

SCHON GEWUSST?

Spannende Fragen,
erhellende Antworten

Wenn wir nur alles so spielend
leicht lernen könnten
wie unsere Muttersprache!

Wie lernen Kinder sprechen?

Wer eine Fremdsprache lernt, weiß: Dabei muss man auf komplizierte Regeln achten und viele Vokabeln auswendig lernen. Unsere Muttersprache hingegen können wir mit etwa acht Jahren automatisch perfekt. Aber wie lernen Kinder so leicht sprechen? Darüber streiten sich Wissenschaftler noch. Manche sind der Meinung, jeder Mensch habe eine angeborene »Universalgrammatik« im Gehirn. Das ist wie eine leere Form, die ein Kind in seinen ersten Lebensjahren mit den Wörtern ausfüllt, die es hört. Wenn es in dieser Zeit vor allem Deutsch hört, wird das seine Muttersprache. Andere Forscher glauben nicht, dass es so eine Sprach-

schablone im Gehirn gibt. Sie meinen, dass Kinder einfach in der Sprache ihrer Eltern Muster erkennen und diese Schritt für Schritt nachmachen – so wie sie sich auch bestimmte Gesten von ihnen abgucken oder etwa die Bedienung des Fernsehers.

FOTOLIA / BARBARA HELGASON



Kann man sich unsichtbar machen?

Wer hat nicht schon einmal davon geträumt, wie Harry Potter unter einen Zauberumhang zu schlüpfen, um völlig unbemerkt Gespräche belauschen zu können? Vielleicht wird Unsichtbarkeit tatsächlich eines Tages Realität: mit Hilfe von raffinierten Tarnkappen, die Gegenstände für den Betrachter zum Verschwinden bringen. Dabei setzen Tüftler auf so genannte

»Metamaterialien«: Die sind aus speziellen Modulen aufgebaut, die das Licht um ein Objekt herumlenken – und es so unsichtbar werden lassen. Bislang gelang dieser physikalische Zaubertrick allerdings nur für Mikrowellen, nicht für die Wellen des sichtbaren Lichts. Da dieses eine viel kürzere Wellenlänge hat als Mikrowellen, müssten die Module auf der Tarnkappe winzig sein: in der Größenordnung von einem tausendstel Millimeter. Und das ist technisch sehr aufwändig! Eine Person unter einer solchen Tarnkappe würde außerdem nicht sehen, was außerhalb vor sich geht. Sie wäre quasi orientierungslos. Ein »Zauberumhang« à la Harry Potter bleibt also vorerst Fantasie!

Was sind Déjà-vus?

Kennt ihr das auch? Ihr seid zum ersten Mal an einem Ort und denkt: Moment mal, irgendwie kenne ich das alles hier! Déjà-vu heißt dieses rätselhafte Phänomen (von französisch: »schon gesehen«). Was es damit auf sich hat, erklärt der Psychologe Uwe Wolfradt.

Herr Professor Wolfradt, woher kommen Déjà-vus?

Sie entstehen, wenn in unseren Köpfen bestimmte Verschaltungen eine Fehlfunktion haben. Das Gehirn trennt dann das, was wir erlebt haben, von der Erinnerung daran. Wir nehmen zum Beispiel einen Geruch wahr, der uns sehr bekannt vorkommt, wir wissen aber nicht woher. Wir kennen den Geruch etwa von unserer Großmutter, dann taucht er aber in einer ganz anderen, neuen Situation auf. So ist uns die Situation vertraut und gleichzeitig unvertraut.



Uwe Wolfradt ist Professor für Psychologie an der Universität Halle-Wittenberg.

Warum werden mehr Jungen als Mädchen geboren?

Die Hälfte der Weltbevölkerung ist weiblich? Nicht ganz: Für 100 Mädchen, die geboren werden, kommen weltweit ziemlich konstant 105 bis 107 Jungen zur Welt. Forscher vermuten darin eine sinnvolle Einrichtung der Natur. Denn Männer sind in der Regel anfälliger für Krankheiten, und sie sterben häufiger früh, etwa durch Unfälle, im Krieg oder bei anderen gewaltsamen Auseinandersetzungen. In Krisenzeiten dagegen werden vermehrt weibliche Babys geboren, etwa nach Naturkatastrophen oder während Hungersnöten. Das könnte sich im Lauf der Evolution so durchgesetzt haben, weil eine Bevölkerung schneller wachsen kann, wenn es mehr Frauen gibt.

Warum gibt es dieses Phänomen überhaupt?

Das wissen wir noch nicht genau. Aber Déjà-vus erinnern manchmal an Träume, sie fühlen sich genauso unwirklich an. Träume und Tagträume sind wichtig für unser Gehirn – es sortiert dabei die vielen Informationen, die wir rund um die Uhr aufnehmen. Vielleicht haben Déjà-vus eine ähnliche Funktion.

Weshalb sind Déjà-vus dann immer noch so rätselhaft?

Früher dachten die Menschen, dass übersinnliche Kräfte am Werk sind, weil sie sich die Vorgänge nicht erklären konnten. Sie glaubten, damit die Zukunft voraussagen zu können. Diese Vermutung hält sich bis heute in vielen Köpfen, weil sich das Ereignis nur schwer wissenschaftlich untersuchen lässt. Es tritt spontan auf und ist schnell wieder verflogen. Forschern bleibt also nichts anderes übrig, als Menschen zu befragen, wie häufig sie Déjà-vus haben und wie sie diese erleben. Aber die Antworten stammen dann natürlich aus der Erinnerung und sind somit nicht exakt.

Warum gibt es so viele Arten von Lebewesen?

Vier Fragen an Konstantin Kreiser vom Naturschutzbund Deutschland (NABU).

Herr Kreiser, wie viele Arten von Lebewesen gibt es auf der Erde?

Viele Forscher gehen von etwa zehn Millionen Arten aus. Es werden aber ständig neue gefunden, und andere sterben aus, bevor sie entdeckt werden. Bisher sind nur 1,5 Millionen Arten beschrieben worden, ein Großteil ist also nach wie vor unbekannt. Allein bei den Insekten – der artenreichsten Gruppe von Lebewesen – geht man davon aus, dass 90 Prozent der Arten noch auf ihre Entdeckung warten.

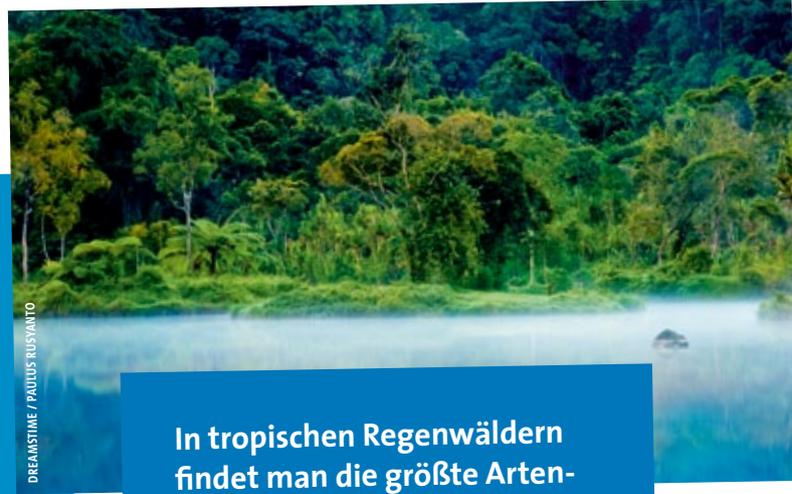
Wo auf der Erde findet man die größte Artenvielfalt?

Es gibt vermutlich deutlich mehr Arten an Land als im Meer, da sich die Lebensräume an Land stärker voneinander unterscheiden. Am vielfältigsten sind sicherlich die tropischen Regenwälder.

Konstantin Kreiser arbeitet beim Naturschutzbund Deutschland als Experte für Artenvielfalt.



NABU / ERIC NEULING



DEEPMSTIME / PAULUS RUSVANTO

In tropischen Regenwäldern findet man die größte Artenvielfalt der Erde. Viele Regionen sind jedoch bedroht.

Warum ist es eigentlich wichtig, dass es viele Arten gibt?

Viele Tiere und Pflanzen sind von anderen abhängig, brauchen sie zum Beispiel als Futter. Wenn einzelne Arten verschwinden, sind daher auch immer viele andere Lebewesen, und nicht zuletzt der Mensch, betroffen – wie bei einem Netz, in das immer größere Löcher gerissen werden.

Weshalb sind heute so viele Arten bedroht?

Im Lauf der Erdgeschichte starben immer wieder zahlreiche Lebewesen aus – zum Beispiel die Dinosaurier. Heute sind wir dabei, ein weiteres Massenaussterben auszulösen: durch Zerstörung der Lebensräume, Überfischung, Einschleppung fremder Arten – und nicht zuletzt durch die von uns Menschen verursachte globale Erwärmung. Viele Arten schaffen es nicht mehr, sich an die Geschwindigkeit des Klimawandels anzupassen. Wer die Artenvielfalt erhalten will, muss also auch das Klima schützen.

Mehr im Netz



Weitere »Spannende Fragen und erhellende Antworten« sowie die ungekürzte Version dieses Interviews findet ihr unter:

www.spektrum-neo.de/schongewusst

WISSENSHUNGRIG?



SPANNENDE THEMEN
für alle, die wissen wollen, wie die Welt funktioniert:

-  **TECHNIK**
-  **TRANSPORT**
-  **UMWELT**
-  **WISSENSCHAFT**
-  **WELTRAUM**
-  **GESCHICHTE**

**HOL DIR DEIN
KOSTENLOSES
PROBEHEFT!**

**Jetzt Dein Probeheft kostenlos und unverbindlich anfordern:
WISSEN 2013 – für Leser jeden Alters.**

Einfach Coupon ausfüllen und abschicken an: eMedia GmbH, Hans-Pinsel-Straße 10a, 85540 Haar/München oder per Fax an: **(089) 42 71 86 - 10**. Schneller geht's per Mail an marketing@emedia.de

Vorname

Name

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon (optional)

E-Mail (optional)

Ja, ich bin einverstanden, dass mich die eMedia GmbH per E-Mail Telefon über Zeitschriften und Angebote informiert. Meine Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen. Dazu genügt eine formlose Nachricht an marketing@emedia.de

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)