

## ZU DIESEM HEFT

Stellen Sie sich vor, Sie sind in einem Raum, in dem Ravioli-Dosen aufgestellt sind. Neben den Dosen liegt eine Reihe von Dosenöffnern. Anschließend bittet man Sie in einen Nebenraum. Dort sehen Sie, wie die Dosenöffner entfernt werden. Was würden Sie tun, wenn Sie ein zweites Mal in den Raum geführt werden und wüssten, Sie brauchen einen Dosenöffner? Dieses vorausschauende Verhalten ist nicht nur uns Menschen eigen, auch Bonobos, Schimpansen und Orang-Utans sind dazu in der Lage.

Ist es dann legitim, solch intelligente Lebewesen in einem Zoo auszustellen? Artenschutz, Besucherinteresse, Bildungsanspruch, wirtschaftliches Interesse sowie Haltungsbedingungen müssen hierzu in Einklang gebracht werden. Die Entscheidung für oder gegen die Haltung stellt dann oft einen Kompromiss dar.

Gilt das aber auch für die Haltung von Haustieren?

Schweine ähneln in ihrer Intelligenz Primaten und sie haben hohe Haltungsansprüche. Trotzdem gibt es Menschen, die Schweine ihre Haustiere nennen. Die Haltung von Tieren ist eine Frage, mit der Schülerinnen und Schüler sich fachlich auseinander setzen sollten, um differenzierte und damit kompetente Entscheidungen treffen zu können. Das Beispiel der Haltung von Minischweinen kann als Aufhänger dienen, um auf die Probleme bei der Haltung von Haustieren aufmerksam zu machen. Winterschlaf ist eine extreme Überwinterungsstrategie. Dass durch Winterschlaf die Zahl der Parasiten, die einen Winterschläfer befallen, reduziert und damit deren Ausbreitung gehemmt werden kann, ist die Erkenntnis einer Forschergruppe der Universität Hohenheim. Damit wird ein ganz neuer Blickwinkel geschaffen, aus dem wir uns bewusst machen können, wie wichtig der Schutz heimischer Säugetiere ist.

Diese wenigen Zeilen zeigen, wie vielfältig die Themen sind, die sich aus der Beschäftigung mit Säugetieren im Biologieunterricht ergeben. Wir laden Sie ein, das Heft als Steinbruch für Ihre eigenen Ideen zu nutzen, wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und Ihren Schülerinnen und Schülern Freude, aber auch interessante Diskussionen bei der Bearbeitung der Unterrichtsvorschläge.

Holger Weitzel



Foto: © Artimim/Shutterstock.com

16

## Minischweine zu Hause?

Bedingungen einer artgerechten Haltung ableiten

Säugetiere wie Hund und Katze sind als Heimtiere weit verbreitet – im Gegensatz zum Minischwein. Die klein gezüchteten Hausschweine haben aber hohe Ansprüche. Daher verlangt eine artgerechte Schweinehaltung vertiefte Kenntnisse über die Wildform.

### BASISARTIKEL

Holger Weitzel

#### 2 Säugetiere im Klimawandel

Die Beschäftigung mit Säugetieren bietet vielfältige biologische Lernanlässe

### UNTERRICHTSVORSCHLÄGE

Nicola Wessels/Christiane Konnemann

Sek. I **10 Geparden im Zoo?**

Haltungsbedingungen und Artenschutz gegeneinander abwägen

Jasmin Schöntag/Holger Schmidt

Sek. I **16 Minischweine zu Hause?**

Bedingungen einer artgerechten Haltung ableiten

Armin Baur/Stefanie Reska

Sek. I **22 Können Menschenaffen vorausschauend denken?**

Erkenntnisse aus Forschungsberichten gewinnen



Foto: © Breuer, T./Ndoandou-Hockemba, M./Fishlock, V. (2005)

22

**Können Menschenaffen vorausschauend denken?**

Erkenntnisse aus Forschungsberichten gewinnen

Seit einigen Jahren wird lebhaft darüber diskutiert, wie nahe uns andere Menschenaffen in Bezug auf kognitive Leistungen, Kulturfähigkeit und Emotionen stehen.



Foto: © Miroslav Hlavko/shutterstock.com

33

**Schützt den Siebenschläfer!**

Wechselbeziehungen zwischen Wirt, Vektor und Pathogen

Am Beispiel der Wechselbeziehungen zwischen dem winterschlafenden Siebenschläfer als Reservoirwirt für die Erreger der Lyme-Borreliose, der Zecke als Übertragungsvektor und der Lyme-Borrelien wird ein aktuelles Bild zoologischer Forschung gezeichnet.

Sandra Malewski/Yvonne Schachtschneider/  
Philipp Schmiemann

Sek. I **28 Tunnelgräber, Baumfäller und andere Nager**

Merkmale vergleichen und als Ergebnis konvergenter Entwicklung erklären

Steffen Schaal/Dania Richter/Joanna Fietz

Sek. II **33 Schützt den Siebenschläfer!**

Wechselbeziehungen zwischen Wirt, Vektor und Pathogen

**KLAUSUR & ABITUR**

Wolf-Martin Klemmstein/Wolfgang Klemmstein

**39 Die Genetik der Stoffwechselkrankheit GSD-V**

Wolfgang Klemmstein

**42 Plastizität des Gehirns: Punktuelle Erneuerung**

**BIO [DIGITAL]**

Dirk Mittenzwei

**45 Monash Simple Climate Model**

Ein Klimamodell für den naturwissenschaftlichen Unterricht

**MAGAZIN**

**48 Impressum**

**49 Vorschau**

**MITARBEIT ERWÜNSCHT**

**Entzündungen**

Herausgeberin: Prof. Dr. Julia Schwanewedel

**Leben & Konsum**

Herausgeber: Prof. Dr. Wilfried Probst

**Verhaltensbiologie**

Herausgeber: Jürgen Langlet

Bitte melden Sie sich bei der Redaktion unter redaktion.ub@friedrich-verlag.de oder unter 0511/40004-401