

Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort

Thema: Mathematik & Naturwissenschaften, Ausgabe: 16
Titel: Naturwissenschaften: Was hat das mit Natur zu tun? (4 S.)

Produkthinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/kita.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de
✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach
☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377
<http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>

Naturwissenschaft: Hat das was mit Natur zu tun?

Gabriele Dahle

Wer es nicht schon vorher wusste, hat es seit einem Jahr schwarz auf weiß: Unsere Kinder haben keine Ahnung von Pflanzen und Tieren – von der Natur, deren Teil sie doch sind. Der „Jugendreport Natur“, vom Marburger Soziologen Rainer Brämer erstellt, nennt erschreckende Zahlen und deckt erschütternde Tatsachen auf:

Können Sie sich vorstellen, dass MEHR ALS DIE HÄLFTE (genau waren es 54 %) der befragten zwölf- bis fünfzehnjährigen Schüler/innen nicht wusste, dass eine Rosine etwas mit Weintrauben zu tun hat? Dass jedes dritte Kind dieses Alters noch nie einen Käfer oder einen Schmetterling auf der Hand hatte? – Stellen Sie sich das vor: Nie haben diese Kinder den Zauber gespürt, der von einem kleinen gepunkteten Glückskäfer auf dem eigenen Finger ausgehen kann.

„Sie leben alle hinter Glas“ ...

... war das Fazit des Jugendreports Natur 2006. Dieser dritte Report der Marburger Universität (es gab bereits 1997 und 2003 Studien zur Naturerfahrung von Jugendlichen) dokumentiert eindrucksvoll, dass die Naturerfahrungen von Jugendlichen stetig weniger werden – kein Wunder bei gleichzeitig zunehmendem Fernseh- und Computerkonsum. Der Kontakt zur realen, natürlichen Welt wird in bedrohlichem Ausmaß ersetzt durch virtuelle Fantasiewelten, so die Studie. (www.sdw-nrw.de/aktiv/obskur.htm)

WAS IST EINE ROSINE?

Diese Frage konnten 54 % der 2200 befragten 12- bis 14-jährigen Schüler/innen 2006 nicht richtig beantworten.

WELCHE FARBE HAT EINE ENTE?

Dies ist eine Frage aus der Studie von 2003. Immerhin 16 % der Sechstklässler glaubten, das Enten GELB seien!

Viele unserer Kinder wachsen in einer Welt auf, die ihnen derartige Erlebnisse verwehrt. Welches Kind sah je ein Reh – nicht im Fernsehen, sondern echt und außerhalb eines Zoos? Bei einem Seminar erzählte eine Teilnehmerin die erschütternde Geschichte eines vierjährigen Kindergartenkindes, das beim Ausflug mit inbrünstiger Entgeisterung und echter ökologischer Empörung sagte: „Guck mal: Da hat jemand Apfel in einen Baum gehängt!“ – Das Kind glaubte, das sei eine ähnliche Umweltverschmutzung wie in den Zweigen flatternde leere Plastiktüten.

Die Natur ist vielen Kindern entfremdet, weil sie in ihrem – vielleicht städtischen – Alltag keinen Platz hat. Damit fehlt ihnen aber nicht nur ein Zugang zu Wissen darüber, wie zum Beispiel Lebensmittel wachsen, sondern es fehlen auch wichtige Erfahrungen über das Gewebe des Lebens, dessen Teil sie doch sind.

Wenn Kinder nichts über Rosinen oder Äpfel wissen, ist das ja nicht ihre Schuld, sondern sie wurden in eine Welt geboren, in der die Natur weit zurückgedrängt ist, zumindest in den Städten. Ich denke, es ist unsere Pflicht, ihnen – auch und gerade Stadtkindern – einen Zugang zu Erfahrungen mit Pflanzen und Tieren, mit der Natur zu verschaffen: nicht nur, weil es zum Allgemeinwissen gehört, dass Rosinen getrocknete Trauben sind, sondern weil ein anderes Verhältnis zu den Dingen wächst, wenn man beispielsweise einen Apfel beim Reifen beobachtet, eine Kartoffel selbst geerntet und Nüsse selbst gesammelt hat: eine andere Wertschätzung; das Bewusstsein, Teil eines Ganzen zu sein.

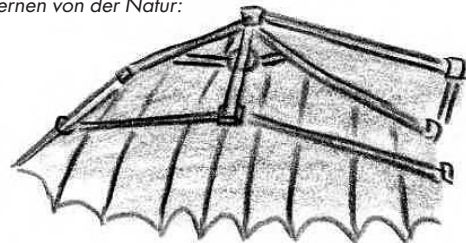
Sind das nicht eher ethische Fragen? Was hat das mit Naturwissenschaft zu tun? Sehr viel, wie ich finde.

Weil die „Naturkunde“ – also das Beobachten und Kennenlernen der natürlichen Welt, die uns umgibt – ein wichtiges Standbein der Naturwissenschaft ist: Sie ist ihre Basis, denn Naturwissenschaft ist ja nichts anderes als der Versuch, sich diese Welt zu erklären. Das gilt nicht nur für die belebte, sondern ebenso für die unbelebte Natur.

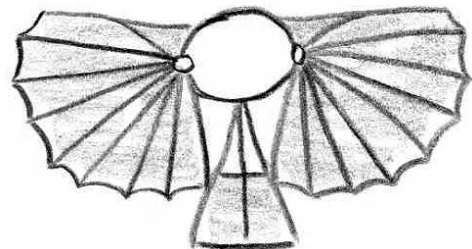
Es gab Zeiten, in denen die Naturwissenschaftler ihr Ziel eher darin sahen, die Natur zu „überwinden“. Die Wissenschaftler wollten ihr alle Geheimnisse „entreißen“ und diese dann nutzen, um ihr überlegen zu sein (Francis Bacon sprach vor etwa dreihundert Jahren etwas brutal davon, man müsse „die Natur auf die Folter spannen, bis sie ihre Geheimnisse preisgibt“). Dieser Größenwahnsinn des 17. und 18. Jahrhunderts ist längst einer wieder wachsenden Hochachtung gewichen: Je mehr Wissen die Wissenschaftler erarbeiten, desto mehr neue Fragen stellen sich ihnen; jedes gelöste Rätsel zieht gleich mehrere neue, ungelöste nach sich, jede gewonnene Erkenntnis eröffnet neue, bis dahin ungeahnte Dimensionen menschlichen Unwissens. Heute wissen wir viel mehr darüber, wie wenig wir eigentlich wissen.

Nach all den Jahren (Jahrtausenden!) des technischen Fortschritts müssen wir Menschen auch zugeben, dass wir noch weit davon entfernt sind, Dinge so klug und effektiv konstruieren zu können, wie die Natur es seit Jahrmillionen tut. Schon Leonardo Da Vinci versuchte, der Funktionsweise von Vogelschwüngen auf die Schliche zu kommen – bis heute wissen wir nicht genau, wie sie funktionieren. Heute können die Menschen zwar Apparate bauen, die sie durch die Luft tragen, aber der wundervoll effektive Flug der Vögel gibt uns immer noch Rätsel auf. Wissenschaftler erforschen heute beispielsweise Storchenflügel im Windkanal (vgl. GEO 7/07), weil sie verstehen und lernen wollen, wie und warum jede einzelne Flügelfeder beim Fliegen ganz eigene Verwirbelungen der Luft erzeugt. Wüssten wir genau, wie die Vögel fliegen, könnten wir Flugzeuge bauen, die mit einem Bruchteil der heute benötigten Energie auskämen.

Lernen von der Natur:



„Flugmaschinen“-Konstruktionszeichnung von Da Vinci



„Flugmaschine“ von Otto Lilienthal

Heute versucht die Wissenschaft nicht mehr, die Natur zu überwinden, sondern von ihr zu lernen. Die BIONIK ist ein junger Wissenschaftszweig, der die genialen Lösungen der Natur erforscht, um sie für technische Problemstellungen zu nutzen. Die Natur baut beispielsweise Knochen oder Pflanzenstängel optimal stabil bei minimalem Materialverbrauch – das interessiert Statiker. Man erforscht, warum Lotusblätter praktisch unbenetzbar und selbstreinigend sind, um beispielsweise gute Ideen für die Herstellung von Dachziegeln oder Markisenoberflächen zu bekommen. Autoreifenkonstrukteure lernen von Katzenpfoten, Flugzeugbauer von Haifischhaut, und die Idee des allseits – besonders für Kinderschuhe – beliebten Klettverschlusses hat dessen Erfinder George de Mestral den Früchten der Klette abgeschaut, die er nach langen Spaziergängen seinen Hunden regelmäßig mühsam aus dem Fell klauben musste.