

DIE NATUR SCHÜTZEN – ABER WIE?

GRUNDLAGENFORSCHUNG

6 Ökosysteme verstehen

Robert M. Pringle

Erfahrungen bei der Renaturierung zerstörter Lebensräume sind oft die ergiebigste Quelle für Erkenntnisse über die innere Dynamik ökologischer Systeme.

PRIORISIERUNG

14 Herren über Leben und Tod

Michelle Nijhuis

Niemals wird es gelingen, allen bedrohten Organismen gleichermaßen zu helfen. Wie lässt sich eine sinnvolle Auswahl treffen, die mit den begrenzten Ressourcen das meiste für Natur und Umwelt bewirkt?

ÖKOSYSTEMDIENSTE

20 Mensch und Natur – keine Gegner!

Peter Kareiva, Michelle Marvier

Richtschnur beim Arten- und Umweltschutz sollte der Nutzen für den Menschen sein.

RESERVATE I

28 Schutz für Tier und Mensch

Brendan Borrell

Die Bewahrung wertvoller Biotope erfordert einen heiklen Ausgleich zwischen wirtschaftlichen und ökologischen Interessen.

RESERVATE II

34 Der steinige Weg zur friedlichen Koexistenz

Pat Shipman

Die Tierwelt hält sich nicht an die Grenzen eines Schutzgebiets.

Das führt zu schwer lösbaren Konflikten mit Anwohnern.

VERFÄLSCHTE NATURRÄUME

40 Die »neuen« Ökosysteme

Emma Marris

Zählt im Naturschutz letztlich nur unberührte Wildnis? Auch sich selbst überlassene, aber von Menschen veränderte Lebensräume erfüllen wertvolle Funktionen.

MATHEMATISCHE MODELLIERUNGEN

46 Frühwarnsystem für bedrohte Welten

Carl Zimmer

Der Zusammenbruch fragiler Ökosysteme kündigt sich meist vorher an und wäre vermeidbar, würde man die Vorboten rechtzeitig erkennen. Computermodelle können dabei helfen.

KATASTROPHEN

52 Das große Sterben

Joseph R. Mendelson III

Weltweit sind die Amphibien vom Aussterben bedroht. Viele Arten existieren bereits nicht mehr. Schuld daran ist aber nicht der Mensch, sondern eine aggressive Pilzerkrankung.

MARINE BIOTOPE

POPULATIONSDYNAMIK

57 Chaos in Planktongemeinschaften

Klaus Jöhnk

Unter konstanten Bedingungen zeigten Planktonpopulationen in einem achtjährigen Versuch starke Fluktuationen, die wie zufällig aussahen, aber den Gesetzen der Chaostheorie gehorchten.

UNTERWASSERWELT

60 Üppige Vielfalt trotz Nahrungsmangel

Craig R. McClain

Der Boden der Tiefsee, lange Zeit als riesige Ödnis angesehen, hat sich als höchst komplexes Ökosystem entpuppt. Dessen Wohl und Wehe ist eng mit Vorgängen in den obersten Meeresschichten verknüpft.

AASVERWERTUNG

70 Oasen der Tiefsee

Crispin T. S. Little

Walkadaver am Meeresgrund beherbergen eine reichhaltige Tierwelt; denn sie können jahrzehntelang eine Vielfalt von Lebewesen ernähren. Vielleicht bestehen auch Verbindungen zu Artengemeinschaften an Hydrothermalquellen.

ÖKOSYSTEM MENSCH

ESSAY

76 Bevor wir uns zu Tode siegen

Robert L. Dorit

Viele Körperregionen wimmeln von Mikroben. Diesen noch kaum erforschten Mikrokosmos gilt es zu schützen – auch aus Eigennutz.

KÖRPERMIKROBEN

82 Tausend Billionen Freunde

Jennifer Ackerman

Ohne sein Mikrobiom könnte der Mensch nicht existieren. Forscher beginnen, die Gene der zugehörigen Bakterien zu katalogisieren.