

Ungewissheit

Heft 487 | Herausgegeben von
Julia Schwanewedel, Britta Lübke
und Dörthe Ohlhoff

ZU DIESEM HEFT

Ungewissheit ist nicht nur ein wesentliches Merkmal menschlichen Lebens, sondern auch ein Kernmerkmal der Wissenschaftsdisziplin Biologie. Dennoch wird die Thematisierung von Ungewissheit im Biologieunterricht häufig vermieden. Vielmehr soll der Biologieunterricht in Zeiten von Krisen und Verschwörungserzählungen helfen, wissenschaftliche Gewissheiten zu vermitteln. Warum ist es für das Verständnis von Wissenschaft im Allgemeinen und der Biologie im Speziellen zentral und für junge Menschen relevant, Ungewissheit als konstitutives und positives Element der Biologie kennenzulernen? Worin und wie zeigt sich Ungewissheit bei biologischen Themen? Und wie kann Ungewissheit ganz konkret im Biologieunterricht thematisiert und diskutiert werden? Diese Unterricht-Biologie-Ausgabe möchte Sie dazu einladen, Antworten auf diese Fragen zu finden.

In dieser Ausgabe beleuchten wir die pädagogische und fachdidaktische Relevanz der Auseinandersetzung mit Ungewissheit im Biologieunterricht. Es werden Möglichkeiten erkundet, Ungewissheit von Klasse 5 bis zur Sekundarstufe II zu thematisieren und als fundamentales Element der Biologie für die Lernenden erfahrbar zu machen: Ungewissheit in Bezug auf unser menschliches Verhältnis zu Nutztieren, im Kontext historischer und aktueller wissenschaftlicher Kontroversen zu Evolution oder Landwirtschaft sowie in Alltagsmythen über unser Gehirn oder im Umgang mit Simulationen zu SARS-CoV-2.

Wir laden Sie herzlich dazu ein, Ungewissheit im Klassenzimmer gemeinsam mit den Lernenden als Inspiration zum Denken, Forschen und Lernen zu begreifen.

*Im Namen aller Autor:innen des Heftes
Ihre Julia Schwanewedel*



Foto: © Eric Geraert/stock.adobe.com



Foto: © Elroi/stock.adobe.com

10

Tierische Ungewissheit

Mensch-Tier-Beziehungen diskutieren und reflektieren

Das Rind ist ein Nutztier. Sicher? Manche Tierarten werden ganz unterschiedlich genutzt und geordnet. Eine Reflexion und Diskussion zum Zusammenleben von Mensch und Tier bietet sich an.

BASISARTIKEL

Julia Schwanewedel / Britta Lübke / Dörthe Ohlhoff

- 2 **Ungewissheit und Biologie!**
Ungewissheit als Wesensmerkmal der Biologie denken lernen

UNTERRICHTSVORSCHLÄGE

Julia Schwanewedel

- Sek. I 10 **Tierische Ungewissheit**
Mensch-Tier-Beziehungen diskutieren und reflektieren

Isa Marie Korfmacher / Christiane Konnemann

- Sek. I 15 **Darwin oder Lamarck?**
Alternative Erklärungen prüfen und über Ungewissheit reflektieren

Finja Grospietsch / Isabelle Lins

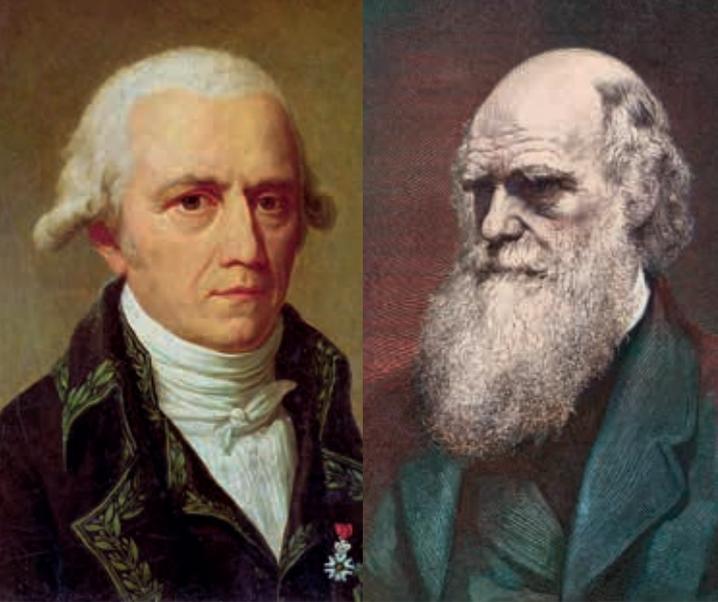
- Sek. I 20 **Das menschliche Gehirn im „Faktencheck“?**
Sprachliche Widerlegungen zu Neuromythen reflektieren

Dörthe Ohlhoff / Vasca Scheppelmann

- Sek. II 26 **Ungewisse Landwirtschaft? Aber sicher doch!**
Auseinandersetzung mit der Kontroverse um die Gentechnik

Simon Blauza / Benedikt Heuckmann

- Sek. II 32 **Simulierte Ungewissheit**
Ungewissheit mit Simulationen zu SARS-CoV-2 reflektieren



Fotos: © The Picture Art Collection/Alamy Stock Foto (links); Getty Images/ (rechts) IStock/Grafissimo



Foto: © iStock.com/BrianAJackson

15

Darwin oder Lamarck?

Alternative Erklärungen prüfen und über Ungewissheit reflektieren

Welche Erkenntnisse zur Evolution sind heute gültig? Wie sicher ist das? Evidenzen liefern Belege, Ungewissheit bleibt.

26

Ungewisse Landwirtschaft? Aber sicher doch!

Auseinandersetzung mit der Kontroverse um die Gentechnik

Die Folgen des Klimawandels fordern Neuerungen in der Landwirtschaft. Ist die Gentechnik eine Lösung oder ist die Ungewissheit, die mit gentechnisch veränderten Pflanzen einhergeht, zu groß?

Kurz & bündig

Philipp Vick / Maximilian Haberbosch / Steffen Schaal

- 38 **Molekulare Taxonomie – made simple**
Die Begeisterung für Molekularbiologie und Taxonomie wecken

Klausur & Abitur

Wilfried Probst

- 41 **Einfluss von Phosphat auf den Regenwald als Kohlenstoffsenke**

Bio [digital]

Christoph Thyssen / Dominik-Simon Jerger

- 44 **Atmen Pflanzen auch nachts?**
Mit digitaler Messwerterfassung Licht ins Dunkel bringen

Alexander Georg Büssing / Tina Gebert / Monique Meier

- 46 **Immersive virtuelle Realität im Biologieunterricht**
Grundlagen zu virtuellen Naturerlebnissen in 360°

Magazin

- 48 **Impressum**
- 49 **Vorschau**

Im Abo enthalten: Unterricht Biologie digital

So erhalten Sie Zugang
zur digitalen Ausgabe:
<https://fr-vlg.de/ub>



Alle Downloads zu dieser Ausgabe

Bitte geben Sie den Code **xxxxxxx** in das Suchfenster auf www.friedrich-verlag.de ein, um alle Downloads dieser Ausgabe herunterzuladen.

MITARBEIT ERWÜNSCHT

Biologie der Geschlechter

Herausgeber: Prof. Dr. Holger Weitzel

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