

# pro natura magazin

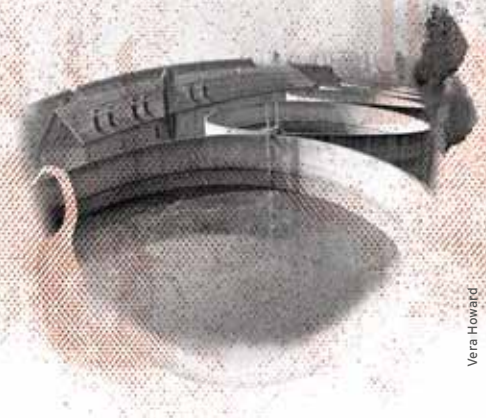
1/2019 JANUAR

**Zu viel Stickstoff  
erstickt die natürliche Vielfalt**

### Unsichtbare Gase

In der Schweiz wird vor allem durch die Landwirtschaft zu viel Stickstoff in unsere Ökosysteme eingetragen. Wir zeigen auf, wie die Natur unter dieser Überdüngung leidet.

4



Vera Howard

### Pro Natura Magazin endlich ohne Plastikverpackung

Aufgrund geänderter Vorschriften der Post kann das Pro Natura Magazin endlich im Offenversand verschickt werden. Deshalb erscheint unsere Mitgliederzeitschrift ab dieser Ausgabe mit einem Umschlag aus festem Papier anstatt der bisherigen Verpackung aus Plastikfolie.

Weiterhin in einer Verpackung erscheint unser März-Magazin. Mit dieser Ausgabe wird auch das Magazin Spezial verschickt. Es ist ökologischer und ökonomischer, beide Ausgaben zusammen in einem Versand anstatt einzeln zu verschicken. Künftig werden diese Ausgaben in einem Papiercouvert verschickt. Gleiches gilt für die Mai-Ausgabe, welche die meisten unserer Mitglieder wie bisher in einem Couvert mit dem Informationsbrief erhalten.

Einzig für den Auslandversand schreibt die Post nach wie vor eine Verpackung der Zeitschriften vor. Unsere Auslandmitglieder erhalten deshalb künftig alle Ausgaben des Pro Natura Magazins in einem Couvert.

Aufgrund der Umstellung auf den Offenversand entfällt die Möglichkeit, Bestellungen für den Pro Natura Shop wie bisher mit der Karte vom Adressdeckblatt aufzugeben. Bitte benutzen Sie nun dazu den Talon auf Seite 49.

Wir wünschen Ihnen viel Lesevergnügen mit dem neu gestalteten Pro Natura Magazin. raw

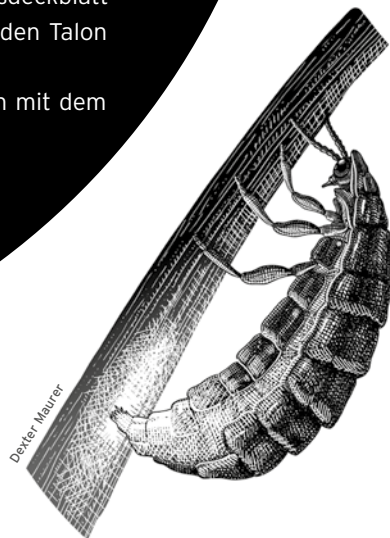
14

Raphael Weber



### Dem Wolf auf der Spur

Wölfe sind der Zivilisation oft viel näher als wir meinen, erläutert Experte David Gerke auf einem Streifzug durch Wolfsgebiet.



27

### Das neue Tier des Jahres

Das Glühwürmchen ist das neue Tier des Jahres. Doch genau genommen ist es gar kein Würmchen, sondern ein Käfer.

## pro natura magazin

Mitgliederzeitschrift von Pro Natura - Schweizerischer Bund für Naturschutz

Impressum: Pro Natura Magazin 1/2019. Das Pro Natura Magazin erscheint fünfmal jährlich (plus Pro Natura Magazin Spezial) und wird allen Pro Natura Mitgliedern zugestellt. ISSN 1422-6235

Redaktion: Raphael Weber (raw), Chefredaktor; Nicolas Gattlen (nig), Redaktor; Florence Kupferschmid-Enderlin (fk), Redaktion französische Ausgabe; Judith Zoller, pro natura aktiv

Layout: Vera Howard, Raphael Weber. Titelbild: Illustration Vera Howard

Mitarbeit an dieser Ausgabe: Beat Achermann, René Amstutz, Claudine Bössinger, Daniel Büttler, Michael Casanova (mc), Josephine Cueni (jc), Elisabeth Karrer (ek), Rico Kessler (rke), Marcel Liner (ml), Sabine Mari, Lorenz Mohler (Übersetzungen), Daniela Pauli, Muriel Raemy, Marcus Ulber (mu), Pierre André Varone (pav), Sara Wehrli (sw), Rolf Zenklusen.

Redaktionsschluss Nr. 2/2019: 15.01.2019.

Druck: Vogt-Schild Druck AG, 4552 Derendingen. Auflage: 159 000 (115 000 deutsch, 44 000 französisch). Gedruckt auf FSC-Recyclingpapier.

Anschrift: Pro Natura Magazin, Postfach, 4018 Basel; Tel. 061 317 91 91 (9-12 und 14-17 Uhr), Fax 061 317 92 66, E-Mail: mailbox@pronatura.ch; www.pronatura.ch; PK-40-331-0

Inserate: CEBECO GmbH, Webereistr. 66, 8134 Adliswil, Tel. 044 709 19 20, Fax 044 709 19 25, cebeco@bluewin.ch. Inserateschluss 2/2019: 25.01.2019

Pro Natura ist Gründungsmitglied der Internationalen Naturschutzunion IUCN und Schweizer Mitglied von Friends of the Earth International.

pro natura von der Zewo als gemeinnützig anerkannt.



www.pronatura.ch

---

## 4 thema

- 4 Überschuss: Stickstoff ist ein Lebenselixier, doch zu viel Stickstoff schafft lebensfeindliche Bedingungen.
  - 6 Klima: Übermässige Stickstoffe belasten die Luftqualität und befeuern den Klimawandel.
  - 8 Boden: Unter der Überdüngung unserer Böden leidet die Biodiversität, nur wenige Arten profitieren.
  - 10 Grundwasser: Als Folge überhöhter Stickstoffwerte ist unser Trinkwasser oft mit Nitrat belastet.
  - 12 Wald: Der zu hohe Nährstoffeintrag macht unsere Bäume empfindlicher gegenüber Stürmen, Trockenheit, Schädlingen.
- 

## 14 köpfe

---

## 16 in kürze

---

## 18 brennpunkt

- 18 Widersprüchlich: In der Schweiz wächst das Nichtbaugelände gleich stark wie das Baugelände.
  - 20 Lasch: Kaum jemand hält sich an ein Herbizidverbot, doch der Bund verzichtet auf griffige Gegenmassnahmen.
- 

## 22 infogalerie

---

## 27 news

- 27 Botschafter: Das Glühwürmchen beleuchtet als Tier des Jahres die vielen Probleme, die unsere Insekten dezimieren.
  - 28 Unersetzlich: Der Bundesrat will die Hürden für den Zivildienst erhöhen. Darunter würde die Natur leiden.
  - 30 Invasiv: Nur noch Sperren können exotische Krebsarten aufhalten. Das birgt aber auch Probleme.
  - 33 Facelift: Das altehrwürdige Pro Natura Zentrum Aletsch wird modernisiert und bald CO<sub>2</sub>-neutral betrieben.
  - 34 Naturfilme: Pro Natura Fribourg lässt Jugendliche die Natur mit der Kamera erkunden.
- 

## 36 beobachtet

---

## 38 service

---

## 41 pro natura aktiv

---

## 48 shop

---

## 50 cartoon

---

## 52 die letzte

---



editorial

## Ein unsichtbarer und explosiver Biodiversitätskiller

Die Schattenseiten grosser Erfindungen werden oft erst viel später ersichtlich. Wer etwa dachte vor rund 150 Jahren daran, dass wegen der Erfindung der Verbrennungsmotoren dereinst unsere Alpengletscher dahinschmelzen und ganze Inseln in den Meeresfluten verschwinden würden?

Ähnlich verhält es sich mit dem Haber-Bosch-Verfahren: Dank diesem gelang es am Anfang des 20. Jahrhunderts, atmosphärischen Stickstoff verfügbar zu machen und damit Kunstdünger mit synthetisiertem Ammoniak herzustellen. Die Fachwelt jubelte, denn damit schien die Ernährung der stark wachsenden Weltbevölkerung sichergestellt.

Ein erster negativer Nebeneffekt, den zwar einige Menschen bis heute als positiv betrachten, wurde schon bald erkannt: Ammoniak lässt sich hervorragend in explosive Substanzen umwandeln. Deshalb gelang dem Haber-Bosch-Verfahren ironischerweise im Ersten Weltkrieg, auf dem Höhepunkt der Munitionsherstellung, der industrielle Durchbruch. Noch heute fertigen Terroristen ihre Sprengstoffe mit völlig legal erworbenem Ammoniakdünger.

Und damit zum unerfreulichen Nebeneffekt für die Natur: Von genau diesem Ammoniak haben wir weltweit, und in der Schweiz besonders, einen massiven Überschuss. Sei es Ammoniak, das beim Einsatz von Kunstdünger freigesetzt wird, oder Ammoniak, das sich aus Gülle verflüchtigt. Dazu kommen Stickoxide – wie Ammoniak auch reaktive Stickstoffverbindungen – aus unseren Automotoren und Ölheizungen. Insgesamt wird viel mehr Stickstoff in unsere Natur eingetragen, als diese aufnehmen kann. Dies schildern wir, mit all den negativen Konsequenzen für Mensch und Natur, auf den Folgeseiten.

Seit rund 40 Jahren sind die negativen Auswirkungen des übermässigen Stickstoffeintrags zumindest in Fachkreisen weit bekannt und sogar Thema von UNO-Konventionen. Zum grossen politischen Thema ist dieser Biodiversitätskiller aber nie avanciert. Das liegt vielleicht daran, dass Stickstoffe von blosssem Auge nicht ersichtlich sind und sich die Veränderungen in den Ökosystemen schleichend vollziehen. Deshalb haben wir in dieser Ausgabe versucht, die unsichtbaren Vorgänge zu visualisieren. Und wir zeigen auf, wie wir alle zur Reduktion der Stickstoffbelastung beitragen können – um die Schattenseiten einer bedeutenden Erfindung zumindest abzuschwächen.

RAPHAEL WEBER, Chefredaktor Pro Natura Magazin