

# die umwelt

Natürliche Ressourcen in der Schweiz

1 | 2020



## *Fahrplan für eine bessere Welt*

*Warum die Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele unumgänglich ist*



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

# Nachhaltigkeit ist ansteckend



Bild: Janosch Hugi | BAFU

Es war der Höhepunkt jahrelanger Verhandlungen, welche die Schweiz massgeblich mitbeeinflusst hat: 2015 wurde am Gipfeltreffen der Vereinten Nationen in New York die Agenda 2030 mit ihren 17 globalen Nachhaltigkeitszielen – den sogenannten Sustainable Development Goals (SDGs) – und 169 Unterzielen von der anwesenden Staatengemeinschaft einstimmig angenommen. Den Zielen liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ohne eine ambitionierte und ressourcenschonende Umweltpolitik, ohne den Schutz von Klima, Luft, Wasser, Boden und Biodiversität die Herausforderungen in den ökonomischen und sozialen Bereichen nicht gelöst werden können. Kurz: Ohne ökologische Sicherheit sind nicht nur der Wohlstand und der soziale Friede, sondern die Existenz überhaupt gefährdet. Dementsprechend ist die Umweltdimension in jedem der Ziele verankert.

Die SDGs sollen bis 2030 von allen UN-Mitgliedsländern erreicht werden. Sie bilden gegenwärtig den global geltenden Rahmen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung. Generell handelt es sich bei den SDGs um ein rechtlich unverbindliches, freiwilliges Instrument. Als Richtlinie hat es aber ein grosses Druck- und Wirkungspotenzial.

In der Schweiz legte der Bundesrat seine politischen Absichten zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung bereits 1997 in einer Strategie fest. Die Agenda 2030 gibt den Bemühungen nun aber neuen Schwung und bündelt die nationalen und internationalen Anstrengungen für gemeinsame Lösungen, etwa beim Ressourcenverbrauch oder beim Klimawandel. Um die Herausforderungen und Chancen wirkungsvoll anzugehen, hat der Bundesrat am 14. Dezember 2018 ein «Direktionskomitee Agenda 2030» eingesetzt.

Anfang 2020 ist mit dem Start der neuen Legislatur die «Strategie Nachhaltige Entwicklung» (SNE) in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt. Die Strategie, bei welcher das Bundesamt für Raumplanung (ARE) federführend ist, orientiert sich stark an der Agenda 2030. Das BAFU engagiert sich dafür, dass die SDGs konsequent umgesetzt werden. Insbesondere macht es sich dafür stark, dass stets auch die Umweltdimension mitberücksichtigt und gestärkt wird.

Doch es braucht mehr als Bund und Kantone, um die Ziele zu erreichen. Es braucht die ganze Gesellschaft: Gemeinden, Wirtschaft, Forschung, NGOs sowie jede und jeder Einzelne von uns sind aufgerufen, an einer nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken. Gefordert werden mehr Taten und weniger Rhetorik. Vieles ist schon angestossen. Die zahlreichen innovativen Projekte auf sämtlichen Ebenen zeigen, dass eine Bewegung in Gang gekommen ist, die sich zum Glück nicht mehr stoppen lässt. Nachhaltigkeit wirkt gemeinschafts- und sinnstiftend, trägt zu mehr Lebensqualität bei – und steckt an. Aber klar ist auch: Die Weltgemeinschaft – wir alle! – dürfen nicht zögern. Es geht um nichts weniger, als um das Überleben auf unserem Planeten.

Christine Hofmann | Stv. Direktorin BAFU

# Dossier

## NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

- 9 Wie die Nachhaltigkeitsziele entstanden sind
- 14 Warum Selbstkritik so wichtig ist
- 17 Wie ein Berner Professor die Staatschefs berät
- 22 Was ein «Stupser» mit nachhaltigem Leben zu tun hat
- 26 Wie Schüler Nachhaltigkeit lernen
- 29 Wer dafür sorgt, dass alle am gleichen Strick ziehen
- 33 Wo der Bund anpackt



Collage: FRANZ&RENÉ

Alle Menschen auf dieser Welt sollen in den Genuss einer hochwertigen Ausbildung kommen: So verlangt es das vierte der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs). Das Titelbild dieser Ausgabe nimmt dieses Thema auf. Verteilt über das Dossier finden sich weitere Illustrationen, die UN-Nachhaltigkeitsziele kunstvoll in Szene setzen (S. 8, 13, 16, 21, 25, 28, 32, 39).

# 360°

- 44 **Hochwasserschutz**  
Wie an der Rhone die goldene Mitte gesucht wird
- 48 **Umwelttechnologie**  
Wie Umwelt und Unternehmen gemeinsam gewinnen
- 52 **Bodenschutz**  
Wie der Maisanbau bodenschonend wird
- 56 **Umwelt und Gesundheit**  
Wie Umweltschutz uns gesund macht
- 59 **Wildtiere**  
Warum das neue Jagdgesetz ein guter Kompromiss ist

## RENDEZ-VOUS

- 4 Tipps
- 6 Bildung
- 7 Unterwegs
- 40 Vor Ort
- 42 International
- 43 Recht
- 62 Aus dem BAFU
- 62 Impressum
- 63 Meine Natur
- 64 Vorschau

**GRATISABOS UND  
ADRESSÄNDERUNGEN**  
[www.bafu.admin.ch/](http://www.bafu.admin.ch/)  
leserservice

**FACEBOOK**  
[www.facebook.com/  
UmweltMag](http://www.facebook.com/UmweltMag)

**KONTAKT**  
[magazin@bafu.admin.ch](mailto:magazin@bafu.admin.ch)

**TITELBILD UND  
COLLAGEN**  
FRANZ&RENÉ

**IM INTERNET**  
[www.bafu.admin.ch/  
magazin](http://www.bafu.admin.ch/magazin)

# Tipps



Bild: zVg

## Ein Bus für Winterwandernde

Ausgangsorte von Ski- und Schneeschuhtouren sind mit dem öffentlichen Verkehr oftmals nicht oder nur schwer erreichbar. Der «Schneetourenbus», ein neuartiges Verkehrsangebot, soll nun dafür sorgen, dass auch Winter-Tourengehenden und -gänger umweltfreundlich anreisen können. Und so läuft es ab: Auf der Internetseite «schneetourenbus.ch» sind alle bedienten Strecken inklusive der verfügbaren Fahrten einsehbar. Wichtig: Die Fahrten müssen reserviert werden. Die regionalen Betreiber entscheiden anhand der Reservationen bis spätestens am Vorabend um 17 Uhr, ob gefahren wird. Je nach Strecke beträgt die Mindestanzahl an Fahrgästen zwei bis sechs Personen.

[schneetourenbus.ch](http://schneetourenbus.ch)  
Der Pilotbetrieb dauert noch bis zur Saison 2020/2021.

## Pflanzen schützen



Die «Invasiv»-App lädt Profis und Laien dazu ein, sich an der Bekämpfung von invasiven, gebietsfremden Pflanzen (invasiven Neophyten) in der Schweiz zu beteiligen. Mit der von Info Flora, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, entwickelten App können Nutzende ihre Beobachtungen umgehend melden. So lassen sich Fotos von verdächtigen Pflanzen hochladen, die Grösse ihrer Bestände angeben sowie die Standorte beschreiben.

Gratis | für Android und iPhone  
[infoflora.ch](http://infoflora.ch)

## Bäume in der Tasche



Der «Baumführer 2 PRO» ist ein praktisches Nachschlagewerk für die Bestimmung der gängigsten europäischen und nordamerikanischen Baumarten. Neben Fakten und Daten zu den einzelnen Bäumen stellt die App auch Informationen und Bilder zu den Blättern, Blüten und Früchten der Bäume zur Verfügung. Wer bei der Bestimmung immer noch unsicher ist, kann sich über die in der App integrierte Online-Artenberatung mit anderen Nutzenden austauschen. Dort lassen sich auch Bilder und Standorte einer besonderen Entdeckung teilen.

CHF 12.- | für Android und iPhone  
[naturemobile.org](http://naturemobile.org)

## Wandern für Kids

Sandra Schaub-Turtschi, Mutter von Zwillingen und Gründerin von kids-tour, hat ein spezielles Wanderbuch geschrieben: Es thematisiert die 157 besten Erlebniswanderwege der Schweiz. Auf diesen gibt es für Kinder immer etwas zu sehen oder einen Posten spielerisch zu entdecken. Somit wird Wandern für die ganze Familie zu einem lustvollen Erlebnis. Auf der dazugehörigen Website gibt es Tipps und laufend neue Touren.

«157 Erlebniswanderwege für die ganze Familie» | CHF 45.- | erhältlich unter:  
[kids-tour.jimdofree.com](http://kids-tour.jimdofree.com)

## Wir feiern die Natur!

Vom 15. bis 24. Mai 2020 werden schweizweit zehn Tage und zehn Nächte gänzlich der Natur gewidmet. Im Rahmen des «Festivals der Natur» sind in der gesamten Schweiz rund 750 Veranstaltungen im Bereich Natur, Biodiversität und Ökologie geplant: Von Exkursionen und Wanderungen über Informationsstände und Veranstaltungen zum Mitmachen bis hin zu Ausstellungen ist alles dabei. Ziel der vom BAFU unterstützten Veranstaltungen ist es, die Bevölkerung auf spielerische und erlebnisorientierte Art und Weise für die Themen «Natur» und «Artenvielfalt» zu sensibilisieren.

[festivaldernatur.ch](http://festivaldernatur.ch) | Vom 15. bis 24. Mai 2020



Bild: zVg

## Mikroplastik-Fänger

Der von zwei deutschen Forschern entwickelte «Guppyfriend»-Waschbeutel wirkt der Verschmutzung der Gewässer entgegen. Bei jedem Waschgang lösen sich winzige Kunststoffpartikel aus den Kleidungsstücken und landen als Mikroplastik im Abwasser. Dank dem fein verwebten Hightech-Stoff des Guppyfriend bleiben die Mikrofasern hängen und können so im Müll entsorgt werden. Er ist in den Schweizer Outdoor-Shops Jack Wolfskin und Transa erhältlich.

[guppyfriend.com](http://guppyfriend.com)

## Angst vorm Wolf?

Gesucht wird nicht die Harmonie, sondern eine Basis für die Meinungsbildung rund um den Wolf und seine Rückkehr in unsere Landschaft: So lautet der Anspruch der fast 90-seitigen und reich bebilderten Publikation «Wolf – Eine Annäherung» aus dem Natur-Museum Luzern. Sie sucht den Perspektivenwechsel, ohne zu werten, und stellt Fakten und unterschiedliche Einschätzungen vor.

«Wolf – Eine Annäherung»  
CHF 12.– + Versandkosten,  
Bestellung: [naturmuseum@lu.ch](mailto:naturmuseum@lu.ch)  
ISBN: 978-3-033-06988-6

## Hoch auf die Alpen

Unter dem Namen «whatsalp» wanderte der Schweizer Alpenforscher Dominik Siegrist im Sommer 2017 gemeinsam mit einer Gruppe von Freunden von Wien nach Nizza. Das Ziel dieser Weitwanderung war es, den aktuellen Zustand der Alpen zu dokumentieren und sich mit verschiedenen Menschen vor Ort und unterwegs auszutauschen. Seine Erlebnisse, Eindrücke und Erkenntnisse hat Dominik Siegrist in einem Buch festgehalten.

«Alpenwanderer – Eine dokumentarische Fußreise von Wien nach Nizza»  
CHF 29.–, Haupt Verlag  
ISBN: 978-3-258-08122-9

## Zwitscher-Schweiz

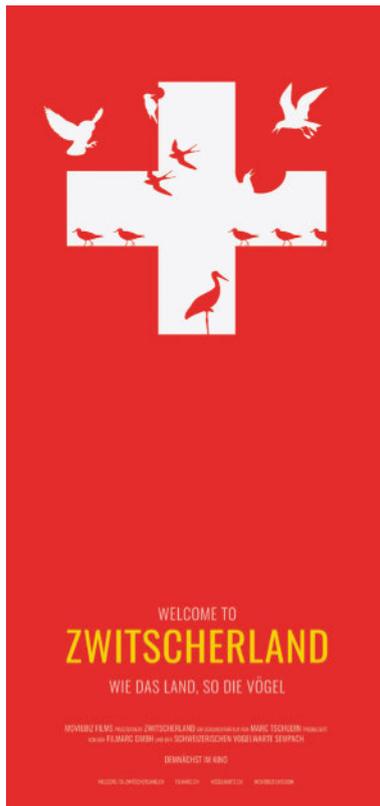


Bild: zVg

«Prachtvolle Bilder, viele leichtfüssige Momente und faszinierende Hauptdarsteller, so bunt und vielfältig wie das Leben selbst», sagt SRF-Journalistin Mona Vetsch über den Film «Welcome to Zwitscherland – wie das Land, so die Vögel» des Schweizer Naturfilmers Marc Tschudin. Der Film soll eine unterhaltsame Biografie der Schweizer Vögel sein, die wie ihre menschlichen Landesgenossen Eigenheiten und Besonderheiten aufweisen. Nachdem er in den Schweizer Kinos lief, ist er nun im Online-Shop der Schweizerischen Vogelwarte oder direkt im Shop ihres Besucherzentrums in Sempach als DVD erhältlich. Neben den wählbaren Sprachen Deutsch, Französisch und Englisch können zudem die Vogelnamen und Orte eingeblendet werden.

[vogelwarte.ch](http://vogelwarte.ch) > Shop  
[welcome-to-zwitscherland.ch](http://welcome-to-zwitscherland.ch)

## Mobilitäts-Check

Wer bietet kombinierte Mobilität an? Und welcher Mobilitätssharing-Anbieter passt am besten zum persönlichen Verhalten? Auf der Website des Touring Club Schweiz (TCS) findet sich eine Übersicht zu den verschiedenen Mobilitätssharing-Anbietern in der Schweiz. Eingrenzen lässt sich die Suche entweder anhand der Postleitzahl oder mit der Angabe der gewünschten Sharing-Option – Carsharing, Parksharing, Bike-sharing oder Ridesharing. Neben allgemeinen Informationen zu den diversen Anbietern kann man auch Bewertungen einsehen und verfassen.

[tcs.ch/de/testberichte-ratgeber/ratgeber/einfach-mobil/anbieter.php](http://tcs.ch/de/testberichte-ratgeber/ratgeber/einfach-mobil/anbieter.php)

## Umwelt-Geschichte



Bild: zVg

Wie ist Umweltpolitik in der Schweiz entstanden? Welche Kompetenzen haben wir entwickelt, um mit Umweltproblemen erfolgreich umzugehen? Ein vom BAFU in Auftrag gegebenes Buch thematisiert die Diskussionen um Wald, Wasser und Naturschutz, die weit in die Schweizer Geschichte zurückreichen, und schlägt den Bogen zu aktuellen Themen und Verfahren. In 15 Kapiteln erläutern Expertinnen und Experten aus Praxis und Forschung die vielfältigen Institutionen, Instrumente und Regelungen in Recht, Wirtschaft und Wissenschaft, die für die Umweltpolitik in der Schweiz wegweisend geworden sind.

«Umweltpolitik in der Schweiz»  
NZZ Libro, CHF 48.–  
ISBN 978-3-03810-290-8

# Bildung



Bild: BBL

## Profi-Beschaffung

Mit dem neuen Bundesgesetz über die öffentliche Beschaffung findet ein Paradigmenwechsel vom Preis- zum Qualitätswettbewerb statt. Lieferanten können aber nur nachhaltige und qualitativ hochwertige Produkte anbieten, wenn die Kriterien in den Ausschreibungen entsprechend formuliert werden. Unter anderem deshalb entschied die Beschaffungskonferenz des Bundes (BKB), dass für den Umgang mit öffentlichen Beschaffungen spezifische Fachkompetenzen gefordert werden müssen und dass das Berufsbild professionalisiert werden sollte. Daraus entstand der eidgenössische Fachausweis «Spezialist/Spezialistin öffentliche Beschaffung».

Nun bieten verschiedene Bildungsinstitutionen dazu vorbereitende Kurse an. In sieben Modulen wird unter anderem vermittelt, welche Eignungskriterien und technischen Spezifikationen in den Ausschreibungen nicht fehlen dürfen, um ein nachhaltiges Produkt zu erhalten; oder wie der Ausschreibungsprozess unter Einhaltung der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit geplant werden muss.

Mehr Informationen zu den Modulen und Bildungsanbietern: [iaueb.ch](http://iaueb.ch)

## Umwelt-Master

Welche Strategien, Methoden und Rahmenbedingungen ermöglichen eine nachhaltige Entwicklung? Im neuen Masterstudiengang «Umwelt und nachhaltige Ressourcen» der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) sollen Studentinnen und Studenten die Fähigkeit erlernen, technologische, naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Disziplinen zu verknüpfen. Der Studiengang teilt sich in drei Schwerpunkte auf: Agrofoodsystems, Biodiversity & Ecosystems oder Ecological Engineering.

[zhaw.ch](http://zhaw.ch) > Studium > Masterstudiengänge > Umwelt und natürliche Ressourcen  
Informationsanlässe zu den Masterstudiengängen: 10. März und 6. Oktober 2020

## MINT erleben

Mit der Onlineplattform «mint-erleben» nimmt ein neues Lehrmittel für den 2. Zyklus Einzug in die Luzerner Klassenzimmer. Die Plattform ist Lehrern und Lehrerinnen frei zugänglich und enthält digitale Unterrichtsmaterialien zu den Themen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT). Auch Schülerinnen und Schüler haben Zugriff auf bestimmte Inhalte der Plattform. Ziel des Lehrmittels ist es, dass Schülerinnen und Schüler eine naturwissenschaftliche Arbeitsweise erlernen.

[mint-erleben.lu.ch](http://mint-erleben.lu.ch); ab Frühjahr 2020 stehen zudem die Unterrichtseinheiten für den 3. Zyklus zur Verfügung; [volksschulbildung.lu.ch](http://volksschulbildung.lu.ch) > Unterricht & Organisation > Fächer, WOST & Lehrmittel > Überfachliche Themen > MINT

## Klima-Bauen

Unter dem Titel «Klimakompatibles Bauen» findet am 26. März 2020 in Zürich die von eco-bau mitorganisierte Fachtagung «Nachhaltiges Bauen» statt. Dabei beschäftigen sich Referenten aus den Bereichen Wirtschaft und Forschung mit der Frage, wie man bauen soll, wenn sich das Klima verändert. Die Tagung richtet sich in erster Linie an Vertreterinnen aus den Fachbereichen Architektur, Gebäudetechnik und Energieversorgung.

[ftnb.ch](http://ftnb.ch)

## Jugendsolarmacher

Auf dem Dach eines Schulhauses oder auf dem Schulgelände eine Solaranlage zu installieren, ist eine kluge Idee. Erst recht, wenn dabei Schülerinnen und Schüler die Hauptrollen spielen und Hand anlegen. Allerdings ist das schneller gedacht als getan. Deshalb bietet die Besucher- und Bildungsplattform Linie-e Hilfe an: Sie übernimmt die Koordination des Projekts und unterstützt Gemeinden und Schulen bei dessen Finanzierung sowie bei der Planung und beim Bau einer Solaranlage.

Schülerinnen und Schüler ab der 7. Klasse werden so zu Projektleitern, Energieberaterinnen, Kommunikationsbeauftragten oder Anlagenbauerinnen. Sie erhalten einen Einblick in die Planung und Umsetzung eines Solarprojekts und werden Teil der Energiewende. Als Gemeinschaftsvorhaben von verschiedenen Akteuren (Schüler, Lehrpersonen, Schule, Gemeinde, Energieunternehmen) hat ein solches Projekt auch gute Chancen, in den Medien thematisiert zu werden.

Neben dem Bau einer Solaranlage organisiert die Linie-e auf Wunsch auch verschiedene andere Bildungs- und Unterrichtsangebote zum Thema Energie. Linie-e ist ein Projekt von Energie Zukunft Schweiz AG.

Infos zu Kosten und Organisation: Corinne Gasser | 061 500 18 92 | [c.gasser@ezs.ch](mailto:c.gasser@ezs.ch)  
[linie-e.ch](http://linie-e.ch)

# Unterwegs



Blick auf das Juradorf La Ferrière mit der reformierten Kirche aus dem Jahr 1864.

Bild: Beat Jordi

## Winterwandern auf dem Sonnenberg

**Der Winterwanderweg vom Mont-Soleil im Berner Jura nach La Ferrière führt durch verschneite Wytweiden – und in eine emissionsfreie Energiezukunft.**

Text: Beat Jordi

Wenn das Mittelland am Jurasüdfuss während winterlicher Hochdrucklagen manchmal tagelang unter einer dicken Nebeldecke liegt, macht der Mont-Soleil am Südrand der jurassischen Freiberge seinem Namen jeweils alle Ehre. Von der kleinen Uhrmacherstadt St-Imier (BE) im gleichnamigen Tal der Schüss führt eine bereits 1903 erstellte Standseilbahn in knapp vier Minuten auf den sonnigen Aussichtsberg.

Es lohnt sich, von der Bergstation auf 1179 Metern über Meer noch gut 100 Meter höher auf die Kuppe des Mont-Soleil zu steigen. Einerseits ist von hier aus die Südsicht auf den Nordhang des Chasserals eindrücklicher. Zum anderen eröffnet sich ostwärts in Richtung des etwas tiefer gelegenen Mont Crosin der Blick auf den grössten Windpark der Schweiz. 16 Turbinen des weltweit grössten Herstellers Vestas mit einer Einzelleistung von bis zu 3,3 Megawatt sind hier fast permanent den vorherrschenden Westwinden ausgesetzt. Mit bis zu 150 Meter Höhe überragen sie die Juraweiden, auf denen zwischen Mai und Oktober Pferde und Kühe friedlich nebeneinander grasen. Über 400 Tonnen wiegen die grössten der im jurassischen Kalkstein fest verankerten weissen

Stahltürme, die mit ihren surrenden Rotorblättern Strom für mehr als 15 000 Haushalte produzieren – ohne die Umwelt mit Luftschadstoffen, Kohlendioxid oder radioaktiven Abfällen zu belasten.

### Eine Pionierregion

Die Gegend ist ohnehin eine Pionierregion der erneuerbaren Stromproduktion, denn bereits in den frühen 1990er-Jahren nahm auf dem Mont-Soleil das damals grösste Sonnenkraftwerk Europas auf einer Fläche von 2 Hektaren seinen Betrieb auf. Es dient noch heute Forschungs- und Demonstrationszwecken und kann – wie der Windpark – besichtigt werden.

Der Weg nach La Ferrière führt westwärts und folgt dem Rücken des Montagne du Droit, wo der Blick zum Teil bis zu den Hochalpen reicht. Nach dem Weiler L'Assesseur öffnet sich die Landschaft. Vorbei an typischen Bauernhäusern des Hochjuras, die teilweise aus dem 17. Jahrhundert stammen, quert die vom Schnee geräumte kleine Fahrstrasse weite Hochebenen und verlassene Wytweiden, die vereinzelt durch Trockensteinmauern eingegrenzt sind. Die mächtigen Fichten und knorrigten Bergahorne auf den ausgedehnten Jurahochweiden, aber auch die Offenheit dieser Landschaft, in der man nur selten jemandem begegnet, machen den besonderen Reiz der Freiberge aus, die im Winter noch einsamer wirken.



Wichtiger Paradigmenwechsel

## «Die Welt soll 2030 dank den SDGs eine bessere sein»

Ein Gespräch mit Franz Perrez, Umweltbotschafter der Schweiz, über die Umweltdimension in den Sustainable Development Goals (SDGs), das Making-of dieser Nachhaltigkeitsziele, die Rolle der Schweiz sowie die Bedeutung von internationalen Konferenzen. **Interview:** Gregor Klaus

**Laut UNO sind die 2015 beschlossenen Nachhaltigkeitsziele, die SDGs, «die To-do-Liste der Menschheit für einen nachhaltigen Planeten und ein klarer Fahrplan für eine bessere Zukunft». Teilen Sie diese Einschätzung?**

**Franz Perrez:** Absolut. Die Zielliste ist ein äusserst wertvolles Instrument, um die globalen Herausforderungen anzugehen. Vor allem stellt sie einen wichtigen Paradigmenwechsel dar: Erstmals wurden auf globaler Ebene Ziele formuliert, die alle drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung – ökologisch, ökonomisch und sozial – abdecken.

**Das war bei den «Millennium Development Goals», den MDGs, die im Jahr 2000 am Millennium-Gipfel von den Vereinten Nationen verabschiedet wurden, nicht der Fall?**

Die MDGs waren ebenfalls ein wichtiges Instrument und gaben der Entwicklungsagenda Orientierung und Visibilität. Doch der Fokus der MDGs lag auf Entwicklung und Armutsbekämpfung. Die SDGs hingegen stellen einen Paradigmenwechsel dar: Sie integrieren konsequent Umweltschutzaspekte. Das ist ein riesiger Fortschritt. Vergessen wir nicht: Die verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen sind untrennbar miteinander verbunden. Man kann nicht die Umwelt zerstören und gleichzeitig auf eine langfristig stabile Wirtschaft hoffen. Es ist auch nicht möglich, Menschenrechte mit Füßen zu treten und gleichzeitig Wohlergehen für alle zu generieren.

**Was hat diesen Paradigmenwechsel ausgelöst?**

Auslöser war die Erkenntnis, dass sich die Entwicklungsziele nicht erreichen lassen und die Armut nicht langfristig überwunden werden kann, wenn gleichzeitig die natürliche Lebensgrundlage zerstört wird. Während der Vorbereitungen zur UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung, die 2012 in Rio de Janeiro abgehalten wurde, lancierte Kolumbien die Idee von Nachhaltigkeitszielen. Später spielte auch die Schweiz eine wichtige Rolle im Prozess.

**Wieso gerade Kolumbien?**

Das Land hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark entwickelt. Allerdings wurde dort festgestellt, dass dies auf Kosten der Umwelt stattgefunden hatte – was nun die zukünftige Entwicklung bremst. Die Regierung kam zum Schluss, dass Entwicklungsziele, die nur Wohlstand und Reichtum im Fokus haben, in eine Sackgasse führen. Kolumbien schlug vor, für die globale Nachhaltigkeitsagenda einen Zielrahmen zu entwickeln, der alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zusammenbringt und für alle gilt. Diese Ziele sollten die MDGs ablösen und die Globalen Umweltziele, die bereits auf Initiative der Schweiz erarbeitet worden waren (siehe auch S. 14), integrieren.

**Und Kolumbien wurde erhört?**

Hilfreich war, dass nicht ein Industriestaat die Idee der SDGs lanciert hat. Kolumbien übernahm



## Franz Perrez

ist seit 2010 Chef der Abteilung Internationales im BAFU und Umweltbotschafter der Schweiz. Er vertritt die Schweiz in den wichtigsten internationalen Verhandlungen im Umweltbereich. Nach seinem Rechtsstudium in Bern und Paris hatte er zunächst in der Direktion für Völkerrecht des Eidgenössischen Departements für äussere Angelegenheiten (EDA) gearbeitet. An der New York University School of Law spezialisierte er sich in den Bereichen Völkerrecht und internationales Umwelt- und Wirtschaftsrecht. Danach arbeitete er im WTO-Dienst des SECO und wechselte dann ins BAFU, wo er bis 2010 die Sektion Globales in der Abteilung Internationales leitete. Seit 2008 ist er zudem Lehrbeauftragter für internationales Umweltrecht an der Universität Bern. Er war u. a. massgeblich beteiligt am Ergebnis der Konferenz über nachhaltige Entwicklung von 2012, am Abschluss der Minamata-Quecksilberkonvention und des Pariser Klimaabkommens sowie an der Stärkung der internationalen Chemikalien- und Abfallkonventionen. Franz Perrez ist 52, verheiratet und hat zwei Kinder.

Bild: BAFU

den Lead und trieb den Prozess konsequent voran. Ich kannte die Verhandlungsleiterin Kolumbiens gut, und wir bildeten zusammen mit dem Vertreter von Barbados, den wir wiederum von den Klimaverhandlungen her kannten, eine Art strategische Kerngruppe. Das zeigt sehr schön, dass bei solchen Prozessen persönliche Kontakte enorm wichtig sind.

### Gab es keine Opposition gegen die Entwicklung von SDGs?

Doch. Negative Stimmen behaupteten, dass solche Ziele die Armutsbekämpfung einschränken würden. Es gelang unserer Kerngruppe, die ärmsten

Länder der Welt einzubinden. Wir zeigten ihnen die Vorteile und Chancen von SDGs auf und konnten sie schliesslich mit ins Boot holen. Es wurde klar kommuniziert, dass einerseits die Ärmsten am meisten unter der Umweltzerstörung leiden und andererseits ohne den Schutz der Umwelt die Armut nicht bekämpft werden kann. Die Umwelt ist unsere Lebensgrundlage. Schützen wir sie nicht, frisst ihre Zerstörung früher oder später den erreichten Fortschritt wieder auf. An der UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung 2012 beschloss dann die Staatengemeinschaft, im Rahmen eines komplizierten partizipativen Verhandlungsprozesses griffige Nachhaltigkeitsziele zu entwickeln.

**Mit Erfolg! Die Agenda 2030 mit ihren SDGs wurde 2015 am Gipfeltreffen der UNO in New York von der internationalen Staatengemeinschaft verabschiedet. Was waren die zentralen Erfolgsfaktoren?**

Es war wichtig, alle Ziele und Indikatoren so weit wie möglich auf wissenschaftliche Erkenntnisse abzustützen. Ziel war es, die SDGs zu entpolitisieren und dadurch zu einem sachlichen Instrument zu machen. Das führte letztlich dazu, dass die einzelnen Staaten eigentlich gar nicht gegen die SDGs sein konnten.

*«Man kann nicht die Umwelt zerstören und gleichzeitig auf eine langfristig stabile Wirtschaft hoffen.»*

**Solche UN-Konferenzen erinnern immer ein bisschen an Folklore.**

Was sie aber nicht sind. Es sind Momente, in denen grosse Schritte möglich sind. Tief greifende Transformationen benötigen einen Aufhänger, ein Momentum und die Aufmerksamkeit von Politik und Gesellschaft. An solchen Anlässen schaut die ganze Welt zu – der Druck ist enorm!

**Stand die Verabschiedung der SDGs jemals auf der Kippe?**

Ablehnung kam vorwiegend von den grossen Schwellenländern. Sie hatten Angst, dass die SDGs ihre Entwicklungschancen einschränken würden. Es sind die gleichen Staaten, die heute auch beim Klimaprozess auf die Bremse drücken. Am Ende konnten aber alle überzeugt werden – oder es wurde zu schwierig, öffentlich Nein zu sagen –, und die Ziele wurden akzeptiert. Dass sich die ärmsten Staaten der Welt ehrlich und explizit für die SDGs äusserten, war von der Symbolik her ein ganz starkes Signal. Allen wurde klar: Es geht nicht um grü-

nen Kolonialismus der Industriestaaten, sondern um eine nachhaltige Entwicklung für die ganze Welt. Rückblickend muss ich sagen: Es war kein einfacher Prozess. Je griffiger ein SDG formuliert wurde, desto stärker wurde auch der Widerstand. Dass wir zum Schluss so einen guten Rahmen hinkommen haben, ist nicht selbstverständlich. Viele Ziele sind übrigens stark durch die Schweiz geprägt. Darauf kann sie stolz sein.

**Wer vertritt eigentlich bei solchen Verhandlungen die einzelnen Staaten?**

Das ist ein interessanter Punkt. In den meisten Staaten ist dies entweder das Umweltministerium oder das Aussenministerium. In der Schweiz sah das ein bisschen anders aus. Die Verantwortung für das Dossier Nachhaltigkeit rotierte zwischen SECO/BLW, BAFU und DEZA. Dies zeigt exemplarisch, dass Nachhaltigkeit bei uns nicht einfach eine Umweltagenda ist. Das partnerschaftliche System hat einen grossen Vorteil, wenn es um die Umsetzung geht, weil das Thema schon breit verankert ist. Dass das BAFU 2012 den Lead bei der UN-Konferenz hatte, war Zufall, danach übernahm entsprechend der Rotation die DEZA.

**Eine Zukunft, in der die SDGs bereits umgesetzt sind, lädt zum Träumen ein. An dieser Zukunft müssen wir die Gegenwart messen. Aber seien wir ehrlich: Bei den SDGs handelt es sich um ein rechtlich völlig unverbindliches, freiwilliges Instrument. Diese Zukunft werden wir beide nicht erleben.**

Wir werden erleben, dass wir den Zielen ein wesentliches Stück nähergekommen sind! Bereits die MDGs waren eine Erfolgsgeschichte. Sie haben viel ausgelöst, auch wenn man nicht alle Ziele erreicht hat. Der Menschheit geht es besser dank ihnen, und ich bin überzeugt, dass die Welt 2030 auch dank den SDGs eine bessere Welt sein wird, als sie es ohne geworden wäre.

**Hat der Schwung, der durch die Agenda 2030 ausgelöst wurde, noch nicht nachgelassen?**



Franz Perrez (Mitte) vertritt die Schweiz in den wichtigsten internationalen Verhandlungen im Umweltbereich. Links der ehemalige BAFU-Direktor Marc Chardonens, rechts Felix Wertli (Sektionschef Globales).

Bild: BAFU

Keineswegs! Ich würde auch nicht von Schwung sprechen, sondern von einer Beschleunigung. Denn der Schwung in Richtung Nachhaltigkeit wurde schon viel früher ausgelöst, und zwar mit der ersten globalen Umweltkonferenz 1972 in Stockholm. 20 Jahre später gab es in Rio eine Neuauflage der globalen Umweltkonferenz, an der das Konzept der nachhaltigen Entwicklung erstmals lanciert wurde. Die SDGs haben dem Ganzen einen zusätzlichen Schub verliehen. Politiker und Politikerinnen werden sich an solchen Konferenzen des Themas bewusst, und bisherige Aktivitäten erhalten eine politische Legitimation. Konferenzen halten das politische Feuer am Leben.

*«Bei Prozessen wie der Entwicklung der SDGs sind persönliche Kontakte enorm wichtig.»*

**Wie kommen die SDGs von der hohen Politik zu den Staaten, Gemeinden, Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürgern?**

Gesetze spielen hier eine bedeutende Rolle. Wir stellen aber auch ein beachtliches freiwilliges Engagement fest, beispielsweise vonseiten der Wirtschaft. Die SDGs sind mittlerweile zu einem wichtigen Instrument für Privatunternehmen geworden, gerade auch für Versicherungen, Banken und grosse internationale Firmen. Diese sehen

das Potenzial der Agenda 2030, nicht nur wegen des möglichen Reputationsschadens; vielmehr haben sie erkannt, dass die SDGs nicht gegen sie gerichtet sind, sondern ihre Arbeit unterstützen. Sie sehen das Potenzial beziehungsweise die neue Wirtschaftskraft für die Zukunft.

**Die Staaten sind nun aufgerufen, bis 2030 möglichst viele Ziele möglichst gut zu erreichen. Braucht es überhaupt noch eine internationale Umweltpolitik?**

Unbedingt! Zwar sind die globalen Umweltziele mit den SDGs gut abgedeckt. Für die konkrete Umsetzung braucht es dann aber doch die spezifischen und oftmals rechtlich verbindlichen Abkommen. Genauso, wie wir weiterhin eine Entwicklungspolitik und eine Wirtschaftspolitik brauchen, benötigen wir auch in Zukunft eine Umweltpolitik. Der Vorteil der SDGs ist aber, dass die verschiedenen Politiken nicht mehr losgelöst voneinander betrieben werden, sondern ein gemeinsames Ziel vor Augen haben.

*Infos zu den SDGs*

[eda.admin.ch/agenda2030/de/home.html](http://eda.admin.ch/agenda2030/de/home.html)

*Link zum Artikel*

[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-01](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-01)

*Franz Perrez | Abteilungschef Internationales | BAFU  
franz.perrez@bafu.admin.ch*



## Globale Ebene

# Selbstkritik statt Selbstgerechtigkeit

Die Umweltdimension ist in den Nachhaltigkeitszielen der UNO ausgewogen vertreten. Dies ist nicht zuletzt ein Verdienst der Schweiz, die sich auch dafür engagiert hat, dass die Länder die Zielerreichung regelmässig überprüfen. Bei der Umsetzung gilt es nun, die planetaren Grenzen zu respektieren. **Text:** Gregor Klaus

Ziele motivieren – und sie geben Leitplanken und definieren Schwerpunkte. Das gilt auch für die Agenda 2030. Mit ihren 17 übergeordneten Zielen (Sustainable Development Goals, SDGs) und 169 Unterzielen sowie den über 230 Indikatoren ist sie der internationale Minimalkonsens darüber, wie die UN-Mitgliedsstaaten die Zukunft der Menschheit und der Erde gestalten wollen. Erstmals wurden die drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung, das heisst ökologisch, ökonomisch und sozial, gleichberechtigt in globale Ziele integriert, die für alle Staaten gleichermaßen gelten. Die Verankerung der Umweltdimension war allerdings keine Selbstverständlichkeit, obwohl eine intakte Umwelt und ein schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen zwingende Voraussetzung für die soziale und wirtschaftliche Dimension der nachhaltigen Entwicklung sind.

## Umweltziele als wichtige Grundlage

Die Schweiz hat zusammen mit anderen Staaten die SDGs im Bereich Umwelt und Ressourcen massgeblich mitgestaltet: Unter anderem erarbeitete die UN-Umweltbehörde UNEP auf ihre Initiative hin bereits im Vorfeld zur Konferenz der Vereinten Nationen über nachhaltige Entwicklung, die 2012 in Rio de Janeiro abgehalten wurde, eine Gesamtchau aller international verabschiedeten Umweltziele. Diese fanden sich in bestehenden multilateralen Umweltabkommen, Resolutionen der UN-Generalversammlung sowie Resultaten von UN-Gipfeln. Es gibt allein 500 multilaterale Umweltabkommen, die zwar fragmentiert sind, aber alle das Gleiche wollen: die Umwelt schützen. Viele

dieser oft spezifisch auf bestimmte Umweltprobleme ausgerichteten Abkommen verfolgen stringente Ziele und sind vielerorts rechtlich verbindlich, wie zum Beispiel die Übereinkommen im Bereich Chemikalien und Abfall. «Die so extrahierten «Global Environment Goals» waren eine wichtige Grundlage bei der Erarbeitung der SDGs und halfen dabei, die Umweltdimension prominent in die Verhandlungen zu den SDGs einfließen zu lassen», sagt Sebastian König von der Sektion Globales beim BAFU.

## Freiwillige Berichterstattung

Ziele ermöglichen es, Fortschritte überhaupt erst zu erkennen. Dazu muss man den Fortschritt allerdings auch messen und analysieren. Am Gipfeltreffen der UNO in New York 2015 wurde daher beschlossen, zusammen mit dem Aktionsplan «Agenda 2030» ein politisches Forum zu schaffen, das den globalen Stand der Zielerreichung über alle 17 Ziele prüft. Es ist ein hochrangiges Forum, das jedes Jahr auf Ministerebene und alle vier Jahre sogar auf Ebene der Staats- und Regierungschefs tagt. Die Schweiz hatte sich für diesen strikten Überprüfungsmechanismus starkgemacht.

Bei den jährlichen Treffen berichten seit 2016 unter anderem mehrere Dutzend Staaten freiwillig über die Erreichung der Zielvorgaben. Die Versuchung ist gross, dies als eine Art olympischen Wettbewerb anzusehen. Davon hält Sebastian König nicht viel: «Ländervergleiche sind nur sinnvoll, wenn sie einem Staat dabei helfen, sich zu verbessern. Es geht ja bei der nachhaltigen Entwicklung darum, gemeinsam auf globaler Ebene einen Fort-

schritt zu erreichen.» Da sehe es jedoch gar nicht gut aus: «Gemäss UNEP ist die Welt derzeit auf dem besten Weg, gerade einmal 22 Prozent der umweltbezogenen SDGs zu erreichen, wenn die aktuellen Trends anhalten, und für 68 Prozent der umweltbezogenen SDGs gibt es auf globaler Ebene keine ausreichenden Daten, um die Fortschritte zu bewerten.»

### *Es bräuchte nach wie vor mehr als 3 Erden, wenn alle Menschen so leben würden wie die Schweizerinnen und Schweizer.*

Selbstkritik statt Selbstgerechtigkeit ist angesagt. Die Schweiz hat dies ernst genommen, als sie 2018 ihren ersten Länderbericht präsentierte. Wie die anderen Länder erfüllt auch sie die Nachhaltigkeitsziele noch nicht. Das nationale Monitoring-system hatte ergeben, dass 39 Indikatoren einen positiven Trend, 12 keine signifikante Entwicklung und 14 einen negativen Trend aufweisen. Vor allem aber bräuchte es nach wie vor mehr als 3 Erden, wenn alle Menschen so leben würden wie die Schweizerinnen und Schweizer, die ihren Fussabdruck vor allem im Ausland hinterlassen. Die Bestandsaufnahme identifizierte daher die Bereiche, in denen deutlich verstärkte Anstrengungen notwendig sind: Um den planetaren Belastungsgrenzen gerecht zu werden, ist ein Wandel des Ernährungssystems, der Art und Weise des Wohnens und der Mobilität notwendig. Zu diesem Schluss kommt auch der jüngste Umweltbericht der Schweiz.

#### **Umsetzungslücken identifizieren**

An den jährlichen Treffen des Nachhaltigkeitsforums diskutieren die Länder auch über Lücken und notwendige Massnahmen. Und weil es dafür mehr als nur Politiker und Politikerinnen braucht, sind auch Akteure aus der Wirtschaft, der Wissen-

schaft und von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) eingeladen, sich an dem Prozess zu beteiligen. In zahlreichen thematischen Diskussionen tauscht man sich aus und geht neue Partnerschaften ein. Auch am Ende der Länderpräsentationen können alle Teilnehmenden Rückmeldungen geben. «Dies ist eine grosse Chance, denn wir können von anderen lernen, wie sich die SDGs national umsetzen lassen», sagt König.

Weil die kritische Selbstreflexion der Regierungen manchmal zu wünschen übrig lässt, erstellen jeweils viele nationale NGOs sogenannte Schattenberichte. Diese dürfen am Forum ebenfalls präsentiert werden – meist nicht zur Freude der Regierungen. Auch für die Schweiz gibt es einen solchen Schattenbericht, der in seinen Empfehlungen naturgemäss etwas weiter geht als der offizielle Länderbericht. Die Schweiz als basisdemokratisches Land steht der Kritik jedoch offen gegenüber. Dies drückte sich unter anderem darin aus, dass bei der Präsentation des Länderberichts auch NGOs oder Wissenschaftsvertretende offiziell Teil der Schweizer Delegation waren.

Ganz frei von Kritik ist allerdings auch das Forum selbst nicht: Moniert wird beispielsweise, dass die Vor- und Nachbereitungsprozesse noch immer zu kurz kommen und der Lerneffekt dadurch zu klein ist. «Die Länderberichte müssen deutlich kritischer begutachtet werden, und vor allem müssen die Umsetzungslücken konkreter aufgezeigt werden», sagt Sebastian König. «Das Potenzial des Nachhaltigkeitsforums ist noch nicht ausgeschöpft. Doch auch wenn nicht alles perfekt ist: Das Forum bleibt momentan der zentrale Ort, der die relevanten Akteure an den Tisch bringt, um dem globalen Fortschritt in der nachhaltigen Entwicklung auf den Zahn zu fühlen.»

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-02](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-02)

---

Sebastian König | Sektion Globales | BAFU  
 sebastian.koenig@bafu.admin.ch



Systemänderungen anstreben

## «Es geht um das Überleben der Menschheit»

Peter Messerli, Professor für nachhaltige Entwicklung an der Universität Bern, berät zusammen mit anderen Wissenschaftlern die Staatschefs bei der Umsetzung der Agenda 2030. Ein Gespräch über Erfolg versprechende Lösungsansätze, einen ressourcenschonenden Lebensstil und das Versagen der Politik. **Interview:** Peter Bader

**Herr Messerli, Sie sind seit knapp drei Jahren Co-Leiter eines unabhängigen wissenschaftlichen Beirats, der Grundlagen zur Umsetzung der UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung bereitstellt. Welches war bisher die eindrücklichste Begegnung?**

**Peter Messerli:** Es gab viele. Zum Beispiel mit all den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen aus vielen verschiedenen Disziplinen. Da mussten wir uns zuerst finden, die Verbindungen zwischen den einzelnen Disziplinen herstellen. Denn es geht ja um das grosse Ganze. Eindrücklich ist auch die Bühne, auf der wir agieren: Wir arbeiten im Auftrag aller Staatschefs der Welt, da hat man schon den Eindruck, dass man gehört wird. Was als «kleiner» Wissenschaftler nicht immer der Fall ist (lacht). Einmal nahm ich an einer Video-Sitzung des UN-Führungsgremiums unter der Leitung von Generalsekretär António Guterres teil. Da war ich vorher schon ein bisschen aufgeregt. Aber auch auf dieser Ebene wird wie in einer alltäglichen Sitzung um Lösungen gerungen. Am Schluss hielt der Generalsekretär ein sehr persönliches Plädoyer für die Nachhaltigkeit. Das war eindrücklich.

**Im vergangenen September hat Ihr Gremium den ersten Bericht zuhanden der UN-Generalversammlung veröffentlicht. Was war für Sie dessen Kernbotschaft?**

Wir wissen genug, um handeln zu können. Und aufgrund dieses Wissens müssen wir jetzt handeln

und nicht erst an dem Punkt, an dem es zu spät ist – sei dies bei der Biodiversität, beim Klimawandel, bei wachsender Ungleichheit oder bei sozialen Spannungen.

**Wie gelingt das?**

Indem wir uns nicht auf das Erreichen einzelner Nachhaltigkeitsziele fokussieren, sondern Systemänderungen anstreben. Nehmen Sie die Ernährung, ein System, das weltweit komplett aus dem Gleichgewicht ist: Die Hälfte der Bevölkerung ist entweder unter- oder überernährt, die Nahrungsmittelproduktion ist gleichzeitig für einen grossen

*«Der Wohlstand in der Schweiz fordert einen viel zu hohen Preis. Hier versagen wir total.»*

Teil des Biodiversitätsverlusts und für fast einen Drittel der Klimagase verantwortlich. Wenn man weltweit nun einfach mehr produziert, erzielt man vielleicht Fortschritte bei der Ernährungssicherheit, verliert aber bei der Biodiversität oder beim Klimawandel. Vier solcher grundlegender, systemischer Ansatzpunkte wurden definiert: Zur Ernäh-

## Peter Messerli

studierte und promovierte am Geografischen Institut der Universität Bern. Der 52-Jährige ist heute Professor für Nachhaltige Entwicklung an der Universität Bern; seit 2010 leitet er das dort ansässige interdisziplinäre Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (Centre for Development and Environment, CDE). Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der nachhaltigen Nutzung von Landsystemen in Asien und in Afrika unter Einfluss des globalen Wandels. Zu diesem Zweck hat er mehr als 10 Jahre in Madagaskar und in Laos sowie in weiteren Ländern des Südens verbracht. Er ist verheiratet, Vater von drei Kindern und lebt in Bern.



rung kommen Produktion und Konsum sowie der Zugang zu erneuerbarer Energie, der vierte Systemansatz betrifft die Städte. Bis 2050 leben rund 70 Prozent aller Menschen in Städten. Wie Menschen sich dort ernähren oder Energie verbrauchen, wird die globale Nachhaltigkeit entscheidend beeinflussen. Wenn wir diese vier Systeme grundlegend verändern, könnten wir einen globalen Wandel hin zu einer nachhaltigen Entwicklung schaffen.

*«Wir haben festgestellt, dass es innerhalb der Nachhaltigkeitsziele mehr Synergien als Widersprüche gibt.»*

**Können wir es tatsächlich schaffen? Allein schon die Tatsache, dass sich einzelne Ziele diametral widersprechen, schränkt die Erfolgchancen doch deutlich ein.**

Wenn man die Ziele gegeneinander ausspielt, erweist man der Agenda einen Bärendienst. Sie sind trotz allem als Einheit zu verstehen. Klar: Die Widersprüche darf man nicht kleinreden. Aber wir haben festgestellt, dass es innerhalb der Nachhaltigkeitsziele mehr Synergien als Widersprüche gibt. Wenn wir zum Beispiel die Bildung der Frauen in Afrika fördern, hat das einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Kinder – was wiederum das Bildungsniveau erhöht. Es geht also darum, mit den vorhin beschriebenen Systemänderungen die Widersprüche zu überwinden. Das heisst: Wir müssen herausfinden, wie wir mehr Leute besser ernähren können, ohne damit Klima oder Biodiversität mehr zu schädigen. Wenn wir das schaffen,

können wir die Ziele tatsächlich erreichen. Solange wir die einzelnen Ziele isoliert betrachten, wird uns das nicht gelingen.

#### **Was braucht es für konkrete Veränderungen?**

Unsere Gruppe unabhängiger Wissenschaftler hat vier mögliche «Lösungshebel» bestimmt. Dazu gehört der Unternehmens- und Finanzsektor und damit die Frage: Wo und wie soll die Wirtschaft wachsen? In Madagaskar, wo ich im August 2019 war, gibt es einen grossen und legitimen Anspruch auf Wirtschaftswachstum, während wir in der Schweiz wohl neue Formen des Wirtschaftens suchen müssen. Ein weiterer wichtiger Hebel ist individuelles Verhalten. Und auch die politischen Spielregeln sind entscheidend: Dass fossile Energieträger nach wie vor massiv subventioniert werden, statt dass die externen Umweltkosten auf den Preis geschlagen werden, ist eine absolute Katastrophe – eine Spielregel, die wir schleunigst ändern müssen. Hinzu kommt als vierter Hebel Wissenschaft und Technologie.

#### **Welches ist der wichtigste Lösungsansatz?**

Die Einsicht, dass es nicht einer alleine schaffen kann – nicht der Staat, nicht die Gesellschaft, nicht Wirtschaft oder Wissenschaft. Eine neue Art der Zusammenarbeit ist nötig. Es gibt keine technologische Innovation als Wunderheilmittel. Wir müssen viel eher die Technologie mit politischen Spielregeln verbinden, die Wissenschaft muss viel mehr mit den Regierungen oder dem Privatsektor zusammenarbeiten. Alle müssen raus aus ihren Ecken. Jedes Land muss dabei seinen eigenen Weg finden: Die Energiewende in der Schweiz zu schaffen, ist etwas komplett anderes, als sie in Madagaskar anzugehen. Die Prioritäten sind in jedem Land verschieden, entsprechend unterschiedlich müssen die Hebel kombiniert werden. Die Herausforderung, die Beziehung zwischen dem Menschen und der Umwelt in ein gesundes Gleichgewicht zu bringen, ist hingegen überall die gleiche. Und da sind wir in der Schweiz nicht viel näher am Ziel, als es Madagaskar ist.

**Weil wir einen möglichst ressourcenschonenden Lebensstil immer noch mit persönlichem Verlust gleichsetzen?**

Viele tun das noch. Aber es findet in der Schweiz zunehmend eine öffentliche Wertediskussion statt, die auch von der Wissenschaft vorangetrieben werden kann: In welcher Welt wollen wir in Zukunft leben? Muss es wirklich ein Wochenende in Barcelona sein? Ist es nicht auch am Neuenburgersee sehr schön? Und immer mehr Menschen verbinden mit einem solchen Lebensstil längst nicht mehr nur Verlust und Verzicht, sondern vor allem auch Innovation, Kreativität und den Gewinn von neuen Freiheiten.

*«Bei den Unternehmen gibt es längst nicht nur schwarze Schafe, sondern sehr viele nachhaltige Innovationen.»*

**Bräuchte es also eher einen Weltpsychologen für die nötigen Verhaltensänderungen? Die wissenschaftliche Dringlichkeit ist ja längst bekannt.**

Auch ein Weltpsychologe hält kein Universalmittel bereit und könnte es nicht im Alleingang richten. Wir sind alle Teil eines Systems, das sich ändern muss. Und solange CO<sub>2</sub>-Emissionen im Flugverkehr oder beim Heizen nicht den Preis haben, den sie haben müssten, hilft auch kein Weltpsychologe. Die Gesellschaft braucht als Ganzes neue Regeln, damit sich das Individuum auch ändern kann. Die nötigen Veränderungen bedingen ein Zusammenspiel verschiedener Einflussfaktoren. Um beim Beispiel Reisen zu bleiben: Helfen könnte eine technologische Innovation, die den Zugverkehr schneller, besser und billiger macht. Beim Thema Essen müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass

allein schon die Produktion von weissem Fleisch der Umwelt fast 10 Mal weniger schadet als jene von rotem Fleisch – bei der Produktion von Weizen und Reis ist der Schaden noch einmal um den gleichen Faktor kleiner.

**Welche Note geben Sie der Schweiz in ihren Bemühungen zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele?**

Im Durchschnitt eine 5, in vielen Punkten ist die Schweiz vorbildlich. Das Problem ist: Weil wir in anderen Punkten eine schlechte Figur abgeben, schmälert das die restlichen Bemühungen deutlich. Ungefähr drei Viertel der Schweizer Umweltbelastungen fallen im Ausland an, unser Wohlstand fordert einen viel zu hohen Preis. Hier versagen wir total. Tatsächlich wäre die Gesamtbeurteilung also ungenügend. Aber es gibt auch positive Entwicklungen: Gerade das BAFU unternimmt viel, um diese «versteckten» Umweltbelastungen im Ausland einer breiten Öffentlichkeit bewusst zu machen. Nur die Politik hat noch nicht reagiert. Nicht nur in der Schweiz.

**Was Sie pessimistisch stimmt?**

Die globale politische Lage gibt tatsächlich nicht Anlass zu viel Optimismus! Und in der Bevölkerung ist die Agenda 2030 auch noch nicht wirklich angekommen. Aber bei den Unternehmen gibt es längst nicht nur schwarze Schafe, sondern sehr viele nachhaltige Innovationen. Der private Sektor und die Zivilgesellschaft machen mir Hoffnung. Und die brauchen wir auch. Denn es geht um das menschliche Überleben.

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-03](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-03)

---

Gabriella Zinke | Abteilung Kommunikation | BAFU  
 gabriella.zinke@bafu.admin.ch



## Bequemlichkeit überwinden

# Bitte stupsen!

Eigentlich ist uns meistens klar, was wir tun und lassen sollten, um nachhaltiger zu leben. Doch allzu oft steht unser Handeln nicht mit dem Wissen in Einklang. Die Verhaltensökonomie kann helfen, diese Kluft zu überwinden. **Text:** Lucienne Rey

Zuweilen gelangten bewährte ökonomische Prinzipien auch in Wirtschaftssystemen zum Einsatz, die untergegangen sind. So kannte die Deutsche Demokratische Republik die Kategorie der «Bückware» – gemäss DDR-Lexikon «ein umgangssprachlich-satirischer Ausdruck für Waren, für die man sich bücken musste, um sie aufzuheben». Es handelte sich um Güter, die knapp waren oder als ideologisch bedenklich galten.

Indem eine Ware äusserst zurückhaltend ins Sortiment eingeordnet wurde, sollte die Nachfrage begrenzt werden oder gar nicht erst aufkommen. Die deutsche Planwirtschaft folgte damit einem Leitsatz, wie er von der Verhaltensökonomie empfohlen wird – wenngleich in der umgekehrten Richtung. Denn heute geht es eher darum, bei den Menschen besonders gesunde, umweltschonende (kurz: nachhaltige) Produkte und Handlungsweisen beliebt zu machen.

**Alltag auf Autopilot**

Die Modelle der klassischen Volkswirtschaftslehre gehen vom «homo oeconomicus» aus. Dieser reagiert auf Preissignale, lässt sich also nicht zu emotionalen Spontankäufen hinreissen. Er hat zudem den vollen Durchblick bei Vor- und Nachteilen des Produkts sowie Alternativen.

Doch der «homo oeconomicus» bildet die Realität nur unzureichend ab. Im Jahr 2017 war diese Einsicht immerhin den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften wert. Richard H. Thaler, Professor an der Universität Chicago, erhielt die Auszeichnung für seinen Beitrag zur Verhaltensökonomie. Er wies nach, dass wir insbesondere im Alltag

meistens nicht rational, sondern aus dem Bauch heraus handeln: rasch, spontan und wenig überlegt. Hannah Scheuthle von der Sektion Umweltbeobachtung des BAFU weiss um die Folgen unse-

*«Die Akzeptanz für <Stupser> ist hoch, wenn das Ziel demokratisch und humanitär legitimiert und das Vorgehen transparent ist.»*

Hannah Scheuthle | BAFU

res «Autopiloten»: «Unsere Bequemlichkeit setzt sich oft durch, zudem neigen wir dazu, am Bestehenden festzuhalten und die kurzfristigen Auswirkungen stärker zu gewichten als die in fernerer Zukunft liegenden Folgen.» Auch dem Gruppendruck geben wir gerne nach – selbst wenn er von Fehlurteilen geleitet wird.

**Nützliche Bequemlichkeit**

Gemäss Professor Thaler lässt sich dieses automatische System zum allseitigen Vorteil nutzen, etwa, um uns zu einer gesünderen Lebensweise anzuhalten, aber auch zum Schutz der Umwelt. Wenn Verhältnisse so gestaltet werden, dass sie unser spontanes Tun in die erwünschte und auch für die Handelnden positive Richtung lenken, nennt das die Fachwelt «Nudging», zu Deutsch: einen Anstoss geben, stupsen.

So kommt beispielsweise unsere Bequemlichkeit dem Entscheidungsarchitekten zupass – so nennt Thaler Personen, die die Umstände gestalten, in denen wir eine Wahl zu treffen haben. Entscheidungsarchitekten sind beispielsweise Elektrizitätswerke, die ihrer Kundschaft verschiedene Stromkategorien anbieten. Mehrere Schweizer Stadtwerke haben die Voreinstellung (Default) auf einen «grünen» Strommix festgelegt, der aus einem grösseren Teil an Ökostrom besteht, dafür aber etwas teurer ist. Wer günstigeren – und weniger umweltfreundlichen – Strom beziehen möchte, kann dies tun, muss aber die Voreinstellung ändern. Kundinnen und Kunden werden also in Richtung der ökologischen Option gestupst. Die Wirkung ist nicht zu unterschätzen: Zwischen 70 und 85 Prozent der Haushalte lassen den Default-Wert unverändert.

#### Am Gängelband des Guten?

Die Bestrebungen, das Verhalten der Bevölkerung sachte in eine bestimmte Richtung zu lenken, ohne dafür klassische direktive Regulierungen einzusetzen, rufen indes auch Kritik hervor. Intransparent, manipulativ und bevormundend seien solche Stupser, wird moniert.

*«Wer weniger umweltfreundlichen Strom beziehen möchte, muss die Voreinstellung ändern. Kunden werden also in Richtung der ökologischen Option gestupst.»*

Hannah Scheuthle | BAFU

Hannah Scheuthle schliesst sich der negativen Beurteilung nicht an. «In der Regel ist die Akzeptanz für «Stupser» hoch, wenn das Ziel demokratisch

und humanitär legitimiert ist und das Vorgehen transparent kommuniziert wird», ist sie überzeugt. «Zudem bleibt immer die Wahl, sich anders zu entscheiden. Die Menschen, die unter den von uns verursachten Umweltproblemen leiden, haben keine Wahl.»

Es gehört zu den grundlegenden Eigenschaften von Nudging, keine Verbote oder monetären Anreize einzusetzen. Das Menü für Fleisch wird also nicht teurer oder gar gestrichen, sondern Obst und Gemüse werden in der Kantine besonders appetitlich und an strategisch günstiger Stelle präsentiert.

#### Viel Kleines summiert sich

Hannah Scheuthle kennt zahlreiche weitere Beispiele für umweltfreundliches Nudging: Wird in einem Hotel darauf hingewiesen, dass 90 Prozent der Gäste ihre Badetücher mehrmals verwenden, bestärkt das neu Eingetroffene, sich der Mehrheit anzuschliessen. Smarte Messgeräte, die Strom- und Wasserverbrauch erheben und dabei auch die mittleren Verbrauchswerte im Wohnquartier anzeigen, können den Ehrgeiz der Nutzenden wecken, die Ressourcen sparsamer zu verwenden als der Durchschnitt – umso mehr, wenn ein spielerisches Element hinzukommt und ein Smiley die Anstrengungen belohnt.

Freilich vermag Nudging allein die drängenden Umweltprobleme nicht zu lösen. «Je weniger uns eine Sache bedeutet, desto empfänglicher sind wir für Nudging», weiss Hannah Scheuthle. Den ideal platzierten Abfalleimer zu nutzen, statt den Einwegbecher auf den Boden fallen zu lassen, erfordert weder Anstrengung noch Opfer. Aber jemand, der sich auf seinen Urlaub in Übersee freut, wird sich kaum zum Verzicht auf seinen Flug in die USA stupsen lassen. Ein weiterer Nachteil aus Sicht der Fachfrau: Nudging ist auf kurzfristige Verhaltensänderungen angelegt. Sobald die entsprechende Präsentation, Hinweistafel oder Animation fehlt, entfällt auch der Stups. Wer also auf einen länger anhaltenden Effekt abzielt, kommt um Sensibilisierung nicht herum.

### Sensibilisierung hält länger

Auf Sensibilisierung setzt das Jugendprojekt «Step into Action». Ins Leben gerufen wurde es von Euforia, einer in Genf und Bern ansässigen Nichtregierungsorganisation (NGO), die nach eigenem Bekunden engagierte Menschen dabei unterstützen will, «aus der Welt einen besseren Ort zu machen».

*«Die Umweltproblematik ist so gravierend, dass wir sowohl Nudging als auch Sensibilisierung einsetzen müssen.»*

Hannah Scheuthle | BAFU

Schülerinnen und Schüler zwischen 15 und 19 Jahren, die an «Step into Action» teilnehmen, diskutieren in einem ersten Schritt mit Freiwilligen über eine Reihe von globalen Problemen, die ihnen besonders unter den Nägeln brennen. Im anschließenden Lernparcours erfahren die Jugendlichen, inwiefern ihr Alltag zur weltweiten Problemlage in Beziehung steht und welche Möglichkeiten es gibt, um selbst zur Lösung beizutragen. Dabei werden sie von weiteren NGOs unterstützt, die teilweise Einsatzmöglichkeiten vorschlagen – zum Beispiel Agriviva, die Arbeitseinsätze auf Bauernhöfen anbietet. Einige der Jugendlichen finden sogar zusammen, um eigene Projekte ins Leben zu rufen. Während eines Anlasses in Genf im Jahr 2016 etwa wurde «my green trip» gegründet, eine Gemeinschaft von Reiselustigen, die gerne besonders naturnahe Destinationen aufsuchen – und diese dabei vom Abfall befreien, den ihre Vorgänger hinterlassen haben.

Den Auswertungen von «Step into Action» zufolge verhalten sich zwei Drittel der Teilnehmen-

den nach dem Event nachhaltiger als vorher, und 10 Prozent, die zuvor nirgends aktiv waren, engagieren sich nun erstmals. Das Beispiel zeigt, dass nebst dem guten Gefühl, sich in einer Gemeinschaft erfolgreich mit etwas auseinanderzusetzen, auch der soziale Druck, der auf unseren Autopiloten einwirkt, bei der Sensibilisierung hilft: «Das Verhalten der Gruppe beeinflusst unser eigenes Tun», bestätigt Hannah Scheuthle. «Wenn wir uns als Einzige einschränken, aber trotzdem die negativen Folgen der Umweltsünden anderer tragen, kommen wir uns blöd vor.» Doch auch in die andere Richtung wirkt die Gruppe: Jugendliche, die gemeinsam aktiv werden und sehen, dass sich dadurch ihr Einsatz verstärkt, bleiben ihrem Projekt mit mehr Ausdauer verbunden. «Die Umweltproblematik ist so gravierend, dass wir sowohl Nudging als auch Sensibilisierung einsetzen müssen, um nachhaltiges Handeln zu stärken», erklärt die BAFU-Fachfrau.

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-04](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-04)

---

Hannah Scheuthle | Sektion Umweltbeobachtung | BAFU  
[hannah.scheuthle@bafu.admin.ch](mailto:hannah.scheuthle@bafu.admin.ch)



## Bildung

# Nachhaltige Entwicklung will gelernt sein!

Die Lehrpläne für das Tessin, die Westschweiz und die Deutschschweiz beinhalten alle das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). BNE ist aber kein neues Fach auf dem Stundenplan, sondern ein fächerübergreifendes Bildungskonzept, das auch die ganze Schule betrifft. **Text:** Patricia Michaud

Der Film «Tomorrow» hat die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Lugano 1 inspiriert: Sie haben die Ärmel hochgekrempelt, nach der Hacke gegriffen und einen städtischen Gemüsegarten geschaffen. Angepflanzt wurden vor allem verschiedene Kürbissorten, aromatische Kräuter und essbare Blumen. Letztlich bildeten die fünf Beete einen Übungsraum für das Handeln (Verantwortung übernehmen und Handlungsspielräume nutzen), für die Teilhabe (gesellschaftliche Prozesse mitgestalten) und die Zusammenarbeit (nachhaltigkeitsrelevante Fragestellungen gemeinsam bearbeiten). Alles Kompetenzen im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Was genau aber ist BNE? «Es ist gewissermassen der Beitrag, den die Bildung zu den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) leisten kann», sagt Beat Bringold, Leiter der Sektion Umweltbildung beim BAFU. Zur Erinnerung: Punkt 4.7 der SDG sieht vor, dass bis 2030 alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben. Dies unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit oder auch der Weltbürgerschaft.

Für die 25 Schweizer NGOs, die sich zur Bildungscoalition zusammengeschlossen haben, ist Punkt 4.7 extrem wichtig: Ohne allgemeine Investitionen in BNE auf allen Bildungsstufen kann die

Schweiz die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 nicht erreichen – oder zumindest nicht zeitgerecht. Für die Entwicklung eines zukunftsverantwortlichen Denkens, eines eigenständigen sozialen, ökologischen, politischen und wirtschaftlichen Urteilsvermögens sowie der Fähigkeit, am Geschehen teilnehmen zu können, ist Bildung tatsächlich von besonderer Bedeutung. Die Verankerung von BNE in den drei Lehrplänen der Schweiz – im Lehrplan 21 der Deutschschweiz, im Plan d'études romand der Westschweiz und im Piano di studio des Tessins – begrüsst Beat Bringold als «wichtigen Schritt nach vorne».

## Kunstvolles Recycling

Aber Achtung: Die Integration von BNE in die Lehrpläne darf nicht mit der Einführung eines neuen obligatorischen Schulfachs verwechselt werden. «BNE ist kein Fach, sondern ein pädagogisches Konzept», erklärt Andrea Bader von der Stiftung *éducation21*, dem nationalen Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für BNE in der Schweiz. Im Auftrag der Kantone, des Bundes (namentlich des BAFU) und der Zivilgesellschaft unterstützt *éducation21* die Umsetzung und Verankerung von BNE auf der Ebene der obligatorischen Schule sowie der Sekundarstufe II. Konkret werden Lehrpersonen aus allen Fachgebieten dazu ermutigt, Themen wie Wasser, die Rechte der Kinder, Geld, Kleidung oder auch das Thema Wald so zu bearbeiten, dass die Lernenden das Wissen und die Kom-

petenzen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung erlangen können. «Für BNE gibt es immer und überall Potenzial, auf allen Stufen vom Kindergarten über das Gymnasium bis hin zur Berufsbildung», führt Andrea Bader aus. «Genau darum kann BNE nur fächerübergreifend funktionieren.»

In der Primarschule Frenke in Liestal (BL) wird das Thema nachhaltige Ernährung mit dem Gartenprojekt «Popcorn und seine zwei Schwestern» erarbeitet. Begleitet von zwei Lehrerinnen lernen die Schülerinnen und Schüler in den Schulstunden unter freiem Himmel zum Beispiel die landwirtschaftliche Produktion in Südamerika, die Verflechtungen zwischen den Akteuren der Handelskette und die Bedeutung gesunder Ernährung kennen. Im Genfer Collège André-Chavanne können Lernende in einem Kreativatelier ein vergängliches Werk ihrer heutigen Wahrnehmung der Natur und ihrer Vorstellung der Natur in hundert Jahren kreieren. Dafür steht auch Material zur Verfügung: die PET-Abfälle, die in der Schule in einer Woche entstehen.

### Vernetzter Teller

Auch wenn BNE von nun an Bestandteil der drei Schweizer Lehrpläne ist, «wird es Zeit brauchen, bis sich das Konzept etabliert», gibt Andrea Bader zu bedenken. Die Organisationen im BNE-Bereich – allen voran *éducation21* – unterstützen die Lehrpersonen mit vielfältigen Praxisbeispielen, pädagogischen Beratungen und Lernmedien bei diesem Prozess.

So zum Beispiel mit dem Lernspiel «Der vernetzte Teller», bei dem Schülerinnen und Schüler der Zyklen 1–3 wechselseitige Abhängigkeiten erkennen und mögliche Verhaltensänderungen für eine nachhaltigere Welt entwerfen können. Im Rollenspiel erhält jedes Kind eine «Identität»: ein Lebensmittel (Schokolade, Zucchini, Apfel usw.) oder jemanden oder etwas, der oder das damit im Zusammenhang steht (Boden, Luft, Landwirt, Supermarkt usw.). Diese Verbindungen werden mit einem Faden veranschaulicht. Die Kinder erkennen

nach und nach, dass zum Beispiel der Salat mit dem Wasser, dem Kunststoff und dem Erdöl verbunden ist und dass Letzteres wiederum mit dem LKW-Fahrer, der Luft und dem Boden zusammenhängt.

### Die Schule als Labor

Einige Schulen gehen allerdings über die Initiative einzelner Lehrpersonen oder von Lehrergruppen hinaus. «Solche Einrichtungen pflegen eine gesamtheitliche Vision von BNE, die sich auf die Schule als Ganzes bezieht – sei es auf der Ebene des Unterrichts, der Organisation oder der Infrastruktur», sagt Andrea Bader. So wird die Schule selbst zu einem Reallabor für Nachhaltigkeit: partizipative Entscheidungsfindungsprozesse, nachhaltige Schulgebäude, Pflegen von Beziehungen mit dem Umfeld.

Alle drei Jahre erklärt beispielsweise das Collège Rambert in Clarens (VD) kurz vor den Sommerferien seine Unabhängigkeit und funktioniert drei Tage lang als eigenständige Stadt, die von den Schülerinnen und Schülern selbst regiert wird. Restaurants, Kunsthandwerk, Gartenarbeit und sogar eine eigene Währung – alles wird während des Schuljahres genauestens vorbereitet. Natürlich ist «Rambertville» auch für die Öffentlichkeit zugänglich. Das fördert die Eigenverantwortung (die Schülerinnen und Schüler kümmern sich selbst um das Funktionieren der «Stadt»), stärkt soziale Beziehungen (mit anderen Lernenden, Lehrpersonen, lokalen Akteuren, der Bevölkerung usw.) und fördert die Interdisziplinarität (verschiedene Fähigkeiten wie Kochkenntnisse oder wirtschaftliches Denken werden entwickelt). Nicht zu vergessen: die gesellschaftliche und berufliche Verankerung.

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-05](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-05)

---

Beat Bringold | Sektion Umweltbildung | BAFU  
[beat.bringold@bafu.admin.ch](mailto:beat.bringold@bafu.admin.ch)



Direktionskomitee Agenda 2030

## Am gleichen Strick ziehen

Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung lässt sich nur dann erfolgreich umsetzen, wenn die verschiedenen Akteure dieselben Ziele verfolgen. Dieser herausfordernden Aufgabe widmet sich Daniel Dubas als Delegierter des Bundesrates. Er engagiert sich dafür, dass die auf dem internationalen Parkett gefassten Vorgaben sowohl auf nationaler wie auch auf kantonaler und lokaler Ebene Resonanz finden. **Text:** Christian Schmidt

Ittigen bei Bern, Worbentalstrasse 66. Ein kleines Büro, darin wenig mehr als ein Pult, ein Besprechungstisch und eine Zeichnung von Scapa. Die Karikatur zeigt Menschen inmitten von Hochhäusern, die eine einzelne Blume bestaunen. Vor diesem Bild, seinem persönlichen Mahnmal, sitzt Daniel Dubas. Am Revers glänzt ein kleines Rad mit farbigen Speichen, es symbolisiert die 17 Sustainable Development Goals (SDGs), also die Ziele für nachhaltige Entwicklung der UNO. Der Leiter der Sektion Nachhaltige Entwicklung im Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ist seit letztem Frühjahr zusätzlich einer der beiden vom Bundesrat ernannten Delegierten in Sachen Agenda 2030 und SDGs. In dieser Funktion hat er alternierend mit Jacques Ducrest aus dem EDA dafür zu sorgen, dass die Vorgaben der UNO in der Schweiz umgesetzt werden. In nur 10 Jahren. Eine Herkulesaufgabe, oder nicht? «Auf jeden Fall, aber auch eine spannende Herausforderung», lautet seine Antwort.

### «Ein sinnvolles Gremium»

Was macht er also, um ans Ziel zu gelangen? «Als Botschafter und Koordinator der Agenda 2030 ist es mein Job, zu reden und zu verhandeln», erklärt Daniel Dubas. Er nimmt beispielsweise in New York am Forum der UNO für nachhaltige Entwicklung teil oder reist nach Kopenhagen als Mitglied des europäischen Nachhaltigkeitsnetzwerks.

Was er hier erfährt, bringt Dubas nach Hause und speist es in die Erarbeitung der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030 ein, die der Bun-

desrat im Sommer 2020 verabschieden wird. Zudem trägt er seine Erkenntnisse in das vom Bundesrat neu gegründete «Direktionskomitee Agenda 2030». In diesem Gremium tagen unter seiner Leitung die Mitglieder der Direktionen der zwölf Bundesstellen, die von den Themen der Agenda 2030



Daniel Dubas

Bild: Plattform Agenda 2030

am meisten betroffen sind und die Arbeiten zur Umsetzung der Agenda 2030 auf strategischer Ebene steuern und koordinieren. Von hier aus fliesen die Resultate anschliessend in die diversen Planungen und Berichterstattungen des Bundes sowie in die Alltagsgeschäfte der Ämter ein und werden so zu einem fixen Bestandteil staatlichen Handelns. «Ein sinnvolles Gremium», sagt Dubas. Und: «Die SDGs sind nun endlich Chefsache.»

### Alle Ebenen vernetzen

Gleichzeitig engagiert sich Daniel Dubas dafür, dass die SDGs sowohl in den Kantonen wie auch in den einzelnen Gemeinden verankert werden: «Die Kantone sind zwar nicht daran gebunden, die Ziele des Bundes umzusetzen, aber einige übernehmen unsere Strategie doch als Leitfaden für ihre eigene Nachhaltigkeitspolitik.» Er ist deshalb im Austausch mit der Konferenz der Kantonsregierungen sowie den kantonalen Direktorenkonferenzen und auf lokaler Ebene mit dem Städte- und dem Gemeindeverband.

Ein wichtiges Instrument, um die Agenda 2030 auf kantonaler Ebene umzusetzen, ist für Dubas das Netzwerk der kantonalen Nachhaltigkeitsfachstellen. Das ARE war an seinem Aufbau beteiligt. «In diesem Netzwerk können sich die Kantone austauschen, aber auch den Bund wissen lassen, was sie brauchen, um eine gute Nachhaltigkeitspolitik zu machen.» Ziel ist es, die Zusammenarbeit zwischen den Kantonen und dem Bund bezüglich Nachhaltigkeit so zu institutionalisieren, dass die interkantonale Zusammenarbeit schweizweit gestärkt und der Erfahrungsaustausch intensiviert wird. «Einige der beteiligten Kantone machen sehr engagiert vorwärts», sagt Dubas (siehe Box).

### Den Dialog intensivieren

Ein Blick in seine Agenda zeigt, dass er eigentlich dauernd unterwegs und oftmals in Eile ist. Wie also bewegt sich der Delegierte des Bundesrates von Sitzung zu Sitzung? Er lächelt; natürlich ist ihm klar, auf was die Frage abzielt. «Ich habe noch nie ein Auto besessen. Für Sitzungen innerhalb der

Stadt nehme ich das Velo, bei grösseren Distanzen den Zug, zuweilen auch den Nachtzug. Nach New York fliege ich.»

Aber Dubas bringt die Agenda 2030 nicht nur auf staatlicher Ebene ein. Er trifft sich auch mit Vertreterinnen und Vertretern aus Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft wie von Economie-suisse, Alliance Sud, Umweltverbänden und den Akademien der Wissenschaften. So wird er sich – Dubas schaut in die Agenda – an diesem Tag unter anderem mit Collaboratio Helvetica zusammensetzen, «einer jungen Organisation, die das Thema der Agenda 2030 mit speziellen Ideen unter die Menschen bringen will». Kurz: Dubas spricht mit allen, er vernetzt und schmiedet neue Partnerschaften, damit alle das Gleiche wollen. Das heisst: unserem Planeten zum Überleben verhelfen.

### Synergien nutzen

Hat der Delegierte für die Agenda 2030 Erfolg, erreicht er etwas, was Fachleute als Politikkohärenz bezeichnen. Das bedeutet, dass die verschiedenen Politikbereiche sich bezüglich nachhaltiger Entwicklung nicht konkurrenzieren, sondern sich ergänzen und aufeinander abgestimmt sind. Dubas nennt ein Beispiel: «Emissionsarme Fahrzeuge reduzieren nicht nur den Ausstoss klimaschädlicher Gase, sondern verbessern auch die Luftqualität und tragen so zur Gesundheit der Bevölkerung bei. Hier greifen Umweltpolitik und Gesundheitspolitik ineinander.» Politikkohärenz wird damit zum Schlüsselbegriff bei der Umsetzung der SDGs. Lässt sie sich erreichen, stehen die diversen Politikbereiche nicht mehr im Widerspruch zueinander, sondern bilden Synergien und ermöglichen damit eine nachhaltige Zukunft.

### Unterwegs, aber noch nicht am Ziel

Wie weit sind wir da? «Wir haben einiges erreicht, aber wir sind noch lange nicht am Ziel», sagt Dubas. Noch immer liege der nationale Ressourcenverbrauch – hochgerechnet auf die Weltbevölkerung – bei drei Planeten, «also deutlich über der Grenze der ökologischen Belastbarkeit». Und dass

## Zum Beispiel Aargau und Wallis

Immer mehr Kantone engagieren sich für die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. So auch der Aargau und das Wallis. Im Kanton Aargau wurde die Umsetzung der Agenda 2030 als Leistungsauftrag an das Naturmuseum Naturama vergeben; im Kanton Wallis übernahm die vom Kanton initiierte Stiftung für die nachhaltige Entwicklung der Bergregionen die Aufgabe. Nachfolgend einige Beispiele konkreter Massnahmen.

### Aargauer Aktivitäten

- Die bestehenden Instrumente zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung werden auf die Agenda 2030 ausgerichtet.
- Mit einem Pilotprojekt wurde die Integration der Agenda 2030 ins Verwaltungsmanagement von zwei kantonalen Abteilungen geprüft.
- Die Verwaltungsmitarbeitenden werden mit verschiedenen Instrumenten für die Agenda 2030 sensibilisiert, etwa mit der Reihe «Nachhaltigkeit zum Zmittag» oder mittels Glasuntersetzern, auf denen die SDGs vermerkt sind.
- Die Agenda 2030 wird zum Bestandteil der regelmässigen Nachhaltigkeits-Berichterstattung des Kantons.

### Walliser Aktivitäten

- Die kantonalen Dienste werden im Hinblick auf die Umsetzung der Agenda 2030 aktiv unterstützt.
- Ideen, welche die einzelnen Abteilungen des Kantons zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprojekten entwickelt haben, werden koordiniert.
- Alle neuen Mitarbeitenden der Kantonsverwaltung erhalten eine Einführung in das Thema Agenda 2030.
- Schaffung einer Stelle zum Thema «Nachhaltige Mobilität» (zum Beispiel Förderung der Elektromobilität)
- Unterstützung des Kantons bei der Integration der Nachhaltigkeitsbewertung in seine Entscheidungsprozesse

drei Viertel der Umweltbelastungen, die wir durch unseren Konsum von Waren und Dienstleistungen verursachen, im Ausland entstehen, ist für Dubas «problematisch».

Bis ins Jahr 2030 sind es nur noch 10 Jahre; dann sollen die Ziele erreicht sein. Schaffen wir es, den Planeten in dieser kurzen Zeit wieder auf Kurs zu bringen? «Wir arbeiten daran!», sagt Dubas überzeugt. Und verlässt sein Büro in Richtung der nächsten Sitzung: Kick-off einer neu gegründeten

Kommunikationsgruppe mit der Aufgabe, «die Agenda 2030 landesweit als zentrales Thema zu positionieren».

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-06](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-06)

---

*Daniel Dubas | Leiter der Sektion Nachhaltige Entwicklung  
Bundesamt für Raumentwicklung ARE  
daniel.dubas@are.admin.ch*



## Erfolgreiche Ansätze

## Der Bund packt an

Der Bund tut seit Jahren viel dafür, damit Nachhaltigkeitsziele mithilfe konkreter Projekte erreicht werden.

Nun werden diese Anstrengungen noch verstärkt. **Text:** Mia Hofmann und Peter Bader

Das BAFU finanziert zwei Apps zur Bekämpfung von Food Waste. Das Bundesamt für Rüstung armasuisse achtet beim Kauf von Baumwollprodukten auf faire und umweltschonende Erzeugnisse. Und das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) bekämpft soziale und ökologische Probleme beim Abbau von Gold. Dieses Engagement staatlicher Institutionen ist kein Zufall, denn die Verfassung verpflichtet den Bund zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung.

Seit 1997 legt der Bundesrat seine politischen Schwerpunkte in der «Strategie Nachhaltige Entwicklung» (SNE) fest. Diese steckt den Rahmen ab für die künftige Weiterentwicklung der Schweiz in wichtigen Bereichen. Ziel der Strategie ist eine kohärente nachhaltige Entwicklung unseres Landes. Das Herzstück der SNE ist der Aktionsplan mit konkreten Projekten und Massnahmen. Ihr Erfolg und ihre Wirksamkeit werden regelmässig überprüft.

Hauptaufgaben des Bundes sind die Koordination der Tätigkeiten innerhalb der Bundesverwaltung sowie deren Abstimmung mit Kantonen, Gemeinden, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Er führt einzelne Projekte aber auch selbst durch oder leistet finanzielle Unterstützung.

In der SNE für die Jahre 2016 bis 2019 kam der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, welche die Vereinten Nationen im September 2015 verabschiedet hatten, bereits eine hohe Bedeutung zu. Längerfristig strebt der Bund eine möglichst umfassende Ausrichtung auf die Agenda an. So will die Schweiz die globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) bis 2030 erreichen.

Zu diesem Zweck verstärkte der Bundesrat seine Bemühungen durch eine neue bundesinterne Organisationsstruktur. Mit dieser sollen die Anstrengungen des Bundes noch mehr Wirkung erzielen. Kernelemente sind ein Direktionskomitee und zwei – abwechselnd federführende – Delegierte des Bundesrates für die Agenda 2030 (siehe auch S. 29). Die Aufgaben des Direktionskomitees sind unter anderem die Abstimmung der einzelnen Massnahmen über alle Departemente hinweg, das Monitoring der SDGs in der Schweiz, die Priorisierung der wichtigsten Herausforderungen und Chancen für die Schweiz und das Festlegen nationaler Ziele.

Im Sommer 2020 wird der Bundesrat eine überarbeitete SNE bis 2030 verabschieden. «Dies gewährleistet eine längerfristige Planungssicherheit und Kontinuität», sagt Daniel Dubas, Delegierter des Bundesrates für die Agenda 2030. Der Aktionsplan der SNE wird weiterhin zusammen mit der politischen Legislaturperiode im Vierjahresrhythmus aktualisiert.

Auf den folgenden Seiten stellt «die umwelt» Umsetzungsprojekte vor, an denen der Bund teilweise beteiligt ist.

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-07](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-07)

---

*Daniel Dubas | Leiter der Sektion Nachhaltige Entwicklung  
Bundesamt für Raumentwicklung ARE  
daniel.dubas@are.admin.ch*

*Susanna Fieber | Sektion Konsum und Produkte | BAFU  
susanna.fieber@bafu.admin.ch*



Im Rahmen der UN-Nachhaltigkeitsziele soll Food Waste bis 2030 halbiert werden.

Bild: Libin Jose

## Food Waste

# *Vor dem Abfalleimer retten*

In der Schweiz landen jedes Jahr 2,6 Millionen Tonnen Lebensmittel im Abfalleimer – bei den Produzenten, in Läden, Restaurants und privaten Haushalten. Mindestens zwei Drittel davon sind vermeidbare Verluste, das heisst, die Lebensmittel wären zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung und bei rechtzeitiger Verwendung geniessbar. Pro Person gehen hierzulande somit jedes Jahr rund 190 Kilogramm geniessbare Lebensmittel verloren (Food Waste). Ernährung trägt gemäss dem Umweltbericht des Bundesrates von 2018 mit einem Anteil von 28 Prozent massgeblich zur Gesamtumweltbelastung in der Schweiz bei. Wenn Lebensmittel hergestellt, aber nicht konsumiert werden, führt dies zu unnötigen CO<sub>2</sub>-Emissionen, Biodiversitätsverlust sowie Land- und Wasserverbrauch.

Im Rahmen der UN-Nachhaltigkeitsziele soll Food Waste bis 2030 halbiert werden. Dafür wird auch in der Schweiz einiges getan. Der Verein United Against Waste (UAW) zum Beispiel, ein Branchenzusammenschluss von über 160 Betrieben aus dem Food-Bereich, hilft seit 2013 mit Beratung und Hilfsmitteln Restaurants, Kantinen oder Spitälern, ihre Lebensmittelabfälle zu verringern. Das BAFU unterstützte dafür unter anderem die Entwicklung

zweier Apps («Waste Tracker», «Food Save»), die als Starter-Kit angeboten werden.

«Hilfsmittel und Coaching sind wichtig, aber genauso wichtig sind Wille und Motivation der Mitarbeitenden», sagt UAW-Geschäftsführer Markus Hurschler. Im Rahmen eines Leuchtturmprojekts reduzierte beispielsweise das Kantonsspital Luzern seine Lebensmittelabfälle innerhalb eines Jahres um insgesamt 35 Prozent, was einer Menge von rund 100 Tonnen entspricht.

2016 brachte ein dänisches Start-up-Unternehmen die App «Too Good To Go» auf den Markt. Über die App bieten Restaurants oder Lebensmittelgeschäfte überschüssige Mahlzeiten oder Esswaren zum Verkauf an. Die App wird inzwischen in 13 Ländern von knapp 12 Millionen Menschen genutzt. Mitte 2018 gründete die Lausannerin Lucie Rein eine entsprechende Schweizer Tochtergesellschaft. Die App stiess auch hierzulande schnell auf reges Interesse: Innerhalb des ersten Jahres konnten 330 000 Mahlzeiten «gerettet» werden, die meisten davon in den Kantonen Zürich, Waadt und Basel-Stadt.

[united-against-waste.ch](http://united-against-waste.ch) | [toogoodtogo.ch](http://toogoodtogo.ch) | [savefood.ch](http://savefood.ch)

## Netzwerke

## Gemeinsam nachhaltig werden

Zusammenschlüsse von Unternehmen und Institutionen aus unterschiedlichsten Branchen und Bereichen, die sich nachhaltiges Handeln auf ihre Fahne geschrieben haben, bringen verschiedene Vorteile. Eine gemeinsame Plattform verschafft ihnen zum einen öffentliche Aufmerksamkeit. Zum anderen vereinfachen Netzwerke Kooperationen und Dialog auf Augenhöhe. Sie ermöglichen die Nutzung von Synergien sowie den Austausch von Erfahrung und Know-how.

Der 2018 gegründete Verein Go for Impact geht auf eine Initiative des BAFU zurück und steht für eine Kooperation von Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und der öffentlichen Hand. Er will «die Schweizer Wirtschaft bei der Reduktion ihres negativen und der Steigerung ihres positiven Umweltimpacts im In- und Ausland unterstützen». Zu diesem Zweck verleiht er etwa zusammen mit der Schweizerischen Umweltstiftung den Umweltpreis der Wirtschaft. Zudem will der Verein Instrumente wie den «Umwelatlas Lieferketten Schweiz» fördern. Dieser soll Unternehmen dazu dienen, die Umweltbelastungen entlang ihrer Lieferketten zu reduzieren.

Gründungsmitglied beim Verein Go for Impact ist unter anderem der Verband für nachhaltiges

Wirtschaften (öbu), ein Zusammenschluss von Unternehmen, Branchenverbänden und Wissenschaftsvertretern. Er unterstützt seine Mitglieder dabei, «nachhaltiges Wirtschaften als strategisches Instrument zur Weiterentwicklung des Unternehmens zu nutzen». Der Verband bietet dazu ein relevantes Netzwerk. Er sensibilisiert und fördert zudem Kompetenzen und Umsetzung, insbesondere auch bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU).

Das Sustainable Development Solutions Network (SDSN) Switzerland vereint Wissenschaftsinstitutionen, Unternehmen und öffentliche Hand, um Nachhaltigkeitsprojekte zu erarbeiten und zu realisieren.

Die zivile Plattform Agenda 2030, ein Zusammenschluss von rund 40 Akteuren aus den Bereichen Entwicklungszusammenarbeit, Umweltschutz, nachhaltiges Wirtschaften und Gewerkschaften, befasst sich derweil kritisch mit der Umsetzung der Agenda 2030 in der Schweiz und erarbeitet entsprechende Handlungsempfehlungen.

[go-for-impact.ch](http://go-for-impact.ch) | [oebu.ch](http://oebu.ch) | [sdsn.ch](http://sdsn.ch) | [plattformagenda2030.ch](http://plattformagenda2030.ch)

Das Textilunternehmen HeiQ Materials gewann 2019 den «Umweltpreis der Wirtschaft».

Die ausgezeichnete Textiltechnologie ermöglicht einen umweltfreundlicheren Polyesterfärbeprozess (Symbolhintergrund).

Bild: zVg





armasuisse beschaffte sämtliche Baumwollprodukte für die Bekleidung von Zivildienstleistenden unter Beachtung des «Global Organic Textile Standard» (GOTS).

Bild: zVg

## Beschaffung

# Grün und fair einkaufen

Eine Studie des BAFU hat gezeigt: 2015 fielen drei Viertel der durch den Schweizer Konsum verursachten Umweltbelastungen im Ausland an. Deshalb ist ein nachhaltiges Beschaffungswesen wichtig. Das gilt insbesondere für die öffentliche Hand: Bund, Kantone und Gemeinden kaufen jährlich Waren und Dienstleistungen im Wert von rund 40 Milliarden Franken ein. Mit der Revision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) wird die nachhaltige Beschaffung gestärkt. Im neuen Gesetz, das voraussichtlich Anfang 2021 in Kraft tritt, ist die Nachhaltigkeit im Zweckartikel verankert.

Der Bund arbeitet derzeit gemeinsam mit den Kantonen und den Gemeinden an einer Wissensplattform für nachhaltige öffentliche Beschaffung, die auch privaten Einkäufern zur Verfügung stehen wird. Die Plattform soll im zweiten Halbjahr 2020 aufgeschaltet werden. Schon heute unterstützt der Bund den «Kompass Nachhaltigkeit» mit zahlreichen Hilfsmitteln für Gemeinden und Kantone.

Bei der Ersatzbeschaffung von Druckern ermittelte das Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) in einem sogenannten Dialogverfahren die innovativsten Lösungen und konnte damit Stromver-

brauch sowie Ozon- und Feinstaubemissionen nachweislich reduzieren. Das Bundesamt für Rüstung armasuisse beschaffte in den vergangenen Jahren sämtliche für die Bekleidung von Zivildienstleistenden erforderlichen Baumwollprodukte unter Beachtung des «Global Organic Textile Standard» (GOTS). Dieses Label definiert umwelttechnische Anforderungen entlang der gesamten textilen Produktionskette und legt soziale Mindeststandards fest. Nach interner Risikoanalyse lässt armasuisse bei jeder Beschaffung die Einhaltung des Standards gegebenenfalls durch Audits prüfen.

Im Kanton Waadt werden Umwelt- und Sozialkriterien nicht nur in die Ausschreibungen integriert. Um sicherzustellen, dass Auftragnehmer sie auch tatsächlich einhalten, werden sie bei ausgewählten Produkten während der Auftragsausführung überwacht. Dazu nutzt der Kanton etwa das FairTrace-Traceability-Tool ([fairtrace.ch](http://fairtrace.ch)). Die entsprechende Software wird von der FairTrace SA verwaltet, die 2013 mit Unterstützung des Bundes gegründet wurde.

[kompass-nachhaltigkeit.ch](http://kompass-nachhaltigkeit.ch) | [fairtrace.ch](http://fairtrace.ch)

Gold

## *Damit Gold wieder glänzt*

Die Schweiz ist die zentrale Drehscheibe im globalen Goldmarkt: Rund zwei Drittel des weltweit gewonnenen Goldes werden über Schweizer Firmen gehandelt. Doch der Abbau des Edelmetalls bringt in vielen Fällen soziale und ökologische Probleme mit sich. Ganze Dörfer werden umgesiedelt, die Mineure – darunter auch Kinder – arbeiten sieben Tage pro Woche unter Tag, zum Lösen des Goldes wird häufig giftiges Quecksilber verwendet. Dessen toxische Dämpfe gelangen nicht selten ungefiltert in Luft, Böden und Gewässer und schädigen so Menschen, Tiere und Pflanzen.

Um diese Situation zu verbessern, lancierte das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) zusammen mit Branchenvertretern 2013 die Better Gold Initiative (BGI). Deren Ziel ist es, die Armut zu reduzieren und die sozialen und ökologischen Bedingungen in kleineren und mittelgrossen Minen zu verbessern. Im Rahmen der BGI und anderer Projekte unterstützt die Bundesverwaltung die Umsetzung der Minamata-Konvention. Dieses rechtlich verbindliche Abkommen bekämpft die ge-

fährlichen Auswirkungen von Quecksilber und seinen Verbindungen auf globaler Ebene. Die Schweiz war bei der Erarbeitung der Konvention mit Sitz in Genf sehr aktiv und hat diese 2016 ratifiziert.

Laut Dario Grünenfelder, Senior Manager Sustainable Markets beim WWF, gehen diese Bemühungen nicht selten in die richtige Richtung. Hilfreich sei auch die Verwendung von Recycling-Gold. Zudem gebe es Labels wie «Fairtrade» von Max Havelaar sowie «Fairmined», die sich für rückverfolgbares, sozial- und umweltverträglicheres Gold engagieren. Derzeit werden jährlich aber nur wenige Hundert Kilogramm Gold mit diesen Labels ausgezeichnet, wobei allein in Schweizer Raffinerien rund 2500 Tonnen Gold pro Jahr verarbeitet würden. Grünenfelders Fazit: «Es bleibt noch viel zu tun – für Verwaltung und Konzerne.»

[swissbettergold.ch](http://swissbettergold.ch) | [wwf.ch](http://wwf.ch) > Rating der Uhren- und Schmuckbranche

Jugendliche arbeiten in einer Goldmine in Burkina Faso.

Bild: ky





Die Aktion «Mission B» will dazu animieren, neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen.

Bild: Isabella Sedivy

## Biodiversität

# Wertvolle Biodiversität

Die Biodiversität ist in der Schweiz und auf der ganzen Welt massiv unter Druck. Immer mehr Tiere und Pflanzen verschwinden. Allein hierzulande sind mehr als ein Drittel aller Arten bedroht. Hauptgrund dafür ist die intensive Landnutzung, die wertvolle Lebensräume samt ihrer Vernetzung zerstört.

Dem will «Mission B» entgegenwirken: Das Projekt der öffentlich-rechtlichen Radio- und Fernsehsender aller vier Schweizer Sprachregionen animiert Wohngemeinschaften, Einzelpersonen, Gemeinden, Vereine, Firmen oder Schulen dazu, biodiverse Flächen zu schaffen. Bei der Primarschule Hinterforst in Altstätten (SG) entstand so ein 700 m<sup>2</sup> grosser Lebensraum für Insekten, Eidechsen und Vögel – schweizweit wurde im ersten halben Jahr der Aktion eine Fläche von knapp 600 000 m<sup>2</sup> ökologisch aufgewertet, was rund 100 Fussballfeldern entspricht. Das BAFU steht der Aktion, die noch bis Herbst 2020 dauert, beratend zur Seite.

Mit der Strategie Biodiversität Schweiz fördert der Bund den Erhalt der biologischen Vielfalt. Im Rahmen des entsprechenden Aktionsplans beschloss der Bundesrat im Jahr 2016, von 2017 bis 2020 insgesamt 135 Millionen Franken für dringliche Sofortmassnahmen einzusetzen, u. a. für Sanierungs- und Aufwertungsmassnahmen in

Biotopten von nationaler Bedeutung und Fördermassnahmen im Bereich Waldbiodiversität. Die Kantone beteiligen sich in ähnlichem Umfang an der Finanzierung.

Eine BAFU-Umfrage unter den Kantonen zeigt nun, dass diese die finanziellen Anstrengungen des Bundes, die er trotz Spardruck leistet, als «starkes Signal für die Biodiversität» werten. Gleichzeitig stellt der dazugehörige Abschlussbericht fest, dass «die Massnahmen nicht nur die Biodiversität fördern, sondern auch Aufträge für das lokale Gewerbe generieren und so die Standortattraktivität einer Region erhöhen». Zudem führe die Aufwertung der Lebensräume zu einem gesteigerten Naturerlebnis für die Bevölkerung und vergrössere somit die Lebensqualität. Der Bundesrat hat im Juni 2019 beschlossen, die dringlichen Massnahmen in den Bereichen Naturschutz und Waldbiodiversität um 4 Jahre zu verlängern und die finanziellen Mittel aufzustocken.

[naturechallenge.swiss](http://naturechallenge.swiss) | [missionb.ch](http://missionb.ch) | [bafu.admin.ch/biodiversitaet](http://bafu.admin.ch/biodiversitaet)



# Vor Ort



CH

## Regionale Nachhaltigkeit

Die 18 Schweizer Pärke fördern auf regionaler Ebene eine nachhaltige Entwicklung und tun so im Kleinen, was die UNO mit den 17 Sustainable Development Goals (SDGs) für die ganze Welt als Ziele formuliert hat. Die Pärke berufen sich dabei auf das Modell der starken Nachhaltigkeit. Basis bildet die Umwelt, darauf aufbauend folgen Gesellschaft, Wirtschaft und schliesslich die Governance: Es gibt also keine Wirtschaft ohne Gesellschaft und keine Gesellschaft ohne Umwelt.

Die Schweizer Pärke engagieren sich insbesondere für den Schutz von Biodiversität und Landschaft (SDG 15), für die Bildung und Sensibilisierung (SDG 4) sowie für die Stärkung

einer nachhaltigen Wirtschaft (SDG 8). Dabei wird vor allem der nachhaltige Tourismus gefördert. Zudem setzen sich die Pärke für die Stärkung der regionalen Zusammenarbeit (SDG 17) ein. Sie haben auf Basis der Nachhaltigkeit sieben Werte definiert, nach denen sie die Kooperation mit ihren Partnern ausrichten. Diese sind: regionale Identität, Fairness, regionale Wertschöpfung, Erhalt und Inwertsetzung von natürlichen Ressourcen, Innovation und Qualität sowie Zusammenarbeit.

**Christian Stauffer** | Geschäftsleiter Netzwerk Schweizer Pärke | [c.stauffer@parks.swiss](mailto:c.stauffer@parks.swiss) | [parks.swiss](http://parks.swiss)



SG

## Hilfe für Schwalben

Der Naturschutzverein Ebnet-Kappel und Nesslau setzt sich für gefährdete Vogelarten ein und nutzt dafür auch ungewöhnliche Gelegenheiten. An der Unterseite der Brücke der Umfahrungsstrasse Wattwil montierte Vereinspräsident Andreas Weber gemeinsam mit der Baufirma Strabag und in Absprache mit dem kantonalen Tiefbauamt Nistkästen. «Wir wissen, dass es um den Bestand von Vogelarten wie Mehlschwalbe und Mauersegler nicht zum Besten steht», sagt Weber. Die Vögel suchten oft vergebens nach Nistmöglichkeiten an Häusern, weil es dafür immer weniger geeignete Stellen gebe. Mehlschwalben gestalten ihre Nester aus Sand und Lehm, weshalb ein Teil der Nisthilfen unter der Brücke einer Halbkugel aus Lehm gleichen.

**Andreas Weber**  
[weber.chromen@bluewin.ch](mailto:weber.chromen@bluewin.ch)



ZH

## Zürich baut nachhaltig

In der Kategorie «Nachhaltige Beschaffungsinitiative» erhält die Stadt Zürich von Procura+ den ersten Preis: den Procura+ Award. Das europäische Städtetzwerk zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung verlieh ihr den Preis aufgrund ihres innovativen und nachhaltigen Einsatzes von Recyclingbeton mit CO<sub>2</sub>-reduziertem Zement im Hochbau sowie wegen der Verwendung von Recyclingasphalt im Strassenbau. «Ich freue mich sehr, dass unser langjähriges Engagement im Bereich des nachhaltigen Bauens auch auf europäischer Ebene beachtet und honoriert wird», sagt Hochbauvorsteher André Odermatt. Die Stadt erstellt seit 2005 alle öffentlichen Gebäude mit Recyclingbeton und seit 2015 auch mit CO<sub>2</sub>-reduziertem Zement.

**Philipp Noger**  
[philipp.noger@zuerich.ch](mailto:philipp.noger@zuerich.ch)



GR

## Naturpark auf Italienisch

Die Regierung des Kantons Graubünden gab grünes Licht für den ersten Naturpark in der italienischen Schweiz – und den vierten im Kanton. Der «Parco Val Calanca» umfasst über 100 Quadratkilometer intakte Natur und soll im obersten Bereich des Calancats auf dem Gemeindegebiet von Buseno, Calanca, Rossa sowie auf Abschnitten von Mesocco entstehen. Gemäss der Bündner Regierung bietet der Park den Gemeinden und deren Bevölkerung die Chance, die Natur, die wertvolle Landschaft sowie das reiche kulturelle Erbe zu bewahren. Gleichzeitig könne mit diesem Schritt eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung angestossen werden. Entstehen soll der Naturpark zwischen 2020 und 2023.

**Carlo Decurtins**  
[Carlo.Decurtins@dvs.gr.ch](mailto:Carlo.Decurtins@dvs.gr.ch)



GE

### Roboter trennt Abfall

In einer neuen Anlage in Satigny trennen Roboter die Abfälle, die von Industrie und Unternehmen zur Entsorgung angeliefert werden. Die Abfälle ziehen auf einem Förderband vorbei, und die Arme der Roboter greifen etwa nach Holz, Karton, Plastik oder Metallen und legen das Material zur stofflichen Verwertung in die dazugehörigen Behälter. Die Maschine namens Sortera der Mutterfirma Helvetia Environnement basiert auf künstlicher Intelligenz. Mit jedem Durchgang und jedem Fehler lernen die Roboter dazu. Die Abfalltrennungsanlage ist 20 000 Quadratmeter gross, soll jährlich 77 000 Tonnen Abfälle sortieren und 13 000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Ziel ist es, dank der Anlage einen möglichst hohen Prozentsatz der Abfälle wiederzuverwerten.

Mike Sebaut

M.Sebaut@helvetia-environnement.ch



ZH

### Lockende Farbenpracht

Pro Natura Zürich will das Blauauge in ihrem Schutzgebiet Tüfi im Zürcher Oberland fördern. Der Schmetterling ist im Robenhauserriet verbreitet, kommt aber ansonsten im Kanton nur noch sehr selten vor. 2002 kaufte Pro Natura Zürich das Schutzgebiet Tüfi. Oberstes Ziel ist es, den Lebensraum für Schmetterlinge weiter zu verbessern. Seit dem Kauf nimmt der Verein verschiedene Aufwertungsarbeiten vor. Letzten Herbst vergrösserte Projektleiterin Larissa von Buol mit einem Team die bestehenden feuchten und trockenen Magerwiesen. «Wir hoffen, dass sich das Blauauge dank der Verbesserung des Lebensraumes am Pfäffikersee ausbreitet und eine starke Population bildet», sagt die Umweltnaturwissenschaftlerin.

Larissa von Buol

larissa.vonbuol@pronatura.ch



SG

### Strom von Nachbars Dach

Im Schwemmiweg-Quartier in Walenstadt treiben Bewohnende regen Handel mit selbst produziertem Strom. Auf den Dächern verwandeln Fotovoltaikanlagen die Sonnenstrahlen in elektrische Energie. Im Keller stehen Minicomputer mit integrierten Stromzählern, die Produktion und Verbrauch messen und den Handel über eine Blockchain automatisch abwickeln. Sie sind das Herz des Projekts Quartierstrom, durchgeführt von der ETH Zürich und einem Konsortium von Forschungspartnern. 27 Haushalte besitzen eigene Solaranlagen, 9 sind als Konsumenten dabei. Wer mehr Solarstrom produziert, als er selbst benötigt, kann ihn direkt im lokalen Strommarkt anbieten. Nur was übrig bleibt, geht an den öffentlichen Stromversorger. Das Konzept funktioniert besser, als es sich Optimisten erhofft hatten.

quartier-strom.ch

kontakt@quartier-strom.ch



BE | VS

### Wann sind Häuser erdbebensicher?

«Wir wissen, dass wir in der Schweiz alle 70 bis 100 Jahre mit einem Beben der Stärke 5 bis 6 rechnen müssen», sagt Martin Geiser, Professor für Erdbebeningenieurwesen an der Berner Fachhochschule (BFH). Aufgrund dieser realen Gefahr führte die BFH im Walliser Dorf Chamoson ein Forschungsprojekt zur Erdbebensicherheit von Holzrahmenbauten durch. Sie erstellte ein zwölf Meter hohes Gebäude, an dem unterschiedliche Tests durchgeführt wurden, um dessen dynamische Eigenschaften zu ermitteln.

«Wir wissen bereits ziemlich viel über die statischen Eigenschaften des Baustoffs Holz. Dynamische Belastungen wie etwa durch Wind oder Erdbeben sind dagegen weniger unter-

sucht», sagt Urs Oberbach, wissenschaftlicher Assistent am Institut für Holzbau, Tragwerke und Architektur IHTA, der für die Testreihen verantwortlich war. Um diese Eigenschaften zu untersuchen, wurde der Holzbau seitlich mithilfe von Stahlseilen in eine Richtung gezogen und plötzlich losgelassen. Die Tests waren erfolgreich: «Die Messungen bestätigen, dass Holzhäuser, die richtig konzipiert, berechnet und gebaut wurden, erdbebensicher sind», sagt Projektleiter Martin Geiser. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in die Tragwerksnormen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) einfließen.

Martin Geiser | martin.geiser@bfh.ch

# International



Plenarsitzung während der dritten Vertragsparteienkonferenz der Minamata-Quecksilberkonvention

Bild: IISD/Sean Wu

## Minamata: den Alltag organisieren

An der dritten Vertragsparteienkonferenz der Minamata-Quecksilberkonvention von November 2019 in Genf ging es in erster Linie darum, die alltägliche Arbeit zu organisieren. Zu den wichtigsten Resultaten gehörten die Annahme der Richtlinien für die Altlastenbearbeitung und die Konkretisierung der Zusammenarbeit des Minamata-Sekretariats mit jenen der anderen internationalen Chemikalien- und Abfallkonventionen (Basel, Rotterdam, Stockholm). Zudem wurden Fortschritte bei der Festlegung von Quecksilbergrenzwerten in Abfällen erzielt. Darüber hinaus präzisierten die Staaten das Verfahren des Compliance-Ausschusses, der die Einhaltung der Konventionsregeln überwacht.

Auch die Verwendung von Dentalamalgam wurde thematisiert. Amalgam ist eine Metalllegierung, die zur Hälfte aus Quecksilber besteht. In den Diskussionen zeigte sich, dass viele Staaten – insbesondere in Asien und Lateinamerika – nicht bereit sind, in den nächsten Jahren auf den Einsatz von Amalgam für Zahnfüllungen zu verzichten. Das Thema wird aber auf der Agenda bleiben. Die Schweiz brachte verschiedene Vorschläge in die Verhandlungen ein «und war sowohl bei den technischen als auch bei den strategischen Themen sehr präsent», wie Michel Tschirren vom BAFU betont. Die UNO-Quecksilberkonvention soll die Gewinnung und den Einsatz von Quecksilber weltweit stark reduzieren.

Michel Tschirren | Sektion Globales | BAFU  
michel.tschirren@bafu.admin.ch

## Klima-Frust

Die 25. Klimakonferenz in Madrid endete im Dezember 2019 mit enttäuschenden Ergebnissen. Geplant war vor allem die Verabschiedung von robusten Regeln im Bereich der im Ausland erzielten Emissionsreduktionen, was für die Erreichung der Pariser Klimaziele unumgänglich ist. Eine kleine Gruppe von Schwellenländern (v.a. Ägypten, Brasilien, Indien) verhinderte dies jedoch.

Die Vertragsparteien konnten sich auch nicht auf einheitliche Regeln für die Berichterstattung über die erzielten Emissionsreduktionen und die Unterstützung einigen, die sie erhalten oder anderen Ländern gewährt haben. «Da Transparenz einen grundlegenden Vertrauensfaktor darstellt, ist gerade dieses Ergebnis aus Sicht der Schweiz besorgniserregend», sagt Lydie-Line Paroz vom BAFU.

Immerhin verständigten sich die Länder auf einen verstärkten Wissens- und Erfahrungsaustausch untereinander, um Schäden durch den Klimawandel (z.B. Überschwemmungen, Ernteschäden) zu mindern.

Die nächste Klimakonferenz findet im November 2020 im schottischen Glasgow statt. Bis dahin müssen Lösungen für diejenigen Punkte gefunden werden, bei denen sich die Staaten nicht einigen konnten.

Lydie-Line Paroz |  
Sektion Rio-Konventionen | BAFU  
lydie-line.paroz@bafu.admin.ch

## Wichtige Termine der internationalen Umweltpolitik

23.–27. MÄRZ 2020

4. Treffen im Rahmen des Verhandlungsprozesses für eine globale Post-2020-Chemikalien- und Abfallstrategie in Bukarest (Rumänien)

18.–30. MAI 2020

Treffen der Gruppen für wissenschaftliche und technologische Beratung und für die Umsetzung im Rahmen der internationalen Biodiversitätskonvention in Montreal (Kanada)

# Recht



Das Bundesgericht unterstreicht die Bedeutung der Feuerwerkstradition am 1. August. An Knallkörpern sieht es hingegen kein öffentliches Interesse.

Bild: Markus Forte | Ex-Press | BAFU

## Kein Dauerknallen an der Fastnacht

**Gemäss Bundesgericht gibt es kein öffentliches Interesse am Gebrauch von Knallkörpern in der Fastnachtswoche. Nötig sei eine zeitlich enge Begrenzung zum Schutz von Mensch und Tier.**

Im Juni 2015 erliess die Gemeinde Wil (SG) ein Immissionsschutzreglement, das die Verwendung von Feuerwerk und Knallkörpern verbietet bzw. einer Bewilligungspflicht unterstellt. Von Letzterer ausgenommen sind Feuerwerke anlässlich der Feiern zum Bundesfeiertag am 1. August sowie in der Nacht von Silvester auf Neujahr. Knallkörper durften gemäss diesem Reglement in der Fastnachtszeit, der Silvesternacht sowie während der Feiern zum Bundesfeiertag verwendet werden. Eine Privatperson verlangte in einer Beschwerde weitergehende Einschränkungen und zog den Fall bis vor Bundesgericht.

Dort wurde die Beschwerde zu grossen Teilen abgewiesen. In seiner Entscheidung vom 4. September 2019 bejaht das Bundesgericht ein gewisses öffentliches Interesse an der Erhaltung der Feuerwerkstradition zum Nationalfeiertag und an Silvester. Das

Abbrennen von Feuerwerk zum Nationalfeiertag dürfe aber nur am 1. August selbst und allenfalls am Vorabend bewilligungsfrei erlaubt sein, nicht aber noch an weiteren Tagen. Unter speziellen räumlichen Bedingungen, zum Beispiel in der Nähe von Kliniken oder Altersheimen, könnten weitere Einschränkungen erforderlich sein.

### Wichtiger Tierschutz

Am Zünden von Knallkörpern sieht das Bundesgericht hingegen grundsätzlich kein öffentliches Interesse. Das Ruhebedürfnis von Mensch und Tier mache deshalb eine zeitliche Einschränkung des Gebrauchs von Knallkörpern in der Fastnachtswoche nötig. Das Bundesgericht unterstrich in diesem Zusammenhang die Bedeutung des Tierschutzes. So müssten die Behörden bei der Regulierung von Feuerwerken und Knallkörpern berücksichtigen, dass deren Lärm bei Tieren eine Erhöhung der Aufmerksamkeit und der Herzfrequenz sowie Ausweichbewegungen, Flucht und Aborte zur Folge haben könnte.

### 3. Rhonekorrektur

## Auf der Suche nach dem goldenen Mittelweg

In Visp (VS) steht die erste Etappe der 3. Rhonekorrektur vor dem Abschluss. Zentrales Anliegen ist der Hochwasserschutz, doch finden dabei auch Naturanliegen mehr Beachtung. Der Beteiligung aller Akteure kommt dabei eine grosse Bedeutung zu. **Text:** Martin Arnold

Bei einem sommerlichen Augenschein in der Nähe von Brigerbad (VS) ist es trocken und nahezu windstill an diesem brütend heissen Julitag. Doch vom Ufer des «Rottu» (Rotten), wie die Rhone im Oberwallis genannt wird, steigt eine kühle Brise auf, welche die Umgebungsluft mit ihren 37 Grad etwas erträglicher macht. Die letzten Schneefelder des Winters und tauende Gletscher sorgen für viel Schmelzwasser im Fluss. «Deshalb ist der Wasserstand gegenwärtig eher hoch, ansonsten würde man die Reste des alten Damms besser sehen», erklärt Rudolf Pesch, stellvertretender Leiter des kantonalen Amtes für Rhonewasserbau im Wallis. Dabei deutet er in Flussrichtung auf die Mitte der reissenden Rhone, wo diese doppelt so breit ist wie flussaufwärts.

Wir stehen am Endpunkt des alten Flussbetts und am Anfang der sogenannten linearen Aufweitung auf gut 190 Meter, die dem Wasser mehr Platz einräumt, zumal auch die Sohle von 34 auf 60 Meter verbreitert wird. Hier beginnt das Los 7 der prioritären baulichen Massnahme, die auf einer Länge von 8 Kilometern vorgezogen wurde, weil bei einem Hochwasser ohne diesen Schutz in der Region mit Schäden von bis zu 3 Milliarden Franken zu rechnen wäre. Denn in diesem Gebiet

befinden sich grosse Firmengelände wie etwa dasjenige der Lonza und weiterer Unternehmen in einem dicht überbauten Siedlungsgebiet. Andererseits verschärft der vor Ort in die Rhone mündende Nebenfluss Vispa die Gefahrensituation zusätzlich. Aufgrund des hohen Risikos wurde der Hochwasserschutz so ausgelegt, dass eine Überschwemmung im Mittel nur alle 1000 Jahre zu erwarten ist.

#### Ein verletzliches Gebiet

Im Herbst 2000 rückte die Verletzlichkeit der bestehenden Schutzbauten schlagartig ins Bewusstsein der lokalen Bevölkerung. Damals verursachten Überschwemmungen durch die Talflüsse auch in der Umgebung von Visp grosse Schäden. Ein Blick aus leicht erhöhter Lage bei Baltschieder genügt, um festzustellen, wie eng das Rhonetal hier ist. In der Ebene drängen sich Industriebauten, Wohnhäuser, Schienenstränge und bald auch eine Autobahn. Dank den neu ergriffenen Massnahmen sind nun 160 Hektaren bebautes Siedlungsgebiet zusätzlich geschützt. Konkret bedeutet dies bei Visp eine Erhöhung der maximalen schadenfreien Durchflussmenge der Rhone von 520 auf 790 Kubikmeter Wasser pro Sekunde. Nach Einmündung der Vispa

beträgt die Kapazität sogar 1200 Kubikmeter und somit 50 Prozent mehr als vor den baulichen Massnahmen.

*Aufgrund des hohen Risikos wurde der Hochwasserschutz so ausgelegt, dass eine Überschwemmung im Mittel nur alle 1000 Jahre zu erwarten ist.*

Neben Visp definierten die Bauverantwortlichen in der Flussebene weitere prioritäre Massnahmen – so in Siders, Sitten, Martigny sowie im Chablais-Gebiet und im Rhonedelta. Gleichzeitig initiierten die Behörden mit dem Generellen Projekt der 3. Rhonekorrektur ein Gesamtvorhaben. Die 162 Kilometer lange Flussstrecke beginnt bei Oberwald im Obergoms und endet mit einem neu gestalteten Delta im Genfersee. Innerhalb dieses Projekts gibt es vor-



Aufgeweitete Rhone bei Visp

Bild: Kanton Wallis

gezogene Massnahmen, die man dort in Angriff nimmt, wo bei einem Katastrophenfall durch einen Dammbbruch Todesgefahr für Menschen in Siedlungen und Häusern besteht.

*«Wir planen Aufweitungen, die der Rhone im Vergleich zur heutigen Situation eine bis zu zehnfache Breite zugestehen. Hier kann sich die Natur entfalten.»*

Rudolf Pesch | Kanton Wallis

Wie im Falle von Visp ist die 3. Rhonekorrektur ein Hochwasserschutzprojekt. Doch moderner Hochwasserschutz bedeutet nicht nur die Verbreiterung der einst zu schmal gebauten Flussläufe, damit bei anhaltenden Starkniederschlägen mehr Wasser abfliessen kann. Gemäss der Gewässerschutzverordnung ist einem Fluss auch der für die natürlichen Funktionen des Gewässers benötigte Platz einzuräumen. Durch die Aufweitungen ergeben sich willkommene Synergien zwischen Hochwasser- und Naturschutz.

#### Erheblicher Landbedarf

Grundlage für die prioritären Massnahmen und die gesamte 3. Rhonekorrektur ist ein Dringlichkeitsraster. Sowohl bei den vorgezogenen Arbeiten wie auch beim Gesamtprojekt arbeitet die Bau-

herrschaft mit internen und lokalen Begleitgruppen zusammen. In den internen Begleitgruppen nehmen Mitarbeitende von verschiedenen kantonalen Dienststellen teil, bei lokalen Begleitgruppen sind Gemeindevertreter und -vertreterinnen, die Umweltverbände WWF und Pro Natura, die Landwirtschaft sowie andere Interessierte wie Privatpersonen eingebunden. Die Gruppen diskutieren über das Gesamtprojekt und über einzelne Vorhaben, wobei es um eine ausgleichende Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen geht.

Widerstand gab es von verschiedenen Seiten, da der Landbedarf durch die Verbreiterung des Flussbettes um den Faktor 1,6 bis 1,7 erheblich ist. Ein wichtiges Ziel der Wasserbauingenieure besteht darin zu verhindern, dass bau-



Rudolf Pesch, stellvertretender Leiter des kantonalen Amtes für Rhonewasserbau

Bild: Martin Arnold



Massive Überschwemmungen im Oktober 2000 bei Brig

Bild: ky

liche Massnahmen die Hochwassergefährdung flussabwärts womöglich erhöhen. Sie analysieren deshalb die Wirkung jeder Massnahme auf die nächsten Abschnitte.

### **Die Komplexität der Rhonekorrektion verlangt von sämtlichen Beteiligten eine grosse Kompromissbereitschaft.**

Die Flussbettauerweiterung gestaltet sich nicht immer einfach, denn das Bauen beinhaltet mehr als die blosser Verschiebung von Dämmen. Die früheren Wasserbauingenieure hatten den Fluss nämlich in ein enges Korsett gezwängt, worauf die vermehrte Nutzung des Tal in ein dicht bebautes und landwirt-

schaftlich intensiv genutztes Gebiet überführte. Deshalb sind die Möglichkeiten für ökologische Aufweitungen limitiert. Mit Ausnahme des Pfywaldes, wo der gefürchtete Wildbach Illgraben einst eine Kanalisierung verhinderte, sind grosse unbebaute Flächen im Wallis und im Anrainerkanton Waadt rar. Trotzdem sagt Wasserbauingenieur Pesch: «Wir planen etwa 15 punktuelle Aufweitungen, die der Rhone im Vergleich zur heutigen Situation eine bis zu zehnfache Breite zugestehen. Hier kann sich die Natur entfalten.»

#### **Generell zu teuer?**

Potenziell sind im Walliser Talboden zwar 100 000 Menschen vom Hochwasser bedroht, und Experten sprechen im Katastrophenfall von einer möglichen Schadenssumme, die 10 Milliarden Franken übersteigen könnte. Dennoch weckte die Aussicht, der Rhone Land zur Verfügung stellen zu müssen, von Beginn an Widerstand. Es gibt im Wallis Gruppen, die das Projekt generell für zu

teuer halten, belaufen sich die auf etwa 4 bis 5 Jahrzehnte verteilten Gesamtkosten doch auf rund 3,6 Milliarden Franken. Andere argumentieren, die Rhone brauche nicht mehr Platz, es genüge, ihre Sohle abzusenken. Doch Untersuchungen der Walliser Wasserbauingenieure belegen, dass dies auf langen Strecken nicht funktioniert. Schlimmstenfalls sinkt dadurch auch der Grundwasserspiegel mit ab, und auf setzungsempfindlichen Böden würde die Stabilität der Gebäude in der Umgebung leiden.

Dennoch ist die 3. Rhonekorrektur eine Kombination aus Sohleabsenkungen und Flussaufweitungen. Vertiefungen des Flussbetts finden dort statt, wo in Ufernähe der erforderliche Platz für eine Aufweitung fehlt – so wie in Visp im Bereich des weitläufigen Lonza-Geländes und weiterer Überbauungen. Als Ausgleich für die Natur wurde der Zufluss der Vispa geknickt, sodass sie nicht mehr rechtwinklig, sondern in einem spitzen Winkel in den Rotten

mündet. Am Zusammenfluss bildet sie ein kleines Delta, das der Kanton mit einheimischen Dornengewächsen begrünen will, damit Flora und Fauna hier eine Nische finden können.

### Wettbewerb für Lösung

Die Komplexität der Rhonekorrektur verlangt von sämtlichen Beteiligten eine grosse Kompromissbereitschaft. Denn Industrie, Gemeinden, Landwirtschaft, Erholungssuchende, Umweltvertreter, die Energiebranche sowie weitere Besitzer von Infrastrukturanlagen sind alle von den baulichen Schutzvorkehrungen betroffen. Carlo Scapozza, Hochwasserschutz-Experte beim BAFU, weiss um die Spannungsverhältnisse zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen bei grossen Flussbauprojekten. «Deshalb ist die Partizipation dieser Interessengruppen wichtig», stellt er fest. «Es

muss ein Ausgleich gefunden werden. Das kostet allerdings Zeit und macht eine Priorisierung und Etappierung sinnvoll.»

Die prioritären Massnahmen wie auch die Partizipation rund um Visp haben die Funktion eines Pilotprojekts. Am Rotten oberhalb von Visp hat die Diskussion über die Feingestaltung begonnen, die für den Rest der Strecke wegweisend sein wird. Wie soll die Dammkrone aussehen? Soll darauf über weite Strecken der Fahrradweg Nr. 1 von Schweiz Mobil – dem Netzwerk für den Langsamverkehr – führen? Inlineskater hätten sie am liebsten asphaltiert, doch den Umweltvertretern würde ein Kiesweg reichen. Die einen wollen einen Weg mit mehr als 2 Meter Breite, anderen genügt 1 Meter. Um die beste Lösung zu finden, lancierte der Kanton einen Wettbewerb. «Die Erfüllung aller Wünsche ist die

Quadratur des Kreises», meint der stellvertretende Amtsleiter Rudolf Pesch. Die Dammbepflanzung erfolgt nur mit einheimischen Pflanzen, und die Natur erhält insofern freien Lauf, als man den Unterhalt auf das Notwendigste beschränken will. Entscheidend für den Erfolg des Gesamtprojekts ist für Rudolf Pesch ein Ausgleich aller Interessen. «Wir sind nur die Moderatoren mit dem Fachwissen im Hochwasserschutz, aber diese Korrektur ist ein grosses, viele Bereiche der Gesellschaft betreffendes Projekt. An seiner Verwirklichung sollten deshalb möglichst viele Akteure teilnehmen.»

*Link zum Artikel*

[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-08](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-08)

*Antoine Magnollay | Sektion Hochwasserschutz | BAFU  
antoine.magnollay@bafu.admin.ch*

## Die Versöhnung mit der Rhone

Die Flussaufweitung bei Visp wird aus Sicht des Naturschutzes bestimmt nicht das schönste Projekt an der Rhone sein. Doch der kantonale Wasserbauingenieur Rudolf Pesch ist davon überzeugt, dass die ansässige Bevölkerung den Gewinn dieser neuen Flusslandschaft erkennt. «Dies wird die Akzeptanz der 3. Rhonekorrektur erhöhen. Die Leute werden die renaturierten Flächen annehmen, und ich bin überzeugt, dass der Widerstand bei Folgeprojekten geringer ausfällt.»

Der Widerstand hat aber auch historische Gründe. Wo immer man sich an der Rhone auf den Damm begibt, sind heute höchstens einige Reiterinnen oder Hundehalter unterwegs. Die Menschen geniessen ihre Freizeit lieber hinter den Dämmen – etwa in den Wäldern oder an Baggerseen. Die kanalisierte Rhone wirkt im von ihr geprägten Tal

wie ein Fremdkörper. «Sie bringt Überschwemmungen und Tod. Wer hineinfällt, kann sich nicht retten. Es haben sich auch schon viele Menschen in der Rhone das Leben genommen», weiss Rudolf Pesch.

Doch flachere Dammböschungen sowie langsamere Fliessgeschwindigkeiten werden die Attraktivität der Rhone künftig erhöhen. In Chippis, Sitten und Bex wird es direkte Zugänge zum Fluss geben. Wie dies dereinst genau aussieht, soll ein Wettbewerb klären. Entstehen werden neue Freizeitorte, wohin Menschen in der Gluthitze der Walliser Sommermonate fliehen können. So bietet der neue Hochwasserschutz gleichzeitig auch eine Chance, dass sich die Walliser und die Waadtländer Bevölkerung mit dem Gewässer, das ihr Leben so stark prägt, versöhnen kann.



Bild: Flurin Bertschinger | Ex-Press | BAFU

## Bettina Kahlert

studierte Biologie in Stuttgart (D) und promovierte in Umweltnaturwissenschaften an der ETH in Zürich. Nach diversen Anstellungen als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Schweiz, Deutschland und Spanien arbeitete die 47-jährige u. a. als Leiterin der Abteilung technische Komitees bei der Internationalen Vereinigung für Saatgutprüfung (ISTA) und als Koordinatorin des Instituts für Umweltentscheidungen (IED) an der ETH Zürich. Heute leitet sie die Geschäftsstelle Öko-Kompass in Zürich und die Abteilung Effizienzberatung der Stiftung myclimate. Bei Reffnet ist sie seit der Gründung 2014 mit dabei. Sie lebt im Kanton Zürich.

Effizienter Ressourceneinsatz

# Wenn Umwelt und Unternehmen gemeinsam gewinnen

Das vom BAFU unterstützte Netzwerk Ressourceneffizienz Reffnet berät Firmen, die ihren Ressourcenverbrauch senken und wirtschaftlicher produzieren wollen. Die Umweltnaturwissenschaftlerin Bettina Kahlert konnte als Reffnet-Beraterin bereits Projekte in der Lebensmittelbranche erfolgreich abschliessen. Für die Teamleiterin Effizienzberatung bei myclimate ist aber klar, dass noch viel zu tun bleibt. **Interview:** Mike Sommer

**Eines Ihrer grösseren Mandate war die Beratung der Saropack AG in Rorschach, einer Spezialistin für Folienverpackungen. Worum ging es?**

**Bettina Kahlert:** Saropack und mein Arbeitgeber myclimate sind langjährige Partner. Die Firma hatte erkannt, dass in der Lebensmittelindustrie ein wachsendes Bedürfnis nach umweltverträglichen Verpackungen besteht. Sie verfügte bereits über ein Produkt, von dem man annahm, dass es ressourceneffizienter sei als marktübliche Lösungen.

*«Es geht nicht nur um Kosteneinsparungen. Unternehmen erhoffen sich auch dadurch einen Marktvorteil, dass sie sich nachhaltiger aufstellen.»*

Die verwendete Folie auf der Basis von Polyethylen (PE) ist bezüglich Umweltbelastung weniger problematisch als die weitverbreiteten Folien aus Polyvinylchlorid (PVC).

**Kam der Ruf nach umweltverträglicheren Verpackungen von den Saropack-Kunden?**

Ja, das sind etwa Produzenten von Obst, die ihre Ware nach den Vorgaben der Detailhändler abpacken. Sie fragen bei Saropack nach umweltfreundlicheren Verpackungen, wenn Konsumentinnen und Verbraucher sowie der Detailhandel solche wünschen.

**Wie konnten Sie helfen?**

Ein Verpacker von Obst im Thurgau etwa setzte neben PVC auch schon die neue PE-Folie ein. Sie ist nicht nur dünner, es braucht auch weniger davon, weil die Verpackung nicht umwickelt wird, sondern das Produkt nur auf einer Seite abdeckt. Wir haben die Prozesse analysiert: Funktioniert

dies in der Praxis, wie sieht es mit dem Ausschuss aus, wie gross ist die Materialeinsparung? Wegen des Verschweissens ist der Energieverbrauch etwas höher. Da gilt es dann, eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen.

**Die Lösung mit PE-Folien existierte also bereits.**

Ja, sie war aber nicht sehr verbreitet und liess sich noch verbessern. Zusammen mit den Produzenten hat Saropack den Verpackungsvorgang optimiert und die Foliendicke weiter reduziert. Meine Aufgabe bestand vor allem darin zu überprüfen, ob die erhofften Ergebnisse bezüglich Materialverbrauch und Umweltverträglichkeit erreicht werden.

**Wie haben Sie das gemacht?**

Mit einer Ökobilanzierung über den ganzen Lebenszyklus des Produkts: Im Vordergrund stand die Auswirkung auf die Kohlendioxidbilanz, denn der CO<sub>2</sub>-Ausstoss ist ein Aspekt, den Verpacker und Detailhändler gut verstehen. Wir haben jedoch auch die anderen Umweltfaktoren analysiert und die Umweltbelastungspunkte (UBP) berechnet. Gerade wenn man die Herstellung und die Entsorgung mit einbezieht, sind PE-Folien deutlich umweltverträglicher als Materialien mit einer anderen chemischen Zusammensetzung.

**Welche Verbesserungen sind denn mit der PE-Folie möglich?**

Mit der optimierten PE-Schrumpffolie lassen sich im Vergleich zur herkömmlichen Methode mit PVC-Folien 59 Prozent Folienmaterial und 69 Prozent CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen. Bei 50 Millionen Stück dieser neuartigen Verpackungen pro Jahr würden etwa 1000 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> ausgestossen und die gesamte Umweltbelastung um 17 Millionen UBP reduziert.

**Wie hat Saropack die Resultate aufgenommen?**

Der Auftraggeber war überrascht, wie positiv sich die Optimierung des Materialverbrauchs auf die Umwelt auswirkt. Unsere Analysen führen oft zu unerwarteten Ergebnissen. Nehmen wir die Hydrokultur, also etwa Salate, die ohne Humus oder Erde in einer künstlichen Umgebung wachsen. Allgemein

## Effizienter Einsatz der Mittel

Gestützt auf Artikel 49 Absatz 3 des Umweltschutzgesetzes kann das BAFU Umwelttechnologien fördern, die zu einer Reduktion der Umweltbelastung führen. In diesem Rahmen wird der Verein Reffnet unterstützt. Laut Angaben auf der Website reffnet.ch will er «mit innovativen, massgeschneiderten, messbaren und ökonomischen Lösungen eine ressourceneffiziente Wirtschaft fördern und damit einen wichtigen Beitrag zu einem effizienten und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen leisten». Unternehmen können sich von qualifizierten Experten des Netzwerks von der Analyse bis zur Umsetzung beraten lassen.

Von 2014 bis Februar 2018 («Reffnet 1.0») haben 360 Unternehmen mit der Unterstützung von Reffnet eine Potenzialanalyse erstellt. Daraus entstanden 217 Massnahmenpläne, die in 173 Fällen Umsetzungsprojekte zur Folge hatten oder noch haben werden. Falls die Projekte tatsächlich umgesetzt werden, erfordern sie Investitionen von rund 75 Millionen Franken, ermöglichen aber auch Einsparungen von ge-

schätzten 400 Millionen Franken und bewirken eine Reduktion von etwa 550 Milliarden Umweltbelastungspunkten (UBP). Das entspricht der Umweltbelastung einer durchschnittlichen Schweizer Gemeinde mit rund 28 000 Einwohnern in einem Jahr.

Die bis Ende 2022 laufende zweite Phase wird vom BAFU mit 2,58 Millionen Franken unterstützt. Ein wichtiges Ziel von Reffnet 2.0 ist die Verbesserung der Wirkungskontrolle. Dazu wird Reffnet bei den Unternehmen systematisch nachfragen, ob die beabsichtigten Massnahmen nach einem Jahr auch umgesetzt worden sind. Angestrebt wird laut Ursula Frei von der Sektion Innovation des BAFU, dass Reffnet finanziell unabhängiger wird und die knappen Fördermittel noch effizienter eingesetzt werden: «Reffnet wird sich vermehrt auf bedeutende Fälle konzentrieren, die ein entsprechend grösseres Wirkungspotenzial haben.» Zudem werden die Beratungen finanziell nicht mehr unterstützt, wenn auf eine Potenzialanalyse kein Massnahmenplan folgt.

wird angenommen, dies sei unnatürlich und somit nicht gut für die Umwelt. Unsere Analyse eines innovativen Hydrokultur-Projekts zeigt aber, dass auf diese Weise produzierter Salat die Umwelt massiv weniger belastet als solcher aus traditionellen Gewächshäusern und sogar aus Freilandkulturen. Der Flächenbedarf sowie der Verbrauch von Wasser, Boden und Nährstoffen sind viel geringer. Dank Fernwärmenutzung war in diesem Fall auch die CO<sub>2</sub>-Bilanz deutlich besser.

**Bei derart klaren Ergebnissen fragt es sich, weshalb Hydrokultur oder PE-Folien nicht längst etabliert sind?**

Weil sie neue Anlagen, Maschinen und Verfahren erfordern. Es geht um relativ grosse Investitionen, die in der Regel getätigt werden, wenn die beste-

hende Infrastruktur abgeschrieben ist. Fordern die Konsumentinnen, die Verbraucher und der Detailhandel umweltfreundlichere Produkte, geht die Umstellung natürlich schneller.

**Wie relevant sind solche Optimierungen für den Lebensmittelbereich insgesamt? Die Verpackung etwa ist ja nur einer der Faktoren in der Produktionskette.**

Es hängt stark vom Lebensmittel ab. Sechs Äpfel verursachen in der Herstellung vielleicht 120 Gramm CO<sub>2</sub> und ihre Verpackung dann weitere 20 Gramm. In Bezug auf das Endprodukt im Laden ist die Umweltbelastung der Verpackung also beträchtlich, sodass eine Reduktion dieser Materialien die Ökobilanz der Äpfel signifikant verbessert. In einem Kilogramm Kalbfleisch hängen stecken

25 Kilogramm CO<sub>2</sub>, je nach Herkunft auch mehr. Da spielt die Verpackung nur noch eine untergeordnete Rolle.

**Die Verpackung ist also nicht unbedingt entscheidend für die Umweltverträglichkeit eines Lebensmittels?**

Nein, aber sie ist ein Faktor, der sich relativ einfach erfassen und beeinflussen lässt. Es ist viel schwieriger, beispielsweise die Ressourceneffizienz eines Restaurants zu verbessern. Dort werden unzählige, ständig wechselnde Nahrungsmittel verwendet, die vom Anbau über die Verarbeitung bis zum Handel viele Stationen durchlaufen. Da wird es zur grossen Herausforderung, nur schon realistische Umweltdaten für all diese Produkte zu erhalten.

**Wo setzen Sie denn an, wenn Sie Gastronomiebetriebe beraten?**

Technische Optimierungen sind wichtig, doch liegt ein grosses Potenzial auch bei anderen Faktoren: Wo kaufe ich ein, wie gestalte ich die Karte, wie verarbeite ich die Lebensmittel, oder wie portioniere ich die Menüs? Es bringt viel, überhaupt einmal Daten zu sammeln, etwa zum Food Waste. Ein Unternehmen hat beispielsweise eine Woche lang erfasst, wie viel Ware hereinkommt und wie viel davon den Betrieb in Form von Resten und Abfall ungenutzt verlässt. Als wir das auf ein Jahr hochrechneten, war das Erstaunen über den Ressourcenverschleiss gross. Diese Sensibilisierung ist die Voraussetzung für Verhaltensänderungen.

**Wie können Sie Gastronomiebetriebe motivieren, sich bezüglich Ressourceneffizienz und Umweltbelastung zu verbessern?**

Das Interesse bei Hotels und Restaurants hat stark zugenommen. Beratungen kommen auf unterschiedliche Weise zustande. Bei myclimate erhalten wir oft Anfragen von Betrieben, mit denen wir schon zum Thema Klimakompensation zusammengearbeitet haben und die sich weiter verbessern möchten. Reifnet-Kunden profitieren einmalig von drei unentgeltlichen Beratungstagen. Dies kann ein Unternehmen zusätzlich motivieren, das Thema Ressourceneffizienz anzupacken.

**Ein effizienterer Umgang mit Ressourcen hilft der Umwelt, zahlt sich meistens aber auch finanziell aus. Ist dies der Hauptgrund, dass Unternehmen aktiv werden?**

Es geht nicht nur um direkte Kosteneinsparungen. Unternehmen erhoffen sich zunehmend auch dadurch einen Marktvorteil, dass sie sich nachhaltiger aufstellen. Vorteilhaft ist eine positive Grundeinstellung – also die Bereitschaft, sich mit Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Ein guter Einstieg ist auch das Energiesparen, wenn ich zum Beispiel sagen kann: Im energetischen Bereich habt ihr euch bereits verbessert, jetzt gehen wir einen Schritt weiter und schauen uns die Materialien und zusätzliche Themen an.

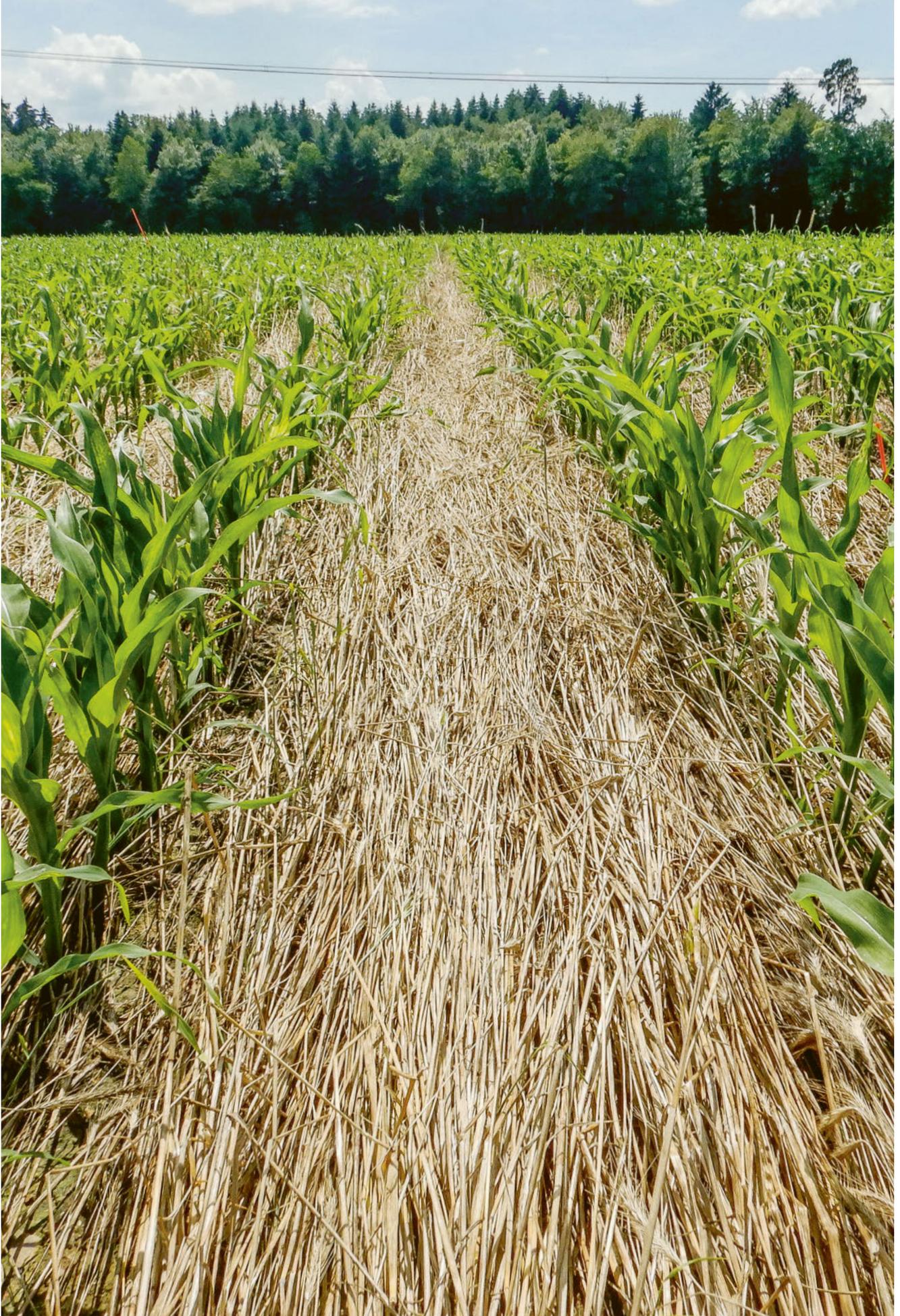
**Energieeffizienz ist in aller Munde, Ressourceneffizienz noch nicht. Wird sich das ändern?**

Bei der Energie sind wir weiter. Es ist gelungen, die Menschen zu sensibilisieren und Anreize für den sparsamen Umgang mit Energie zu schaffen. Bis wir bei der Ressourceneffizienz am gleichen Punkt stehen, braucht es noch mehr Anstrengungen. Hier sind die Herausforderungen für Unternehmen meistens auch grösser als bei der Energieeffizienz. Materialeinsparungen, die Umstellung auf andere Rohstoffe oder Recyclingprozesse können Auswirkungen auf den ganzen Herstellungsvorgang und auf das Design eines Produkts haben. Da müssen viele Faktoren in die Gesamtbetrachtung einfließen, damit man zuletzt eine klare Aussage dazu machen kann, ob eine Massnahme für das Unternehmen und die Umwelt tatsächlich die erwünschte Wirkung bringt.

*Link zum Artikel*  
[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-09](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-09)

---

*Ursula Frei | Sektion Innovation | BAFU  
 ursula.frei@bafu.admin.ch*



Junger Maisbestand, bei dem der Boden durch eine Schicht von abgestorbenem Grünschnittroggen geschützt wird.

Bild: HAFL

Landwirtschaft

## Das Dilemma des bodenschonenden Maisanbaus

Der Mais bedeckt den Boden bei uns erst im Hochsommer. Wird der Boden vor der Aussaat gepflügt, sind die Felder lange der Wind- und Wassererosion ausgesetzt. Ohne Pflug braucht es mehr Herbizide zur Bekämpfung der Unkräuter. Unterstützt vom BAFU, sucht die Agrarwissenschaft mit Gründungen nach Lösungen für diesen Zielkonflikt. **Text:** Hansjakob Baumgartner

Die Erfindung des Pflugs war eine Zäsur in der Entwicklung der Menschheit. Sie erfolgte um 3000 vor Christus in Ägypten oder im Vorderen Orient. Anstatt den Boden mühsam von Hand mit einer Hacke oder einem Spaten für die Aussaat aufzubrechen, zogen fortan Ochsen mit einem Krummstock, der vom Bauern in der richtigen Position gehalten wurde, Furchen in die Erde. So liess sich mehr Land in viel kürzerer Zeit bearbeiten.

**«Konservierende Anbaumethoden mit minimalem Einsatz von Herbiziden (...) müssen in den landwirtschaftlichen Schulen gelehrt und in der Beratung vermittelt werden.»**

Georges Chassot | BAFU

Mit dem Pflug umgebrochener Boden ist weitgehend frei von Unkraut und Ernterückständen. Das ist der Hauptvorteil

dieses Geräts. Doch ihm stehen schwerwiegende Nachteile gegenüber, denn der tiefe Bodenumbruch begünstigt die Erosion durch Wind und Wasser. Zudem zerstört er den natürlichen Aufbau des Bodens, schädigt gewisse Bodenlebewesen und setzt das ansonsten im Humus gebundene Treibhausgas Kohlendioxid sowie Stickstoff frei. Der Verzicht auf den Pflug gehört mittlerweile auch zu den Kernelementen einer modernen, bodenschonenden Landwirtschaft, wie sie zum Beispiel auch die Welternährungsorganisation FAO propagiert (siehe Box S. 55).

### Problempflanze Mais

Die durch den Pflug verursachten Umweltprobleme treten beim Maisanbau besonders deutlich zutage. Weil diese wärmeliebende Kulturpflanze im Frühling nur langsam wächst, ist ein umgebrochener Acker während Wochen praktisch schutzlos Wind und Wetter ausgesetzt. Wenn der Regen ungehemmt auf den weitgehend nackten Boden prasselt, ohne dass eine Pflanzendecke das Wasser zurückhält, werden Erde und Nährstoffe vermehrt ausgeschwemmt. Dies beeinträchtigt nicht nur die Bodenfruchtbarkeit, sondern belastet auch das Grundwasser sowie Bäche, Flüsse

und Seen. Um diese Auswaschung zu vermindern, ist ein Verzicht auf den Pflug bei Maiskulturen besonders sinnvoll.

Doch gerade bei dieser Ackerfrucht hat der pfluglose Anbau auch Nachteile. Die zögerliche Entwicklung der jungen Maispflanze lässt den Unkräutern nämlich viel Zeit, um das Terrain zu besetzen. Im Kampf gegen diese schneller wachsenden Konkurrenten um Licht und Wasser hat der Mais die schlechteren Karten. Das Pflügen würde das Saatbeet vorübergehend von dieser Konkurrenz befreien. Deshalb wird der Verzicht auf diese mechanische Unkrautbekämpfung vor der Ansaat im pfluglosen Maisanbau in der Regel mit einem erhöhten Einsatz an chemischen Pflanzenschutzmitteln kompensiert. Doch diese Herbizide schaden ihrerseits der Umwelt – insbesondere kleinen Oberflächengewässern und dem Grundwasser, das unsere wichtigste Trinkwasserressource ist.

Die einzige anwendbare Alternative zum Spritzgerät sind derzeit Striegel und Hackgeräte, mit denen sich im Biolandbau das Unkraut auf Maisäckern in Schach halten lässt. Doch das funktioniert nur auf kultivierten Böden mit einer feinen Oberfläche, die allerdings bei Wind und Regen ebenfalls leicht erodieren. «Man kann es nicht wegdiskutieren:



Ansatz von Mais mit einer Direktsaatmaschine. Dabei wird verhindert, dass die Bodenstruktur und die schützende Pflanzenschicht zerstört werden.

Bild: HAFL

Im herbizidfreien Anbau besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Erosionsschutz und dem Verzicht auf Herbizide», sagt denn auch Bernhard Streit, Dozent für Verfahrenstechnik im Pflanzenbau an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) in Zollikofen (BE).

### Gründüngungen gegen Unkraut

In einem 2018 abgeschlossenen und vom BAFU unterstützten zweijährigen Forschungsprojekt testete der Agrarwissenschaftler mit seinem Team Verfahren, um diesen Zielkonflikt zu mildern. Anstatt mechanisch oder chemisch sollen Unkräuter mit einer Gründüngung kontrolliert werden. Darunter versteht man den Anbau von Pflanzen zur Bodenbedeckung und -verbesserung, die dann üblicherweise auch nicht geerntet werden. Häufig handelt es sich dabei um eine Saatmischung mit Leguminosen, also Arten, die dank einer Symbiose mit Wurzelbakterien Luftstickstoff binden und so den Boden mit Nährstoffen versorgen und ihn damit düngen.

Bei ihren Versuchen säte die HAFL die Gründüngung unmittelbar nach der Ernte der Vorkultur – Getreide, Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln – im Sommer oder im Herbst an. Diese bedeckte den brachliegenden Acker während der Win-

termonate und wurde im Frühling vor der Maisansaat mithilfe einer maschinellen Messerwalze zum Absterben gebracht. Das tote Pflanzenmaterial blieb zwischen den Saatschlitzen am Boden liegen und hemmte so weiterhin das Aufkommen von Unkräutern.

### Erforderlicher Kompromiss

An sieben Standorten im Raum Bern experimentierten die Fachleute der HAFL mit verschiedenen Mischungen von Gründüngungen. Dazu gehören etwa

### *Die durch den Pflug verursachten Umweltprobleme treten beim Maisanbau besonders deutlich zutage.*

die winterfeste Getreidesorte Grünschnittroggen (siehe S. 52), die ebenfalls überwinternde Chinakohlrübe, welche dank ihrer raschen Entwicklung für einen wirksamen Erosionsschutz sowie für eine gute Nitratbindung sorgt, sowie mehrere Leguminosenarten.

Mischungen mit Grünschnittroggen unterdrückten das Unkraut am besten, weil dessen Stroh den Boden besonders gut bedeckte. Bei Mischungen mit Chinakohlrübe waren die Maiserträge jedoch höher. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass sich der Boden durch die vergleichsweise mächtige Mulchschicht des abgetöteten Roggens im Frühling zu langsam erwärmt, was den Mais am Wachsen hindert. Bei der Wahl der Gründüngung braucht es also eine ausgewogene Mischung. Grundsätzlich sind mit den angewandten Verfahren aber sehr gute Maiserträge möglich.

### Kein Patentrezept

Ganz ohne Herbizidspritze ging es indessen auch bei der Gründüngung nicht. Entweder unterdrückte der Gründüngungsmulch das Unkraut nicht ausreichend, oder es wurden nicht alle Pflanzen durch die Walze abgetötet, sodass sie danach wieder austrieben und den Mais konkurrenzten. Es brauchte deshalb in allen Fällen nach dem Aufkommen der Maispflanzen noch eine Herbizidbehandlung. «Ein Patentrezept für einen pfluglosen Maisanbau ohne Herbizide können wir im Moment nicht anbieten», bilanziert Bernhard Streit von der HAFL die Versuchsergebnisse. «Immerhin fiel die Menge der benötigten

Spritzmittel deutlich geringer aus als bei konventionellen Anbauverfahren mit dem Pflug. Zudem waren keine Totalherbizide, sondern spezifisch wirkende Präparate im Einsatz.» Die Erträge und die Unkrautunterdrückung liessen sich durch Anpassungen beim Walzen der Gründüngungen, bei der Maisaussaat sowie bei der Sortenwahl der Gründüngung weiter optimieren.

In den Augen von Georges Chassot von der Sektion Wasserqualität beim BAFU haben konservierende Anbaumethoden mit einem minimalen Einsatz von Herbiziden – oder im Idealfall einem völligen Verzicht darauf – im Schweizer Ackerbau ein beträchtliches Potenzial. «Doch sie stellen hohe Anforderungen an die Bäuerinnen und Bauern. Um ihnen zum Durchbruch zu verhelfen, müssen sie

von Grund auf in den landwirtschaftlichen Schulen als gute Praxis gelehrt und in der Beratung vermittelt werden.»

*Link zum Artikel*

[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-10](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-10)

*Georges Chassot | Sektion Wasserqualität | BAFU  
georges.chassot@bafu.admin.ch*

## Konservierende Landwirtschaft

Gemäss der Welternährungsorganisation FAO basiert die konservierende Landwirtschaft auf drei Grundprinzipien:

- **minimale Bodenbearbeitung:** Mechanisch bearbeitet wird der Boden bei der Ansaat nur auf maximal 15 Zentimeter breiten Streifen, die insgesamt höchstens einen Viertel der Parzellenfläche ausmachen.
- **permanente Bodenbedeckung:** Mindestens 30 Prozent der Fläche müssen dauernd mit lebenden oder toten Pflanzen bedeckt sein.
- **diversifizierte Fruchtfolge:** In der Fruchtfolge sollten im Minimum drei verschiedene Arten kultiviert werden. Sie kann Gründüngungen und Mischkulturen beinhalten.

Ackerbau nach diesen drei Grundsätzen bringt vielfältige ökologische Vorteile:

- **weniger Erosion:** Pflanzen oder totes Pflanzenmaterial (Mulch) mildern die Wucht der aufprallenden Regentropfen und bremsen den bodennahen Wind, was der Erosion entgegenwirkt. Zudem ernährt die Mulchschicht die Organismen, die im Boden die organische Bodensubstanz aufbauen und seine Struktur stabilisieren. Durch die Gänge der Regenwürmer kann mehr Regenwasser im Boden versickern, anstatt oberflächlich abzufließen. Und schliesslich wird der Boden weniger verdichtet, weil bei minimaler Bodenbearbeitung weniger Maschinendurchgänge nötig sind.
- **intakte Bodenstruktur:** Bei minimaler Bearbeitung wird das Bodengefüge weniger zerstört, wodurch die Struktur stabiler bleibt. Der Boden bleibt besser durchlüftet, wird weniger verdichtet, und die Nährstoffe verbleiben im Wurzelraum.
- **höhere Wasserqualität:** Das verminderte Erosionsrisiko bewirkt auch, dass bei Regen weniger Sedimente, Nährstoffe und an Bodenpartikel gebundene Pestizidrückstände in Fliessgewässer und Seen gelangen. Zudem werden Nährstoffe und Pestizide aufgrund des erhöhten Anteils von organischer Substanz besser im Boden zurückgehalten und rascher abgebaut. Damit sinkt auch deren Eintrag ins Grundwasser.
- **weniger Treibhausgasemissionen:** Konservierende Landwirtschaft bewirkt, dass mehr Kohlenstoff in Form von organischem Material im Boden gespeichert und damit der Atmosphäre entzogen wird. Hinzu kommt, dass dank vermindertem Maschineneinsatz auch der Dieserverbrauch sinkt.
- **höhere Artenvielfalt:** Weil der Boden mechanisch nur minimal bearbeitet wird, bleiben die Lebensräume der Bodenorganismen weitgehend intakt. Zudem verbessern eine permanente Bodenbedeckung und eine diversifizierte Fruchtfolge die Nahrungsgrundlage sowohl für die unter- wie auch für die oberirdischen Tierarten.

Neue BAFU-Publikation

## Umweltschutz – der Gesundheit zuliebe

Massnahmen zum Schutz der Umwelt kommen in vielen Fällen der menschlichen Gesundheit zugute. Eine neue Publikation des BAFU leuchtet die vielschichtigen Zusammenhänge zwischen wirksamen Umweltschutzmassnahmen, dem Zustand der Natur und unserem Wohlergehen aus. **Text:** Jean-Luc Brühlhart

Schadstoffe in Luft, Wasser und Boden – ebenso wie übermässiger Lärm – können sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken. Allein die Luftbelastung in der Schweiz verursacht jährlich 2200 bis 2800 vorzeitige Todesfälle. Der grösste Teil davon ist dem Feinstaub anzulasten; der erhöhten Ozonbelastung werden pro Jahr bis zu 300 frühzeitige Todesfälle zugeschrieben. Als einer der Hauptverursacher belasteter Luft gilt der Verkehr, der die Gesundheit zusätzlich durch seinen Lärm schädigt. Lärmbedingter Stress regt nämlich die Ausschüttung des Hormons Cortisol an, das wiederum den Insulinstoffwechsel beeinflusst. Die wissenschaftlich erhärteten Folgen davon sind Diabetes und Übergewicht. Zudem steigt in lärmiger Umgebung das Risiko, an einer Depression zu erkranken. Gesamthaft rechnen Fachleute in der Schweiz jährlich mit lärmbedingten Gesundheitskosten in der Höhe von 1,4 Milliarden Franken.

*In der Schweiz gäbe es ohne  
Montrealer Protokoll jährlich bis  
zu 7000 zusätzliche Erkrankungen  
an Hautkrebs.*

Nun beschäftigt sich eine neue Publikation des BAFU mit den vielschichtigen Zusammenhängen zwischen Umweltbelastungen und der menschlichen Gesundheit. Grundlage für den Bericht «Umwelt und Gesundheit: eine facettenreiche Bezie-

hung» ist eine Studie des Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH). Konsultiert hat man zudem weitere Fachpersonen von Bundesstellen – so unter anderem vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) sowie vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). «Gesundheit und Umwelt betreffen viele unterschiedliche Akteure – und letztlich uns alle!», hält der Co-Projektleiter Jérémie Millot vom BAFU fest.

### «Noch zahlreiche Lücken»

Allerdings zeigt der Bericht auch Wissenslücken auf. Beispielsweise ist es schwierig einzuschätzen, welche gesundheitlichen Folgen ein «Cocktail» aus den unterschiedlichsten Chemikalien haben könnte. Denn eine Mischung aus verschiedenen Substanzen kann sich anders auswirken als die einzelnen Stoffe für sich. Zudem spielt nicht nur die Giftigkeit eines Stoffes eine Rolle, sondern auch die Exposition: Das gesundheitliche Risiko hängt davon ab, wie lang, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Konzentration eine Substanz auf einen Organismus einwirkt. Diese Informationen liegen in der Regel aber nicht vor und sind auch schwer zu erheben. «Zwar verfügen wir heute in vielen Bereichen über gesichertes Wissen – aber es gibt auch noch zahlreiche Lücken zu schliessen», bestätigt denn auch Jérémie Millot.

Umso mehr braucht es interdisziplinäre Forschungsprojekte und interdisziplinäres Handeln: Der Ansatz von One Health etwa, der auf der Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin sowie den Umweltwissenschaften beruht, trägt

## Vorsorglich und in Eigenverantwortung handeln

**Der neue BAFU-Bericht beleuchtet viele Aktivitäten der Behörden zum Schutz von Umwelt und Gesundheit. Er zeigt aber auch auf, wo fundierte Kenntnisse fehlen und wo die Wissenschaft noch Lücken schliessen muss.**

Das 1985 in Kraft getretene Umweltschutzgesetz (USG) hat in der Schweiz das Verursacherprinzip verankert. Es verlangt, dass die Urheber von unerwünschten Umwelteinwirkungen die Kosten für Massnahmen zu deren Vermeidung und Beseitigung tragen. Zudem stellt das gleichzeitig eingeführte Vorsorgeprinzip sicher, dass bereits vorausschauend umweltgerecht geplant und gehandelt wird, was langfristig auch kostengünstiger ist als das Beheben von Umwelt- und Gesundheitsschäden. Durch das USG sind folglich alle Akteure und Sektoren gefordert, Massnahmen zu treffen.

Schliesslich verdeutlicht der Bericht auch, dass jede und jeder in Eigenverantwortung dazu beitragen kann, die Umwelt und zugleich die eigene Gesundheit zu schützen.

Indem wir beispielsweise den öffentlichen Verkehr nutzen oder beim Lüften der Wohnung daran denken, keine Heizenergie zu vergeuden, helfen wir mit, den Ausstoss von Treibhausgasen zu senken und zugleich die Luftqualität zu verbessern. Auch wenn wir uns dazu aufrufen, statt des Lifts die Treppe zu benutzen oder unser Ziel bei schönem Wetter zu Fuss zu erreichen, kommt dies unserer Gesundheit und der Umwelt zugute. Ebenfalls fördert ein mit einheimischen Pflanzen gestalteter, artenreicher Garten unser Wohlbefinden und gleichzeitig die Biodiversität. «Es ist eine eigentliche Win-win-Situation», sagt Jérémie Millot vom BAFU, «zumal es allemal besser ist, von vornherein schädlichen Handlungen vorzubeugen, als im Nachhinein deren Folgen behandeln zu müssen.»

dazu bei, dass die Erfahrungen im einen Fachgebiet auch den übrigen zugutekommen und zudem die Gesundheitsversorgung von Mensch und Tier verbessert wird. «Die Themen Umwelt- und Gesundheitsschutz sollten vermehrt verbunden betrachtet werden», fordert denn auch Jérémie Millot.

Eine intakte Umwelt ist Grundlage für unsere Gesundheit wie auch für unsere Wohlfahrt. Die Biodiversität etwa erbringt eine Vielzahl von Leistungen, die unser Wohlbefinden stärken und dazu beitragen, Krankheiten zu vermeiden: So wirken beispielsweise artenreiche Grünflächen in der Stadt sommerlichen Hitzeinseln entgegen, reinigen die Luft von Schadstoffen und helfen, das urbane Mikroklima zu regulieren. Insekten wiederum bestäuben Pflanzen, aus denen Lebens- aber auch Arzneimittel hergestellt werden können.

Fahrten mit dem Velo oder ausgedehnte Spaziergänge verhindern jährlich in der Schweiz bis zu 12000 Herz-Kreislauf-Erkrankungen, und attraktive Landschaften mit naturnahen Lebensräumen helfen dem Menschen, Stress abzubauen. Auch gibt es Hinweise darauf, dass der Aufenthalt im

Wald die Anzahl an Abwehrcellen erhöht und damit die Widerstandskraft der Menschen stärkt.

### Zum Beispiel Gewässerschutz

Das Beispiel Gewässerschutz zeigt eindrücklich, wie umweltrelevante Gesetze und Verordnungen auch zum Gesundheitsschutz beitragen: Noch im 19. Jahrhundert starben hierzulande zahlreiche Menschen an Infektionskrankheiten wie Cholera und Typhus, weil ihr Trinkwasser verseucht war. Mittlerweile hat sich die Situation dank den Massnahmen zum Schutz des Grundwassers, dem Ausbau der Abwasserreinigung und der technischen Entwicklung bei der Entkeimung des Trinkwassers deutlich verbessert. Krankheitserreger sind heute im Trinkwasser nur noch selten ein Problem. Die Konzentrationen der im Grundwasser nachgewiesenen Fremdstoffe – wie Nitrat oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln – liegen in der Regel deutlich unter den Werten, bei denen die menschliche Gesundheit nach heutigem Wissensstand gefährdet ist. Gleichwohl ist es wichtig, die Grundwasserressourcen vorsorglich vor dem Eintrag

künstlicher langlebiger Substanzen – wie beispielsweise der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln – zu schützen, ganz besonders auch deshalb, weil sich der Stand der Kenntnis über die toxikologische Wirkung von Substanzen und ihren Gemischen mit der Zeit ändern kann. Jüngstes Beispiel dafür ist das Pflanzenschutzmittel Chlorthalonil.

Doch auch beim Umgang mit neuen Umwelt- und Gesundheitsbedrohungen kann die Schweiz Erfolge

### «Die Themen Umwelt- und Gesundheitsschutz sollten vermehrt verbunden betrachtet werden.»

Jérémie Millot | BAFU

verzeichnen. Nach den negativen Erfahrungen im Hitzesommer 2003 haben die Behörden mit Blick auf den Klimawandel Strategien umgesetzt, damit während Hitzewellen weniger Menschen vorzeitig sterben. Die globale Erwärmung zieht jedoch weitere Gesundheitsfolgen nach sich. So erschweren Verschiebungen der Vegetationszeit und längere Blüteperioden Allergikerinnen und Allergikern den Alltag. Zudem ist zu befürchten, dass wärmeliebende Insekten, die Krankheiten übertragen und bis vor Kurzem nur südlich der Alpen lebten, sich künftig auch im Norden ausbreiten. Ein Beispiel dafür ist die Asiatische Tigermücke, die mit ihren

Stichen das Zika- und das Dengue-Virus übertragen kann.

#### Auch international gefordert

Die meisten Umweltprobleme machen nicht an der Grenze halt. Deshalb führt der Weg zu einem besseren Umwelt- und Gesundheitsschutz nicht zuletzt über international abgestimmte und konsolidierte Massnahmen. So hat das seit 1989 rechtskräftige Protokoll von Montreal zum Schutz der Ozonschicht dazu geführt, dass sich das Ozonloch an den Polen ganz langsam wieder schliesst. Obschon es bis zur vollständigen Erholung der Ozonschicht noch bis zum Jahr 2060 dauern dürfte, sind bereits positive Auswirkungen festzustellen. Die dank dem Protokoll durchgesetzten Massnahmen vermeiden pro Jahr weltweit bis zu 2 Millionen Krebsfälle – vornehmlich von schwarzem Hautkrebs – sowie mehrere Zehntausend Fälle von grauem Star. In der Schweiz gäbe es ohne Montrealer Protokoll jährlich bis zu 7000 zusätzliche Erkrankungen an Hautkrebs.

*Link zum Artikel*

[www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-11](http://www.bafu.admin.ch/magazin2020-1-11)

Jérémie Millot | Abteilung Boden und Biotechnologie | BAFU  
jeremie.millot@bafu.admin.ch



Verkehr ist einer der Hauptverursacher belasteter Luft. Er schädigt die Gesundheit zusätzlich durch seinen Lärm.

Bild: Lana Elcova

Das revidierte Jagd- und Wildtierschutzgesetz

## Mehr Schutz für Wildtiere – massvolle Regeln für den Wolf

Im Herbst 2019 hat das Parlament das Jagdgesetz aus dem Jahr 1985 revidiert. Es stärkt den Schutz vieler Wildtiere und bietet eine pragmatische Lösung für den Umgang mit dem wachsenden Wolfsbestand. Naturschutzverbände haben dagegen das Referendum ergriffen. Wird das neue Jagdgesetz am 17. Mai 2020 in der Volksabstimmung abgelehnt, entfallen wichtige Verbesserungen für den Wildtierschutz. **Text:** Loïc Schwab

In den vergangenen 35 Jahren haben verschiedene Wildtiere ihren ursprünglichen Lebensraum zurückerobert. «Wolf, Luchs und Biber bereichern heute wieder unsere Landschaft, und sie bleiben auch hier», sagt Reinhard Schnidrig, Chef der Sektion Wildtiere und Waldbiodiversität im Bundesamt für Umwelt BAFU. Der Wolf kehrte 1995 in die Schweiz zurück. Inzwischen leben in unserem Land wieder rund 80 Wölfe, und es sind acht Rudel entstanden. Dies macht es nötig, das seit 1985 geltende Jagdgesetz an die heutige Zeit und die aktuellen Umstände anzupassen. Damit ein Nebeneinander von Mensch und Wolf möglich ist, müssen verschiedene Bedürfnisse unter einen Hut gebracht werden.

Wölfe greifen immer wieder Nutztiere an und sind manchmal auch in bewohntem Gebiet unterwegs. Seit 2009 rissen sie jährlich zwischen 300 und 500 Schafe und Ziegen. Betroffen davon sind auch geschützte Herden, wenn Wölfe lernen, den Schutz zu umgehen. Das zur Abstimmung gelangende revidierte Jagdgesetz trägt der steigenden Zahl von Wölfen Rechnung. Der Wolf bleibt auch mit dem revidierten Jagdgesetz eine geschützte Tierart. Allerdings sollen die Kantone unter gewissen Bedingungen Wölfe erlegen dürfen. Das Gesetz unterscheidet zwischen dem Abschuss von einzelnen schadenstiftenden Wölfen und Eingriffen zur Regulierung des Rudelbestands. Beim Abschuss einzelner schadenstiftender Wölfe bringt das revidierte Jagdgesetz keine wesentlichen Änderungen. Mit den neuen Eingriffsmöglichkeiten in Rudeln wird dafür gesorgt, dass der Wolf die Scheu vor

Menschen behält. Die Entwicklung des Wolfsbestands wird dadurch gebremst. Bei einem Nein zum revidierten Jagdgesetz könnten die Kantone den wachsenden Wolfsbestand nicht vorausschauend steuern.

### Verstärkter Herdenschutz

Die Erfahrungen der letzten beiden Jahrzehnte zeigen, dass Schäden an den Nutztieren stark minimiert werden können, wenn Schaf- und Ziegenherden mit Massnahmen wie wolfssicheren Zäunen oder Herdenschutzhunden geschützt werden. Wölfe sind aber schlaue Tiere und können lernen, diese Massnahmen zu umgehen. Mit den Regulationsmöglichkeiten bleiben die Wölfe scheu.

Heute bekommen Nutztierhalterinnen und -halter nach Wolfsrissen Entschädigungen, auch wenn sie keine Herdenschutzmassnahmen getroffen haben. Mit dem revidierten Jagdgesetz werden nur noch Schäden bezahlt, wenn zuvor die zumutbaren Herdenschutzmassnahmen ergriffen wurden. Dies ist die beste Förderung des Herdenschutzes. Damit werden Akzeptanz und Schutz des Wolfes gestärkt.

### Mehr Artenschutz

Der Schutz der Wildtiere wird gestärkt: So werden mit dem revidierten Jagdgesetz neu 12 von 15 heute jagdbaren Wildarten geschützt, die Schonzeit der Waldschnepfe wird verlängert, und «Jagdbanngebiete» werden in «Wildtierschutzgebiete» umbenannt. Ausserdem dürfen die Kantone künftig nur noch bei Wölfen und Steinböcken Eingriffe in

## Argumente des Nein-Komitees

Das missratene Jagdgesetz erhöht in Zeiten der Biodiversitätskrise den Druck auf geschützte Arten und bedeutet einen Paradigmenwechsel vom bewährten Schutzgesetz hin zum Abschussgesetz. Geschützte Arten sollen dezimiert werden können, ohne dass sie Schäden angerichtet hätten oder Massnahmen zur Schadenverhütung ergriffen werden müssten. Die Motivation zur Ergreifung präventiver Massnahmen wird so geschwächt. Häufigere Abschüsse drohen nicht nur dem Wolf, sondern auch Luchs, Biber und weiteren Arten. Dabei haben die Kantone im geltenden Gesetz genug Spielraum beim Umgang mit konflikträchtigen Arten. Dass nicht mehr der Bund, sondern neu jeder einzelne Kanton für die Bestandsregulierung geschützter Tiere zuständig ist, verhindert die Koordination über Kantons- und Landesgrenzen hinweg. Die Revision ist auch eine verpasste Chance, zunehmend gefährdete, aber noch jagdbare Arten wie Feldhase, Waldschnepfe oder Birkhuhn unter Schutz zu stellen.

[jagdgesetz-nein.ch](http://jagdgesetz-nein.ch)

## Argumente für ein Ja

Das revidierte Jagdgesetz bietet eine pragmatische Lösung für den Umgang mit dem wachsenden Wolfsbestand und den Angriffen von Wölfen auf Schafe und Ziegen. Das Gesetz ermöglicht den Kantonen, die Wolfsbestände vorausschauend und massvoll zu regulieren und so Konflikte zu mindern. Nutztierhalterinnen und -halter sind neu stärker in der Pflicht: Sie müssen Herdenschutzmassnahmen ergreifen, um Entschädigungen für Wolfsrisse zu erhalten. Der Wolf bleibt aber eine geschützte Tierart, die Rudel bleiben bestehen. Das revidierte Gesetz schafft die Voraussetzungen für ein langfristiges Nebeneinander von Mensch und Wolf. Zudem stärkt das revidierte Gesetz den Schutz von vielen Wildtierarten, davon profitieren zum Beispiel Wasservögel. Die Lebensräume von Wildtieren werden aufgewertet und besser vernetzt. Etwa indem 300 Verbindungswege für Wildtiere vor Verbauungen geschützt und bei Strassen und Bahnlinien Brücken und Unterführungen erstellt werden.

[www.uvek.admin.ch/jagdgesetz](http://www.uvek.admin.ch/jagdgesetz)

die Bestände bewilligen. Das Parlament hatte für Luchs, Biber, Graureiher und Gänsesäger eine Bestandsregulierung abgelehnt. Das revidierte Gesetz sieht vor, dass der Bundesrat unter gewissen Umständen weitere Arten als regulierbar bezeichnen könnte. Schliesslich werden die Lebensräume von Wildtieren besser miteinander verbunden, sollen doch in der Schweiz zusätzlich 300 Wildtierkorridore ausgeschieden werden. Diese offenen Landschaften, Wildtierunterführungen und -brücken fördern die Artenvielfalt.

Das revidierte Jagdgesetz hält an der heutigen Aufgabenteilung zwischen Bund, Kantonen und Schutzorganisationen grundsätzlich fest. Die Kantone müssen weiterhin das BAFU vor jeder Verfügung von Abschussbewilligungen anhören. Und genau wie die Naturschutzorganisationen behält auch das Umweltamt ein Beschwerderecht bei Verfügungen.

Das revidierte Jagdgesetz ist ein guter Kompromiss zwischen Schutz und Nutzung. Es gibt eine pragmatische Antwort auf die wachsende Zahl von Wölfen in der Schweiz und mindert Konflikte zwischen Mensch und Wolf. Der Wolf bleibt ein geschütztes Tier, und die Rudel bleiben erhalten. Gleichzeitig sorgt es für einen besseren Herdenschutz und stärkt den Schutz vieler Wildtiere und ihrer Lebensräume.

[Link zum Artikel  
www.bafu.admin.ch/magazin2010-1-12](http://www.bafu.admin.ch/magazin2010-1-12)

Reinhard Schnidrig | Sektionschef Wildtiere  
und Waldbiodiversität | BAFU  
[reinhard.schnidrig@bafu.admin.ch](mailto:reinhard.schnidrig@bafu.admin.ch)



Der Wolf bleibt auch mit dem revidierten Jagdgesetz eine geschützte Tierart. Mit den neuen Eingriffsmöglichkeiten in Rudeln wird allerdings dafür gesorgt, dass der Wolf die Scheu vor Menschen behält.

Bild: Charly Gurt



Der Herdenschutz zeigt Wirkung: Obwohl die Anzahl Wölfe zunimmt, bleibt die Anzahl Risse konstant.

Bild: ky

# Aus dem BAFU

## *Damit Souvenirs in positiver Erinnerung bleiben*

**In den Ferien ist man unbeschwert. Entspannung und Erholung sind angesagt. Und weil es so schön ist, will man die wunderbare Ferienstimmung am liebsten mit nach Hause nehmen. Ein Souvenir soll im grauen Alltagstrott an die schöne Zeit erinnern. So weit, so verständlich. Wer überlegt sich da schon, ob Souvenirs auch unerwünschte Folgen haben können?**

Pflanzen, Obst, Gemüse oder Tiere, die aus den Ferien mitgebracht werden, können gefährlich sein – denn sie sind Lebewesen aus einem anderen Ökosystem. Viele lassen sich problemlos in unsere Tier- und Pflanzenwelt integrieren. Aber es gibt auch sogenannte invasive gebietsfremde Arten: Diese breiten sich sehr schnell aus und können einheimische Arten verdrängen. Das schädigt die Biodiversität, kann zu gesundheitlichen Problemen bei Mensch und Tier führen oder wirtschaftliche Schäden verursachen.

Hat sich eine invasive gebietsfremde Art einmal ausgebreitet, lässt sie sich nur noch schwer eindämmen. Natürliche Feinde fehlen, und Bekämpfungsmassnahmen sind aufwendig, teuer und können unerwünschte Nebenwirkungen haben. Deshalb ist bereits bei der Wahl der Souvenirs Vorsicht geboten: Am besten bringen Reisende überhaupt keine Pflanzen oder Tiere nach Hause; so sind die einheimischen Arten und die eigene Gesundheit sicher geschützt.

Das Bundesamt für Umwelt BAFU sensibilisiert Auslandsreisende im laufenden Jahr verstärkt für invasive gebietsfremde Arten. Kurze Videos und eine übersichtliche Website bieten wichtige Informationen und Handlungsanweisungen.

**riskiers-nicht.ch**

### *Impressum*

Das Magazin «die umwelt / l'environnement» des BAFU erscheint viermal jährlich und kann kostenlos abonniert werden.

### *Leserservice*

[www.bafu.admin.ch/leserservice](http://www.bafu.admin.ch/leserservice) | Stämpfli AG, Abomarketing, Wölflistrasse 1, 3001 Bern | +41 31 300 64 64

### *Herausgeber*

Bundesamt für Umwelt (BAFU). Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch), [info@bafu.admin.ch](mailto:info@bafu.admin.ch).

### *Projektoberleitung*

Marc Chardonens, Eliane Schmid

### *Konzept, Redaktion, Produktion*

Jean-Luc Brühlhart (Gesamtleitung), Robert Stark (Stellvertretung), Gregor Klaus und Gabriella Zinke (Dossier), Beat Jordi (Weitere Themen), Joël Käser und Cédric Stettler (online), Tania Brasseur Wibaut (Kordinatorin Romandie), Valérie Fries (Redaktionssekretariat)

### *Externe journalistische Mitarbeit*

Martin Arnold, Peter Bader, Hansjakob Baumgartner, Mia Hofmann, Gregor Klaus, Patricia Michaud, Lucienne Rey, Christian Schmidt, Loïc Schwab, Mike Sommer; Jacqueline Dougoud (Lektorat, Korrektorat Dossier und 360° Einzelthemen), Chantal Frey (Lektorat, Korrektorat 360° Rendez-vous)

### *Visuelle Umsetzung | Grafiken | Illustrationen*

FRANZ&RENÉ AG | Bern

### *Redaktion*

[textatelier.ch](http://textatelier.ch) | Biel

### *Redaktionsschluss*

25. November 2019

### *Redaktionsadresse*

BAFU, Kommunikation, Redaktion «die umwelt», 3003 Bern, Tel. +41 58 463 03 34 | [magazin@bafu.admin.ch](mailto:magazin@bafu.admin.ch)

### *Sprachen*

Deutsch, Französisch;

Italienisch (nur Dossier) ausschliesslich im Internet

### *Online*

Der Inhalt des Magazins (ohne Rubriken) ist abrufbar unter [www.bafu.admin.ch/magazin](http://www.bafu.admin.ch/magazin).

### *Facebook*

[facebook.com/UmweltMag](https://facebook.com/UmweltMag)

### *Auflage dieser Ausgabe*

40 200 Exemplare Deutsch | 15 100 Exemplare Französisch

### *Papier*

Refutura, rezykliert aus 100 % Altpapier, FSC-zertifiziert mit Blauem Engel, VOC-arm gedruckt

### *Schlusskorrektur, Druck und Versand*

Stämpfli AG | Bern

### *Copyright*

Nachdruck der Texte und Grafiken erwünscht, mit Quellenangabe und Belegexemplar an die Redaktion

ISSN 1424-7186

## Meine Natur

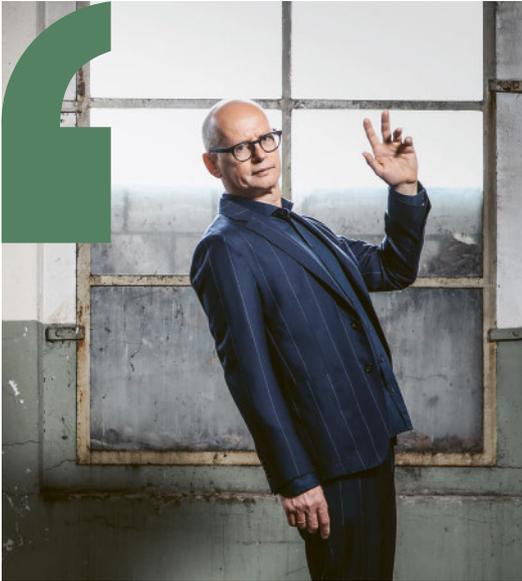


Bild: Reto Camenisch

**Michel Gsell** (57) ist Lehrer und Coach für Erwachsene und Kabarettist und Musiker im Duo «Schertenlaib + Jegerlehner». Er lebt «im Berner Dreieck Bern-Deisswil-Ferenberg». Mit seiner Frau bewirtschaftet er 100 m<sup>2</sup> Garten und 15 Töpfe mit Gemüse und nennt es «Urban Gardening am Land». Als Künstler gewann er unter anderem den Salzburger Stier (2013) und den Schweizer Kabarett-Preis Cornichon (2018). Er ist Vater zweier erwachsener Söhne.

[schertenlaibundjegerlehner.ch](http://schertenlaibundjegerlehner.ch)

*In jeder Ausgabe von «die umwelt» äussert sich in dieser Kolumne eine Persönlichkeit zum Thema «Meine Natur».*

Neulich war ich im Stadtwald. Wegen Pause gönnen, Beine vertreten, durchatmen. Aber es war nicht einfach. Weil im Stadtwald ist immer was los. Die Menschen, die Hunde, alles ist los. Die Nomaden machen Feuer und frönen dem Hanf, im Stadtwald wird gelaufen, spaziert, gejoggt, gestreunt (Hunde); im Stadtwald singt die Gruppe Einstein (Hochbegabten-Waldspielgruppe) lauthals «In einem Bächlein helle»; im Stadtwald warten die Eltern der Hochbegabten-Waldspielgruppe, an ihre SUVs gelehnt, auf ihre zukünftigen Managerinnen und Hausmänner, nicht ohne dabei angesagte Podcasts wie «A Mindful Mess» (von einer Nachhaltigkeits-Bloggerin über bewusstes Leben, das der Umwelt und einem selbst guttut), «Shut Up, Brain» (Meditation in englischer Sprache) oder «Endlich Om» aus ihrem Hi-Fi-High-End-Autoradio zu hören, derweil sie ihrem bff (best friend forever) via Smartphone den neuen Klatsch erzählen. Lauthals. OMG.

Im Stadtwald gehts rund und zu und her wie im hölzigen Himmel. Wie soll ich da zur Vernunft, zur Ruhe kommen? Der Stadtwald ist nicht mein Wald.

Ich wohne «am Land». Herrliche Bezeichnung. «Am Land». Wie «am Meer», aber eben als Binnenländer. «Am Land». Kommt aus Österreich. Sprache können sie, die Österreicher. Anderes weniger.

Am Land gibts zwar immer weniger ÖV, dafür mehr Wald. Warum bloss gibts am Land weniger ÖV als in der Stadt? Ich versteh das ja überhaupt nicht. In der Stadt fährt gefühlt alle 5 Sekunden ein Tram oder ein Bus, oder der Hauptbahnhof ist nah, oder ein City Bike. Und «am Land»? Schulbus. Zu kleine Sitze, zu kleine Gurte, Kinderblicke (hat der Alte immer noch kein Auto?). Alles in allem erniedrigend.

Weniger ÖV, dafür mehr Wald. Mein Wald. Vor meiner Haustür, genau da ist mein Wald. In meinem Wald spaziere ich, drehe meine Runden und meine Gedanken im Kopf, in meinem Wald suche ich die Ruhe, atme ich Waldluft, denke ich nach. Denn es ist besser, vorher nachzudenken.

Zwischen Nacht und dem Morgen, wenn ich das Gefühl habe, ich sei alleine und der Wald und auch die ganze Welt gehöre mir, und zwischen Abend und der Nacht, in der sich ausbreitenden Einsamkeit der blauen Stunde, bin ich gerne in meinem Wald. Ich stehe oft nur da. Oder laufe über Waldboden und Waldweg, setze mich auf gefälltes Holz, tauche ab in die leise Gemeinschaft des Waldes, in das Universum der Töne, Lichter und Düfte. Mein Wald wird zum sakralen Raum, durchlässig, bedeutend, schützend. Hier ist mein Ort der Stille. Hier ist mein Wald. Hier ist meine Natur.



Bild: Keystone

## Vorschau

Extreme Naturereignisse können jederzeit und überall in der Schweiz eintreten. Mit dem Klimawandel sowie der zunehmenden Nutzungsdichte nehmen die Risiken für Schäden durch Naturereignisse wie Hochwasser, Murgänge, Rutschungen oder Sturzprozesse weiter zu. Mit aufwendigen Schutzbauten allein lassen sich diese Schäden nicht verhindern. Nötig sind auch raumplanerische Massnahmen und eine enge Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand, den Versicherungen und den Privaten. In der nächsten Ausgabe von «die umwelt» zeigen wir zudem auf, was jede und jeder Einzelne dazu beitragen kann, damit die Risiken auf einem akzeptablen Niveau gehalten werden können.

Bild: Im Juni 2019 führte ein heftiges Gewitter im Val-de-Ruz (NE) zu Überschwemmungen.