

## **Lebende Tiere im Unterricht – das Projekt „Tiere live“**

Die besten Ideen entwickeln sich – bekanntermaßen – während einer Kaffeepause, wenn entspannt diskutiert und kreativ neue Ideen entwickelt werden. So auch im Fall von „Tiere live“. Die Resonanz auf eine erste Fortbildungsveranstaltung mit dem Titel „Lebende Tiere im Unterricht“, die im Jahr 2007 für Lehrkräfte an Grundschulen durchgeführt wurde, war so überwältigend, dass während einer Kaffeepause der vielfache Wunsch geäußert wurde, das eben Erlebte und Gehörte in schriftlicher Form zu bekommen. Die Idee für das Projekt „Tiere live“ war geboren. Ein Arbeitskreis mit Vertretern der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) und der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) sowie Lehrkräften aller Schulstufen wurde gegründet und ein Aktionshandbuch „Tiere live“ erarbeitet (ANL & ALP 2010; BERTHOLD & STURM 2012). Die Materialiensammlung hatte mit rund 500 Seiten nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ Gewicht. Ein erster Paukenschlag im Biodiversitätsjahr 2010 war die Vorstellung dieses Werkes durch die beiden damaligen Staatsminister Dr. Ludwig Spänle (Kultusministerium) und Dr. Markus Söder (Umweltministerium). Eine Fortsetzung dieses Projektes erfolgte von 2014 bis 2017 mit dem transeuropäischen, EU-finanzierten Projekt „Experiential Learning and Education for Nature Awareness“ (ELENA). Ziel war, das für Bayern entwickelte Material in die europäischen Nachbarstaaten zu übertragen, anzupassen und zu optimieren. Weitere Kapitel kamen hinzu – unter anderem Hühner und Ameisen. Die größte Überraschung war im Jahr 2017 die Aufnahme von „Tiere live“ in die weltweite Bestenliste von 21 Vorzeigeprojekten der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ durch die europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen UNECE. Dies war ein herausragender Erfolg in einem Wettbewerb, bei dem insgesamt über 2.000 Projekte bewertet wurden. Eine Idee ging um die Welt, die Materialien wurden sogar ins Chinesische übersetzt. Voraussichtlich ab Herbst 2020 – nach der Aktualisierung aller Kapitel – werden diese zum Download verfügbar sein. Dies wirft die Frage auf: Warum erhält ein derartiges Projekt weltweite Aufmerksamkeit und wird zu einem „Dauerläufer“? Die Gründe werden im Folgenden erläutert.

### **Warum lebende Tiere in Schulunterricht so wichtig sind**

Für SchülerInnen ist das Erleben und der Umgang mit Tieren essentiell zur gesunden Entwicklung der jungen Persönlichkeit. Der Umgang mit Tieren schult Selbstvertrau-

en und Empathie, fördert die Eigenständigkeit und gleichzeitig die Akzeptanz von Regeln. Die Kinder lernen spielerisch Rücksichtnahme, Verantwortungsbewusstsein und Achtsamkeit. Vor diesem Hintergrund unterstützt das Projekt „Tiere live“ schulische und außerschulische Umweltbildner, lebende Tiere achtsam, tiergerecht und unter Beachtung rechtlicher Vorgaben in der Bildung einzusetzen.



Abb. 1 Das unmittelbare Erleben eines Tieres – wie hier bei einer Igelaktion – kann zu einem unvergesslichen Erlebnis werden (Foto: Peter Sturm).

Tiere zählen zum Kerngebiet des Biologieunterrichts. So stellt bereits der Begriff Biologie in wörtlicher Deutung (*Bio* = Leben und *logos* = Lehre) per se als „Lehre vom Leben“ eine hinreichende Begründung dar. Sollen (oder müssen) Tiere im Rahmen des regulären Unterrichts ein Bestandteil sein? Die Bildungsstandards treffen hierzu eine prinzipiell klare Aussage: „Der Beitrag des Faches Biologie zur Welterschließung liegt in der Auseinandersetzung mit dem Lebendigen“ (KMK 2004).

Anschaulicher Unterricht ist in der heutigen Zeit, bei immer komplexeren Inhalten und zunehmendem Einsatz digitaler Medien, wichtiger denn je. Wie ROTH (1957) schon vor über 60 Jahren mit dem Begriff der „originalen Begegnung“ umschrieb, geht es um wesentlich mehr als nur die sinnliche Wahrnehmung. Wissen, Erleben, Forschen, Reflektieren und das aktive Handeln müssen tatsächlich zusammenwirken, um erfolgreiche Bildung zu ermöglichen. Zentrales Ziel des Biologieunterrichts und der Umweltbildung im schulischen wie außerschulischen Kontext muss dabei das respektvolle, emotional verankerte Verständnis von SchülerInnen für Natur und ihre le-

bendige Mitwelt sein. Gerade vor dem Hintergrund der Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie (STMUV 2008) erhält dieses Anliegen eine große Bedeutung.

Kinder und Jugendliche sollen Tiere als Teil der Natur begreifen, die Verbindung zum Lebensraum und Ökosystem herstellen und die Bedeutung der Artenvielfalt erkennen und als erhaltenswert erachten. Ein elementarer Zugang besteht über die emotionale Beteiligung der SchülerInnen. Sie sollen die Faszination Natur erfahren: Tiere „live“ erleben, sich von ihnen begeistern lassen, sie kennen und schätzen lernen und mögliche Vorurteile und Ängste abbauen.



Abb. 2 Bei dieser Amphibienschutzaktion verbinden sich eigenes Handeln mit dem Erkennen von Zusammenhängen – Begreifen im doppelten Sinn (Foto: Andreas Mühlbauer).

### **Unsere Tierwelt in der Krise – verschärfen Wissensdefizite die Krise?**

Der Rückgang der Biodiversität ist unbestritten und hat sich beschleunigt. Laut einer im renommierten Wissenschaftsmagazin „Nature“ veröffentlichten Studie der Technischen Universität München hat beispielsweise die Zahl der Insektenarten in den letzten zehn Jahren um etwa ein Drittel abgenommen (SEIBOLD et al. 2019). Der gleiche

Trend zeigt sich in den immer länger werdenden Roten Listen. So sind unter anderem 54 % der Brutvögel, 69 % der Tagfalter und 59 % der Heuschrecken laut Roter Liste gefährdeter Tiere Bayerns in ihrem Bestand bedroht (LFU 2016a–c). Große Teile der Bevölkerung nehmen diesen dramatischen Biodiversitätsverlust kaum wahr. Studien belegen, dass zwar der biologischen Vielfalt ein hoher Wert beigemessen wird, aber die Meinung vorherrscht, dass zur Sicherung der biologischen Vielfalt nicht viel getan werden müsse (BMU & BfN 2018). Darüber hinaus nehmen die Artenkenntnisse von Kindern und Jugendlichen weiter ab. So ermittelte eine Studie an knapp 2.000 Schülerinnen und Schülern eine Abnahme der Formenkenntnisse häufiger Vogelarten in den letzten zehn Jahren (GERL et al. 2018). Aus dieser Situation ergibt sich ein Auftrag für alle Bildungseinrichtungen.

In vielen Industrieländern dokumentieren empirische Studien eine zunehmende Naturentfremdung der jungen Generation. Besonders im angloamerikanischen Raum sprechen prominente Autoren in diesem Zusammenhang bereits von einer „Nature Deficit Disorder“ beziehungsweise einer „second environmental crisis: the removal of children from the natural world“ (LOUV 2005; MONBIOT 2015). Viele Jugendliche verbringen die Zeit überwiegend drinnen oder im klimatisierten Auto, dabei nutzen sie permanent Bildschirme und schotten sich mit Kopfhörern von der Umwelt und ihren Naturgeräuschen ab. Damit erleben sie einen wesentlichen Teil ihrer Zeit in den Parallelwelten der Medien und in Konsumkulissen. Daher verwundert es nicht, dass die Berührungängste gegenüber der Natur deutlich zunehmen (BRÄMER et al. 2016). In der Folge wird die Beziehung der jungen Generation zur Natur immer abstrakter und formeller.

Um die Biodiversität effektiv zu schützen, ist daher ein Umdenken und engagiertes Handeln aller Interessensvertreter erforderlich. Die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen bedarf nachhaltigkeitsbewusster Menschen, die den Erhalt der Biodiversität als Ziel hochschätzen. Der Auftrag für die Bildung kann daher nur lauten, noch mehr als bisher Biodiversität mit Hilfe von Tieren sichtbar und begreifbar zu machen.

### **Erfolgreiche Biodiversitätsbildung mit lebenden Tieren**

SchülerInnen zeigen in der Regel großes Interesse an Tieren, der Wunsch nach der Nähe eines Tieres gehört zu den tiefsten Sehnsüchten. Dieses Phänomen beschränkt sich nicht auf Heimtiere, sondern generell auf Tiere (GEBHARD 2009). Beim Einsatz lebender Tiere im Unterricht zeigen eine Reihe von Studien positive Effekte auf Einstellungen, Motivation und Wissenszuwachs der SchülerInnen sowie einen langfristig geringeren Lernverlust (zum Beispiel SCHRÖDER et al. 2003, MEYER et al. 2011;). Selbst bei Tiergruppen, die auf den ersten Blick unattraktiv oder sogar eklig wirken, beispielsweise Regenwürmer, Schnecken oder Kröten, konnten erhebliche Wissenszuwächse in Versuchs- und Kontrollgruppen nachgewiesen werden (KLINGENBERG 2012). Dies ist von besonderer Bedeutung für Lehrkräfte, die den zusätzlichen Aufwand, den lebende Tiere unzweifelhaft erfordern, begründen müssen. Unabhängig von Wissenszuwächsen sind entscheidende Pluspunkte die erhöhte Aufmerksamkeit und Motivation, die sich durch eine neue Lernsituation und der Möglichkeit einer aktiven Beteiligung der SchülerInnen ergeben. Gerade Grundschulkindern können diese mit relativ wenig Aufwand geboten werden. Durch den direkten Kontakt mit dem Lernobjekt Tier entstehen nicht nur Beziehungen zum Tier, sondern die gemeinsamen Erfahrungen verbinden zugleich die beteiligten Lernenden untereinander (BÄTZ et al. 2011; O`HAIRE et al. 2013).

Auch die ständige Veränderung von lebenden Organismen, wie sie etwa bei der vollständigen Verwandlung einer Raupe zu einem Schmetterling zu beobachten ist oder im Jahreszeitenwechsel, steht zugleich für Kontinuität (GEBHARD 2010). Wissen und direkte Erfahrungen mit lebenden Tieren sind unbedingte Voraussetzungen für die Entwicklung von verantwortungsbewusstem und umweltgerechtem Verhalten gegenüber der Natur. Deshalb ist es unabdingbar, dass sich auch die Lehrkräfte selbst mit dem Einsatz lebender Tieren im Unterrichtsablauf bewusst auseinandersetzen. Erst durch eigene nachhaltige Erfahrungen werden die fachlichen und ethischen Dimensionen erkennbar (TOMAZIC 2011; CONRAD 2014).

### **Herausforderungen beim Einsatz lebender Tiere**

Wer Tiere „live“ im Schulunterricht einsetzen möchte wird mit vielfältigen Fragen und Herausforderungen konfrontiert. Unabhängig von einem kurzzeitigen oder langfristigen Tiereinsatz ist dieser immer mit zahlreichen Hürden und Unsicherheiten verbunden. Eine thematische Auswahl des Spektrums verdeutlicht dies:

- Artenschutzrecht: Geschützt sind beispielsweise alle Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Wildbienen und Libellen sowie Fischerei- und Jagdrecht: Zugriffsverbot für alle Fische und jagdbaren Arten (KLINGENBERG 2009) > Welche Tierarten darf ich unter welchen Voraussetzungen der Natur entnehmen?
- Tierschutzrecht: Im Umgang mit Tieren sind unbedingt Regeln zu beachten, damit diese nicht leiden oder Schaden nehmen > Wissen über den achtsamen Umgang mit den Tieren. Dies gilt auch für weniger attraktive Tiere wie Schnecken und Regenwürmer!
- Sicherheitsfragen bezüglich der eingesetzten Tiere > Klärung im Vorfeld (Beispiel Hunde)
- Sicherheitsfragen bezüglich Hygiene und Allergien > Klärung im Vorfeld (Beispiel Bienen, Tierhaare)
- Tierhaltung > Kenntnisse über die artgerechte Haltung
- Wie soll ich den Unterricht konkret gestalten?

Mit „Tiere live“ wird versucht, diese Hindernisse und Unsicherheiten zu überwinden und auf die relevanten Fragen Antworten zu geben. Der Einsatz von Tieren muss dabei seitens der Lehrkraft rechtlich einwandfrei, den Tieren gegenüber im Umgang achtsam und für die SchülerInnen ohne Zwang und Angst erfolgen. Dem unzweifelhaft höheren Aufwand steht ein nachhaltiger Mehrwert auf mehreren Ebenen gegenüber. Auch das Einbeziehen der Kinder in Arbeiten, verbunden mit der Tierpflege, ist wertvoll. Nicht zu unterschätzen ist die Vielzahl unterschiedlichster außerschulischer Bildungsangebote mit lebenden Tieren, die die Arbeit erleichtern und unterstützen können.

Wortwörtlich: Lebendiger Schulunterricht! Es sind unvergessliche Momente für SchülerInnen und Lehrkräfte, denn lebende Tiere sind „Herzensöffner“, sie wecken wie selbstverständlich Begeisterung. Dabei steht das Tierwohl im Mittelpunkt: Schüler übernehmen die Verantwortung für ihre Schützlinge, begreifen die Tiere als Teil unserer Natur und Umwelt – das sind die Schlüsselideen von „Tiere live“. Für die Bereitschaft, sich verantwortlich zu verhalten und den Tieren wertschätzend zu begegnen, ist wichtig, dass diese Aktionen nicht nur punktuell, sondern regelmäßig im Unterricht oder in Zusammenarbeit mit außerschulischen Bildungseinrichtungen erfolgen.

Die Materialien des Projektes „Tiere live“ sind über folgenden Link bestellbar: [www.anl.bayern.de/projekte/tierelive/aktionsbuch.htm](http://www.anl.bayern.de/projekte/tierelive/aktionsbuch.htm), eine Reihe von Kapiteln stehen zum kostenlosen Download bereit.

### **Peter Sturm**

Der Diplombiologe leitet den Fachbereich Biodiversität an der Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), seit 2007 stellvertretender Direktor. Schwerpunkte der Tätigkeit sind Biodiversitätsbildung, freilandökologische Praktika und Lehrgängen. Die seit über zwanzig Jahren durchgeführten Fortbildungs-Lehrgänge für Lehrkräfte legten die Grundlage für „Tiere live“. Wie er zu seinem Beruf gefunden hat? Dazu müsste man sich vorstellen, man beobachtet einen Überfall und man sieht die Räuber gut organisiert in langen Kolonnen mit der Beute abmarschieren. Diesen Krimi konnte er als Kind live mit dem Hauptdarsteller, der Blutroten Raubameise, in der freien Natur verfolgen. Er war wie gebannt und wollte mehr wissen. Schließlich wurde er Biologe, Naturschützer und hat als Redakteur am Projekt Tiere live maßgeblich mitgewirkt.

**Kontakt:** [peter.sturm@anl.bayern.de](mailto:peter.sturm@anl.bayern.de)

### **Literatur (ins Netz)**

ANL & ALP (= BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE & AKADEMIE FÜR LEHRERFORTBILDUNG UND PERSONALFÜHRUNG, Hrsg., 2010): Tiere live – Ein Aktionshandbuch für die schulische und außerschulische Umweltbildung. – 2. Auflage.

BÄTZ, K.; DAMERAU, K., LORENZEN, S. & WILDE, M. (2011): Tierpflege als Beziehungspflege!? – In: Zeitschrift für Didaktik der Biologie 18: 43–52.

BERTHOLD, T. & STURM, P. (2012): Das Projekt Tiere live – ein Beitrag zur Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie in der schulischen und außerschulischen Umweltbildung. – In: Treffpunkt Biologische Vielfalt 11, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 157–165.

BMU & BFN (=Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit & Bundesamt für Naturschutz (2018): Naturbewusstsein 2017 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. – [www.bfn.de/themen/gesellschaft/naturbewusstsein/studie-2017.html](http://www.bfn.de/themen/gesellschaft/naturbewusstsein/studie-2017.html)

BRÄMER, R., KOLL, K. & SCHILD, H.-J. (2016): 7. Jugendreport Natur 2016. Natur Nebenbursache? Erste Ergebnisse. – 16 S.; [www.wanderforschung.de/files/jugendreport2016-web-final-160914-v3\\_1609212106.pdf](http://www.wanderforschung.de/files/jugendreport2016-web-final-160914-v3_1609212106.pdf).

CONRAD, S. (2014): Mensch und Tier aus ethischer Perspektive. – In: GDSU-Journal 4: S. 3548.

KLINGENBERG, K. (2012): Lebende Tiere im Unterricht. Analysen – Studien – Konzepte. – Logos, Berlin: 219 S.

KLINGENBERG, K. (2009): Wild lebende Tiere der geschützten Arten im Schulunterricht – Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes, des Tierschutzgesetzes und der Fischereigesetzgebung. – Natur und Recht 31(1): 32–40; [doi.org/10.1007/s10357-008-1599-5](https://doi.org/10.1007/s10357-008-1599-5).

GEBHARD, U. (2009): Kind und Natur. – Wiesbaden.

GEBHARD, U. (2010): Die Begegnung mit Tieren als eine besondere Art der Naturerfahrung. – In: SIMON, L. & PYHEL, T. (Hrsg.): Umweltbildung – Tierisch gut! Ein Praxisleitfaden für Schule, Zoo und Co. München: 24–27.

GERL, T.; ALMER, J.; ZAHNER, V. & B. J. NEUHAUS (2018): Der BISATest: Ermittlung der Formenkenntnis von Schülern am Beispiel einheimischer Vogelarten. – Springer Verlag, ZfDN: 1–15; <https://doi.org/10.1007/s40573-018-0086-7>.

KMK (= KULTUSMINISTERKONFERENZ, 2004): Vereinbarung zu den Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004; [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf).

LFU (= BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Hrsg., 2016a): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns; [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016).

LFU (= BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Hrsg., 2016b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Stand 2016; [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016).

LFU (= BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Hrsg., 2016c): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. – 4. Fassung; [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016).

STMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz; Hrsg., 2008): Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern (Bayerische Biodiversitätsstrategie). München; [www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/biodiversitaet/doc/biodiv\\_strategie\\_endfas\\_s06\\_2009\\_ba1.pdf](http://www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/biodiversitaet/doc/biodiv_strategie_endfas_s06_2009_ba1.pdf).

LOUV, R. (2005): Last Child in the Woods. Saving Our Children From Nature-Deficit Disorder. – Algonquin Books.

MEYER, A., BALSTER, S., BIRKHÖLZER, C. & WILDE, M. (2011): Der Einfluss von lebenden Tieren als Unterrichtsmittel auf die Lernerwahrung der konstruktivistischen Orientierung ihres Biologieunterrichts. – Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 17: 339–355.

MONBIOT, G. (2015): Let's make Britain wild again and find ourselves in nature. – [www.theguardian.com/commentisfree/2015/jul/16/britain-wild-nature-rewilding-ecosystems-heal-lives](http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/jul/16/britain-wild-nature-rewilding-ecosystems-heal-lives).

O'HAIRE, M., MCKENZIE, S., MCCUNE, S. & SLAUGHTER, V. (2013): Effects of animal-assisted activities with guinea pigs in the primary school classroom. – In: *Anthrozoös* 26: 445–458.

SCHRÖDER, K., MALLON, C., LORENZEN, S. & WILDE, M. (2003): Videoanalyse zum Einfluss lebender Tiere auf das Schülerverhalten, Lernzuwachs und Motivation im Biologieunterricht. – In: KRÜGER, D. et al. (Hrsg.): *Erkenntnisweg Biologiedidaktik* 8: 55–67.

SEIBOLD, S., GOSSNER, M. M., SIMON, N. K. et al. (2019): Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. – *Nature* 574(7780): 671–674.

TOMAZIC, I. (2011): Pre-service biology teachers' attitude, fear and disgust toward animals and direct experience of live animals. – In: *TOJNED: The Online Journal Of New Horizons In Education* 1: 32–39.