginnt das große Flattern im Blüten- und Schmetterlingshaus. Tolle Geschichten über Insekten stehen in dem für Kinder und Jugendliche aufbereiteten Heft „Alles rund um die Bestäubung und was du sonst noch wissen solltest!“, das im Palmengarten erhältlich ist.





die im Klassenzimmer geblieben waren. Die Schüler:innen fanden die Kleintiere anschließend spannender, nützlicher, niedlicher, notwendiger, besser, harmloser und schützenswerter als zuvor.

Auch in Aufsätzen und gemalten Bildern erschienen Insekten in einem positiveren Licht, wenn die Kinder den Lebensraum der Tiere erkundet hatten. Die Versuchsgruppe, die draußen gelernt hatte, ließ mehr wissenschaftlich korrekte Aussagen in ihre Aufsätze einfließen („Kleintiere sind ein wichtiger Teil der Nahrungskette“), während die Kontrollgruppe aus dem Klassenzimmer häufiger wissenschaftlich fehlerhafte Aussagen traf („die Punkte auf dem Rücken des Marienkäfers zeigen sein Alter an“, „es gibt wirbellose Insekten wie Schnecken“). Die Aufsätze spiegelten auch die positiveren Emotionen der Versuchsgruppe wider: Die Kinder, die in der Natur gelernt hatten, schrieben zum Beispiel, dass die Kleintiere „interessant“, „schön“ oder „sehr süß“ seien. Insgesamt nahmen sie Insekten als „friedliebende“ oder „niedliche“ Tiere wahr. In der Klas-

senzimmer-Gruppe hingegen wurden Insekten als „lästig, nervig, eklig“ beschrieben. Außerdem schilderten Kinder, wie die Feuerwehr ein Nest ausbrennen musste, oder sie äußerten Ängste über lebensbedrohliche Wespenstiche.

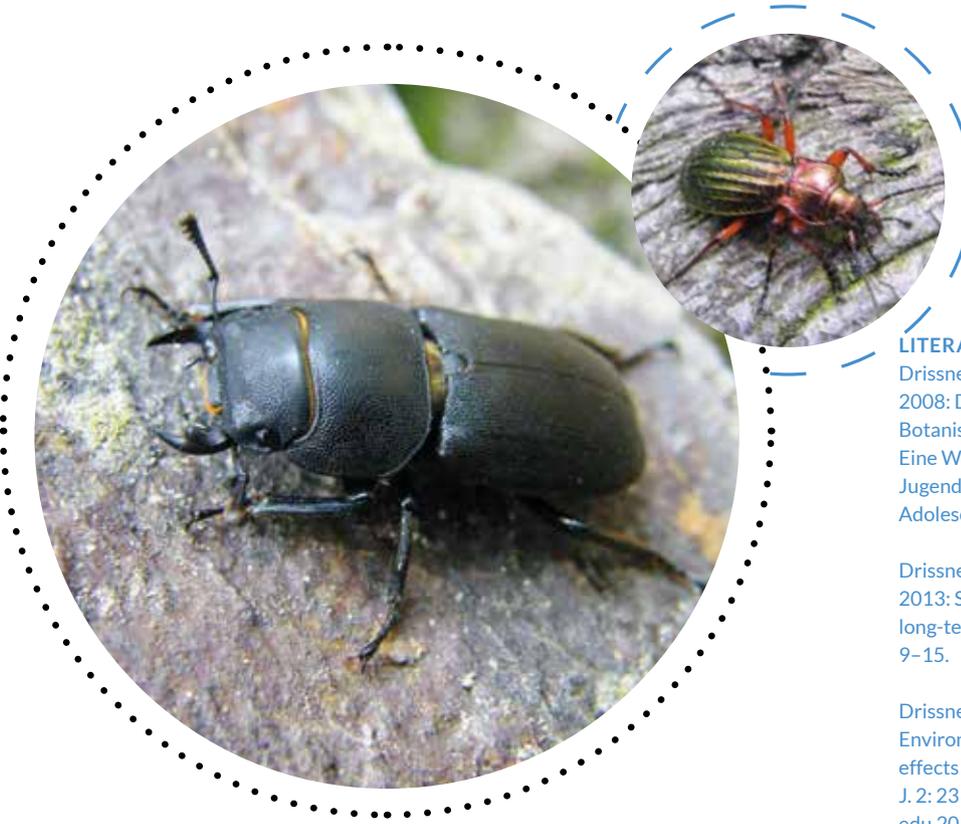
Für die Bildanalyse wurden die Schulkinder gebeten, nach ihren Vorstellungen ein Bild des heimischen Walds mit typischen Pflanzen- und Tierarten zu malen. Anschließend wurde ausgewertet, wie viele unterschiedliche wirbellose Tiere, heimische Wirbeltiere und Tiergruppen auf den Bildern jeweils zu sehen waren. Dabei zeigte sich, dass die Schüler:innen, die direkt im Lebensraum der Tiere gelernt hatten, signifikant mehr Wirbellose zeichnen als die Vergleichsgruppe mit Lerneinheiten im Klassenzimmer.

FESSELNDE GESCHICHTEN MIT AHA-EFFEKT

Das außerschulische Lernen stellt nicht die einzige Möglichkeit dar, Kindern Insekten näherzubringen. Mit ihrer enormen Artenvielfalt bietet die Klasse der Insekten

großes Potenzial, das didaktische Prinzip des Storytellings, also des Geschichtenerzählens, anzuwenden. Die Brutbiologie der Brutwanze zum Beispiel kann in eine ansprechende Geschichte verpackt werden. Bei dieser Art bewacht und verteidigt die Wanze nach der Eiablage ihr Gelege. Sind die Jungwanzen geschlüpft, werden sie von der Mutter zur ersten Mahlzeit an ein Birkenkätzchen geführt, weshalb die Art auch Birkenwanze genannt wird. Die Schulkinder erkennen Parallelen zu ihren eigenen Lebenserfahrungen, wenn sich Ältere um Jüngere kümmern, und können so durch das Storytelling eine Verbindung zu den Insekten aufbauen.

Auch faszinierende Details eignen sich, um Kinder für Insekten zu begeistern: Eine Erzählung über Langfühlerschrecken zum Beispiel erregt erfahrungsgemäß Aufmerksamkeit, da sich die Hörorgane dieser Heuschreckengruppe an den Beinen befinden. So kommt es zu Aha-Effekten, die das Interesse an der Insektenwelt wecken.



POPULÄRE ARTEN ALS TÜRÖFFNER

Nicht immer jedoch wird es gelingen, über Aussehen und Verhalten Bezüge zum Menschen herzustellen – vor allem nicht bei Insektenarten, die mit Ekel oder Abscheu verbunden sind. Beliebte Gruppen wie Schmetterlinge oder Käfer bieten sich deshalb für den Einstieg an. Doch auch bei so populären Gruppen sind oft keine soliden Artenkenntnisse vorhanden. Schulkinder können zum Beispiel nur selten Weißlinge, Bläulinge oder Schwalbenschwanz treffsicher bestimmen, obwohl Schmetterlinge allgemein beliebt sind. Hier kann angesetzt werden, um die Artenkenntnisse zu erweitern. Anschließend sollte ein sachter Übergang auf unbekanntere oder unbeliebtere Insekten gelingen.

Bei der Auswahl der Arten sollte darüber hinaus auch auf Genderaspekte geachtet werden. Jungen bewerten zum Beispiel häufig den Lederlaufkäfer (*Carabus coriaceus*) mit seinem schwarzen Chitinpanzer als positiv, wohingegen Goldlaufkäfer (*Carabus auratus*, *C. auronitens*) mit

ihren grüngolden gefärbten Deckflügeln eher bei Mädchen beliebt sind. Auch hier gilt es, die Vielfalt der Insekten zu nutzen und verschiedene Arten vorzustellen, damit möglichst viele Schüler:innen eine Verbindung zu den Tieren aufbauen können.

Ob bei einem Ausflug in die Natur oder mit einer spannenden Geschichte – es gibt unterschiedlichste Möglichkeiten, Kindern die Vielfalt und Bedeutung der Insektenwelt näherzubringen. Kenntnis und Wertschätzung der Artenvielfalt bilden dann die Basis, sich auch für ihren Erhalt einzusetzen.

Abbildungen (von links nach rechts): Viele Arten können als Türöffner dienen. Über Kurz- und Langfühlerschrecken (hier *Chorthippus vagans* und *Barbitistes serricauda*) lassen sich spannende Geschichten erzählen. Schmetterlinge wie der Distelfalter (*Vanessa cardui*) und der Lindenschwärmer (*Mimas tiliae*) sind allgemein populär, ebenso der bei Jungen wie Mädchen beliebte Zwerghirschkäfer (*Dorcus parallelipedus*). Der Goldlaufkäfer (*Carabus auronitens*) punktet eher bei Mädchen.

LITERATUR

Drissner, J., Hille, K., Debatin, S. & Haase, H. M. 2008: Das Grüne Klassenzimmer im Botanischen Garten der Universität Ulm: Eine Wirkungsanalyse. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung / Discourse. J. Childhood and Adolescence Res.* 3(2): 209–218.

Drissner, J., Haase, H.-M., Wittig, S. & Hille, K. 2013: Short-term environmental education – long-term effectiveness? *J. Biol. Educ.* 48(1): 9–15.

Drissner, J., Steigmüller, M.-L. & Hille, K. 2013a: Environmental education outside school: effects of a half-day teaching programme. *Educ. J.* 2: 231–235. <https://doi.org/10.11648/j.edu.20130206.14>

Drissner, J., Munz, S. 2019: Children and animals. A comparison between the awareness of animal groups and the actual number of different species. *Elk Asia Pacific J. Social Sci.* 6, 1: 32–35.

Drissner, J., Tichy, S. & Hille, K. 2020: Wie präsent sind wirbellose Tiere im Bewusstsein von Schulkindern in Costa Rica und Deutschland? Ein Vergleich. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung / Discourse. J. Childhood and Adolescence Res.* 3-2020: 272–285. <https://doi.org/10.3224/diskurs.v15i3.04>

Howlett, K, Turner, E. C. 2023: What can drawings tell us about children's perceptions of nature? *PLoS ONE* 18(7): e0287370. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287370>

Mather, J.A. 2023: Ethics and invertebrates: The problem is us. *Animals* 13, 2827. <https://doi.org/10.3390/ani13182827>

Patrick, P., Byrne, J., Tunnicliffe, S. D., Asunta, T., Carvalho, G., Hava-Nuutinen, S., Sigurjónsdóttir, H., Óskarsdóttir, G. & Tracana, R. B. 2013: Students (ages 6, 10, and 15 years) in six countries knowledge of animals. *Nordina* 9(1): 18–32.

Sánchez-Bayo, F., Wyckhuys, K. A. G. 2019: Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biol. Conservation* 232: 8–27.

Wilson, E. O. 1987: Little things that run the world. *Conservation Biol.*, 1: 344–346.

Impressum

Herausgeberin: Stadt Frankfurt am Main

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Dr. Katja Heubach

Redaktion: Rebecca Hahn

Autor:innen: Theresa Bannert, Alexander Becker, Johannes Braun, Finn Brunßen, Pia Ditscher, Dr. Jürgen Drissner, Rebecca Hahn, Andreas Haselböck, Justine Hillenbrand, Dr. Marion Mehring, Sven Nürnberger, Susanne Rösner, Nastasja Sack, Dr. Marco Schmidt, Ulf Soltau, Melina Stein, Dr. Hilke Steinecke, Dr. Marco Tschapka, Anne-Sophie Vesic

Wissenschaftliche Beratung: Dr. Clemens Bayer, Dr. Marco Schmidt, Dr. Hilke Steinecke

Korrektorat: Thomas Steinhoff

Gestaltung: Nicola Ammon, Biarna Diegmüller, Nora Lorenz, AMMON STUDIO

Druck: Offsetdruckerei E. Sauerland, Gelnhausen

Copyright: Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main, 2024

Nachhaltigkeit: holzfreies Papier, FSC, PEFC, ECF, ISO 14001, EMAS, klimaneutral produziert, mineralölfreie Farben

Auflage: 2500

ISSN: 0176-8093 (Druckversion) | 2570-1290 (Onlineversion)

Bildnachweise: Adobe Stock: Adrian (27 o.), Alekss (25 o. l., 46/47 M.), U. J. Alexander (83), Alexandra (31), Anna (95 M. o.), Antrey (26), Ingo Bartussek (96 u. r.), Bernadette (96 o. l.), henk bogaard (25 u. r.), buddhawut (96 o. r.), Amy Buxton (6), captiva (47 u.), Christine (35 r.), fancyfocus (46 M. l.), focus finder (79), fotofabrik (29), Frank (82), Rainer Fuhrmann (96 M. u.), hcast (96), Markus Hesse (96 u. l.), Vitalii Hulai (46 o. r., 100 o.), Kirill (94), Piotr Krzeslak (24), Eileen Kumpf (46 M. M.), leeyiutung (55), lightpoet (2), Nicole Lienemann (46 M. r.), Lionska (97 o. l.), lisica1 (103), Makuba (25 o. r.), Sander Meertins (Titel), Mentor (30), Marcus Prochaska (35 l.), Ruckszio (47 o.), Ludmila Smite (95 r.), ThomBal (80–81), Victoria (78), Mike Workman (28), zmijak (57); Alexander Becker (63 o., 64 l., 65); Katharina Blankenhaus (32); Johannes Braun (4, 36–45, 48–49, 51 (Fotografien), 52–53, 62, 63 u., 64 u., 95 u. M.); Finn Brunßen (58–61); Jürgen Drissner (66, 67 o., 68–69); Laura Jil Fugger (50, 51 (Illustrationen @nature.sketcher)); Andreas Haselböck (84–86, 87 o.); Hilke Hollens-Kuhr (33–34); Makrowilli (54); privat (27 u.); Hilke Steinecke (8, 11–19, 70–72, 74 o. l., 74 o. M., 74 o. r., 74 M., 74 u. l., 75 o. l., 75 u. l.); iNaturalist, CC-BY-NC: deistung (87 u.), mobbini (95 l.), zinnia2021 (97 u.); Sven Nürnberger (88–93); Marco Tschapka (20–23); Alfred Westenberger (73, 74 u. r., 75 o. M., 75 o. r., 75 u. r.); Tom Wolf (76–77)

Ausführliche Angaben unter: www.palmengarten.de/de/mediathek/bildquellen.html