

Natürliche Ressourcen in der Schweiz

umwelt

04
09



Internationale Umweltpolitik

Die Stimme der Schweiz in der Ländergemeinschaft > Klimakonferenz in Kopenhagen > Biodiversität, Wasser, Wald, Chemikalien > Das internationale Umweltsystem > Handel und Umwelt > UNEP-Direktor Achim Steiner



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Inhalt

> Dossier Internationale Umweltpolitik

03 **Editorial** von Bundesrat Moritz Leuenberger

05 **Globale Umweltpolitik**
Regeln für eine nachhaltige und gerechtere Welt

08 **Umweltkonferenzen**
Mitmachen lohnt sich.

11 **Klima**
Konferenz von Kopenhagen: die Ziele der Schweiz

14 **Biodiversität**
Weltweite Erfolge und Hindernisse

17 **Abfall**
Globale Standards für den Umgang mit Giftmüll

20 **Quecksilberkonvention**
Der lange Weg von der Idee bis zur Unterzeichnung

22 **Wasser**
Wassermanagement erfordert Schutz der Quellgebiete.

25 **Wald**
Mehr als eine Milliarde Menschen leben vom Wald.

29 **Umweltgouvernanz**
Das internationale Umweltsystem ist reformbedürftig.

38 **Globaler Umweltfonds**
Investitionen mit sicherem Gewinn

39 **Handel und Umwelt**
Freihandel muss im Einklang mit dem internationalen Umweltrecht stehen.

42 **Europa**
Schweizer Alleingänge werden immer schwieriger.

44 **UNO-Umweltminister**
Interview mit UNEP-Direktor Achim Steiner

> **umwelt > gratis abonnieren / nachbestellen**
umwelt, Zollikofer AG, Leserservice, 9001 St. Gallen
Tel. 071 272 73 70 / Fax 071 272 75 86
umweltabo@bafu.admin.ch
www.umwelt-schweiz.ch/magazin

> Weitere Themen

50 **Chemikalien**
Chlorierte Kohlenwasserstoffe im Grundwasser

52 **Störfallvorsorge an Bahnlinien**
Mit Raumplanung Unfälle verhüten

56 **Renaturierung der Thur**
Kompromisse bei der Nutzung einer Ressource

> Rubriken

47 **Bildung**

48 **Vor Ort** Nachrichten aus den Kantonen

58 **Recht / Publikationen**

60 **Tipps**

61 **Impressum**

62 **Intern**

63 **Porträt**

> Gut zu wissen

Alle Artikel dieses Heftes – ausser die Rubriken – sind auch im Internet verfügbar:

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4

Die meisten Beiträge enthalten weiterführende Links und Literaturangaben.

Das BAFU im Internet: www.umwelt-schweiz.ch

> Zum Titelbild

Auch Nichtregierungsorganisationen (NGOs) sind wichtige Akteure in der internationalen Umweltpolitik: Während der Klimakonferenz in Bali im Dezember 2007 versammelten sich Umweltaktivistinnen und -aktivisten aus allen Kontinenten vor dem Konferenzgebäude.

Bild: Jewel Samad/AFP

> Vorschau

«Natur, Kultur und Lebensstile» lautet der Titel des nächsten Heftes, das Mitte Februar 2010 erscheinen wird. Es behandelt das Zusammenspiel von individuellem Umweltverhalten und kulturellen Traditionen unserer Gesellschaft. Auch Kunstschaffende kommen zu Wort.



Bundesrat Moritz Leuenberger an der Klimakonferenz von Poznan, Polen (2008): «Alle Länder sollten sich verbindlich engagieren. Längerfristig bin ich der Meinung, dass es gerecht wäre, dass jeder Erdenbürger eine begrenzte Menge von CO₂ emittieren darf.»

Bild: Adrian Aeschlimann, BAFU

Wirksamer Klimaschutz für alle

Ein grosser Teil der Umweltprobleme macht keinen Halt vor Landesgrenzen. Aus der Schweiz fliesst Wasser durch halb Europa in drei verschiedene Meere; Quecksilber aus Kohlekraftwerken wird über tausende von Kilometern transportiert und sogar an den Polen nachgewiesen; die Treibhausgase aus der Industrie und dem Verkehr erwärmen weltweit das Klima.

Deshalb engagiert sich die Schweiz seit Jahrzehnten in der internationalen Umweltpolitik. Meilenstein in den Bemühungen um eine weltweit bessere Umwelt sind die Klimaverhandlungen von Ende 2009 in Kopenhagen. Mit ihrem hohen CO₂-Ausstoss pro Kopf trägt die Schweiz überdurchschnittlich stark zur rasant vorschreitenden Klimaerwärmung bei. Dabei müssten wir uns bewusst sein, dass dadurch die Naturkatastrophen bei uns und auf der ganzen Welt zunehmen werden. Obwohl der Klimawandel vor allem von den industrialisierten Ländern des Nordens verursacht worden ist, werden die ärmeren Länder des Südens viel stärker darunter leiden. In Afrika und Asien drohen Dürren und gigantische Überschwemmungen die Lebensgrundlagen ganzer Regionen zu vernichten.

Alle Menschen der Erde stehen gegenseitig in der Verantwortung. Das Schicksal der ärmsten Regionen, aber auch dasjenige in unserem eigenen Land geht uns etwas an, und wir sind aufgefordert, gemeinsam mit allen Ländern dem Klimaproblem zu begegnen. Mit dem Kyoto-Protokoll sind erste wichtige Schritte zur Reduktion der klimaschädigenden Gase gemacht worden. Diese Vereinbarungen laufen bald aus.

Im Dezember 2009 wird die Weltgemeinschaft an der UNO-Klimakonferenz in Kopenhagen um neue, wirksamere Massnahmen für die Zeit nach 2012 ringen. Die Schweiz wird alles dafür tun, dass der Klimawandel begrenzt und die Massnahmen zur Anpassung und zum Schutz vor den Folgen der Erwärmung finanziert werden können. Zum Beispiel mit einer verursachergerechten Finanzierung, welche die grossen CO₂-Emittenten am stärksten belastet. Wir werden diese Idee erneut zur Diskussion stellen und mit anderen Ländern vertiefen. Damit sich nicht nur die reichen, sondern alle Länder wirkungsvoll vor dem Klimawandel schützen können. Denn alle sind für alle verantwortlich.

Moritz Leuenberger, Bundesrat

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-1

Plenumsitzung an der Klimakonferenz
in Nusa Dua, Bali, im Dezember 2007:
Wie kann ein endlicher Planet den
wachsenden Bedürfnissen der Menschheit
gerecht werden? Es gilt, für jede Ressource
den maximal zulässigen Verbrauch
festzulegen und die Verteilung einver-
nehmlich zu regeln.

Bild: Keystone/AP, Dita Alangkara



Regeln für einen Planeten mit Grenzen

Wohlfahrt, Gerechtigkeit, Demokratie und Frieden sind in einer Welt, die ihre Lebensgrundlagen stetig mehr aushöhlt, auf die Länge nicht aufrechtzuerhalten. Die Völkergemeinschaft muss Regeln entwickeln, nach denen sich Nutzung, Schutz und Verteilung der beschränkten natürlichen Ressourcen steuern lassen.



Die Schweiz ist arm an Rohstoffen. So steht es in jedem Lexikon. Kein Öl, kein Gold, keine Mineralien. Was im eigenen Land fehlt, muss von aussen kommen, und wer auf andere angewiesen ist, muss die Beziehungen pflegen. Kein Wunder, war Aussenpolitik eine der ersten Staatsaufgaben der jungen Schweiz.

Die Schweiz ist aber nicht nur arm, ganz im Gegenteil. Sie ist reich an Kapital, an Know-how, an sozialen und politischen Institutionen, und sie ist nicht zuletzt auch reich an einigen sehr wertvollen natürlichen Ressourcen: Wasser, attraktive Landschaften, Lebensqualität.

Doch auch wer reich ist, hat guten Grund, Beziehungen mit der Aussenwelt hoch zu schätzen. Schliesslich macht die Umwelt selten vor nationalen Grenzen Halt: Das Klima wird global geregelt, Wind und Gewässer transportieren Schadstoffe, Tiere und Pflanzen verbreiten sich weltweit. Auch den Technologien, mit denen der Mensch seine Umwelt verändert, sind keine nationalen Grenzen gesetzt, und die so produzierten Güter reisen rund um den Erdball.

Die Erde stösst an ihre Grenzen. 1972 gab der *Club of Rome* mit seinem Bericht «Die Grenzen des Wachstums» den Startschuss für eine Debatte zur Endlichkeit der natürlichen Ressourcen. Die Diskussion litt damals noch unter ideologischem Ballast, und es fehlte technisches Wissen. Doch die Kernfrage bleibt sich bis heute gleich: Wie kann ein endlicher Planet den stetig wachsenden Bedürfnissen der Menschheit gerecht werden?

An der Klimaerwärmung zeigen sich die globalen Grenzen der Erde ganz konkret: Die Aufnahmefähigkeit der Erdatmosphäre für CO₂ und andere Klimagase ist erschöpft, wir bezahlen für jede ausgestossene Tonne mit einem Anstieg des Meeresspiegels, mit einem höheren Risiko für Naturgefahren, mit einer

zunehmenden Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung von Krankheiten ...

Aber auch hierzulande sind die Grenzen des Wachstums augenfällig: Über 7 Millionen Bewohner und Bewohnerinnen teilen sich mit all ihren Ansprüchen eine Fläche von etwas mehr als 40 000 Quadratkilometern und erfahren dabei, welch enge Grenzen ihnen gesetzt sind, wenn es darum geht, neue Nutzungen anzusehnen. Kaum verwunderlich: Auf dem Territorium der heutigen Schweiz lebte im 15. Jahrhundert etwa ein Siebtel der derzeitigen Bevölkerung.

Mehr Menschen mit höheren Konsumansprüchen. Damit sind die beiden Ursachen angesprochen, derentwegen die Menschheit an ihre Grenzen stösst: Sie wächst zahlenmässig zu stark, und ihre Konsumansprüche steigen. Und dies sowohl im reichen Norden als auch – beschleunigt – in den sich rasch entwickelnden Industrieländern des Südens wie China, Indien, Brasilien oder Südafrika.

Während die Schweiz im 21. Jahrhundert kaum mehr Anteil am globalen Bevölkerungswachstum hat, ist ihr Konsum beachtlich. Unser ökologischer Fussabdruck ist fast zweieinhalbmal zu gross: So viel mehr natürliche Ressourcen verbrauchen die Bewohnerinnen und Bewohner der Schweiz im Durchschnitt, als die Erde pro Kopf der Bevölkerung dauerhaft bereitstellen kann.

Regeln für mehr Gerechtigkeit. Dieser Konsum von Energie und Gütern ist weder nachhaltig noch gerecht. Das Menschenrecht auf eine angemessene Versorgung ist so weder für unsere noch für zukünftige Generationen gewährleistet. Ohne ausreichende Ressourcen ist keine Produktion, keine Wirtschaft möglich, und die Linderung

Den Verbrauch begrenzen. Welche Institutionen diese Fragen verlässlich und gerecht beantworten können und wie die Umsetzung der Beschlüsse von den einzelnen Staaten einzufordern ist, dürfte schwierig festzulegen sein.

Als technisch fortschrittliche und wohlhabende Ökonomie ist die Schweiz jedoch in der Lage, wegweisende Lösungen vorzuschlagen – und auch vorzuleben. Als kleiner, mit dem internationalen Ressourcenhaushalt intensiv vernetzter Staat sind wir gefordert und berufen, an der Ausgestaltung der Regeln aktiv mitzuwirken.

Bruno Oberle, Direktor BAFU

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-2



Unser ökologischer Fussabdruck ist fast zweieinhalbmal zu gross.

von Not und Armut bleibt eine Illusion. Wie die Konflikte um den Zugang zu Wasser im Nahen Osten zeigen, ist sogar das friedliche Zusammenleben der Völker in Gefahr.

Die Völkergemeinschaft muss deshalb wirksame, von allen getragene Regeln entwickeln, nach denen die Nutzung, der Schutz und die Verteilung der beschränkten natürlichen Ressourcen gesteuert werden können. Dabei gilt es zunächst einmal, für jede natürliche Ressource den maximal zulässigen Verbrauch festzulegen. Erst dann lässt sich vernünftig über die Verteilung und den Zugang reden.

Glossar

Der **Club of Rome** wurde 1968 auf Initiative des italienischen Industriellen Aurelio Peccei und des Schotten Alexander King, Direktor für Wissenschaft, Technologie und Erziehung bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), gegründet. Er ist eine nichtkommerzielle, internationale Denkfabrik, die einen globalen Gedankenaustausch zu Zukunftsfragen der Menschheit fördert. Mit seinem Bericht «Die Grenzen des Wachstums» – verfasst von Dennis Meadows vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) – wurde der Club 1972 auf einen Schlag weltbekannt. Sein Sitz befindet sich seit Juli 2008 in Winterthur.



Palais des Nations: Wichtige Institutionen des UNO-Umweltregimes sind in Genf angesiedelt (siehe auch Seite 34).

Bild: Keystone/Caro Oberhaeuser

Die Schweiz spielt mit

Engagement in der internationalen Umweltpolitik lohnt sich. Die Schweiz kann hier durchaus etwas bewegen – dank allseits attestierter Fachkompetenz, Glaubwürdigkeit, einer klaren, ambitionierten und kohärenten Haltung sowie guter Zusammenarbeit mit anderen Ländern.

Genf, Mai 2009: Im Plenarsaal des internationalen Konferenzentrums versammeln sich über 800 Delegierte aus aller Welt zur Schlussitzung der *Internationalen Chemikalienkonferenz ICCM*. Nach einer Woche intensiver Arbeit gilt es, die Beschlüsse zu verabschieden und offene Fragen zu klären. Offen ist insbesondere die Frage, ob die internationale Gemeinschaft die Nanotechnologie reglementieren soll. Die Schweiz schlägt vor, an der nächsten Konferenz konkrete Massnahmen zu diesem Thema prioritär zu behandeln. Norwegen, Thailand, Nigeria und Uruguay unterstützen den Vorschlag umgehend. Das überzeugt die übrigen Delegierten. Niemand widerspricht, das Plenum stimmt zu.

Geschätzte Partnerin. Wie kommt es, dass ein in letzter Minute eingereicherter Schweizer Vorstoss von Ländern aus allen Regionen unterstützt wird? Die Schweiz ist in der internationalen Umweltpolitik gut vernetzt. Sie geniesst Respekt und wird als glaubwürdige Partnerin geschätzt. «Um Einfluss auf die Verhandlungsergebnisse nehmen zu können, braucht es fachlich fundierte Vorarbeit, strategisches Vorgehen, enge Zusammenarbeit mit anderen Akteurinnen, Kreativität und Mut zur Beharrlichkeit», meint Franz Perrez, Chef Sektion Globales im BAFU. «Der Einbezug der entsprechenden Fachabteilungen des BAFU ist dabei zentral.»

Nanotechnologie ist eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Kratzfeste Brillengläser,

alle Körperorgane, selbst ins Gehirn (siehe auch umwelt 2/2006, «Unbekannte Nanotechnologie»). Die offenen Fragen zu den Risiken der Nanotechnologie müssen deshalb geklärt werden; allenfalls braucht es Regelungen, um diese zu minimieren.

Die Schweiz stellt Antrag ... Nach Schweizer Ansicht wäre es sinnvoll, den Aktionsplan im Rahmen der *Globalen Chemikalienstrategie SAICM* mit einem Kapitel «Nanotechnologie» zu ergänzen. Die Chemikalienkonferenz bietet Gelegenheit zu einem entsprechenden Vorstoss. Zusammen mit den USA wird vorgängig eine Problemanalyse verfasst. Anlässlich eines «Side Events» – einer Rahmenveranstaltung zur Konferenz – begründet Georg Karlaganis, Chef der Abteilung Stoffe, Boden, Biotechnologie im BAFU, den Schweizer Vorschlag.

Nicht alle sehen Handlungsbedarf. Namentlich die EU zeigt sich eher desinteressiert. Eine Anpassung des SAICM-Aktionsplans sei verfrüht. An einem der täglichen Plenen wird beschlossen, die Angelegenheit in einer Kontaktgruppe weiterzudiskutieren. Doch auch da ist die Stimmung gegenüber dem Schweizer Vorschlag reserviert. Es droht die Situation, dass man in dieser Sache mit leeren Händen heimkehren muss.

... und hat Verbündete. Doch die Schweizer Delegation lässt nicht locker. Unmittelbar vor der letzten Plenumsitzung bespricht sie sich mit

Die Schweiz ist in der internationalen Umweltpolitik gut vernetzt. Sie geniesst Respekt und wird als glaubwürdige Partnerin geschätzt.

ultraleichte Velos, leistungsfähigere Batterien, transparente Sonnencreme – die Anwendungsbereiche sind schier unendlich, auch im Umweltschutz. Doch es gibt auch Befunde, die skeptisch stimmen. Wenn eingeatmet, können die Winzlinge in die feinsten Verästelungen der Lunge vordringen und von da über die Blutgefässe in

Ländern, mit denen sie schon wiederholt umweltpolitisch zusammengearbeitet hat. Man kennt sich, es herrscht ein Vertrauensverhältnis. In diesem Kreis ist das Echo denn auch positiv. Damit ist der Entscheid an der Schlussitzung vorgespurt.

Fortsetzung Seite 10

Ein Tag an einer internationalen Umweltkonferenz: Agenda eines Delegierten

8.00	Delegationssitzung
9.00	JUSSCANNZ > Fallback Intersessional thematisieren > Financing: Wir brauchen mehr Geld! Flexibilität JUSSCANNZ? > Nano: brauchen Support JUSSCANNZ
10.00–13.00	Plenarsitzung, parallel Kontaktgruppen > 10.00: kurz Bericht an Plenary erstaten, dann möglichst rasch Kontaktgruppe «Intersessional» einberufen, Ka bleibt in Plenary > Str und HBI decken Nano ab (Achtung: Breakout Group wahrscheinlich!) > EG deckt Means of Implementation ab > HGT deckt Indicators ab > Regional Focal Points kann nicht abgedeckt werden
13.00	Delegationssitzung
13.15	Side Events: HBI und HGT zu Indicators, Ka zu Emerging Issues
13.30	Lunch mit Uruguay (> Quecksilber und Umweltgouvernanz, ev. MOU!!)
15.00–18.00	Plenarsitzung, parallel Kontaktgruppen Wie Vormittag, EG muss aber ev. in Budget > Wer deckt Means of Implementation ab?!
18.00	Delegationssitzung
18.30	Side Events: Leitung Side Event ICCA; Ka und Str zu Nanos; EG Financing, HBI Chemicals in Products
19.30	Bilaterales mit EU-Präsidentschaft (vermutlich eher formell)
20.00	Nachtessen mit UNITAR, US und Kirgistan (ev. geht EG alleine)
21.30	Bier mit Henrik und Abiola (Achtung: trinkt kein Bier!)
23.00	Debriefing mit Ka und EG in Hotelbar, Planung nächster Tag



Mitreden: Franz Perrez, Chef der Sektion Globales im BAFU (vorne), und Thomas Knecht, Ressort Privatsektorförderung im Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), an einer Vorbereitungssitzung für den Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung (WSSD) von Johannesburg, 2002.

Bild: BAFU

Wenn sich die (Um)welt trifft

hjb. Die UNO hat derzeit 191 Mitglieder, und bei mehreren Umweltabkommen sind nahezu alle dabei. Entsprechend viele Leute finden sich ein, wenn eine Umweltkonferenz über die Bühne geht. Damit alle teilnehmen können, wird Entwicklungsländern die Delegation einer Person finanziert. Manche Länder schicken grössere Delegationen, vielfach sind auch Nichtregierungsorganisationen und Interessengruppen mit von der Partie. Mit normalerweise 3 bis 9 Delegierten gehört die Schweiz bezüglich Delegationsgrösse zum Mittelfeld.

In der Regel findet täglich eine Plenarsitzung statt. Die Ländervertreter geben ihre Statements ab und stellen Anträge. Für eine fruchtbare Diskussion ist das Plenum indessen viel zu gross. Bei Meinungsverschiedenheiten wird deshalb eine Kontaktgruppe gebildet, in der möglichst alle Standpunkte vertreten sind. Kommt auch da keine Einigung zustande, sucht ein Ausschuss mit etwa einem halben Dutzend Personen nach einer Lösung. In diesem sind typischerweise die EU-Präsidentschaft, die USA, Japan, ein bis drei Entwicklungsländer, eventuell auch Kanada oder Australien vertreten – und die Schweiz.

Mandatiert werden die Schweizer Delegierten vom Bundesrat aufgrund eines meist im BAFU erarbeiteten Vorschlags. Der bundesrätliche Auftrag ist jedoch sehr allgemein gehalten. Konkreter ist das Vademecum, an dem alle interessierten Ämter mitgearbeitet haben. An der Konferenz versuchen dann die Delegierten, die Schweizer Position mehrheitsfähig zu machen. Man spricht sich ab mit den Kolleginnen und Kollegen aus anderen Ländern oder organisiert «Side Events», diskutiert in Kontaktgruppen und schmiedet Koalitionen.

Jetzt sind die nächsten Schritte fällig. Geplant ist die Veranstaltung von Workshops in mehreren Weltregionen. In drei Jahren sollen dann konkrete Massnahmen verabschiedet werden.

Das Beispiel zeigt: Auch in der internationalen Umweltpolitik muss man sich manchmal mit kleinen Schritten begnügen – aber der Einsatz lohnt sich.

Wirkungsanalyse mit positivem Befund. Die für einen Kleinstaat erstaunlich einflussreiche Position gründet auf verschiedenen Stärken der Schweizer Aussenpolitik in Umweltfragen und ihrer Akteurinnen und Akteure auf dem internationalen Parkett:

- **Die Schweiz verfügt über hohe Fachkompetenz, entsprechend fundiert sind ihre Vorschläge.** Das BAFU ist als federführendes Amt verantwortlich für die Vorbereitung und das Führen der Verhandlungen. Dabei ist die *Abteilung Internationales* für politische Fragen zuständig, die entsprechende Fachabteilung steuert das technische Wissen bei.
- **Die Schweiz hat eine klare Haltung.** Dies erlaubt ihr, oft auch mit weitreichenden Vorschlägen voranzugehen und diese beharrlich zu vertreten. Handkehrum kann sie auch Brücken bauen, wenn Verhandlungen ins Stocken geraten.

- **Die Position der Schweiz ist kohärent.** Das BAFU spricht sich ab mit den anderen involvierten Ämtern, namentlich dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), dem Bundesamt für Gesundheit (BAG), dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und dem Bundesamt für Energie (BFE).

- **Die Schweiz arbeitet eng mit anderen Ländern zusammen.** Sie unterstützt Projekte im Bereich ihrer Vorschläge, organisiert regionale Workshops zur Darlegung ihrer Ideen und involviert andere in die Erarbeitung von Position und Strategie.

- **Gelegentlich übernimmt die Schweiz gar die Führung, wenn es darum geht, Initiativen umzusetzen.** Etliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BAFU amten als Vorsitzende von diversen Gremien im internationalen Umweltsystem.

Zu diesen Befunden kam nicht zuletzt eine Wirkungsanalyse zur Umweltaussenpolitik, die das BAFU 2007 erarbeiten liess. Thomas Kolly, Chef der Abteilung Internationales im BAFU, kann sie bestätigen: «Die Schweiz hat Einfluss», sagt er. «Wenn im kleinsten Kreis die Lösungen ausgehandelt werden, ist sie regelmässig dabei.»

Hansjakob Baumgartner

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-3



KONTAKTE

Thomas Kolly (links)
Chef Abteilung Internationales
BAFU
031 322 93 23
thomas.kolly@bafu.admin.ch

Franz Perrez (rechts)
Chef Sektion Globales
BAFU
031 322 93 08
franz.perrez@bafu.admin.ch

Georg Karlaganis, siehe Seite 21

Glossar

Der **Strategic Approach on International Chemicals Management SAICM** ist eine globale Chemikalienstrategie mit dem Ziel, die negativen Wirkungen von Chemikalien auf Mensch und Umwelt auf das geringstmögliche Mass zu senken. Dazu sollen namentlich die vielen bestehenden und teilweise konkurrierenden Aktivitäten zur Chemikaliensicherheit gebündelt werden. Um die Strategie zu konkretisieren, wird periodisch eine **Internationale Chemikalienkonferenz ICCM** (International Conference on Chemicals Management) einberufen.

Die **Abteilung Internationales im BAFU** entwickelt gemäss den fachlichen Bedürfnissen, den politischen Prioritäten und institutionellen Rahmenbedingungen die schweizerische Aussenpolitik im Umweltbereich, koordiniert und leitet die entsprechenden Verhandlungen. In die Zuständigkeit der **Sektion Globales** fallen

die Politik im Rahmen des UNO-Umweltsystems und die Bereiche Chemikalien, Abfall, Wald und Wasser. Für regionale, europäische, Entwicklungs- und Handelsfragen zeichnet die **Sektion Europa, Handel und Entwicklungszusammenarbeit** verantwortlich. Die **Sektion Rio-Konventionen** befasst sich mit der Klimakonvention und der Biodiversitätskonvention. Die Abteilung wird zurzeit vom Schweizer Umweltbotschafter Thomas Kolly geleitet.

Die Staaten bilden an internationalen Umweltkonferenzen üblicherweise fünf Gruppen: Afrika, Asien, Lateinamerika, Osteuropa und Zentralasien sowie die *Western European and Others Group WEOG*. Letztere unterteilt sich weiter in EU-Länder und die Gruppe **JUSSCANNZ**. Das Kürzel steht für die Länder Japan, USA, Schweiz, Kanada, Australien, Norwegen und Neuseeland.

Die Herausforderungen von Kopenhagen

Im Kampf gegen den Klimawandel müssen alle grossen Verursacher am gleichen Strick ziehen. An der UNO-Weltklimakonferenz vom 7. bis 18. Dezember 2009 in Kopenhagen soll deshalb die Klimakonvention weiterentwickelt werden. Gesucht sind zudem Lösungen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Reduktion der weltweiten Treibhausgasemissionen.

Seit Jahrzehnten entlassen insbesondere die Industrieländer Unmengen von CO₂ und weiteren Treibhausgasen in die Atmosphäre. Dadurch erwärmt sich weltweit das Klima. Die Menschheit steht vor einer ihrer grössten Herausforderungen: Sie muss sich an die nicht mehr aufhaltbare Klimaerwärmung anpassen und zugleich den Ausstoss von Treibhausgasen drastisch reduzieren.

Zu diesem Zweck wurde 1992 die *Klimakonvention* von Rio verabschiedet. Im *Kyoto-Protokoll* von 1997 verpflichteten sich die Industriestaaten, ihren Treibhausgasausstoss zu senken. Abseits blieben dabei einzig die USA. Weil das Protokoll Ende 2012 ausläuft und die Klimakonvention an die neusten Entwicklungen angepasst werden muss, treffen sich im Dezember 2009 die Unterzeichnerstaaten beider Vertragswerke in Kopenhagen.

«**Bali-Roadmap**». Die Konferenz bildet den Abschluss einer 2007 in Bali gestarteten Verhandlungsrunde, der so genannten Bali-Roadmap. In diesem Prozess sind zwei Verhandlungswege offen:

- Der erste, der Aktionsplan von Bali, betrifft alle Länder, die der Klimakonvention beigetreten sind – das heisst fast sämtliche Staaten der Welt. Gegenstand des Aktionsplans sind die Emissionsreduktion und die Anpassung (Adaption) an die Auswirkungen des Klimawandels sowie die finanziellen und technologischen Mittel, die in diesen beiden Handlungsfeldern benötigt werden.
- Der zweite Verhandlungsweg betrifft nur die Länder, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben. Er zielt darauf ab, nationale Reduktionsziele bezüglich Treibhausgasemissionen für die Zeit nach 2012 zu setzen.

Die Schweiz will sich zu einer Reduktion um 20 Prozent oder mehr bis zum Jahr 2020 ver-

pflichten, bezogen auf den Stand von 1990. Die EU scheint bereit, Verpflichtungen in ähnlichem Umfang einzugehen.

Emissionen vermindern. Bezüglich Treibhausgasausstoss stellt sich eine doppelte Herausforderung: Zum einen sollen die USA dazu gebracht werden, sich zu einer markanten Reduktion zu verpflichten; zum anderen gilt es, die grossen Verursacher unter den Entwicklungsländern wie China, Indien und Brasilien davon zu überzeugen, dass auch sie die Zunahme ihrer Emissionen bremsen oder diese gar senken müssen.

Einbindung der USA und der Entwicklungsländer. Die USA werden sich voraussichtlich den Bemühungen anschliessen, den Treibhausgasausstoss zu senken, ohne jedoch dem Kyoto-Protokoll beizutreten. Deshalb soll in Kopenhagen ein neues Instrument ausgehandelt (und hoffentlich angenommen) werden, das allen Ländern offensteht, die sich entsprechend ihren Möglichkeiten an Reduktionsmassnahmen beteiligen wollen.

Gegenwärtig sind die Entwicklungsländer an keinerlei Reduktionsverpflichtungen gebunden. Indessen wächst ihr Treibhausgasausstoss rasch. Er ist gesamthaft heute bereits höher als derjenige aller Industrienationen. Manche Entwicklungsländer setzen zwar freiwillig zahlreiche Massnahmen zu seiner Verminderung um, sind aber (noch?) nicht bereit, sich auf internationaler Ebene dazu zu verpflichten.

Die Schweiz arbeitet innerhalb der von ihr gegründeten *Environmental Integrity Group* darauf hin, ihre Partnerländer Südkorea und Mexiko zu einem Engagement in diesem Sinn zu bewegen. Deren Zögern hat – wie bei den anderen Entwicklungsländern auch – hauptsächlich zwei Gründe: Einerseits hat für sie die sozioökonomische Ent-

wicklung oberste Priorität, andererseits fordern sie als Bedingung mehr Engagement seitens der Industrieländer. Letztere müssen deshalb mit weitreichenden Reduktionszielen vorangehen und den Entwicklungsländern den Weg zu einer emissionsarmen Zukunft vorzeigen. Um diesen Weg zu beschreiten, brauchen die Entwicklungsländer allerdings die Unterstützung des Nordens – etwa durch den Abbau von Hürden für die Einfuhr umweltfreundlicher Technologien oder beim Kampf gegen die Abholzung der Wälder.

Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Bereits heute zeitigt der Klimawandel spürbare Auswirkungen, an die sich die Gesellschaften anpassen müssen. Er trifft die Entwicklungsländer besonders hart, weil diese erhöhten Risiken ausgesetzt sind und nur beschränkte Möglichkeiten haben, diesen Risiken zu begegnen. Für sie, die ohnehin eine schwere Last zu tragen haben – man denke nur an die Armutsbekämpfung –, bringt die Anpassung eine zusätzliche Bürde.

Auch auf diesem Gebiet erwarten sie deshalb finanzielle und technologische Unterstützung von Seiten der Industrienationen. In welchem Rahmen soll diese gewährt werden? Das ist die zentrale Frage, die in Kopenhagen beantwortet werden muss. Die Schweiz plädiert dafür, die nationalen Aktionspläne für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in die Entwicklungsstrategien einzubetten. Damit die Entwicklungszusammenarbeit und die humanitäre Hilfe die Umsetzung dieser Aktionspläne unterstützen können, müssen die Industrieländer zusätzliche Mittel bereitstellen. Die Schweiz hat dazu die Einführung einer weltweiten CO₂-Abgabe vorgeschlagen. Die Vertragsparteien wollen in Kopenhagen eine Finanzierungsarchitektur verabschieden, die den Herausforderungen sowohl bezüglich Anpassung als auch bezüglich Emissionsreduktion gerecht wird.

Voraussetzungen für den Erfolg. Die Divergenzen zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sind zahlreich und vielfach sehr tief. Damit in Kopenhagen ein Erfolg erzielt werden kann, braucht es gegenseitiges Verständnis und Vertrauen. Es gilt, den durch den Klimawandel entstehenden Finanzierungsbedarf von mehreren Dutzend Milliarden Dollar jährlich zu decken und die Finanzlast gerecht aufzuteilen. Neben der öffentlichen Hand muss sich auch der Privatsektor daran beteiligen.

Und schliesslich kommt für sämtliche Länder der Welt angesichts der Klimaänderungen nur ein Entwicklungsmodell in Frage: das der Nachhaltigkeit. Die Finanzkrise des Jahres 2009 bietet allen Staaten eine Gelegenheit, ihre Wirtschaft neu zu strukturieren und auf Nachhaltigkeitskurs zu bringen.

Xavier Tschumi Canosa, Sektion Rio-Konventionen, BAFU
www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-4



KONTAKTE
José Romero (links)
Chef Sektion Rio-Konventionen
BAFU
031 322 68 62
jose.romero@bafu.admin.ch

Xavier Tschumi Canosa (rechts)
Sektion Rio-Konventionen
BAFU
031 323 95 19
xavier.tschumicanosa@bafu.admin.ch

Die CO₂-Abgabe in der Schweiz

tx. 2000 trat in der Schweiz das CO₂-Gesetz in Kraft. Es zielt darauf ab, den Kohlendioxidausstoss bis 2010 um 10 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern. Als Teilziele nennt es ein Minus von 15 Prozent bei den Brennstoffen und von 8 Prozent bei den Treibstoffen. Das Gesetz sieht die Einführung einer CO₂-Abgabe vor, sofern sich zeigt, dass freiwillige Massnahmen nicht ausreichen. Eine solche wird seit 1. Januar 2008 auf Brennstoffe erhoben und per 1. Januar 2010 von 12 auf 36 Franken pro Tonne CO₂ erhöht.

Obwohl das Reduktionsziel noch lange nicht erreicht ist, fand die Einführung einer Abgabe auf Treibstoffe bis heute im Parlament keine Mehrheit. Hingegen wird bei den Importeuren auf jeden Liter Treibstoff, der in die Schweiz eingeführt wird, ein Klimarappen erhoben. Der Ertrag wird zur Finanzierung von Emissionsverminderungsprojekten im Ausland und – in geringerem Umfang – in der Schweiz verwendet.

Die neuen Verpflichtungen, welche die Schweiz unter dem Kyoto-Protokoll für die Zeit nach 2012 einget, machen eine Revision des CO₂-Gesetzes erforderlich.

Glossar

Die **Klimakonvention** (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, UNFCCC) wurde 1992 verabschiedet – mit dem Ziel, die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, auf dem «eine gefährliche Störung des Klimasystems durch den Menschen verhindert wird». Die Konvention betont die besondere Verantwortung der Industriestaaten: Diese emittieren überdurchschnittlich viele Treibhausgase, verfügen aber auch über die Technologie und die finanziellen Mittel für Massnahmen zur Verminderung der Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel.

Für einen wirksamen Klimaschutz sind die Bestimmungen der Klimakonvention zu wenig konkret und verpflichtend. Deshalb haben 167 Mitgliedsländer des Übereinkommens 1997 das **Kyoto-Protokoll** verabschiedet. Die Industrieländer verpflichteten sich darin, ihre Treibhausgasemissionen im Schnitt der Jahre 2008–2012 um 5,2 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Mit einer angestrebten Reduktion von 8 Prozent legte die Schweiz zusammen mit der EU die Latte etwas höher. Andererseits haben die USA das Kyoto-Protokoll nie ratifiziert.

Die von der Schweiz im Jahr 2000 gegründete **Environmental Integrity Group** ist eine informelle Ländergruppe im Rahmen der Klimakonvention, die sich für die Weiterentwicklung der globalen Klimapolitik engagiert. Ihr gehören nebst der Schweiz die Staaten Mexiko, Südkorea, Liechtenstein und Monaco an.



Weg von den fossilen Energieträgern: In den erneuerbaren Energien steckt längerfristig ein hohes Potenzial. Mit einem Zuschlag auf den Strompreis von 0,45 Rappen pro Kilowattstunde fördert die Schweiz die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen. Das Foto zeigt eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Messegebäudes in Basel.

Bild: Keystone/Branko de Lang

«Wir sind noch weit vom Ziel entfernt»

Robert Lamb arbeitet in der Sektion Rio-Konventionen des BAFU. Sein Tätigkeitsgebiet ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt. **umwelt sprach** mit ihm über die Erfolge und Hindernisse der weltweiten Biodiversitätspolitik. Welche Ziele verfolgt die Schweiz in diesem Bereich, und wie bringt sie sich ein?



Robert Lamb
Sektion Rio-Konventionen
Abteilung Internationales
BAFU
031 324 49 89
robert.lamb@bafu.admin.ch
Bild: BAFU

umwelt: In welchen Gremien der internationalen Biodiversitätspolitik vertreten Sie die Schweiz?

Robert Lamb: Hauptsächlich in den Organen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Das sind namentlich die Vertragsparteienkonferenz sowie verschiedene Sachverständigengruppen. Zusammen mit einem Delegierten eines EU-Landes wurde ich bis 2010 als Vertreter der Region Europa und der Mitgliedsländer der OECD ins Büro der Vertragsparteienkonferenz gewählt. Das Büro berät das Sekretariat der Konvention in politischen Fragen bei der Vorbereitung der Vertragsparteienkonferenzen. Die nächste findet im Oktober 2010 in Nagoya in Japan statt.

Zudem präsidiere ich die Paneuropäische Strategie für die biologische und landschaftliche Diversität. Es handelt sich dabei um die einzige Plattform für den Informationsaustausch und die Koordination in diesen Fragen auf europäischer Ebene.

Wo stehen wir heute bei der Realisierung der Ziele der Biodiversitätskonvention?

2002 wurde beim Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD von Johannesburg als Ziel festgelegt, den Biodiversitätsverlust bis 2010 zu stoppen. Davon sind wir noch weit entfernt. Der Anteil der bekannten Arten, die im vergangenen Jahrhundert ausgestorben sind, ist schätzungsweise mehr als 100-mal höher als die natürliche Aussterberate, die anhand von Fossilien ermittelt wurde. Gemäss den Roten Listen der Weltnaturschutzunion IUCN sind nahezu ein Viertel der Säugetierarten,

beinahe ein Drittel der Amphibienarten und 12 Prozent der Vogelarten gefährdet. Auch in der Schweiz gelten mindestens 40 Prozent aller Tierarten als bedroht.

Im kommenden Jahr muss die Staatengemeinschaft in Nagoya Bilanz ziehen und umfangreichere politische und finanzielle Verpflichtungen für die Biodiversität eingehen. Es gilt, eine strategische Planung auszuarbeiten und die Länder zu ermutigen, auf mehreren Ebenen konkretere Massnahmen zu ergreifen.

Was ist der Grund für den geringen Erfolg der Konvention?

Das Problem der Biodiversitätskonvention besteht darin, dass sie nur wenige zwingende Vorgaben enthält und den Vertragsparteien bei der Ausübung ihrer Rechte und der Wahrnehmung ihrer Pflichten einen grossen Spielraum lässt. Immerhin müssen die Länder, die die Konvention ratifiziert haben, über den Zustand ihrer biologischen Vielfalt und die ergriffenen Massnahmen für deren Erhaltung und nachhaltige Nutzung Bericht erstatten und eine nationale Biodiversitätsstrategie entwickeln. Zudem sollen sie ein System zur Überwachung der biologischen Vielfalt einrichten, wie dies die Schweiz mit dem «Biodiversitäts-Monitoring Schweiz» getan hat.

Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Konvention sind aber auch darauf zurückzuführen, dass diese eine Vielzahl von wirtschaftlichen Tätigkeiten betrifft – angefangen bei der Land-

Fortsetzung Seite 16



Auf ökologischen Ausgleichsflächen fördert die Landwirtschaft die Biodiversität im Kulturland. Die Bäuerinnen und Bauern werden für diese Leistung mit Direktzahlungen entschädigt. Das Foto zeigt eine Extensivwiese mit Wiesen-Salbei, Feld-Witwenblume und Margerite.

Bild: Markus Jenny

und Forstwirtschaft über die Raumplanung, die Wasserwirtschaft und die biologische Sicherheit bis hin zum Handel mit genetischen Ressourcen.

Ausserdem gibt es für die biologische Vielfalt keinen leicht erkennbaren Indikator wie etwa die CO₂-Emissionen im Klimabereich. Die Biodiversität ist viel facettenreicher und komplexer, denn sie umfasst die Gesamtheit aller biologischen Ressourcen und ihrer Lebensräume.

Und in welchen Bereichen gibt es Erfolge zu verbuchen?

Dank der Konvention ist es gelungen, einen politischen Dialog und eine internationale Zusammenarbeit aufzugleisen. Zudem gab die Konvention allen Ländern – auch der Schweiz – einen Anstoss für Anstrengungen in zahlreichen biodiversitätsrelevanten Bereichen.

Unser Land trug massgeblich zum erfolgreichen Abschluss des Protokolls von Cartagena bei. Dieses Protokoll, das im Rahmen der Biodiversitätskonvention ausgehandelt wurde, regelt den Informationsaustausch für die Bewilligung von Ein- und Ausfuhren von gentechnisch veränderten Organismen.

«Greifbare Fortschritte sind nur möglich, wenn es gelingt, sämtliche Akteure davon zu überzeugen, ihre Anstrengungen zu verstärken.»

Robert Lamb

Ausserdem engagieren wir uns in den Fragen des Zugangs zu den genetischen Ressourcen und der Aufteilung der Vorteile, die aus deren Nutzung erwachsen. Die Schweiz gab den Anstoss für die Ausarbeitung der Bonner Richtlinien, die 2006 von den Vertragsparteien der Konvention verabschiedet wurden. Sie enthalten Empfehlungen für eine gute Praxis auf diesem Gebiet. Diese Bestimmungen müssen in Nagoya konkretisiert werden. Es braucht ein internationales Regime, das den Zugang zu genetischen Ressourcen sicherstellt und gleichzeitig den Ländern, die sie zur Verfügung stellen, insbesondere den Entwicklungsländern, einen gerechten Anteil am Nutzen garantiert.

Wie lässt sich eine Trendumkehr bei der Entwicklung der Biodiversität herbeiführen?

Greifbare Fortschritte sind nur möglich, wenn es gelingt, sämtliche Akteure davon zu überzeugen, ihre Anstrengungen zu verstärken. Es braucht ein Engagement auf allen Ebenen. Die Anliegen der Biodiversität müssen in die verschiedenen Sektoralpolitiken einfliessen: Tourismus, Verkehr, Rohstoffe, Wälder, Bauwesen, Fischerei, Meeresböden, Raumplanung. Damit man stichhaltig mit dem wirtschaftlichen Wert der bio-

logischen Vielfalt argumentieren kann, muss dieser beziffert werden.

Auf schweizerischer Ebene hegen wir grosse Erwartungen an die nationale Biodiversitätsstrategie, die derzeit ausgearbeitet wird. Sie soll 2011 dem Parlament vorliegen.

Überaus nützlich wäre es ausserdem, wenn die Entscheidungsträger sich auf eine länderübergreifende wissenschaftliche Grundlage stützen könnten. Ähnlich wie der *Weltklimarat IPCC* in Fragen des Klimaschutzes soll ein internationaler Wissenschaftsrat für Biodiversität und Ökosysteme – Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) – sämtliche Informationen zum Thema «Biodiversität», die gegenwärtig nur in fragmentierter Form vorliegen, zusammentragen und einen wissenschaftlichen Konsens herbeiführen, der als Entscheidungsgrundlage dienen kann.

Interview: Cornélia Mühlberger de Preux

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-5

Glossar

Das **Übereinkommen über die biologische Vielfalt CBD** (Biodiversitätskonvention) ist nebst der UNO-Klimakonvention das wichtigste internationale Umweltabkommen. Es wurde 1992 am Erdgipfel von Rio de Janeiro ausgehandelt und seither von 191 Staaten ratifiziert. Die Konvention hat folgende Ziele: Erhaltung der biologischen Vielfalt, deren nachhaltige Nutzung, Regelung des Zugangs zu genetischen Ressourcen und gerechte Aufteilung der Vorteile aus deren Nutzung. Bis 2010 soll der globale Biodiversitätsschwund gestoppt werden.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development): siehe Seite 18.

Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD: siehe Seite 40.

Die **Weltnaturschutzunion IUCN** (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) wurde 1948 gegründet. Sie soll die Gesellschaften für den Natur- und Artenschutz sensibilisieren. Namentlich publiziert die IUCN Rote Listen weltweit gefährdeter Arten.

Der **Weltklimarat IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change) ist ein der **Klimakonvention** (siehe Seite 12) beigeordneter wissenschaftlicher Ausschuss. Er beurteilt die Risiken der globalen Erwärmung und trägt Vermeidungsstrategien zusammen. Die Wissensstandsberichte des IPCC, die «IPCC Assessment Reports», bilden momentan die dominierende Basis der politischen und wissenschaftlichen Diskussionen über die globale Erwärmung. Der letzte Bericht stammt aus dem Jahr 2007.

Brückenbauerin in einer politischen Pattsituation

In der Basler Konvention, die den grenzüberschreitenden Transport von gefährlichen Abfällen regelt, gibt es noch strittige Fragen. Die Schweiz will für diese Konfliktsituation eine Lösung finden und bietet in der Umweltdiplomatie ihre guten Dienste an. Sie hat sich dazu mit Indonesien zusammengetan.

1976 ereignete sich im italienischen Seveso ein folgenschwerer Chemieunfall. Aus einer Fabrik der Icmesa, einer Tochtergesellschaft der Schweizer Firma Hoffmann-La Roche, entwichen Dioxine und vergifteten Menschen und Umwelt. Nach dem Aufräumen des Fabrikgeländes blieben 41 Fässer mit hochgiftigem Abfall zurück, die einer Entsorgungsfirma übergeben wurden. Kurz danach war die gefährliche Fracht verschwunden. Der Chemiekonzern war einem Schwindler aufgesessen. Acht Monate später tauchten die Fässer in einem Schuppen in Nordfrankreich wieder auf und wurden schliesslich 1985 in einem Spezialofen in Basel emissionsfrei verbrannt.

Ab nach Afrika. Doch das war nicht der einzige Giftmüllskandal in jener Zeit. Nicht minder skandalös und bedrohlich für Mensch und Umwelt war die damals verbreitete Praxis, gefährliche Abfälle an Stränden in Afrika illegal zu entsorgen. Laut einer Studie der Schweizer Umweltexpertin Katharina Kummer Peiry, heute Exekutivsekretärin der *Basler Konvention*, kostete 1988 die Entsorgung einer Tonne Giftmüll

Betreiben hin wurde die Konvention 1995 mit dem so genannten Ban-Amendment ergänzt. Dieses untersagt den Export von Giftmüll aus Industrieländern in Nicht-OECD-Länder. Den Entwicklungs- und Transitionsländern fehle es an Know-how, Kontrollkapazität und Behandlungsanlagen, um solche Abfälle umweltgerecht zu entsorgen, lautete die Begründung.

Verbot nicht rechtsgültig. Das Ban-Amendment hat allerdings einen Schönheitsfehler: Es ist bis heute nicht rechtsgültig, da sich nicht genügend Länder dazu bekannt haben. Es wurde bis jetzt von den meisten Mitgliedern der OECD ratifiziert – darunter die EU-Staaten und die Schweiz, welche das Exportverbot anwenden – aber nur von 32 Nichtmitgliedern.

Wegen Diskussionen um das Ban-Amendment sind die Verhandlungen der Basler Konvention seit vielen Jahren polarisiert. Manche Dossiers stecken fest. Zwei Gruppen von Staaten stehen sich unversöhnlich gegenüber: Die eine möchte den Export von gefährlichen Abfällen aus OECD-Ländern in Nicht-OECD-Länder gemäss dem Ban-Amendment absolut verbieten, die andere

«Wir haben uns vorgenommen, Bewegung in die Sache zu bringen und den Verhandlungsprozess neu zu beleben.»

Gabriela Eigenmann

in den Entwicklungsländern zwischen 2,5 und 50 US-Dollar, in den OECD-Ländern aber 100 bis 2000 Dollar.

Dieses Missverhältnis und die daraus erwachsenden Umweltprobleme waren der Ausgangspunkt für die Erarbeitung der Basler Konvention, eines internationalen Abkommens zur Kontrolle von Giftmülltransporten. Einigen Ländern ging eine Kontrolle indessen zu wenig weit. Auf ihr

verlangt mehr Flexibilität und will den Export unter gewissen Bedingungen zulassen.

«Die Situation ist absolut verhockt», sagt Gabriela Eigenmann von der Sektion Globales im BAFU. «Wir haben uns deshalb vorgenommen, Bewegung in die Sache zu bringen und den Verhandlungsprozess neu zu beleben.» Um zwischen den beiden entgegengesetzten Positionen zu vermitteln, lancierte die Schweiz gemeinsam mit

Basler Konvention

Das «Basler Übereinkommen über die grenzüberschreitende Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung» wurde 1989 unterzeichnet. Mittlerweile gehören ihm 170 Vertragsparteien an. Die Konvention regelt den Handel mit gefährlichen Abfällen und strebt deren Minimierung und sichere Entsorgung an. Giftmüll darf nur grenzüberschreitend transportiert werden, wenn das Exportland, allfällige Transitstaaten und das Importland ihre schriftliche Zustimmung gegeben haben und der Nachweis vorliegt, dass die Abfälle im Importland umweltverträglich verwertet oder entsorgt werden.

Indonesien eine *Country-Led Initiative*. Das Tandem konnte 25 weitere Staaten für sein Vorhaben gewinnen, Kompromissvorschläge zu erarbeiten. «Wir haben dabei natürlich klare Vorstellungen. Aber wir sehen unsere Rolle auch als Brückenbauerin», erklärt Gabriela Eigenmann.

Begehrte Rohmaterialien und Einkommensquelle. Die Situation ist komplex: Einerseits unterstützen zwar durchaus viele Entwicklungs- und Transitionsländer das Ban-Amendment grundsätzlich und wollen es für gewisse Abfälle, wie beispielsweise Altöle, Altreifen oder medizinische Abfälle, auch umsetzen. Andererseits möchten diese Staaten den Import bestimmter Abfallkategorien zulassen. So ist zum Beispiel Metallschrot mit Eisen, Kupfer oder Zink, auch wenn dieser kontaminiert ist, begehrt als Rohmaterial und bildet einen wichtigen Teil des wirtschaftlichen Einkommens dieser Länder. Eine UNCTAD-Studie erwähnt den Fall einer philippinischen Schmelze, die Bleisäure-Autobatterien verwertet und für 80 Prozent des im Land rezyklierten Bleis verantwortlich ist. Müsste das Werk auf sein Rohmaterial aus Industrieländern verzichten, wäre es gezwungen, seine Tore zu schliessen.

Auch hat sich die Situation seit 1995 verändert. Mittlerweile finden zwei Drittel der Importe und Exporte von gefährlichen Abfällen zwischen Nicht-OECD-Staaten statt. Das Ban-Amendment kommt hier nicht zur Anwendung. «Ein Abkommen macht nur dann Sinn, wenn es auch umgesetzt wird», sagt Gabriela Eigenmann. «Um Menschen und Umwelt vor unsachgemäss entsorgtem Giftmüll zu schützen, reichen freiwillige Abmachungen einiger Länder nicht.»

Schwierige Kompromissuche. Es wird allerdings nicht einfach sein, Kompromisse zu finden, die Gegner und Befürworter des Ban-Amendments zufriedenstellen. Die Basler Konvention soll inhaltlich keinesfalls ausgehöhlt, sondern vielmehr gestärkt werden. Ziel muss es sein, weltweit und generell zu garantieren, dass Abfälle in allen Staaten nur in Anlagen behandelt werden, die dem Stand der Technik entsprechen und Gewähr für eine umweltgerechte Verwertung oder Entsorgung bieten. «Was wir brauchen, sind international bindende Standards, unabhängige Zertifizierungen von Behandlungsanlagen sowie verlässliche Kontrollen in den beteiligten Staaten», sagt Marco Buletti, der für die Basler Konvention zuständige Abfallexperte der Sektion Konsumgüter und Ökobilanzen im BAFU.

Eines ist klar: Die Schweiz hat sich viel damit vorgenommen, den Handel mit gefährlichem Abfall auf eine erweiterte, der heutigen Realität angepasste internationale Rechtsgrundlage stellen zu wollen. Doch die ersten Resultate der von Franz Perrez, Chef Sektion Globales im BAFU, und Emma Rachmawaty, Vizeministerin für Gefährliche Substanzen und Abfälle im indonesischen Umweltministerium, gemeinsam geleiteten Initiative sind ermutigend. Am ersten informellen Arbeitstreffen Anfang Juni 2009 herrschte Aufbruchstimmung. «Die Mitglieder der Gruppe sprachen in ihrer persönlichen Kompetenz als Abfallexperten», sagt Gabriela Eigenmann. «Dies ermöglichte die Auflistung der Probleme, mit denen die Länder heute konfrontiert sind. Dass dieses Thema in einem informellen Rahmen und frei von verfestigten Dogmen diskutiert werden konnte, ist eine Premiere und ein erster Schritt zur Entwicklung einer Lösung.»

Kaspar Meuli

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-6

Glossar

Der 1961 gegründeten **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung OECD** (Organisation for Economic Co-operation and Development) gehören 22 Länder Europas, die Türkei, die USA, Kanada, Japan, Australien, Neuseeland, Südkorea und Mexiko an.

Country-Led Initiative heissen Länderinitiativen im UNO-Umweltsystem, die lanciert werden, um bestimmte Themen aufs Tapet zu bringen oder Lösungsvorschläge für strittige Fragen zu erarbeiten.

Die **Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung UNCTAD** (United Nations Conference on Trade and Development) ist ein ständiges Organ der UNO-Generalsammlung mit Sitz in Genf. Ihr Ziel ist die Förderung des Handels zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern. Ein Sonderausschuss überwacht eine spezielle Abteilung, die es den Entwicklungsländern ermöglicht, einen Teil ihrer Warenexporte mit geringeren Zöllen in Industrieländer zu liefern.



KONTAKTE

Gabriela Eigenmann
Sektion Globales
BAFU
031 322 93 03
gabi.eigenmann@bafu.admin.ch

Marco Buletti
Sektion Konsumgüter
und Ökobilanzen
BAFU
031 322 68 37
marco.buletti@bafu.admin.ch



Gesundheitsschädliches Kupferrecycling aus Computerschrott: In Guiyu, China, entnehmen Wanderarbeiterinnen und -arbeiter die Kupferteile aus den Rückständen der vor Ort verbrannten Abfälle. Bei der Verbrennung werden giftige Abgase, darunter auch Dioxin, freigesetzt.

Bild: Basel Action Network (BAN) 2008

Durchbruch dank Schweizer Hartnäckigkeit

Internationale Umweltabkommen sind Knochenarbeit: Es braucht jahrelanges Lobbying bei den zuständigen Regierungskreisen und gut eingefädelt Absprachen mit gleich gesinnten Staaten. Mit der Quecksilberkonvention treibt die Schweiz ein wichtiges Übereinkommen von der Idee bis zur Unterzeichnung voran.

Quecksilber ist in der Schweiz mit einzelnen spezifischen Ausnahmen verboten. «Der Handel mit Elektronikgeräten ist aber derart gross, dass trotz Anstrengungen der Kantone der Import kleiner Mengen von Quecksilber nicht verhindert werden kann», sagt Georg Karlaganis, Chef der Abteilung Stoffe, Boden und Biotechnologie im BAFU. «Viel einfacher und effizienter wäre es, wenn die Verwendung nicht nur in der kleinen Schweiz, sondern weltweit geregelt würde.»

Auch Norwegen stösst sich an den grossen Mengen des flüssigen Metalls, die Jahr für Jahr bei industriellen Prozessen ins Freie gelangen. Weil Quecksilber in der Umwelt fast allgegenwärtig ist und sich über die Nahrungskette in Fischen anreichert, sind die Norwegerinnen und Norweger mit einem Fischkonsum von über

von Verhandlungen über eine Konvention zur Einschränkung des weltweiten Quecksilberausstosses. «Uns war damals völlig klar, dass die Initiative noch chancenlos war – doch einmal musste die Idee lanciert werden», erinnert sich Franz Perrez, Chef der Sektion Globales im BAFU.

Immerhin kam es zu einer expliziten Anerkennung der globalen Dimension des Problems und der Notwendigkeit, auf internationaler Ebene Massnahmen zu ergreifen. Zudem wurde ein freiwilliger Aktionsplan beschlossen.

Quecksilber bleibt Dauerbrenner. Bereits drei Jahre später, am *Intergovernmental Forum on Chemical Safety IFCS* von 2006, konnte die Schweiz das Thema erneut auf die internationale Traktandenliste hieven. Es gelang indessen nicht, das

Insbesondere die afrikanische Gruppe unterstützte geschlossen die Forderung nach einer Quecksilberkonvention.

50 Kilogramm pro Jahr besonders von diesem Umweltgift betroffen.

Partnerschaft mit Norwegen. Weder Norwegen noch die Schweiz gehören der EU an. Doch gerade auch deshalb haben sich enge Fachkontakte im Chemikalienbereich entwickelt. 2001 setzten sich die beiden Länder im *Verwaltungsrat des UNO-Umweltprogramms UNEP* dafür ein, Quecksilber in einem so genannten Assessment zu thematisieren und die weltweite Bedrohungslage einzuschätzen. Das Assessment bestätigte die Gefährlichkeit von Quecksilber und zeigte auf, dass dieses Umweltgift in der Luft weltweit verfrachtet wird. Gestützt auf diese Ergebnisse plädierten Norwegen und die Schweiz 2003 im UNEP-Verwaltungsrat erstmals für die Aufnahme

Schwermetall zu einem Haupttraktandum zu machen. Die Schweiz schlug deshalb vor, ihm eine Nebenveranstaltung zu widmen. Normalerweise handelt es sich bei einem so genannten Side Event um eine wenig prominente Diskussion über Mittag, die eher spärlich besucht wird. Doch die Schweiz organisierte stattdessen am Vortag der eigentlichen Konferenz ein ganztägiges Fachpodium. Die beträchtlichen personellen und finanziellen Investitionen zahlten sich aus. Insbesondere die afrikanische Gruppe unterstützte geschlossen die Forderung nach einer Quecksilberkonvention. Zudem hielt das Forum explizit fest, dass die bisher ergriffenen Massnahmen zur Eindämmung der Gefahr nicht ausreichten.

Dank dieser Anstrengungen wuchs das Feld der Befürworter eines strengen Abkommens. An

der Sitzung des UNEP-Verwaltungsrates von 2007 wurde denn auch eine Arbeitsgruppe eingesetzt, um die Optionen eines freiwilligen Ansatzes und einer Konvention zu prüfen.

Konventionsbefürworter geeint. In dieser heiklen Phase drohte sich das Lager der Konventionsbefürworter zu spalten: Die einen plädierten dafür, das Quecksilberproblem im Rahmen eines Protokolls in der bestehenden POP-Konvention über organische Stoffe zu regeln. Andere Länder, darunter auch die Schweiz, favorisierten ein eigenständiges, neues Übereinkommen. Denn damit wäre es möglich, mittelfristig neben Quecksilber auch weitere giftige Schwermetalle wie Blei oder Cadmium strenger zu regulieren.

Wieder war Verhandlungsgeschick gefragt. Die Schweiz kontaktierte die wichtigsten Konventionsbefürworter aus allen Weltgegenden, um eine gemeinsame Position und eine Strategie zu erarbeiten. «Es gelang uns, eine ausgewogene und einflussreiche Gruppe von Ländern zusammenzubringen. Unsere Strategie ist aufgegangen», sagt der schweizerische Verhandlungsleiter Perrez.

Doch noch blieben die fünf grossen Bergbaunationen Australien, USA, Kanada, Indien und China, die eine Konvention weiterhin klar ablehnten. Ohne sie war die nötige einstimmige Verabschiedung undenkbar. Ein Lichtblick war der Vorstoss, den der damalige US-Senator Barack Obama im Sommer 2008 lanciert hatte, um den Export von Quecksilber zu unterbinden. Nach der Wahl Obamas zum Präsidenten der USA machten Nichtregierungsorganisationen dessen Team auf die internationalen Verhandlungen aufmerksam. In der Folge drehte der Wind aus Washington um 180 Grad: Noch im Dezember 2008 hatte die amerikanische Delegation im UNEP-Verwaltungsrat eine Konvention klar abgelehnt. Als sich der Verwaltungsrat im Februar 2009 wieder traf, zählten die USA zu den Befürwortern. In der Folge wechselte auch Kanada das Lager, und Australien gab seinen Widerstand gegen eine Quecksilberkonvention ebenfalls auf.

Steter Tropfen ... Als harter Kern blieben Indien und China. Mehrere Konventionsbefürworter nahmen mit China Kontakt auf, um die entscheidenden Regierungsstellen von der Wichtigkeit rechtlich verbindlicher Regeln zu überzeugen. Die Schweiz machte den Anfang. «Der Aufwand, nur für diese Frage nach China zu reisen, hat sich gelohnt», sagt Franz Perrez. Es gelang der Delegation des Kleinstaats Schweiz, im Reich der Mitte die Basis für einen Meinungsumschwung zu schaffen. Entscheidend war, glaubhaft darlegen zu können, dass mit einer Quecksilberkon-

Steinkohle als wichtige Quecksilberquelle

pp. Das einzige Schwermetall, das bei Raumtemperatur flüssig ist, wirkt auf Mensch und Tier stark toxisch, wenn es eingeatmet oder eingenommen wird. Jährlich gelangen weltweit 2000 Tonnen Quecksilber aus zivilisatorischen Quellen in die Umwelt. 45 Prozent davon stammen aus der Verbrennung von Steinkohle, ein Viertel aus der Goldgewinnung, wobei ein Grossteil auf Einzeldoglsucher entfällt. Der Rest der Quecksilberemissionen verteilt sich auf die Verarbeitung anderer Metalle, die Zementindustrie und die Abfallverbrennung. In der Schweiz werden die wichtigsten quecksilberhaltigen Produkte wie Energiesparlampen, Batterien und Amalgamfüllungen nach Möglichkeit rezykliert.

vention nicht automatisch die in China zentrale Verstromung von Steinkohle unterbunden würde. Am Ende stand Indien alleine da – und akzeptierte schliesslich ebenfalls eine Konvention.

Im Februar 2009 stimmten im UNEP-Verwaltungsrat 147 Länder und 110 Umweltminister der Aufnahme von Verhandlungen für eine Konvention zu. Im Herbst 2010 wird es zur ersten Verhandlungsrunde kommen. 2013 könnte dann das Abkommen feierlich verabschiedet werden. Geplant ist, dass die Unterzeichnung im japanischen Minamata stattfindet. In diesem Küstenort starben in den 1950er-Jahren 3000 Menschen an einer Quecksilbervergiftung, die sie sich durch den Konsum belasteter Fische zugezogen hatten.

Pieter Poldervaart

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-7



KONTAKTE

Franz Perrez, siehe Seite 10

Bettina Hitzfeld
Chefin Sektion Biozide und
Pflanzenschutzmittel
BAFU
031 323 17 68
bettina.hitzfeld@bafu.admin.ch

Georg Karlaganis
Chef Abteilung Stoffe, Boden,
Biotechnologie
BAFU
031 322 69 55
georg.karlaganis@bafu.admin.ch

Glossar

UNO-Umweltprogramm UNEP (United Nations Environment Programme), **Verwaltungsrat:** siehe Seite 36.

Das **Intergovernmental Forum on Chemical Safety IFCS** ist eine Plattform für Chemikaliensicherheit. Sein Sekretariat ist der Weltgesundheitsorganisation WHO in Genf angegliedert. Das IFCS erarbeitet Empfehlungen für Regierungen sowie für internationale und zwischenstaatliche Organisationen. Das Forum tritt alle drei bis vier Jahre zusammen.

Das Stockholmer **Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe POP** (Persistent Organic Pollutants, POP-Konvention) will den Eintrag von POPs in die Umwelt minimieren. Es trat 2004 in Kraft.

Der Wert von sauberem Trinkwasser

Um die Versorgung mit sauberem Trinkwasser zu gewährleisten, müssen die hydrologischen Einzugsgebiete schonend bewirtschaftet werden. Diese Ökosystemleistung ist nicht gratis: Die Schweiz setzt sich auf internationaler Ebene dafür ein, dass sich auch die Nutzniessenden an deren Kosten beteiligen.

New York ist eine durstige Stadt. Die über 8 Millionen Bewohnerinnen und Bewohner der amerikanischen Metropole konsumieren täglich 3,78 Millionen Kubikmeter Trinkwasser. Ein Grossteil davon stammt aus zwei Stauseen, die das Wasser von Quellen und Bächen aus den weitgehend bewaldeten Catskill Mountains speichern. Diese liegen knapp 200 Kilometer nördlich von New York und gehören zum Gebirgszug der Appalachen.

Während Jahrzehnten lieferte das rund 5000 Quadratkilometer umfassende Einzugsgebiet so reines Trinkwasser, dass sich die Stadtwerke auf eine Desinfektion des Leitungsnetzes mit Chlor beschränken konnten. Doch in den 1990er-Jahren traten im Rohwasser zunehmend Belastungen mit Krankheitskeimen und Nährstoffen auf. Die nationale Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency) verlangte in der Folge,

mittleren Hudson zu einem beliebten Ausflugsziel. Ausserhalb der Naturschutzgebiete hat der Nutzungsdruck deshalb laufend zugenommen. Zweitwohnungen wurden ohne ausreichende Abwasserreinigung gebaut. Die unkontrollierte Erschliessung und die im Vergleich zu früheren Jahrzehnten intensivere Bewirtschaftung der Weideflächen sowie der Wälder beeinträchtigten im Lauf der Zeit die Filterwirkung des Bodens und damit die Qualität des versickernden Niederschlagswassers.

Mit Unterstützung der EPA und des Bundesstaates New York lancierte die Stadt daher Mitte der 1990er-Jahre ein Pilotprogramm zum besseren Schutz ihrer Quellen. Über einen Zeitraum von zehn Jahren investierte sie 1,5 Milliarden Dollar in die Erhaltung und Optimierung der Wasserqualität. So wurden unter anderem im ge-

In Europa erstrecken sich mehr als 150 grössere Flusseinzugsgebiete und 50 wichtige Seen über mehrere Länder.

bei einer weiteren Verschlechterung der Qualität müssten die New Yorker Stadtwerke ihr Trinkwasser technisch aufbereiten. Angesichts der erwarteten Baukosten von 6 bis 8 Milliarden Dollar für die Filteranlagen und jährlicher Betriebskosten im Umfang von mindestens 300 Millionen Dollar entschieden sich die städtischen Behörden für die wesentlich günstigere Alternative eines wirksamen Schutzes der Einzugsgebiete.

Pilotprogramm zum Schutz der Quellgebiete. Maleirisch sind die Schluchten, Wasserfälle und Seen im bewaldeten Hinterland der Millionenstädte an der Ostküste. Sie machen die nur dünn besiedelte Gegend der Catskill Mountains zwischen dem Quelllauf des Flusses Delaware und dem

samen Bundesstaat die Bestimmungen zur Abwasserreinigung verschärft. Die Stadt erwarb zudem Land in der für Verschmutzungen besonders anfälligen Umgebung von Feuchtgebieten, Fließgewässern und Stauseen. Sie entzog es der Bewirtschaftung und überliess den lokalen Milchbauern im Gegenzug weniger exponierte Flächen, wenn sich die Farmer langfristig zu einer wasserschonenden Kultivierung verpflichteten. Für Sonderaufwendungen zum Schutz der Wasserressourcen erhalten Landwirte, Waldeigentümer und Forstunternehmen finanzielle Entschädigungen. Weiter gibt es Erleichterungen bei der Einkommenssteuer im Umfang von bis zu 80 Prozent sowie zusätzliche Holzschlagkonzessionen. Ursprünglich wurde das Programm mit Geldern der Stadt



Pelikankolonie im Donaudelta: Bis zur Mündung in das Schwarze Meer durchfließt die Donau zehn Länder. Dieses einzigartige Ökosystem zu erhalten, ist eine Aufgabe, die alle in die Pflicht nimmt. Das grenzüberschreitende Management betrifft nicht nur den Wasserbereich, sondern auch die Landnutzung im Einzugsgebiet der Donau.

Bild: Adrian Silisteanu/AFP

New York, des gleichnamigen Bundesstaates und der Zentralregierung finanziert. Heute bezahlen es die Konsumentinnen und Konsumenten direkt über die Wasserrechnungen. Die Schutzmassnahmen im Gewinnungsgebiet kosten pro Kubikmeter Trinkwasser knapp 11 Cent und damit deutlich weniger als eine mehrstufige Wasseraufbereitung.

Abgeltungen für Umweltleistungen. «Die Frage eines fairen Kostenteilers für wasserschonende Bodennutzungen stellt sich praktisch in allen wichtigen Einzugsgebieten, wo das Land mehrheitlich Privaten gehört», sagt Sibylle Vermont von der Sektion Globales im BAFU. Um die Menge und

initiiert, die 2006 im Rahmen der Konvention zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen von den Vertragsstaaten gutgeheissen wurden. Modelle wie in New York sollen nun möglichst weltweit Schule machen.

Unterschiedliche Interessen ausgleichen. So müssen Ökosysteme im Einzugsgebiet von Gewässern nachhaltig gepflegt und im Rahmen der Raumplanung auch langfristig gesichert werden. Ziel ist eine integrale Wasserbewirtschaftung, die allfällige Interessenkonflikte zwischen verschiedenen Nutzungen – wie Bewässerung, Trinkwasserversorgung, Kühl- und Brauchwasser für die

In Asien funktionierten die 1957 vereinbarten Verträge um das Mekong-Wasser selbst während des Vietnamkrieges.

Qualität der Wasserressourcen auf lange Sicht zu erhalten, sei es wichtig, dass Ökosystemleistungen wie die natürliche Filterung und Anreicherung von Wasser als wirtschaftlicher Beitrag im Interesse der Allgemeinheit anerkannt würden. Sollen Quellgebiete wie Feuchtbiotope, Wälder oder Wiesen diese Funktionen nachhaltig erfüllen, müssen andere Nutzungen – zum Beispiel die Land- und Forstwirtschaft – möglichst schonend erfolgen.

«Ein konsequenter Schutz der Wasserressourcen führt zu einem höheren Aufwand und schmälert die Erträge der Landbesitzer», stellt Sibylle Vermont fest. «Eine Partnerschaft zwischen Trinkwasserversorgern und den Bewirtschaftern von Land und Wäldern könnte vermeiden, dass Wälder und Feuchtgebiete, die das Wasser filtern, speichern und dosiert wieder abgeben können, weiter degradieren oder zerstört werden.»

Die Schweiz hat Erfahrung mit Ausgleichszahlungen für eine wasserträchtige Bewirtschaftung. Zum Schutz der Grundwasservorkommen wird beispielsweise in der Landwirtschaft die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland mit Beiträgen gefördert. Auch der ökologische Leistungsnachweis (ÖLN) enthält Auflagen zugunsten des Gewässerschutzes.

Bei der Entwicklung von Modellen, die einerseits Auflagen für eine pflegliche Bewirtschaftung von Ökosystemen und andererseits die Abgeltungen für diese Leistungen festlegen, zählt die Schweiz denn auch zu den führenden Ländern. Im Wasserbereich hat sie innerhalb der *UNO-Wirtschaftskommission für Europa UNECE* die Erarbeitung von entsprechenden Empfehlungen

Industrie, Stromproduktion oder Wasser für die Natur – rechtzeitig erkennt und einen fairen Ausgleich der teils gegensätzlichen Ansprüche anstrebt.

Dass ein solches Management der Wasserressourcen durchaus langfristig funktionieren kann, zeigen zahlreiche internationale Wasserabkommen, die zum Teil sogar kriegerische Auseinandersetzungen überstanden haben. In Asien funktionierten die 1957 vereinbarten Verträge um das Mekong-Wasser selbst während des Vietnamkrieges. Und auch am Indus überlebte die zwischenstaatliche Wasserkommission zwei Kriege zwischen Indien und Pakistan. «Allein in Europa erstrecken sich mehr als 150 grössere Flusseinzugsgebiete und 50 wichtige Seen über mehrere Länder», erklärt Sibylle Vermont. «Dabei hängen die Wasserressourcen von fünf Staaten sogar zu 75 Prozent von Anrainern am Oberlauf ab. In dieser Situation geht es gar nicht ohne eine grenzüberschreitende und branchenübergreifende Zusammenarbeit, die den Zugang und die Wassernutzung gerecht regelt.»



KONTAKT
Sibylle Vermont
Sektion Globales
BAFU
031 322 85 47
sibylle.vermont@bafu.admin.ch

Beat Jordi

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-8

Glossar

Die *Wirtschaftskommission für Europa UNECE* (Economic Commission for Europe) ist eine der fünf regionalen Wirtschaftskommissionen der UNO. Ihr Ziel ist die Förderung der wirtschaftlichen Zusammenarbeit. Der Kommission mit Sitz in Genf gehören 56 Staaten an.

Was Indonesien mit der Schweiz verbindet

Unklare Eigentums- und Nutzungsrechte fördern weltweit die Waldzerstörung. Um hier Abhilfe zu schaffen, braucht es Rechtssicherheit und den Einbezug von mehr als einer Milliarde Menschen, die direkt vom Wald leben. Die Schweiz hat hierzu in der Vergangenheit nützliche Erfahrungen gemacht – und bringt sie heute international ein.

Interlaken im Berner Oberland ist eine touristische Topdestination. Zumindest von Bildern her kennen alle das Alpenpanorama, und auf dem Jungfrauoch in eisiger Höhe waren schon Menschen aus allen Ländern der Erde.

Waldleute aus aller Welt im Berner Oberland. Weniger bekannt, aber durchaus sehenswert ist der Kleine Rügen, wo Karl Kasthofer (1777–1853) vor 150 Jahren begann, seine Grundsätze einer nachhaltigen Waldwirtschaft umzusetzen. Dahin pilgerten im April 2004 Waldexperten aus der ganzen Welt, die sich in Interlaken zu einem Workshop über Dezentralisierung im Waldbereich versammelt hatten. Weitere Exkursionen führten in die Emmentaler Bauernwälder oder ins Simmental, wo man das traditionelle System der gemeinsamen Waldnutzung durch die Bauern der Bergdörfer studierte. Wie müssen Rechte und Verantwortungen unter allen Akteuren – von der Dorfgemeinschaft bis zum Zentralstaat – geregelt sein, damit nachhaltige Waldnutzung eine Chance hat? Diese Frage stand im Zentrum der Diskussion – sowohl draussen im Wald wie auch anschliessend in den Sitzungsräumen.

Antworten auf diese Frage sind dringend. Nach Angaben der *UNO-Welternährungsorganisation FAO* schrumpften die Wälder in den Entwicklungsländern zwischen 2000 und 2005 jährlich um 78 600 Quadratkilometer. Das ist annähernd die doppelte Fläche der Schweiz. Geht man den Ursachen des Problems nach, kommen immer wieder Unklarheiten und Widersprüche in Bezug auf Eigentums- und Nutzungsrechte zum Vorschein. Drei Viertel der weltweiten Waldfläche sind rechtlich im Besitz von Zentral- oder Provinzregierungen; derweilen leben mehr als eine Milliarde Menschen direkt vom Wald und seinen Produkten.

Der Workshop von Interlaken war zum richtigen Zeitpunkt gekommen. Das Interesse am Thema war gewaltig. Um den Förstern, Waldbesitzern und -behörden ihrer Länder zugänglich zu machen, was die Teilnehmerinnen und Teilnehmer da diskutiert hatten, liessen Indonesien, China und Russland den englischen Tagungsbericht in ihre Landessprachen übersetzen.

Das Treffen organisiert hatte eine *Country-Led Initiative* im Rahmen des *UNO-Waldforums UNFF*, angeführt durch die Schweiz und Indonesien. Die beiden Länder verbindet eine gemeinsame, wenn auch zeitlich versetzte Waldgeschichte.

Die Bergler und die gnädigen Herren von Bern. Im frühen 19. Jahrhundert war der Wald eine zentrale Ressource für die Bauernfamilien im Berner Oberland. Dort schlugen sie ihr Brenn- und Bauholz, weideten ihr Vieh, ernteten Laubheu, sammelten Streu für die Ställe und viele andere Dinge des täglichen Bedarfs. Diese traditionelle Nutzung war lokal streng geregelt und mehr oder weniger nachhaltig.

Problematisch wurde es erst, als der Holz hunger der Stadt Bern Löcher in die Bergwälder zu fressen begann. Die gnädigen Herren beanspruchten die Oberhoheit über alle Wälder im Machtbereich Berns. Der lokalen Bevölkerung bekundeten sie, dass diese keine Eigentums-, sondern lediglich Nutzungsrechte hätte. Im Streit mit der Stadt begannen sich die Bergler um die sorgfältige Bewirtschaftung der Wälder zu füttern. Denn wer pflanzt schon einen Baum, wenn er nicht sicher ist, dass dies ihm oder seinen Nachkommen zugute kommt?

Erst mit der liberalen Kantonsverfassung von 1831 wurde das Waldeigentum dezentralisiert und den Gemeinden übergeben. Obwohl die Verfassung allen Menschen gleiche Rechte



Akazien für die Papierindustrie statt Regenwald: Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden in Indonesien jährlich 2 Millionen Hektaren Naturwald in Plantagen für Holz oder Agrarprodukte umgewandelt.

Bild: Ahmad Zamroni/AFP

garantierte, setzte sich vielerorts die ländliche Oberschicht durch. Der gemeinschaftliche Wald wurde privatisiert – und oft sofort kahl geschlagen und versilbert. Diejenigen, die leer ausgegangen waren, mussten das Brennholz anderswo suchen. Holzfrevel wurde zum Massendelikt.

Besserung brachte 1876 das Eidgenössische Waldgesetz. «Der föderale Ansatz mit einem Rahmengesetz auf nationaler Ebene kombiniert mit dem kantonalen Waldgesetz hat wesentlich zu einer nachhaltigen Waldnutzung beigetragen»,

«Auch die lokale Bevölkerung muss Verantwortung übernehmen, was wiederum bedingt, dass sie am Gewinn aus der Waldnutzung beteiligt wird.»

Christian Kächli

sagt Christian Kächli, Chef der Sektion Waldleistungen und Waldqualität im BAFU, der sich ausgiebig mit der Waldgeschichte Berns befasst hat. «Auch die lokale Bevölkerung muss Verantwortung übernehmen, was wiederum bedingt, dass sie am Gewinn aus der Waldnutzung beteiligt wird.»

Weit weg von hier die gleiche Geschichte. Als die Niederlande im frühen 17. Jahrhundert Indonesien in ihren Besitz nahmen, war das Tropenland weitgehend bewaldet. Die Kolonialmacht sah sich als rechtmässige Eigentümerin aller natürlichen Ressourcen, also auch der Wälder. 1949, als Indonesien unabhängig wurde, ging der Wald in den Besitz des Zentralstaats über. Dessen ungeachtet lebte die indigene Bevölkerung weiterhin im und vom Wald, wobei die Nutzungsweise überlieferten Regeln und Rechten gehorchte.

Der Widerspruch zwischen traditionellen Rechten und den Ansprüchen des Zentralstaats wurde virulent, als unter dem Regime von Präsident Suharto von 1967 bis 1998 die Wälder grossflächig an Unternehmen zur Holznutzung verscherbelt wurden. Die lokalen Gewohnheitsrechte wurden dabei ignoriert.

Überstürzte Dezentralisierung. Nach Ende der Herrschaft Suhartos stieg der politische Druck für eine rasche Dezentralisierung. Doch damit verbesserte sich die Situation des Waldes nicht, im Gegenteil. Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden jährlich 60 Millionen Kubikmeter Holz ohne Bewilligung der Behörden gefällt und 2 Millionen Hektaren Naturwald in Baumplantagen oder Anbauflächen für Ölpalmen und andere Agrarprodukte umgewandelt. «Der hohe Bedarf der unter Suharto aufgebauten Holzindustrie einerseits und die Unschärfen der Dezentralisierungsgesetze und die damit verbundene rechtliche Unsicherheit andererseits wirkten als treibende

Kräfte der Waldzerstörung», sagt Christian Kächli. «Ein transparentes, demokratisches Waldgouvernanz-System mit föderalem Charakter ist auch in den Entwicklungsländern eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der Wälder.»

Waldgouvernanz für Klimaschutz. Um diesen Ansatz zu konkretisieren, wurden nach der Tagung in Interlaken regionale Konferenzen in Asien und in Afrika durchgeführt. Eine entsprechende Veranstaltung für Lateinamerika wird momentan

von Mexiko gemeinsam mit der Schweiz vorbereitet.

Aktuell ist dieses Thema zurzeit auch in der Klimadiskussion. Die Zerstörung der Regenwälder verursacht heute mindestens 17 Prozent der zivilisationsbedingten Treibhausgasemissionen. Das Konzept REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*) sieht ein globales Anreizsystem für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung vor, finanziert im Rahmen der Klimakonvention. «Das heisst, es fliesst Geld gegen Garantien, dass diese Mittel zielführend für die Wälder und deren nachhaltige Nutzung eingesetzt werden», sagt Christian Kächli. «Gute Waldgouvernanz ist dafür eine zwingende Voraussetzung.»

Hansjakob Baumgartner

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-9



KONTAKTE
Christian Kächli
Chef Sektion Waldleistungen und
Waldqualität, BAFU
031 324 77 80
christian.kuechli@bafu.admin.ch

Sibylle Vermont, siehe Seite 24

Glossar

UNO-Welternährungsorganisation FAO (Food and Agriculture Organization) soll die Produktion und die Verteilung von Nahrungsmitteln weltweit verbessern, um die Ernährung sicherzustellen. Zu ihrem Aufgabenbereich gehört auch die Unterstützung der Entwicklungs- und Transitionsländer bei einer nachhaltigen Nutzung ihrer Wälder.

Country-Led Initiative: siehe Seite 18.

Das **Waldforum der Vereinten Nationen UNFF** (United Nations Forum on Forests) geht auf die UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung UNCED von 1992 in Rio de Janeiro zurück. Damals sollte neben der Klima- und der Biodiversitätskonvention auch eine Waldkonvention verabschiedet werden. Die stark divergierenden Begehrlichkeiten und Konflikte im Waldbereich verhinderten dies jedoch. Um die Diskussion weiterzuführen, wurde 2000 das UNFF gegründet. Es formuliert Handlungsempfehlungen für den Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder.

REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation) hat zum Ziel, die CO₂-Emissionen als Folge der Waldrodung und -übernutzung zu vermindern. Entwicklungsländer, die ihre Wälder erhalten, könnten dann beispielsweise Emissionsgutschriften im Umfang der CO₂-Menge, die bei einer Rodung in die Luft ginge, handeln. REDD soll an der Klimakonferenz in Kopenhagen im Dezember 2009 in die Nachfolgeverträge des Kyoto-Protokolls (siehe Seite 12) aufgenommen werden.



Konferenz über Agroforstwirtschaft im Hauptgebäude des Umweltprogramms UNEP in Nairobi. Das UNEP ist das einzige Organ der UNO, das in einem Entwicklungsland domiziliert ist.

Bild: UNEP

Kohärenz, mehr Effizienz und klare Ziele

Es gibt heute mehr als 500 globale Umweltabkommen und unzählige internationale Organisationen mit Umweltzielen. Doch weltweit wird die Umwelt weiterhin zerstört, die erzielten Fortschritte sind ungenügend. Dies liegt einerseits am fehlenden politischen Willen, aber auch an institutionellen Mängeln im Umweltsystem. Was lässt sich tun, um hier den Sand aus dem Getriebe zu entfernen?

1794 schloss das Königreich Grossbritannien mit seiner ehemaligen Kolonie, den Vereinigten Staaten von Amerika, den sogenannten Jay-Vertrag ab. Dieser bereinigte noch hängige Streitfragen, die aus dem amerikanischen Unabhängigkeitskrieg resultierten. Ein Punkt betraf die Grossen Seen, welche die Grenze bildeten zwischen den USA und Kanada, das weiterhin unter britischer Herrschaft war. Für sie wurden rudimentäre Gewässerschutzbestimmungen vereinbart. Es war das erste Mal, dass zwei Staaten Umweltfragen in einem Abkommen regelten.

Ähnliche Verträge, die sich ebenfalls mit wasserrechtlichen Fragen befassten, stammen aus dem 19. Jahrhundert. Ihre Gültigkeit beschränkte sich jeweils auf ein begrenztes Gebiet, und beteiligt waren stets nur wenige Länder.

Von Stockholm 1972 ... Ab Mitte des 20. Jahrhunderts wurde die internationale Dimension der Umweltproblematik zunehmend erkannt. Ausdruck davon war die *UNO-Konferenz über die Umwelt des Menschen* von 1972 in Stockholm. Im selben Jahr wurde das *UNO-Umweltprogramm UNEP* mit Hauptsitz in Nairobi lanciert.

Auch die ersten weltweiten Umweltkonventionen stammen aus dieser Zeit: Das 1971 in der gleichnamigen iranischen Stadt verabschiedete Übereinkommen von Ramsar schützt die Lebensräume ziehender Wasservögel. Zwingend wurde ein gemeinsames Handeln der ganzen Menschheit später beim Schutz der Ozonschicht in der Stratosphäre. Das Montreal-Protokoll, das dann auch tat-

sächlich zu einem Ausstieg aus der Produktion der Ozon abbauenden FCKW führte, wurde 1987 unterzeichnet.

... **nach Rio 1992.** Ein Meilenstein in der Gestaltung des internationalen Umweltrechts war 1992 die *UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung UNCED* in Rio de Janeiro, wo die Konventionen zum Klimaschutz, zur biologischen Vielfalt und zum Kampf gegen die Wüstenbildung unterzeichnet wurden und die *UNO-Kommission für nachhaltige Entwicklung CSD* gegründet wurde.

Heute existieren mehrere hundert *Multilaterale Umweltabkommen MEAs* und andere umweltbezogene Konventionen. 2001 listete das UNEP deren 502 auf. Sie alle haben ihre Berechtigung, doch die meisten wurden ohne Abstimmung auf andere Konventionen verabschiedet, und ein starker zentraler Pfeiler fehlt.

Kompliziertes Regelwerk. Jedes Abkommen hat sein Sekretariat, Fachausschüsse, regelmässige *Konferenzen der Vertragsparteien COP*. Daneben wurden zahllose andere Organisationen und Gremien mit ökologischen Zielen ins Leben gerufen und Programme lanciert – und auch dies geschah weitgehend unkoordiniert.

Das Ergebnis ist ein ausuferndes Regelwerk, über das selbst Fachleute den Überblick verloren haben. «Das heutige Umweltsystem ist zu kompliziert geworden, gleichzeitig lückenhaft geblieben und zu wenig kohärent», sagt Franz Perrez, Chef der Sektion Globales im BAFU. «Eine Gesamtsicht fehlt, und es mangelt an genügend wirksamen Strukturen.»

Das System krankt namentlich an folgenden Schwächen:

- **Das Umweltregime ist in zu viele Einzelabkommen und Institutionen aufgesplittert:** Dies verursacht unnötige Kosten und führt zu Doppelspurigkeiten, Widersprüchen und Kompetenzstreitigkeiten. Hinzu kommt, dass eine effektive Teilnahme angesichts der überfüllten Agenda vor allem für Entwicklungsländer praktisch unmöglich geworden ist: Im Jahr 2006 veranstalteten allein die drei 1992 in Rio verabschiedeten Konventionen 230 Konferenztage.
- **Viele umweltrelevante Entscheide fallen anderswo:** Was die WTO, die Weltbank oder das UNO-Entwicklungsprogramm UNDP beschließen, hat oft weiter reichende Konsequenzen für die Umwelt als die Entscheide mancher Gremien innerhalb des Umweltsystems.
- **Das Kräftegleichgewicht zwischen dem Umweltregime und anderen Regimes der internationalen Gemeinschaft ist nicht ausgeglichen:** Das Umweltregime ist institutionell schwächer positioniert als beispielsweise die WTO, und seine Verpflichtungen sind weniger präzise. Auch fehlen griffige Streitbeilegungsmechanismen. Das UNEP verfügt zudem über viel weniger Ressourcen, als die Weltbank oder das UNDP für Umweltanliegen haben. Es ist ihm nicht gelungen, sich als zentrales Forum der politischen Entscheidungsprozesse in Umweltfragen zu etablieren.

rigkeiten und der ungenutzten Synergien im Umweltsystem oft ineffizient eingesetzt.

- **Es fehlt der politische Wille:** Trotz allseitiger Bekenntnisse zum Umweltschutz und zum Grundsatz der Nachhaltigkeit sind Politik und Gesellschaft noch zu wenig bereit, dafür auch etwas zu tun. Abkommen werden nicht ratifiziert oder nicht umgesetzt. Dieses Problem lässt sich mit einer Reform des Umweltsystems nicht aus der Welt schaffen – indessen taugt es auch nicht als Begründung dafür, diesbezüglich untätig zu bleiben. Im Gegenteil: Ein starkes und durchsetzungsfähiges internationales Umweltsystem könnte dazu beitragen, dass der politische Wille zum Handeln wächst.

Reformprogramm. Die Probleme sind seit längerer Zeit bekannt, und es fehlt auch nicht an Lösungsvorschlägen. 2002 verabschiedete das *Globale Umweltministerforum GMEF* in Cartagena in Kolumbien ein Massnahmenpaket zur Stärkung der internationalen Umweltgouvernanz, das noch im gleichen Jahr vom *Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD* in Johannesburg bestätigt wurde. Es umfasst namentlich folgende Punkte:

- Mehr Kohärenz in der internationalen Umweltpolitik durch Stärkung des UNEP und des GMEF. Prüfen der universellen Mitgliedschaft im UNEP.

Ein starkes internationales Umweltsystem könnte dazu beitragen, dass der politische Wille zum Handeln wächst.

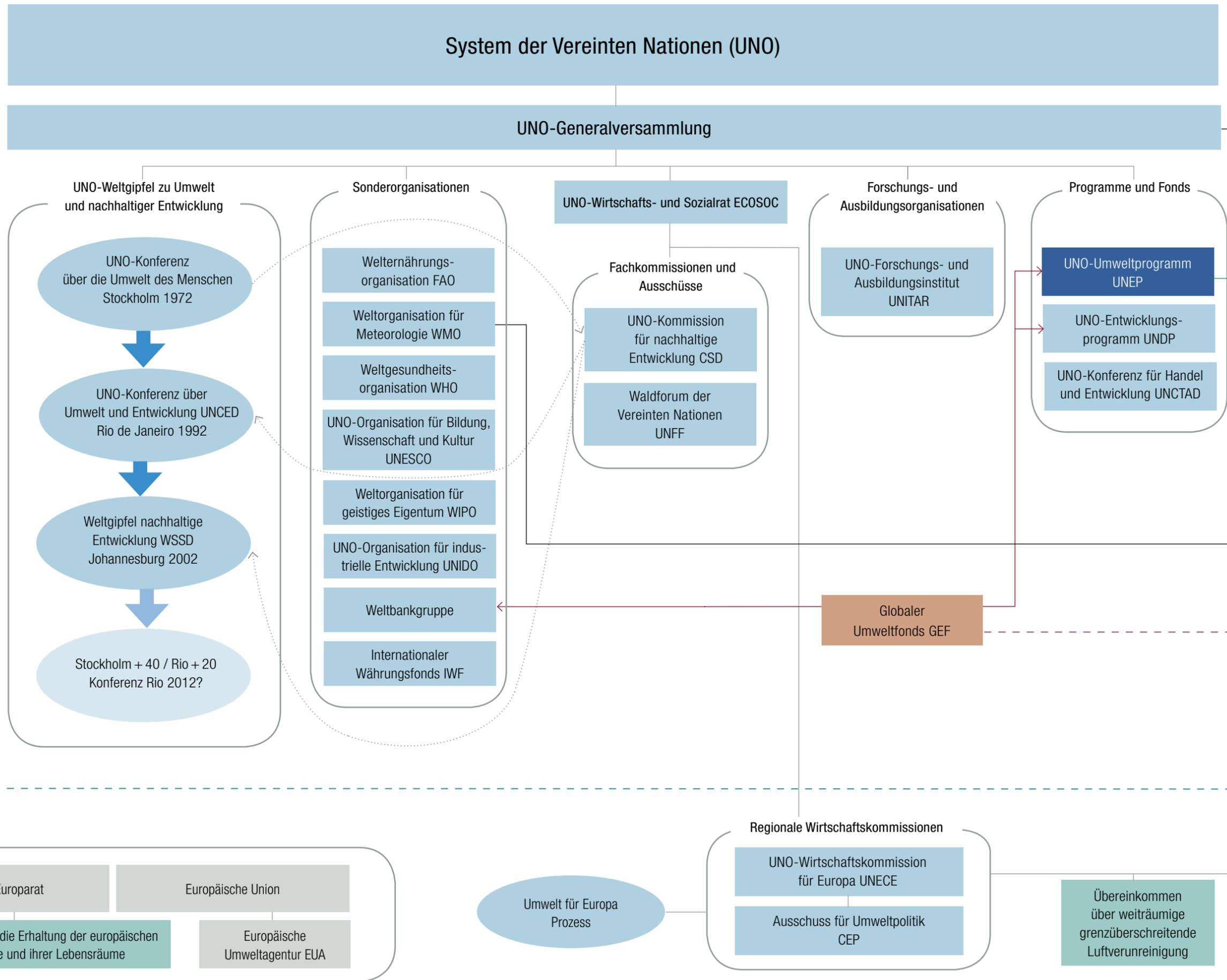
- **Es fehlt an einer Instanz mit Führungsverantwortung und entsprechender Autorität:** Das UNEP leistet ausgezeichnete Arbeit bei der Überwachung und Beurteilung des Umweltzustandes und der Ausarbeitung von Umweltabkommen. Doch es ist nicht in der Lage, die entsprechenden politischen Prozesse kohärent und koordiniert zu leiten. Die Tatsache, dass es nur als Programm mit 58 von der UNO-Generalversammlung gewählten Mitgliedsländern etabliert ist und über keine universelle Mitgliedschaft verfügt, schwächt seine Autorität. Auch ist es personell und finanziell unterdotiert.
- **Dem Umweltschutz stehen nicht genug Mittel zur Verfügung:** Allgemein mangelt es dem weltweiten Umweltschutz an Mitteln. Zudem werden die Gelder aufgrund der Doppelspu-

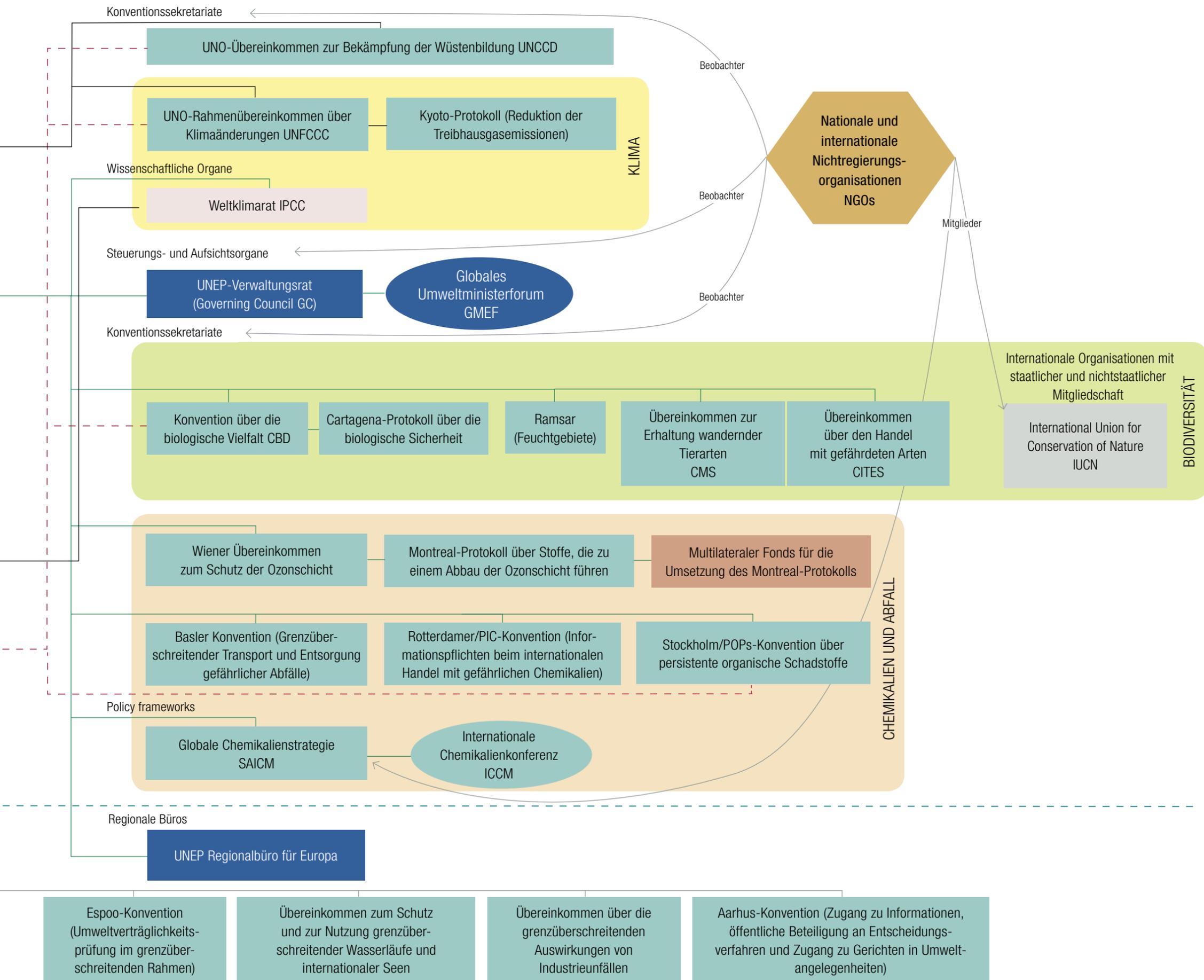
- Mehr finanzielle Mittel für das UNEP.
- Bessere Koordination und höhere Wirksamkeit der Umweltabkommen.
- Technologietransfer, Kapazitätsaufbau und Verbesserung der Koordination im Umweltschutz auf Länderebene.
- Die Koordination im ganzen UN-System stärken.

Umweltgouvernanz verbessern. Die Beschlüsse von Cartagena waren der bisher ernsthafteste Versuch, die Umweltgouvernanz auf globaler Ebene zu verbessern. Die Schweiz war Hauptinitiatorin des Massnahmenpakets zur Förderung der Kohärenz und Zusammenarbeit. Sie trug auch zu weiteren Beschlüssen massgeblich bei, insbesondere was die politische Aufwertung und die Verbesserung der finanziellen Basis

Fortsetzung Seite 35

Das internationale Umweltregime





Finanzierung des internationalen Umweltregimes

Institution	Finanzmittel für Umweltaktivitäten
Weltbankgruppe	5000 Mio. USD
UNDP	1200 Mio. USD
GEF	561 Mio. USD
Multilateraler Fonds für die Umsetzung des Montreal-Protokolls	150 Mio. USD
IUCN	94 Mio. USD
UNEP	85 Mio. USD
UNFCCC	18,5 Mio. USD
CBD	13,2 Mio. USD
CITES	6 Mio. USD
Wiener Übereinkommen (inkl. Montreal-Protokoll)	4,5 Mio. USD
Basler Konvention	4,2 Mio. USD
PIC-Konvention	3,7 Mio. USD
POPs-Konvention	3,5 Mio. USD
Ramsar-Konvention	2,4 Mio. USD
CMS	1,5 Mio. USD

Quelle: Najam, Adil; Papa, Mihaela; and Taiyab, Nadaa: «Global Environmental Governance: A Reform Agenda» (IISD, 2006), S. 91.

Wichtigste Standorte und Cluster des internationalen Umweltregimes (globale Ebene)

Standort	Cluster	Konventionen/Institutionen
Nairobi	Chemikalien und Abfall Weitere	<ul style="list-style-type: none"> • Wiener Übereinkommen (inkl. Montreal-Protokoll) • UNEP • GC/GMEF ***
Genf	Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> • CITES • IUCN * • Ramsar *
	Chemikalien und Abfall	<ul style="list-style-type: none"> • Basler Konvention • PIC-Konvention • POPs-Konvention ** • SAICM
	Klima	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC • WMO
	Weitere	<ul style="list-style-type: none"> • ECOSOC *** • UNCTAD • UNITAR • WHO • WIPO • WTO (inkl. CTE)
Bonn	Biodiversität Klima Weitere	<ul style="list-style-type: none"> • CMS • UNFCCC (inkl. Kyoto-Protokoll) • UNCCD
Montreal	Biodiversität Chemikalien und Abfall	<ul style="list-style-type: none"> • CBD (inkl. Cartagena-Protokoll) • Multilateraler Fonds für die Umsetzung des Montreal-Protokolls
New York	Weitere	<ul style="list-style-type: none"> • CSD • ECOSOC *** • UNDP • UNFF • UNO-GV

* Gland wird hier dem Standort Genf zugerechnet. / ** Ein Teil des Sekretariates befindet sich in Rom. / *** Jedes 2. Jahr an diesem Standort.



Im gemeinsamen Interesse von Eisbär und Gorilla: Inszenierung einer «Erdstunde» durch Umweltaktivisten im Hinblick auf die Klimakonferenz in Kopenhagen vom Dezember 2009.

Bild: AFP

des UNEP betrifft. Nach verheissungsvollen ersten Schritten erlahmten indessen die Bemühungen, das Massnahmenpaket umzusetzen.

Dieses Erlahmen erfolgte parallel zur Initiative des französischen Präsidenten Jacques Chirac, der 2003 an der UNO-Generalversammlung die Idee erneut aufs Tapet brachte, das UNEP zu einer eigenständigen UNO-Umweltorganisation auszubauen – analog zu den UNO-Organisationen für Gesundheit (WHO) oder für Ernährung und Landwirtschaft (FAO). Denn vielen Staaten ging dieser Schritt zu

stoffe und der *Basler Konvention über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung*.

Die Schweiz gab sich aber mit der Ansiedlung der Sekretariate in Genf nicht zufrieden: Erfolgreich plädierte sie dafür, dass diese auch enger zusammenarbeiten und gewisse Sekretariatseinheiten zusammenlegen. Ziel ist eine gemeinsame Leitung für alle Abkommen im Chemikalien- und Abfallbereich. Das Schweizer Engagement hat sich gelohnt: 2010 werden die drei Konventionen erstmals eine gemein-

Mehr Erfolg versprechen Bemühungen, die an der Basis ansetzen.

weit. Die Schweiz unterstützt grundsätzlich den Vorschlag, wies aber immer auch darauf hin, dass allein mit der Umwandlung des Programms in eine Organisation die eigentlichen Probleme nicht gelöst werden.

Synergien nutzen. Mehr Erfolg versprechen Bemühungen, die an der Basis ansetzen. Ein Schritt vorwärts war in dieser Hinsicht die auf Schweizer Initiative erfolgte Zusammenlegung der Sekretariate aller Konventionen im Abfall- und Chemikalienbereich in Genf: der *Rotterdammer PIC-Konvention*, welche die Informations- und Meldepflichten beim internationalen Handel mit gefährlichen Chemikalien und Pestiziden regelt, der *Stockholmer POP-Konvention* über schwer abbaubare organische Schad-

same Konferenz der Vertragsparteien durchführen. Damit wird in der internationalen Umweltgouvernanz ein Präzedenzfall geschaffen. «Der Chemikalien- und Abfallbereich gilt heute als Vorzeigemodell für eine effektive, effiziente und kohärente internationale Umweltpolitik», meint Franz Perrez.

Globale Ziele setzen. Eine Umweltgouvernanz, die auch Nägel mit Köpfen einschlagen kann, braucht indessen nicht bloss entsprechende Kompetenzen und funktionierende Institutionen – eine noch wichtigere Voraussetzung sind klar formulierte Ziele. Anlässlich des Globalen Umweltministerforums GMEF von 2006 in Dubai brachte Bundesrat Moritz Leuenberger den Vorschlag ein, globale Umweltziele zu setzen.

Vorbild sind die in der UNO erarbeiteten acht Millenniumsziele, welche die Verminderung der Armut und des Hungers, die Verbesserung der Gesundheitsversorgung und der Schulbildung, die Gleichstellung der Geschlechter und andere soziale Fragen betreffen. Der Zielhorizont ist das Jahr 2015.

Zwar ist absehbar, dass die Millenniumsziele in der gesetzten Frist nicht erreicht werden; dennoch haben sie entwicklungspolitisch etwas bewegt. Sie rückten die dringendsten sozialen Probleme in den Fokus der Weltöffentlichkeit und trugen dazu bei, die entwicklungspolitischen Anstrengungen sinnvoll zu priorisieren und kohärent auszurichten.

Die globalen Umweltziele müssten nicht neu definiert werden, hält Daniel Ziegerer von der Sektion Globales im BAFU fest: «Man findet sie in Resolutionen von Umweltkonferenzen, die in den letzten Jahren abgehalten wurden, oder im Zweckartikel von multilateralen Umweltabkommen. Was fehlt, ist deren Bündelung zu einem in sich konsistenten politischen Programm.» Die allgemeinen Ziele eines solchen Programms müssen sachbezogen und verständlich formuliert sein. Vorgaben, aus denen sich Massnahmen und Verpflichtungen ableiten lassen, konkretisieren diese Ziele. Für diese Vorgaben braucht es Indikatoren, anhand deren sich der Grad der Zielerreichung messen lässt, und wenn möglich sollte auch der Zeitrahmen dafür festgelegt werden.

Auch die konkreten Vorgaben sind bereits in bestehenden Übereinkommen enthalten oder in Verpflichtungen, die bei anderer Gelegenheit eingegangen wurden – so etwa die Ziele, den Rückgang der Biodiversität bis 2010 zumindest zu verringern oder bis 2020 weltweit einen sicheren Umgang mit gefährlichen Chemikalien zu erreichen.

«Klare Zielvorgaben sind geeignet, die Ländergemeinschaft stärker in die Pflicht zu nehmen, die gemeinsamen Anstrengungen zu bündeln, das öffentliche Bewusstsein für die Problematik zu schärfen, Fortschritte und Defizite besser erkennbar zu machen und auch neue Massnahmen zu generieren», findet Daniel Ziegerer. «Die Institutionen des globalen Umweltsystems würden dadurch aufgewertet und die Gouvernanz wirksam verbessert.» In einem ersten Schritt hat das UNEP inzwischen begonnen, alle bestehenden Umweltziele aufzulisten.

Hansjakob Baumgartner

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-10



KONTAKTE
Daniel Ziegerer
Sektion Globales
BAFU
031 323 45 61
daniel.ziegerer@bafu.admin.ch

Franz Perrez, siehe Seite 10

Glossar

Die **UNO-Konferenz über die Umwelt des Menschen** 1972 in Stockholm war die erste internationale Konferenz mit weltweiter Beteiligung zum Thema Umwelt. 112 Staaten nahmen daran teil. 20 Jahre später, an der **UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung UNCED** (United Nations Conference on Environment and Development) in Rio de Janeiro, waren es schon 172. Nebst den Rio-Konventionen zum Klimaschutz, zur biologischen Vielfalt und zum Kampf gegen die Wüstenbildung wurde hier auch die Agenda 21 verabschiedet – ein entwicklungs- und umweltpolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert und ein Leitpapier zur nachhaltigen Entwicklung.

Das 1972 lancierte **UNO-Umweltprogramm UNEP** (United Nations Environment Programme) hat das Mandat, globale, regionale und nationale Umweltdaten zu erheben und politische Instrumente für den Umweltschutz zu entwickeln. Es soll im Umweltregime eine Koordinations- und Führungsrolle übernehmen. Domiziliert ist das UNEP in Nairobi. Das oberste Organ des UNEP ist der **Verwaltungsrat** (Governing Council). Er besteht aus Vertretern von 58 von der UNO-Generalversammlung gewählten Staaten. Er trifft sich jährlich.

UNO-Kommission für nachhaltige Entwicklung CSD (Commission on Sustainable Development) ist eine funktionelle Kommission des UNO-Wirtschafts- und Sozialrates ECOSOC (Economic and Social Council). Die CSD hat den Auftrag, die Umsetzung der Beschlüsse, die 1992 an der UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro gefällt wurden, zu verfolgen. 2002 erhielt sie zudem die Aufgabe, die Erfüllung des am **Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD** (siehe Seite 40) in Johannesburg verabschiedeten Aktionsplans (Plan of Implementation) anzuleiten.

Multilaterale Umweltabkommen MEAs (Multilateral Environmental Agreements) sind Übereinkommen zwischen drei oder mehr Staaten im Bereich der Umwelt. MEAs werden meist im Umfeld der UNO ausgehandelt und sind völkerrechtlich verbindlich. Regelmässig treffen sich die Mitglieder zu **Konferenzen der Vertragsparteien COP** (Conference of the Parties), um über Fragen der Umsetzung zu entscheiden.

Welthandelsorganisation WTO (World Trade Organization): siehe Seite 40.

Das **UNO-Entwicklungsprogramm UNDP** (United Nations Development Programme) ist ein Exekutivausschuss der UNO-Generalversammlung. Es fördert die Entwicklung namentlich der ärmsten Länder. Um die Millenniumsziele zu erreichen, konzentriert sich das UNDP auf die Armutsbekämpfung, HIV/AIDS, demokratische Regierungsführung, Energie und Umwelt sowie die allgemeine Krisenprävention.

Das **Globale Umweltministerforum GMEF** (Global Ministerial Environment Forum) wurde 1999 auf Beschluss der UNO-Generalversammlung geschaffen. Es ist ein in der UNO-Hierarchie weit oben angesiedelter Dialogpartner des UNEP und heute, zusammen mit dem Verwaltungsrat (Governing Council), das wichtigste Gremium innerhalb des UNEP.

Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD (World Summit on Sustainable Development): siehe Seite 40.

Die **Rotterdammer PIC-Konvention** (Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides) legt Informations- und Meldepflichten fest, die beim Handel mit bestimmten gefährlichen Chemikalien und Pestiziden zu befolgen sind. Die Konvention verpflichtet die Vertragsparteien, andere Länder über den Erlass von Verboten und Anwendungsbeschränkungen zu informieren und Exporte dem Empfängerland zu melden.

Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe POP: siehe Seite 21.

Basler Konvention über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung: siehe Kasten Seite 18.



Fahnenaufzug für den Klimaschutz: Mit einer gigantischen Schweizer Fahne demonstriert die «Allianz für eine verantwortungsvolle Klimapolitik» für weitreichende Reduktionsziele bei den Treibhausgasemissionen in den Industrieländern und eine verursachergerechte Deckung der Kosten, die der Klimawandel bereits heute in den Entwicklungsländern zur Folge hat.

Bild: Keystone/Alessandro della Valle

Grünes Geld

Die Schweiz plädiert für eine Aufstockung des Globalen Umweltfonds GEF.
Der Gewinn für eine nachhaltige Zukunft ist sicher.

hjb. Der afrikanische Grabenbruch, der sich vom Roten Meer bis nach Moçambique zieht, ist ein «Hotspot». So nennen Geologen Zentren vulkanischer Aktivitäten. Weil der Erdmantel da besonders heiss ist, eignen sich Hotspots sehr gut für die energetische Nutzung der Erdwärme. Geothermie (siehe auch *umwelt* 02/2009, «Energie aus der Tiefe», Seite 36) deckt in Kenia heute schon gut 11 Prozent des Strombedarfs – emissionsfrei und klimaneutral.

Damit ist aber erst ein Bruchteil des Potenzials ausgeschöpft. Dieses wird auf 2000 Megawatt geschätzt, was der Leistung von zwei Kernkraftwerken des Typs Gösgen oder mehr als dem 1,5-Fachen der heutigen Elektrizitätsproduktion Kenias entspricht.

Doch die Quelle anzupapfen, ist teuer. Es braucht aufwendige Bohrungen, und nicht immer wird man fündig. Wenn nicht, sind die Investitionen im Umfang von mehreren Millionen Franken verloren.

Unerschöpfliche Energiequelle. Hier springt der Globale Umweltfonds GEF (Global Environment Facility) ein. Zusammen mit anderen Partnern finanzierte er in Kenia den Einsatz verbesserter Explorations- und Bohrtechniken, die eine zielgenauere Erschliessung und eine günstigere Nutzung der Erdwärme ermöglichen. Das geothermische Potenzial der Länder entlang des afrikanischen Grabenbruchs wird auf 7000 Megawatt geschätzt – genug, um die Stromversorgung von 12 Staaten dieses Gebiets sicherzustellen.

Der 1991 gegründete GEF ist das Finanzierungsinstrument für mehrere internationale Umweltabkommen, darunter auch die *Klimakonvention*. In dieser Funktion gewährt er Entwicklungs- und Transitionsländern Unterstützung für Projekte in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachhaltige Transportsysteme sowie für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Bis 2030 sollen die globalen Treibhausgasemissionen bezogen auf den Stand des Jahres 2000 um 25 Prozent sinken, lautet ein klimapolitisches Ziel. Die Kosten für die hierzu notwen-

dige Umstellung auf erneuerbare Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz werden auf jährlich 200 Milliarden Dollar geschätzt, wovon etwa die Hälfte in den Entwicklungsländern anfallen wird. Hinzu kommen Anpassungskosten zwischen 10 und 100 Milliarden Dollar pro Jahr. Die Entwicklungsländer können die nötigen Summen nie und nimmer aufbringen.

5 Prozent Treibhausgasemissionen eingespart. Eine tragfähige Finanzierungsarchitektur soll an der Klimakonferenz in Kopenhagen ausgehandelt werden (siehe Seite 11 ff). Dabei werden auch öffentliche Gelder eine wichtige Rolle spielen. Und hier ist der GEF gefordert. 2,4 Milliarden Dollar, die Investitionen von weiteren 14 Milliarden Dollar aus anderen Quellen auslösten, hat er bisher in Klimaprojekte gesteckt und damit Treibhausgase im Umfang von jährlich 1 Milliarde Tonnen CO₂-Äquivalent eingespart. Das entspricht 5 Prozent der gesamten heutigen Emissionen.

Der GEF ist auch in anderen Umweltbereichen aktiv. Getragen wird er von insgesamt 178 Ländern, internationalen Institutionen und Akteuren des Privatsektors. Die bisherigen Ausgaben erreichten 9 Milliarden Dollar, wobei zusätzliche Investitionen im Umfang von 36 Milliarden Dollar durch Dritte ausgelöst wurden (siehe auch *umwelt* 02/2009, «Internationale Solidarität dank globalem Umweltfonds», Seite 46).

Demnächst ist eine Wiederauffüllung der GEF-Ressourcen fällig. Der Bundesrat ist der Auffassung, dass namentlich die grossen Geberländer ihr Engagement erhöhen sollen. Sofern andere europäische Länder dies auch tun, wird er dem Parlament beantragen, den Schweizer Beitrag anzuheben.

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-11

Glossar

Klimakonvention (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen): siehe Seite 12.



KONTAKT
Reinhard Gasser
Sektion Europa, Handel und
Entwicklungszusammenarbeit
BAFU
031 322 97 77
reinhard.gasser@bafu.admin.ch

Der Weg von Marrakesch nach Doha führt über Johannesburg

Nach Ansicht der Schweiz müssen sich internationale Regelwerke zu Handel und Umweltschutz gegenseitig unterstützen. Doch die Systeme von UNO, WTO und Freihandelsverträgen kompatibel zu gestalten, ist ein schwieriges Unterfangen.

Die Ausgangslage ist komplex. Während sich das UNO-Umweltsystem festigte, wurden immer mehr Handelsbeschränkungen aufgehoben und im Rahmen des GATT Zölle und Tarife gesenkt. Das Regelwerk zur Liberalisierung des Welthandels mündete in der Gründung der WTO in Marrakesch und trat 1995 in Kraft. Die Präambel des WTO-Übereinkommens hält fest, dass Handel im Einklang mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung stehen muss.

«Die Präambel gibt eine Grundrichtung vor, inwiefern sie aber rechtlich verbindlich oder mindestens politisch verpflichtend ist, bleibt umstritten», konstatiert Karine Siegwart, Chefin der Sektion Europa, Handel und Entwicklungszusammenarbeit im BAFU. «Bisher stand der Einbezug von Umweltfragen wie auch von sozialen Aspekten, die zu einer nachhaltigen Entwicklung gehören, oftmals klar hinter dem Handel.»

Delphine und Schildkröten. Ein eklatantes Beispiel dafür ist der «Thunfisch-Delphin-Fall». Anfang der 1990er-Jahre verboten die USA den Vertrieb von Thunfischen aus Mexiko, weil diese mit Schleppnetzen gefangen wurden, die auch Delphine töten. Das sei diskriminierend, befand Mexiko und klagte deswegen umgehend beim GATT. Da weder dieses noch die später gegründete WTO nach Herkunft und Herstellungsförm unterscheiden, mussten die USA die Einfuhr von Thunfisch aus ihrem Nachbarland genehmigen.

Ähnlich verlief der «Krabben-Schildkröten-Fall»: Da beim Netzfang von Krabben auch bedrohte Wasserschildkröten verenden, verboten die USA Shrimps aus vier asiatischen Ländern, die Netze ohne Schildkröten-Ausschlussvorrich-

tungen verwendeten. Pakistan, Indien, Thailand und Malaysia fochten den Entscheid an. 1998 entschied ein WTO-Berufungsgremium, dass auch dieses Importverbot dem WTO-Kernprinzip der Nichtdiskriminierung widerspricht. Immerhin wurde diesmal die Produktionsmethode bei der Entscheidungsfindung mitberücksichtigt. Die vier Länder verbesserten in der Folge ihre Fangnetze.

Schweizer Vorschlag in Johannesburg. Dass Freihandel versus Umweltrecht stehen kann, zeigte auch der *Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD* 2002 in Johannesburg. Manche Teilnehmer waren der Meinung, dass Freihandel dem Umweltrecht überzuordnen sei. Dabei sollten die Systeme von Handel, Umwelt und Entwicklung die Vereinbarkeit mit der WTO gewährleisten.

Die Schweiz vertrat zusammen mit Norwegen die Gegenposition: Zwischen den Regeln von Freihandel und Umweltkonventionen müsse eine Kohärenz bestehen und keine Hierarchie. Die beiden Länder plädierten erfolgreich für diesen Grundsatz. Verabschiedet wurde eine Formulierung, die auf die gegenseitige Unterstützung von Handelssystem und Umweltsystem zielt. Beide sollen im Einklang stehen mit den nachhaltigen Entwicklungszielen und die Integrität der Instrumente gegenseitig anerkennen.

Im Rahmen der *Doha-Runde* soll nun die Gleichwertigkeit von Umweltschutz und Freihandel konkretisiert und das Prinzip der gegenseitigen Unterstützung gestärkt werden. Dabei streben die Schweiz und die EU eine explizite Verankerung des nichthierarchischen Prinzips an. Zudem hat die Schweiz zusammen mit

einer Ländergruppe – Friends of Environmental Goods – eine Liste von 153 Umweltgütern zur Liberalisierung vorgeschlagen. Industrieprodukte wie etwa Solarpanels sollen zollfrei gehandelt werden können. Die Einigung auf eine Definition von «Umweltgut» gestaltet sich indes schwierig. Sind zum Beispiel Agrotreibstoffe Umweltgüter? Nur wenn sie nachhaltig produziert werden, lautet die Auffassung der Schweiz.

Schlichtungsgremium reformieren. Aus Sicht der Schweiz sollen zudem Mechanismen der WTO weiter geklärt und teils angepasst werden. Besonders die Streitschlichtungsverfahren gelten als reformbedürftig. Das heutige Schlichtungsgremium, der Dispute Settlement Body DSB, ist ein Komitee aus Handelsjuristen. Es berät in Form von Panels hinter verschlossener Tür. Die Schweiz und die EU wünschen insbesondere den Einbezug von Umweltfachleuten in die Panels, die bei diesen Verfahren die Entscheide fällen.

Der WTO-Streitschlichtungsmechanismus erlaubt es den Mitgliedsländern, bei Verstössen einseitige Strafzölle gegen andere Staaten zu verhängen. Das taten zum Beispiel die USA gegen die EU, da sie das EU-Importverbot gegen amerikanisches «Hormonfleisch» als ungerechtfertigt betrachteten. Mittlerweile wurde hier eine Einigung erzielt.

Die Schweiz ist bereits seit der Gründung der WTO in deren permanentem Ausschuss «Handel und Umwelt» vertreten. Doch angesichts der Interessengegensätze unter den 153 Mitgliedsländern verlaufen die Prozesse harzig. Ohnehin ist die Doha-Runde derzeit blockiert, hauptsächlich wegen Streitpunkten in Agrarfragen.

EFTA-Freihandelsverträge immer wichtiger. «Die Schweiz und die EU suchen nach einem Modell, das auf Dialog und auf kooperative wie technische Unterstützung setzt statt auf Sanktionen und Strafzölle», sagt Martin Zbinden, Ressortleiter für Freihandelsabkommen und EFTA im Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). «Während in der WTO-Runde die Debatten oft kontrovers sind, können im kleinen Kreis der EFTA häufig viel schneller Resultate erreicht werden.»

Die EFTA-Ministerkonferenz von 2008 initiierte eine Arbeitsgruppe, die untersucht, über welche Bestimmungen Umweltaspekte stärker in Freihandelsabkommen einfließen können. Martin Zbinden leitet die Schweizer Delegation, in der das BAFU durch Karine Siegwart vertreten ist. Das BAFU hat hierzu beim Internationalen Zentrum für Umweltrecht CIEL (Center for International Environmental Law) eine Studie in Auftrag gegeben, die zu einem «EFTA-Modell-Umweltkapitel» beitragen soll.

Der EFTA-Modelltext, der neben Umweltbelangen auch soziale Aspekte berücksichtigen wird, solle ebenfalls auf die bilateralen Freihandelsabkommen der Schweiz ausstrahlen, sagt Karine Siegwart. Bisher hat die Schweiz drei bilaterale Freihandelsverträge abgeschlossen, den wichtigsten mit der EU, den jüngsten mit Japan und einen mit den Färöer-Inseln. Weitere Abkommen sind in Vorbereitung. So werden die Schweiz und China eine gemeinsame Studie zur Machbarkeit eines bilateralen Freihandelsabkommens erstellen.

Umweltstandards als Chance für eine grüne Wirtschaft. Die meisten Freihandelsverträge schliesst die Schweiz jedoch im Rahmen der EFTA ab. Rund 20 derartige Abkommen bestehen derzeit, das letzte wurde im Juni 2009 mit den Mitgliedsstaaten des arabischen Golfkooperationsrates unterzeichnet, zu dem Bahrain, Katar, Kuwait, Oman, Saudi-Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate gehören. In Vorbereitung sind EFTA-Abkommen mit Algerien, Albanien, Serbien, Thailand, Peru, Russland, der Ukraine, Indien, Hongkong, Indonesien und Vietnam.

So wie sich das SECO dafür einsetzt, dass Kohärenz ein Ziel der Schweizer Handelspolitik ist, macht sich das BAFU für eine umfassende und effiziente Umsetzung ökologischer Anliegen des Bundes im UNO-System und in den globalen Foren stark. «Beide sind dann erfolgreich, wenn Umweltstandards nicht mehr per se als unzulässige Handelshemmnisse, sondern als Chance für eine grüne Wirtschaft begriffen werden», sagt Karine Siegwart.



KONTAKTE

Karine Siegwart
Chefin Sektion Europa,
Handel und Entwicklungszusammenarbeit
BAFU
031 322 99 73
karine.siegwart@bafu.admin.ch

Martin Zbinden
Ressortleiter für Freihandelsabkommen/EFTA
SECO
031 322 88 16
martin.zbinden@seco.admin.ch

Glossar

Das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) wurde 1948 gegründet, mit dem Ziel, den Freihandel weltweit zu etablieren. Die Uruguay-Runde (1986–94) war die letzte GATT-Runde, die gleichzeitig das Zeitalter der Welthandelsorganisation WTO (World Trade Organization) einläutete. Die WTO verfügt über ein Schlichtungsgremium, den DSB (Dispute Settlement Body). Bei diesem werden Klagen von Mitgliedsländern verhandelt, die sich durch Handelshemmnisse anderer Mitgliedsländer diskriminiert sehen.

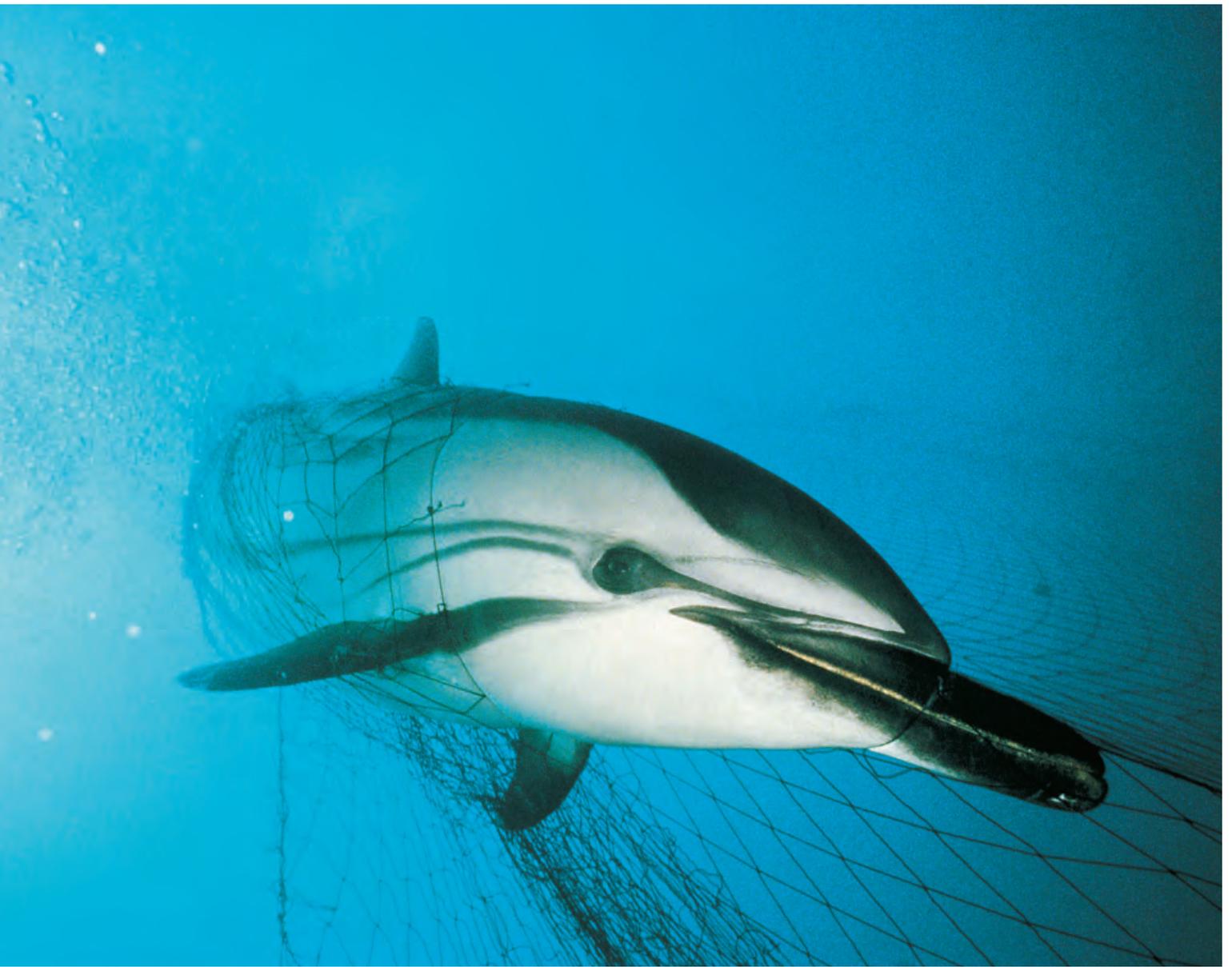
Der **Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung WSSD** (World Summit on Sustainable Development) fand 2002 in Johannesburg statt. Zehn Jahre nach der UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro zogen 20 000 Delegierte von Regierungen, Wirtschaft und Nichtregierungsorganisationen Bilanz über die bisherige Umsetzung der damals lancierten Programme für eine nachhaltige Entwicklung.

Als **Doha-Runde** wird ein Paket von Aufträgen zur Liberalisierung des Welthandels bezeichnet, das die WTO-Mitgliedsstaaten 2001 in der gleichnamigen Hauptstadt von Katar beschlossen. Geplant war, die Runde bis 2005 abzuschliessen.

Der **Europäischen Freihandelsassoziation EFTA** (European Free Trade Association) gehören Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz an.

Viera Malach, InfoSüd

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-12



Ein Blauweisser Delphin (*Stenella coeruleoalba*) ist in einem Fischernetz ertrunken: Für Delphine gefährliche Thunfischnetze führten in den 1990er-Jahren zu einem Handelskonflikt zwischen den USA und Mexiko.

Bild: Getty Images

Alleingänge werden immer schwieriger

Vor nicht allzu langer Zeit hatte die Schweiz eine klare Vorreiterrolle in der europäischen Umweltpolitik. Als erstes Land Europas führte sie den Katalysator ein – 7 Jahre vor der EU. Heute können wir nicht mehr so leicht vorsehen, wie am Beispiel der neuen Abgasnorm deutlich wurde.

Seit September gelten in der EU und in der Schweiz strengere Abgasvorschriften: Dieselfahrzeuge brauchen einen Partikelfilter. Die Schweiz hätte die Abgasnorm mit dem Namen «EURO 5» eigentlich schon 2007 einführen wollen, als Teil der Massnahmen gegen Feinstaub. Doch als sie dies im Sommer 2006 der EU und der WTO signalisierte, stiess sie auf heftigen Protest.

Druck der Autoländer. Sowohl die EU als auch Japan und Südkorea mit ihren grossen Autoindustrien sprachen sich gegen die Schweizer Pläne aus. Mit der vorzeitigen Einführung der neuen Abgasnorm würden ein technisches Handelshemmnis geschaffen und internationale Abkommen

sprechenden Stellenwert einräumen würde, gebe es hingegen (noch) nicht, gibt Karine Siegart zu bedenken.

An der EURO-5-Norm mitgewirkt. Das Beispiel der Abgasnorm zeigt indessen nicht nur die Grenzen des umweltpolitischen Handlungsspielraums im europäischen Umfeld: Obwohl die Schweiz nicht EU-Mitglied ist, haben Schweizer Fachleute am Zustandekommen der EURO-5-Norm mitgewirkt. «Europa ist nicht nur die EU, das gilt auch für die europäische Luftreinhaltepolitik», hält Karine Siegart fest. «Die Schweiz kann ihre Vorstellungen und Kompetenzen durchaus einbringen. Sie kann sogar die EU-Gesetzgebung mitprägen.»

«Die Schweiz kann ihre Vorstellungen und Kompetenzen durchaus einbringen. Sie kann sogar die EU-Gesetzgebung mitprägen.»

Karine Siegart

verletzt, monierten sie. Der Bundesrat beschloss daraufhin, auf eine vorzeitige Einführung der Abgasnorm zu verzichten.

«Die Schweiz ist verglichen mit EU-Ländern in einer schwierigeren Position», sagt Karine Siegart, Chefin der Sektion Europa, Handel und Entwicklungszusammenarbeit im BAFU. Zwar könnten auch EU-Länder nicht nach Belieben strengere Umweltvorschriften erlassen als die Union. Die Schweiz habe aber einen erheblich kleineren Handlungsspielraum, da die vorwiegend auf die wirtschaftlichen Beziehungen ausgerichteten bilateralen Verträge enge Grenzen setzten.

Die Schweiz ist seit 2006 Mitglied der *Europäischen Umweltagentur EUA*. Ein bilaterales «Umweltabkommen» mit der EU, das die wichtigsten Umweltthemen abdecken und ihnen im wirtschafts- und handelspolitischen Umfeld den ent-

UNO-Wirtschaftskommission für Europa UNECE. Entwickelt wurde die Abgasnorm EURO 5 nicht in einem EU-Gremium, sondern in der *UNO-Wirtschaftskommission für Europa UNECE*. Die UNECE fördert im Rahmen des eigenen Umweltprogramms die nachhaltige Entwicklung ihrer Mitgliedsstaaten im paneuropäischen Raum einschliesslich Zentralasien. Auch die USA und Kanada sind dabei. Die Schweiz setzt sich dafür ein, die UNECE zu stärken, um aus ihr ein zusätzliches Organ des Umweltsystems in dieser Region zu machen.

Die UNECE gibt Empfehlungen, welche die Vertragsstaaten in ihr nationales Recht integrieren können. Die EU kann UNECE-Regelungen aber auch für alle Mitgliedsstaaten übernehmen, was sie im Fall der EURO-5-Norm getan hat. «Dies zeigt, wie wichtig die UNECE ist», sagt Karine Siegart.

«Umwelt für Europa». Auch der Ministerprozess Umwelt für Europa wurde im Rahmen der UNECE lanciert. Dies geschah 1991 an der paneuropäischen Umweltministerkonferenz im tschechischen Dobruška. «Aktuelles Ziel dieses Prozesses ist es, die Kräfte für den Umweltschutz zu bündeln und die Umweltsituation vor allem in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion zu verbessern. Die Umsetzung der fünf UNECE-Umweltabkommen und ihrer Protokolle in der paneuropäischen Region ist ein wichtiges Instrument dafür», betont Martine Rohn-Brossard von der Sektion Europa, Handel und Entwicklungszusammenarbeit im BAFU. Neben den 56 UNECE-Mitgliedsstaaten sind auch internationale Organisationen, Finanzierungsinstitutionen und NGOs am Prozess beteiligt. Die nächste Ministerkonferenz findet auf Einladung Kasachstans 2011 statt und wird sich vor allem auf die Umweltsituation und die entsprechenden Herausforderungen in Zentralasien fokussieren.

Schweiz und EU: bilaterale Umweltpolitik. Die Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU sind hauptsächlich im Freihandelsabkommen von 1972 sowie in den Bilateralen I von 1999 und den Bilateralen II von 2004 verbrieft. Zwar hat bereits im Dezember 1975 ein Briefwechsel zwischen dem schweizerischen Bundesrat und der EG-Kommission eine Umweltzusammenarbeit in verschiedenen Bereichen festgehalten, und selbst das Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR), dem die Schweiz nach dem ablehnenden Volksentscheid 1992 allerdings nicht beitrug, hatte die umweltpolitischen und -rechtlichen Auswirkungen thematisiert. Dennoch ist es nicht falsch, wenn man sagt, dass die Beziehungen Schweiz-EU hauptsächlich auf Wirtschafts- und Handelsfragen ausgerichtet bleiben. Umweltfragen spielen jedoch eine zunehmend wichtige Rolle, zum Beispiel in folgenden Dossiers:

- **Stromabkommen:** Seit November 2007 laufen Verhandlungen zwischen der Schweiz und der EU über ein Elektrizitätsabkommen. Dabei geht es neben dem grenzüberschreitenden Stromhandel und dem gegenseitigen Marktzugang indirekt auch um Umweltfragen, etwa in den Bereichen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie Natur- und Landschaftsschutz (siehe auch umwelt 2/2009, «Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz im Fokus», Seite 42).
- **Umweltzeichen der EU:** Die EU revidiert gegenwärtig ihre Rechtsgrundlage zum Umweltzeichen (Öko-Label). Dieses Label garantiert die Umweltverträglichkeit für Produkte – ohne Food und Kosmetik – und Dienstleistungen aus EU-Mitgliedsstaaten. Der Bundesrat hat

ein Verhandlungsmandat verabschiedet, das die Beteiligung der Schweiz an diesem System zum Ziel hat.

- **CO₂-Emissionshandel:** Seit 2008 können in der Schweiz CO₂-Emissionsrechte gehandelt werden. Die EU hat ihre Richtlinie in dieser Sache im Frühling 2009 revidiert. Der Emissionshandel gilt mittlerweile als zentrales Instrument zum Erreichen der Klimaziele. Die Schweiz und die EU führen derzeit Gespräche über Möglichkeiten zur Verknüpfung ihrer beiden Systeme.
- **REACH:** 2007 trat die EU-Verordnung «REACH» (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) für die Herstellung und Verwendung chemischer Stoffe in der EU in Kraft. Bestehende Stoffe müssen auf ihre Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit hin geprüft werden und verschärfte Schutzbestimmungen entsprechen. Neu hergestellte Stoffe unterliegen ähnlich strengen Anforderungen. Die Europäische Chemikalienagentur ECHA ist zuständig für die Umsetzung von REACH. REACH wird sich erheblich auf die Schweizer Wirtschaft auswirken: Zwei Drittel der schweizerischen Chemikalienausfuhren gehen in die EU. Die Schweiz und die EU führen Gespräche, ob, inwieweit und wann REACH auch hierzulande umgesetzt werden soll (siehe auch umwelt 2/2008, «Wie REACH ist die Schweiz», Seite 48).
- **Abkommen über Agrar- und Lebensmittelfreihandel:** Seit November 2008 laufen die Verhandlungen mit der EU über ein Agrarfreihandelsabkommen. Ziel ist die gegenseitige Öffnung der Märkte für Landwirtschaftsprodukte und Lebensmittel. Die Landwirtschaft und die Lebensmittelproduktion sind wichtige Faktoren der Umweltbelastung, weshalb ein neues Abkommen über den Agrar- und Lebensmittelfreihandel den Umweltauswirkungen und -anliegen gebührend Rechnung getragen wird.

Charlotte Walser, InfoSüd

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-13

Glossar

WTO (World Trade Organization): siehe Seite 40.

Die Aufgabe der Europäischen Umweltagentur EUA ist es, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Umweltinformations- und Umweltbeobachtungsnetz durch die Bereitstellung zuverlässiger und vergleichbarer Daten über die Umwelt einen Beitrag zu einer messbaren Verbesserung der Umwelt in Europa zu leisten.

Wirtschaftskommission für Europa UNECE: siehe Seite 24.

Die 2007 gegründete Europäische Chemikalienagentur ECHA ist eine Behörde der EU und hat die Aufgabe, die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe zu verwalten, um ein einheitliches Verfahren zu gewährleisten.



KONTAKTE

Karine Siegwart, siehe Seite 40

Martine Rohn-Brossard
Sektion Europa, Handel und
Entwicklungszusammenarbeit
BAFU
031 322 92 41
martine.rohn@bafu.admin.ch

Sébastien Truffer
Sektion Europa, Handel und
Entwicklungszusammenarbeit
BAFU
031 322 93 86
sebastien.truffer@bafu.admin.ch

«Kleine Länder können sehr viel bewegen»

Wie wird die Schweizer Umweltpolitik auf internationaler Ebene wahrgenommen? Wo liegen deren Stärken und Schwächen? Und was erwartet die Welt von uns bei der Lösung der globalen ökologischen Probleme?

umwelt fragte Achim Steiner, Exekutivdirektor des UNO-Umweltprogramms UNEP, nach der Rolle der Schweiz im umweltpolitischen Konzert.

umwelt: Die Schweiz ist ein Winzling innerhalb der Staatengemeinschaft: Wir repräsentieren nicht viel mehr als ein Promille der Weltbevölkerung. Kann ein so kleines Land auf dem Parkett der globalen Umweltpolitik überhaupt etwas bewegen?

Achim Steiner: Gerade in der internationalen Umweltpolitik können kleine Länder sogar sehr viel bewegen. Und zwar in zweierlei Hinsicht: Zum einen, indem sie eine Beispielfunktion haben. Die Schweiz war in den 1970er- und 1980er-Jahren in Sachen Umweltschutz in Europa voraus. Das Land hat sich so einen Ruf als Pionier erarbeitet. Es hat viele Elemente einer modernen Umweltpolitik bereits erprobt, nicht immer erfolgreich, aber mit sehr viel Erfahrung, die es nun in der internationalen Umweltpolitik einbringen kann.

Zum andern leistet die Schweiz konstruktive Beiträge bei den Verhandlungen um internationale Abkommen. Hier hilft ihr auch die Tatsache, dass sie nicht Teil eines Wirtschaftsblocks ist, weder der EU noch der G77. Wenn sie etwas mit einem strategischen Ansatz verfolgt, kann sie eine vermittelnde und in manchen Fällen sogar eine vorantreibende Rolle spielen.

Hinzu kommt, dass die Schweiz kein armes Land ist. Auch mit gezielten Finanzierungs- und Unterstützungsmechanismen in der internationalen Zusammenarbeit und Umweltpolitik kann sie sehr wohl Akzente setzen.

Fällt Ihnen dazu ein Beispiel ein?

In der Klimafrage hat die Schweiz neue Ideen zu den Finanzierungsmechanismen entwickelt – nicht zuletzt angeregt durch die Diskussion um die CO₂-Abgabe im Inland. Diese Ideen haben die Diskussion vorangebracht. Auch in anderen

Bereichen erlebte ich immer wieder, dass die Schweiz sich mit einem offenen, aber auch sensiblen Engagement in die internationale Umweltpolitik einbringt.

Gibt es im Zusammenhang mit der internationalen Umweltpolitik der Schweiz und der Tätigkeiten ihrer Akteurinnen und Akteure auch Dinge, die sich aus Ihrer Sicht verbessern liessen?

Für einen UNO-Mitarbeiter ist es immer sehr schwierig, einem Mitgliedsland einen Rat zu erteilen. Sicher gelangen manchmal die Verhandlungen an einen Punkt, wo bestimmte Prinzipien, die die Schweiz als gegeben empfindet, international nicht unbedingt so gesehen werden. Da ist hin und wieder ein Spannungsfeld zu bemerken. Aber dies trifft nicht nur auf die Schweiz zu.

Ein anderer Punkt ist, dass die Schweiz als reiches Land auch eine hohe Verantwortung hat. Namentlich die Klimapolitik ist eine Messlatte, mit der sie beurteilt wird. In dem Mass, in dem sich das Land einigen kann, hier mit grossen Schritten voranzugehen, wird es auch die internationale Umweltpolitik stärker beeinflussen.

Konkret zur Klimapolitik: Die Industrieländer sind gehalten, ihre Reduktionsziele bezüglich Treibhausgasemissionen neu zu definieren. Welche Reduktionsschritte erwarten Sie von der Schweiz?

Für die UNO ist der Bericht des Weltklimarats IPCC der Ausgangspunkt. Und dieser Bericht verlangt eine Reaktion, die es bereits bis 2015 ermöglichen würde, die Emissionen zu stabilisieren. Wir alle können im Augenblick erkennen, dass wir weit von diesem Ziel entfernt sind – im Gegenteil, die Emissionen gehen weiter hoch. Wir sind damit an einem Punkt, an dem die In-



Achim Steiner – hier mit dem Solartaxi des Schweizer Louis Palmer – ist seit 2006 Exekutivdirektor des UNO-Umweltprogramms UNEP. Zuvor war der 1961 in Brasilien geborene und dort aufgewachsene Master in Ökonomie und Regionalplanung Generaldirektor der Weltnaturschutzunion IUCN.

Bild: AFP/Stringer

dustrielländer konsequent handeln müssen. Es darf nicht so weitergehen, dass wir immer wieder die Notwendigkeit globalen Handelns einfordern, aber bei den Industrieländern nur ein sehr zaghaftes Vorgehen erkennen. Denn das ist auch für die Entwicklungsländer eine Situation, die die gesamte internationale Klimapolitik in Frage stellt. Mittlerweile haben sich mehrere Staaten wie Deutschland, Grossbritannien oder die skandinavischen Länder zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um bis zu 40 Prozent bis 2020 verpflichtet. Das sollte auch für die Schweiz der Massstab sein.

Als Hauptverursacher der Umweltkrise hat der Norden eine Verantwortung gegenüber dem Süden. Er muss die Entwicklungsländer dabei unterstützen, der Armut zu entfliehen, ohne dafür die natürlichen Ressourcen zu plündern. Was erwarten Sie von der Schweiz in Bezug auf ihr Engagement für eine nachhaltige Entwicklung im Süden?

Ich glaube, die Industrieländer haben inzwischen akzeptiert, dass sie historisch betrachtet eine Last

mit sich tragen und im Sinn eines fairen internationalen Ausgleichs eine Vorleistung erbringen müssen. Sie haben ein Interesse daran, in einer Finanzpartnerschaft mit den Entwicklungsländern deren CO₂-Emissionen zu reduzieren. Dabei geht es darum, im Rahmen der Klimakonvention die zusätzlichen Kosten auszugleichen, die sich ein Entwicklungsland aufbürdet, wenn es schneller die Emissionen reduziert, als es dies auf seinem normalen Entwicklungsweg tun würde. Daraus entsteht ein Finanzierungsvolumen, das irgendwo zwischen 100 und 200 Milliarden Dollar pro Jahr liegen wird. Einmal um den Ländern zu helfen, in neue Energien und Energieeffizienz zu investieren, und zudem, um sie bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Denn wir müssen uns jetzt schon damit auseinandersetzen, dass wir in den nächsten 30 bis 50 Jahren mit Millionen von Klimaflüchtlingen zu rechnen haben: Der steigende Meeresspiegel wird grosse Teile Bangladeshs unter Wasser setzen, das Schmelzen der Gletscher im Himalajagebiet bedroht die Wasserversorgung

einer Region mit 250 Millionen Menschen. Und in Afrika wird Trockenheit die Besiedelung ganzer Landstriche und deren landwirtschaftliche Nutzung verunmöglichen. Diese Probleme müssen heute schon angegangen werden. Daher ist die Finanzierungsfrage ein zentraler Bestandteil der Klimakonferenz vom Dezember 2009 in Kopenhagen.

Wir stehen im Moment mitten in einer schmerzhaften Weltwirtschaftskrise. Besteht die Gefahr, dass die Ökologie angesichts der ökonomischen Herausforderungen in den Hintergrund gedrängt wird?

Diese Gefahr ist gross, aber gleichzeitig sind auch

der auch ein Schritt vorwärts zu mehr Nachhaltigkeit sein könnte?

Die Schweiz hat eine doppelte Herausforderung. Einerseits hängt die Volkswirtschaft stark von Dienstleistungen ab, namentlich im Finanzsektor. Die Frage ist: Kann man im Rahmen eines Konjunkturprogramms die Finanzwirtschaft auch mit Anreizen und bestimmten Konditionen dazu führen, einen grösseren Teil ihres Kapitals in die Förderung der grünen Ökonomie fliessen zu lassen? Denn letztlich zahlt ja die schweizerische Öffentlichkeit dafür, privaten Finanzdienstleistern aus der Krise zu helfen. Dies sollte ein Anreiz dafür sein, dass für die Tätigkeit

«Länder, die mit Impulsen für die grüne Ökonomie aus der Wirtschaftskrise herauskommen werden, haben in 5 oder 10 Jahren viel bessere Chancen auf dem Weltmarkt.»

Achim Steiner

die Möglichkeiten enorm. In einer Wirtschaftskrise finden strukturverändernde Prozesse statt. Ganze Industriezweige müssen sich im Augenblick mit Technologie- und Innovationsfragen befassen. Die 3000 bis 4000 Milliarden Dollar, die jetzt in Konjunkturprogramme fliessen, sind hier eine grosse Chance – sofern sie nicht dazu verwendet werden, die Wirtschaft von gestern zu stabilisieren, sondern diejenige von morgen rascher zu ermöglichen.

Länder, die mit Impulsen für die grüne Ökonomie aus der Wirtschaftskrise herauskommen werden, haben in 5 oder 10 Jahren viel bessere Chancen auf dem Weltmarkt. Nicht umsonst sind heute indische und chinesische Firmen im Bereich der erneuerbaren Energietechnologie die dritt- und viertgrössten Anbieter. Diese Firmen entstanden in weniger als 10 Jahren.

Unter dem Stichwort «Green New Deal» hat das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) ein 5-Punkte-Programm erarbeitet, das in diese Richtung geht. Was beinhaltet es?

Zunächst geht es um Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Dann braucht es eine Reform des Transportsektors, der ein Fünftel aller CO₂-Emissionen verursacht. Wir benötigen neue Mobilitätskonzepte und mehr öffentlichen Personenverkehr im Nahbereich. Weiter betrifft das Programm das, was wir die ökologische Infrastruktur nennen: Wälder, Böden und Gewässer. Und nicht zuletzt muss eine nachhaltige Landwirtschaft gefördert werden, die es ermöglicht, dereinst 9 Milliarden Menschen zu ernähren.

Was könnte und sollte die Schweiz tun, um einen Beitrag zur Lösung der ökonomischen Krise zu leisten,

der Banken auch übergeordnete Ziele, die ja von einem grossen Teil der Schweizer unterstützt werden, zur Diskussion gestellt werden. Andererseits wird mit den Konjunkturprogrammen auch in den Bereichen des Transports, der Infrastruktur und der Industrie in Innovationen investiert.

Es gibt Leute, die sagen, dass die gegenwärtige Krise auch einen Wendepunkt in der gesellschaftlichen Entwicklung, in den Lebensstilmodellen markiert. Wie denken Sie darüber?

Umweltschutz wird oft mit dem Gedanken des Verzichts und einer weniger angenehmen gesellschaftlichen Zukunft verbunden. Ich möchte diese Vorstellung nicht unterstützen, weil ich glaube, dass wir die Möglichkeit haben, eine Wohlstandsgesellschaft sehr wohl im Rahmen einer weiteren wirtschaftlichen Entwicklung zu fördern. Nur müssen wir unseren Wohlstand mit verantwortlichem Handeln verbinden. Das dürfte manchmal etwas mehr Geld kosten, kann uns aber auch sehr viel Geld sparen.

In der Schweiz werden zum Beispiel die Landwirte schon seit Jahren nicht nur als Produzenten begriffen, sondern als Landschafts- und Ressourcenmanager. Solche Ansätze sind das Fundament für eine nachhaltige Wirtschaftspolitik. Aber da sind die Grenzen sicher noch lange nicht erreicht, und sie werden auch weiterhin Bestandteil der öffentlichen Diskussion sein. Nur: Man sollte nicht zaghaft, sondern mutig sein, denn die Zukunft gehört demjenigen, der schon heute in das Morgen investiert.

Interview: Hansjakob Baumgartner

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-14

Bildung

Klimaschutz beim Hausbau

Wer sein Haus energieeffizient saniert, leistet einen gewichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Ein Kurs des WWF-Bildungszentrums zeigt, wie solch ein Projekt richtig angegangen wird: Die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer besuchen ein beispielhaft saniertes Haus und lassen sich von den Eigentümern Vorzüge und Schwierigkeiten erklären. Vor und nach der Besichtigung geben ein Architekt und ein Energieberater umfassende Informationen zur Vorgehensweise und Vorbereitung einer Haussanierung. Zusätzlich thematisiert werden die kantonal unterschiedlichen Fördermittel und die besonderen Angebote der Banken für eine ökologische Bauweise.

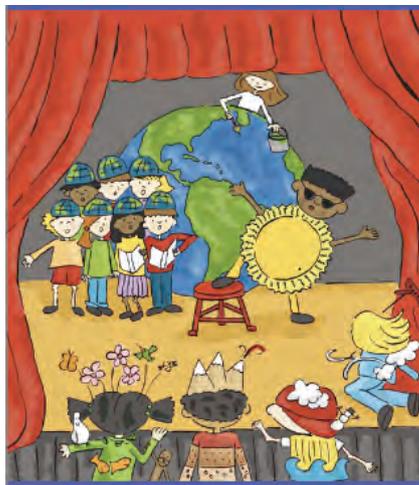


zVg

> www.wwf.ch/haussanierung

Die Erde entdecken

Die Jahreszeiten, das Wasser, der Boden, die Wolken und das System Erde: Das sind ergiebige Themen für den Unterricht. Allerdings sind sie nicht immer leicht umzusetzen, insbesondere was die unteren Klassen betrifft. Die 5 Module von «Elementary GLOBE» bieten die Möglichkeit, solche Themen den Schülerinnen und Schülern dieser Altersgruppen näherzubringen. Jedes Modul besteht aus einem wissenschaftlich fundierten Bilderbuch und jeweils 3 ergänzenden Lernaktivitäten. Ein Umsetzungshandbuch mit didaktischen Hinweisen für Lehrpersonen komplettiert das Angebot.



Internet

> www.globe-swiss.ch > Angebote > Elementary GLOBE

Raus aus dem Schulzimmer ...

... aber wohin? Antworten liefert die Lernorte-Datenbank mit einer Zusammenstellung von Lernangeboten für Lehrerinnen und Lehrer. Neben einer Beschreibung des Angebots sind organisatorische Einzelheiten und Kontaktpersonen auf einer Seite zusammengefasst. Die Lernorte orientieren sich an den Lehrplänen Mensch, Umwelt und Natur. Die Datenbank richtet sich hauptsächlich an Lehrpersonen im Kanton Luzern und kann nach Schulstufen, Umweltbereichen oder Stichworten abgefragt werden.



> www.lernorte.ch



NOTIZBLOCK

Schüler der Zukunft

Der Lehrplan 21 soll Schülerinnen und Schüler des 21. Jahrhunderts auf relevante gesellschaftliche Herausforderungen und Lebensfragen vorbereiten. Die «Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE» sollte also ein wichtiger Teil des neuen Lehrplans sein. Das Bulletin Umweltbildung.ch 2/2009 ist ganz diesem Thema gewidmet.

> www.umweltbildung.ch/sub/downloads/ub-ch_2-2009.pdf

Handys: bewusster Umgang

Die Rücklaufquote der Handys liegt bei 15 Prozent deutlich unter derjenigen der übrigen elektronischen Geräte. Dies soll sich ändern: Im Auftrag von SWICO Recycling hat die Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch das Unterrichtsdossier «Handy» erarbeitet. 15 Lernmodule mit Arbeitsaufträgen und Lehrerkomentaren regen zu einem bewussten Umgang mit Handys an.

> www.umweltschutz.ch > Umweltunterricht > Unterrichtsdossier Handy

Über die Umwelt schreiben

Klima, Energie oder Ökologie eignen sich als Themen für Matura-, Semester- oder Diplomarbeiten. Mit dem Dossier «Learning for the Planet» bietet Greenpeace Unterstützung in Sachen Themensuche, Planung und Materialbeschaffung. Das Angebot richtet sich an Schülerinnen, Studenten und Lehrkräfte.

> www.greenpeace.ch/schule > Learning for the planet

Das «Freiluftschulzimmer»

Die Pflanzen- und Tierwelt des Mittellands auf einem Fleck und dennoch in unterschiedlichsten Lebensräumen: Möglich ist dies im luzernischen Naturlehrgebiet Buchwald. Das «Freiluftschulzimmer» ist im Inventar der Amphibienlaichgewässer von nationaler Bedeutung aufgeführt. Das Gebiet ist unentgeltlich zugänglich. Tafeln informieren über Themen aus Natur und Naturschutz, und es sind geführte Rundgänge möglich.

> Naturlehrgebiet Buchwald, Ettiswil (LU), www.naturlehrgebiet.ch

Vor Ort

BE

Mit dem Parkschein Bus fahren



zVg

Seit dem 1. Juli 2009 werden die Parkscheine des Bahnhof-Parkings Biel innerhalb der City-Zone des Netzes der Verkehrsbetriebe Biel als Fahrschein anerkannt. Damit soll die Nutzung des öffentlichen Verkehrs gefördert werden. Dieses Angebot ist vorläufig auf ein Jahr befristet.

> Verkehrsbetriebe Biel, 032 344 63 63, Bernd Leckebusch, www.biel-bienne.ch > Wohnen in Biel > Verkehr und Mobilität > Verkehrsbetriebe Biel

AG

Land der Zukunft

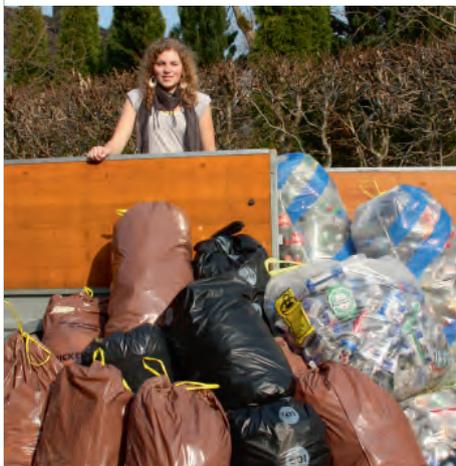
13 Gemeinden von Herznach im Fricktal über Aarau bis Kölliken sollen Modell für Europa sein: Das EU-Forschungsprojekt «EcoChange»

untersucht im Kanton Aargau und in zwei weiteren Gegenden in Rumänien und Belgien, wie die Landschaft in 40 Jahren aussehen könnte. Die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) leitet den Schweizer Teil des Projekts. Werden die Bauern vollends zu Landschaftspflegern? Sind wegen steigender Mobilitätskosten Schlafgemeinden in den Agglomerationen ein Auslaufmodell? Antworten auf solche und andere Fragen werden in ein hochkomplexes Modell fliessen, das Klimaprognosen sowie die voraussichtliche Entwicklung der Biodiversität und der Ökosysteme zusammenführt.

> Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf, Anna Hersperger, Tel. 044 739 25 15, anna.hersperger@wsl.ch, www.wsl.ch

AG

Ein «Götti» sorgt für saubere Strassen



Sara Bucher mit dem innerhalb von 2 Monaten gesammelten Abfall.

zVg

«Adopt a Highway» – die Idee stammt aus den USA. Private, Vereine oder Organisationen übernehmen für eine bestimmte Zeit die Patenschaft für einige Strassen und beseitigen darin regelmässig den Abfall. Sara Bucher, eine Schülerin aus Menziken, initiierte ein entsprechendes Projekt im Rahmen ihrer Maturaarbeit in ihrer Gemeinde und deren Umgebung.

Es meldeten sich 14 Familien, die alle einen Strassenabschnitt in der Region übernehmen – und ihn dann auch drei- bis viermal von Schmutz und Abfall säuberten.

> sara-bucher@bluewin.ch

ZH

Stromproduktion mit Gottes Segen



zVg

In Trüllikon soll die schweizweit erste Fotovoltaikanlage auf dem Dach einer Kirche installiert werden. Der Gemeinderat hat das Projekt bereits geprüft und einen positiven Vorentscheid gefällt. Die Kirche ist erst 41-jährig, und das Ortsbild steht nicht unter Schutz. Die Kirchgemeindeversammlung hat derweil den für die 260 Quadratmeter grosse Anlage nötigen Rahmenkredit über 400 000 Franken durchgewinkt. Nun ist die Kirchgemeinde daran, einen Stromabnehmer zu suchen. Das Ziel: Das Projekt soll sich innerhalb der nächsten 20 Jahre refinanzieren. Mit einer prognostizierten Energieproduktion von 28 300 kWh könnten etwa 6 Vierpersonenhaushalte mit Strom versorgt werden.

> Kirchgemeinde Trüllikon, Heinz Büchi, 079 766 71 63, heinz.buechi@bluemail.ch

VS

Das edelste Weiss

Seit zehn Jahren wird geforscht, jetzt hat es geklappt. Das seltene langstielige Edelweiss soll bald beim Floristen als gezüchtete

Schnittblume «Helvetia» zu haben sein. Bei der Forschungsanstalt Agroscope ACW in Conthey ergaben Versuche erstmals die gewünschten Ergebnisse. Nun sollen optimale Anbaubedingun- gen erforscht werden, bis «Helvetia» in ein bis zwei Jahren mit 30 bis 40 Zentimeter Stiellänge in den Blumenläden stehen dürfte. Naturfreunde wird das auch freuen: Die geschützte Pflanze wird damit nicht mehr heimlich gepflückt, sondern kann bequem im Laden gekauft werden.



zVg

> Forschungsanstalt Agroscope, Conthey, 027 345 35 11, pascal.sigg@acw.admin.ch

SO

Erfreuliches in Zeiten des Artensterbens

Die Kleine Huifeisennase war einst eine der häufigsten Fledermausarten in Europa. In der Mitte des vergangenen Jahrhunderts kam es indes zu einem Massensterben. Grund dafür war unter anderem die Verwendung von Insektiziden. Kürzlich ist diese Fledermausart an einem neuen Ort gesichtet worden: in einem historischen Bauernhaus im Dorfkern von Metzleren. Es handelt sich dabei um die erste bekannte Wiederbesiedlung eines Quartiers in der Schweiz. Nun soll die Kolonie überwacht und ihr Lebensraum gegebenenfalls optimiert werden. Zum Beispiel mit zusätzlichen Hecken, welche die jungen Huifeisennasen als «Wege» benutzen, wenn sie ausfliegen.

> Fledermausfreunde des Kantons Solothurn, Elias Bader, 079 523 63 89, elias.bader@access.uzh.ch, www.fledermausfreunde.ch

TI

«Staubsauger» für saubere Luft

Im Kampf gegen Schadstoffe geht Lugano einen unkonventionellen Weg. Versuchsweise lässt die Stadt die Luft im Zentrum von einer speziellen Filteranlage reinigen. Das rund vier Meter lange und hohe Gerät saugt verschmutzte Luft ein, filtert Feinstaub und Stickoxide heraus und führt die «reine» Luft wieder der Umgebung zu. Der gigantische Freiluft-Staubsauger wirkt zwar nur in einem Umkreis von 500 Metern, findet aber bei den Verantwortlichen des Tessiner Umweltamtes Anklang. Beim BAFU gibt man sich skeptisch und betont, den Feinstaubgehalt gelte es mit entsprechenden Massnahmen von Anfang an zu verringern. Gespannt ist das BAFU dennoch auf die Ergebnisse des Versuchs.



zVg

> Amt für Umwelt des Kantons Tessin, Luca Colombo, 091 814 37 38, luca.colombo@ti.ch, www.ti.ch/dt/da/spaa/uffpa/

SZ

Bäche fliessen wieder natürlich

Am Sihlsee bei Einsiedeln hat der WWF Schwyz zusammen mit der Etzelwerk AG, dem Kanton, dem Bezirk Einsiedeln, dem Kloster Einsiedeln und einem privaten Grundeigentümer den Schweigbach und den Lattbach von Betonschalen befreit. Nun dient das natürliche Bachbett einerseits dem Hochwasserschutz und bietet andererseits einen attraktiven Lebensraum für Libellen und Amphibien. Gleichzeitig wurden mehrere Teiche geschaffen, was das Amphi-

bienschutzgebiet von nationaler Bedeutung aufwertet. An zwei Stellen wird den Besuchern auf einem Holzsteg Einblick in den Lebensraum Weiher geboten.



zVg

> Res Knobel, Projektleiter, Wilen, 043 844 49 51, res.knobel@oekobuero.ch

ZH

Neue Generation von Leuchten

In der Schweiz belaufen sich die Ausgaben für Strassenbeleuchtung auf jährlich rund 160 Millionen Franken. In der Gemeinde Rüschlikon haben die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) nun einen Versuch mit stromeffizienten LED-Leuchten vom Typus «Archilede» gestartet. Gegenüber den seit 20 Jahren im Einsatz stehenden Lampen spart «Archilede» bei diesem Versuch etwa 30 Prozent Strom ein. Ein weiterer, für die Umwelt relevanter Vorteil ist die optimale Verteilung des Lichts. Die neuen Leuchten strahlen nicht in den Himmel ab, womit Irritationen, vor allem von Vögeln, vermieden werden.



zVg

> Elektrizitätswerke des Kt. Zürich, Florian Koch, 058 359 52 63, florian.koch@ekz.ch, www.ekz.ch

Gift, das sich durch Beton frisst

Zwischen 1940 und 1980 versickerten grosse Mengen chlorierte Lösungsmittel (CKW) in Schweizer Böden. Noch heute verunreinigen diese langlebigen Stoffe das Grundwasser. Das nationale Projekt ChloroNet unterstützt die Sanierung der Altlasten.

Jürgen Abrecht steht vor dem Betriebsgebäude der GZM Extraktionswerke in Lyss (BE) und zeigt mit dem Finger auf den Boden. «Hier», sagt der Altlastenspezialist der Firma Geotest, «5 Meter unter meinen Füßen haben wir den Schadenherd lokalisiert. Wir schätzen, dass über eine Tonne Tetrachlorethen im Untergrund steckt. Und die muss weg.»

Die GZM Extraktionswerke – das Kürzel entstammt dem einstigen Firmennamen «Genossenschaft Zentralschweizer Metzgermeister» – verwertet tierische Abfallprodukte aus Schlachthöfen und Metzgereien. Um das tierische Fett aus den Schlachtabfällen herauszulösen, wurden diese zwischen 1964 bis 1983 mit Tetrachlorethen behandelt. Diese auch Perchlorethylen (Per) genannte Substanz gehört zur Stoffklasse der chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW). CKW eignen sich hervorragend als Lösungsmittel für tierische, pflanzliche und mineralische Fette. Seit 1940 werden sie in zahlreichen Branchen und in grossen Mengen verwendet, beispielsweise in der Metallindustrie zum Entfetten von Metallteilen, in der Textilreinigung oder zur Herstellung von Pestiziden.

Leber- und Nierenschäden. Dass CKW gefährlich sein können, wurde erst in den späten 1970er-Jahren entdeckt. Menschen, die täglich mit chlorierten Lösungsmitteln arbeiteten, klagten über starke Kopfschmerzen. Daraufhin begann man, die Stoffe genauer zu untersuchen, und stellte bald fest, dass die chronische Aufnahme von CKW zu

Leber- und Nierenschäden führt. In der Umwelt werden die Stoffe nicht oder nur sehr langsam abgebaut. Einzelne Abbauprodukte sind krebserregend. Ab 1980 wurden chlorierte Lösungsmittel zunehmend nur noch in geschlossenen Systemen verwendet oder durch weniger problematische Lösungsmittel ersetzt. Einige wurden verboten. Doch grosse Mengen von CKW waren bereits in die Umwelt gelangt.

CKW im Grundwasser. CKW können selbst durch Betonböden hindurch in die Erde versickern. Dringen sie ins Grundwasser, bleibt dieses unter Umständen für Jahrzehnte verunreinigt. Genau das ist in Lyss geschehen. Mehr als 5000 Tonnen hat die GZM im Lauf von zwei Jahrzehnten eingesetzt. Dabei wurde das Per bei hohen Temperaturen verdampft und in zwei Absetzbecken geleitet. Doch das Fassungsvermögen der Becken war zeitweise zu gering, so dass verschmutztes Abwasser in die Kanalisationsleitungen

Dringen CKW ins Grundwasser, bleibt dieses unter Umständen für Jahrzehnte verunreinigt.

schwappte. Weil sowohl die Becken als auch die Kanalisationsrohre aus Beton waren, versickerten unbemerkt grosse Mengen des Gifts in den Untergrund.

Erst 1999 zeigte sich, dass das Grundwasser im GZM-Areal belastet ist. Mehr als 10 000 Mikrogramm Per pro Liter wurden unterhalb der ehemaligen Ab-

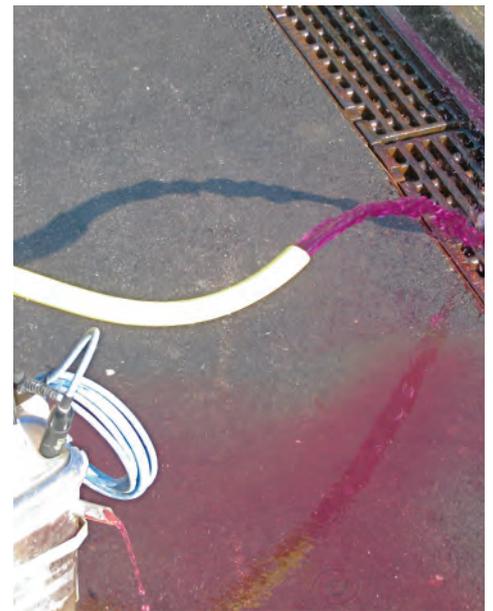
setzbecken gemessen. Die Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung) legt den Sanierungsbedarf für nutzbares Grundwasser bei Belastungen ab 20 Mikrogramm pro Liter fest. Etwas musste geschehen. Dies umso mehr, als 200 Meter nördlich der GZM die Grundwasserschutzzone von zwei (Reserve-)Trinkwasserfassungen der Stadt Biel beginnt.

Lyss ist kein Einzelfall. Im Messnetz des Bundes zur Überwachung des Grundwassers (NAQUA) findet man in rund einem Drittel aller Stationen CKW im Grundwasser. Bei 7,5 Prozent der untersuchten Fassungen liegen die Messwerte über dem Anforderungswert der Gewässerschutzverordnung, und bei 20 Prozent wird in der näheren Umgebung ein sanierungsbedürftiger Standort vermutet.

Die kantonalen Kataster der belasteten Standorte (Kbs) listen über 50 000 belastete Standorte auf. Von diesen gelten 4000 als Altlasten, was bedeutet,

dass sie in den nächsten 25 Jahren saniert werden müssen. In 30 bis 40 Prozent der Fälle sind CKW zugegen.

ChloroNet bündelt Wissen. Um die Sanierung von CKW-Altlasten voranzutreiben, hat das BAFU in Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich und dem Kanton



Grundwassersanierung bei Lyss (BE): Statt den verseuchten Boden auszuheben, wird Natrium-Permanganat in den Schadenherd gepumpt. Das Oxidationsmittel wandelt das giftige Perchlorethylen (Per) in harmlose Endprodukte um. Die Probeentnahme (Bild links und Mitte: Installation und Vorbereitung) bringt das violette Oxidationsmittel wieder zum Vorschein (Bild rechts).

Bilder: Nicolas Gattlen

St.Gallen im September 2007 das Projekt ChloroNet gestartet. In einem ersten Schritt wurde das vorhandene Wissen über die CKW gesammelt und auf der Internetplattform www.chloronet.ch allen Interessierten zur Verfügung gestellt. Im ChloroForum können Experten und Betroffene ihre Erfahrungen mit Sanierungen austauschen. Bis 2010 werden Beurteilungskriterien für Untersuchungs- und Sanierungsmethoden erarbeitet, bis 2011 soll das Management der Risiken geregelt und damit auch die Frage nach der Verhältnismässigkeit einer Sanierung beantwortet sein.

Schwierige Sanierung. Handlungsbedarf wird nicht immer im Rahmen der Altlastenbearbeitung durch die Kantone ausgelöst. «In städtischen Agglomerationen geschieht dies häufig auch im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben», sagt ChloroNet-Projektleiterin Gabriele Büring. Manchmal lösten auch unerwartete Funde bei Aushubarbeiten eine Untersuchung aus. Nicht selten zeigten die Untersuchungen, dass die Belastung vom Nachbargrundstück kommt. «CKW sind in der ganzen Altlastenproblematik eine der schwierigsten und gefährlichsten Stoffgruppen», erklärt die ETH-Ingenieurin. «Im Unterschied zu Schwermetallen sind CKW sehr mobil. Das macht

die Sanierung so komplex.» In Lyss ist die Schadstoff-Fahne über 600 Meter lang und fast 100 Meter breit. Die Fläche des Herdes misst 15 mal 20 Meter. Die Experten diskutierten verschiedene Sanierungsverfahren: Das Abpumpen und Reinigen des schadstoffbelasteten Wassers würde ewig dauern, da das Per in Felslöchern sitzt und seine Wasserlöslichkeit zu gering ist. Verworfen wurde auch die Idee einer «reaktiven Wand», die, in den Boden eingesetzt, das durchfliessende Grundwasser chemisch reinigt. Damit bliebe der Schadenherd im Boden. «Letztlich entschieden wir uns für den Aushub im Bereich der höchsten Grundwasserbelastung», sagt der Altlastenspezialist Jürgen Abrecht.

Doch kaum war das kontaminierte Material ausgehoben, kam ein zweiter Schadenherd zum Vorschein. Er lag direkt vor und teilweise unter dem Betriebsgebäude, was die Möglichkeiten der Sanierung stark einschränkte. Also wählte man ein neues Verfahren: die chemische Oxidation (ISCO). Dabei wird Natrium-Permanganat in den Schadenherd gepumpt. Das Oxidationsmittel wandelt Per in harmlose Endprodukte um. Ein weiterer Vorteil: Der Betrieb der GZM wird nicht gestört. Von der Sanierung zeugen bloss ein paar Brunnen- deckel und ein brummender Container.

Der richtige Umgang mit den Risiken. Noch ist die Sanierung in Lyss nicht abgeschlossen, doch Abrecht zieht nach zwei Jahren eine positive Bilanz: «Die Fahne ist noch messbar, aber die Spitzenwerte sind verschwunden.» Einen Königsweg gibt es allerdings nicht. Jeder Standort hat seine eigene Geschichte und seine hydrogeologischen Bedingungen. Am effektivsten erwies sich bisher die Kombination verschiedener Sanierungsmethoden. Aber auch so lassen sich nicht alle Altlasten sanieren. «Möglicherweise müssen wir uns damit abfinden, dass wir die CKW in vielen Fällen nicht vollständig eliminieren können», sagt Christiane Wermeille, ChloroNet-Beauftragte des BAFU. «Wir müssen lernen, mit dem Risiko vernünftig umzugehen.»

Nicolas Gattlen

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-15

KONTAKTE
Gabriele Büring
Projektleiterin ChloroNet
043 259 32 65
gabriele.bueiring@bd.zh.ch



Christiane Wermeille
Sektion Altlasten und Industrieabfälle
BAFU
031 322 99 89
christiane.wermeille@bafu.admin.ch



Raumplanung – auch im Interesse der Sicherheit

Mit einer neuen Planungshilfe will der Bund die Raumplanung und die Störfallvorsorge entlang von risikorelevanten Bahnlinien besser aufeinander abstimmen. Ziel ist, das künftige Siedlungswachstum an geeigneten Standorten zu ermöglichen, ohne dadurch die Sicherheit der Bevölkerung übermässig zu gefährden.

Im Herbst 2008 wurde in Basel unmittelbar neben dem Fussballstadion der 88 Millionen Franken teure St. Jakob-Turm eröffnet. Auf der Nordseite des 17 Stockwerke hohen Geschäfts- und Wohngebäudes verläuft in nur etwa 35 Meter Entfernung eine Bahnlinie, auf der die SBB grosse Mengen an gefährlichen Gütern wie Chlor, Benzin und Propan transportieren.

Das Stadtparlament bewilligte die erforderliche Umzonung für das Hochhaus deshalb nur unter der Bedingung, dass eine Risikoermittlung zum Transport gefährlicher Güter auf den benachbarten Bahnstrecken erstellt wird. Zudem entschied der Grosse Rat, bei der Genehmigung des Ausführungsprojekts brauche es geeignete Auflagen, welche die Erkenntnisse aus dieser Untersuchung berücksichtigten.

Nutzungsbeschränkungen. Auf Antrag der Kontrollstelle für Chemie- und Biosicherheit verfügte das Basler Hochbau- und Planungsamt, eine Nutzung des Neubaus als Klinik, Heim oder Ambulatorium sei auszuschliessen. Vorgeschrieben wurde auch die Ausgestaltung der Fassade auf der Nordseite mit fest verschlossenen Fenstern bis zum 13. Obergeschoss. Die der Bahnlinie zugekehrten Räume werden nur in den obersten vier

Etagen als Wohnungen genutzt. Darunter sind bewusst Büros und Dienstleistungsflächen angeordnet.

Der Bauherr musste die nordseitige Fassade aus unbrennbarem Material erstellen sowie Fassadensprinkler und eine fixe Löschwasserversorgung installieren. Verlangt war zudem eine Evakuationsplanung mit einem Fluchtweg entlang des Bahndamms. Im Ereignisfall löst eine Gaswarnanlage Alarm aus, so dass der Publikumsbereich des Einkaufszentrums und die Garageneinfahrt automatisch abgeschottet werden. Im Zuge

fährlicher Güter immer mit gewissen Risiken verbunden», stellt Richard Bischof von der Sektion Störfall- und Erdbebenvorsorge im BAFU fest. Allein auf dem inländischen Bahnnetz werden pro Jahr etwa 10 Millionen Tonnen Gefahrgüter befördert. Dazu gehören leicht brennbare Substanzen wie Benzin, Methanol, Aceton, Propan und Butan sowie die toxischen Gase Chlor, Chlorwasserstoff, Ammoniak oder Fluorwasserstoff.

Im Jahr 2006 erfolgte letztmals eine Abschätzung der Personenrisiken entlang des rund 3500 Kilometer langen

Wenn Neubauten als Folge von Ein- oder Umzonungen in unmittelbarer Nähe von risikorelevanten Anlagen geplant sind, drohen Zielkonflikte mit der Störfallvorsorge.

der Bauarbeiten wurden gleichzeitig auch die Rettungs- und Fluchtwege für das bestehende Fussballstadion deutlich verbessert.

Jährlich 10 Millionen Tonnen Gefahrgüter per Bahn unterwegs. «In dicht besiedelten und intensiv genutzten Lebensräumen wie in der Schweiz ist der Transport ge-

Bahnstreckennetzes. Es wurden keine durch relevante Gefahrguttransporte ausgelösten Risiken ermittelt, die gemäss der Störfallverordnung (StFV) als nicht akzeptabel gelten. Rund 10 Prozent liegen allerdings im Übergangsbereich. Für diese Strecken muss das Bundesamt für Verkehr (BAV) als zuständige Vollzugsbehörde der StFV



St. Jakob-Areal in Basel: Auf der Seite des St. Jakob-Turmes, die der Bahnlinie zugekehrt ist, werden nur die vier obersten Etagen als Wohnungen genutzt.

Bild: dic.academic.ru

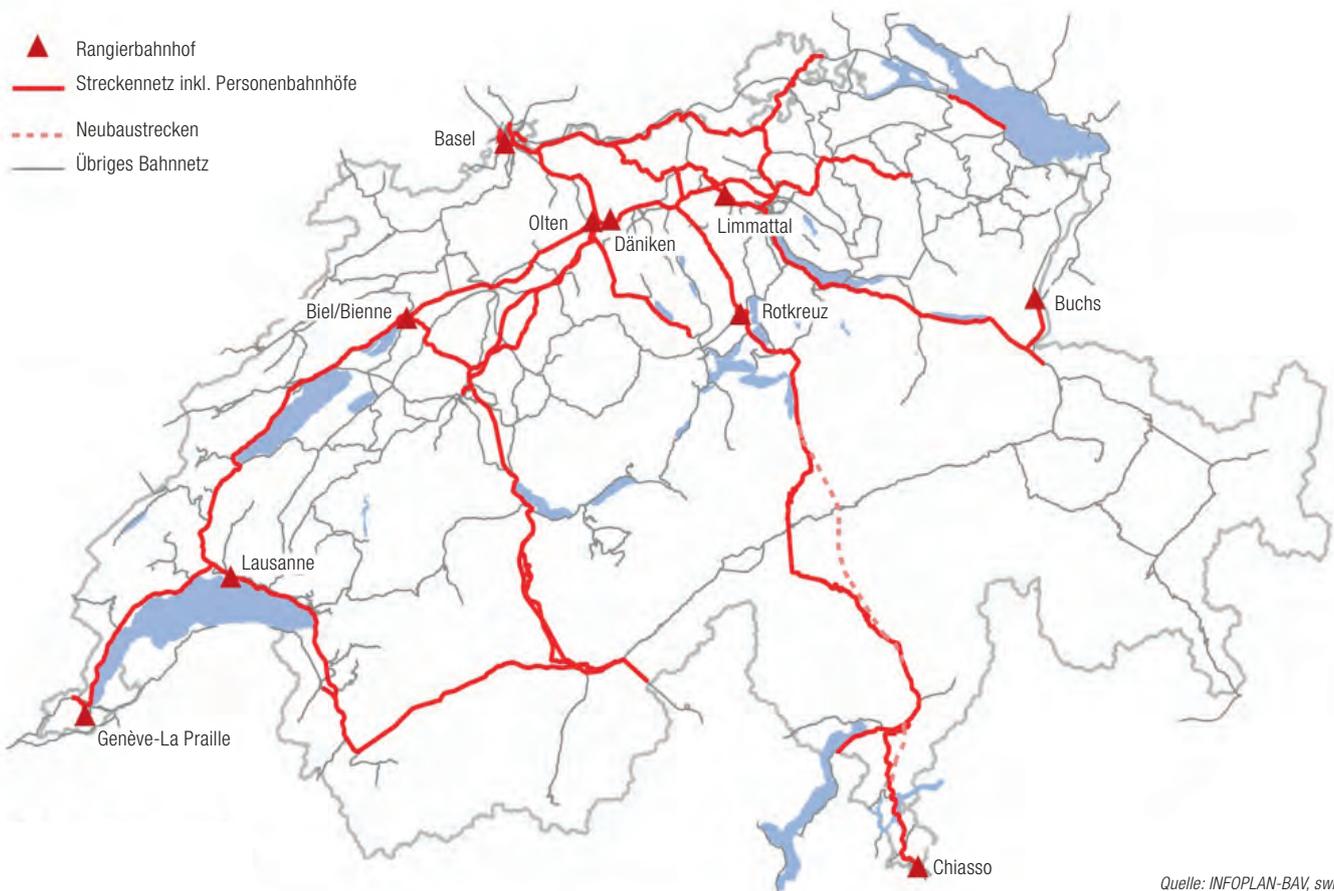
die von den Bahnen getroffenen Sicherheitsmassnahmen prüfen und zudem eine Interessenabwägung zwischen dem Nutzen einer Anlage und den Schutzinteressen von Bevölkerung und Umwelt vornehmen.

Inhaber von Risikoanlagen unter Zugzwang. «Die Bahnstrecken mit umfangreichen Gefahrguttransporten konzentrieren sich vor allem auf die Hauptverkehrsachsen im Mittelland sowie auf die wichtigen Transitlinien am Gotthard und am Lötschberg», erklärt Richard Bischof. «Und gerade hier sind Neubauten im letzten Jahrzehnt als Folge des Siedlungsdrucks immer näher an die Bahngeleise gerückt, was zur Erhöhung der Risiken führt. Dies gilt ebenso für weitere Anlagen im Geltungsbereich der StFV wie ortsfeste Betriebe, Erdgas-Hochdruckleitungen und Strassen.» Sofern die intensiveren Nutzungen in der Nähe solcher Anlagen dem gültigen Zonenplan entsprechen, müssen deren Inha-

ber – gemäss StFV – zwingend Massnahmen zur Reduktion der Risiken treffen, die in ihrer Umgebung neu entstanden sind.

Die Zentrumsbildung und die Siedlungsentwicklung nach innen gelten als Kernanliegen der Raumplanung. Wenn Neubauten als Folge von Ein- oder Umzonungen jedoch in unmittelbarer Nähe von Anlagen geplant sind, die der StFV unterliegen, drohen Zielkonflikte mit der Störfallvorsorge. Die Entwicklung könnte dazu führen, dass es betroffenen Bahnbetreibern nur durch äusserst aufwendige Investitionen gelingt, die Risiken auf einem akzeptablen Schutzniveau zu halten. Somit wäre es denkbar, dass hohe Kosten künftige Gefahrguttransporte auf gewissen Strecken sogar grundsätzlich in Frage stellen.

Prinzipiell besteht aber ein grosses öffentliches Interesse am Schienenverkehr, denn dieser ist umweltfreundlicher und insgesamt auch sicherer als eine Beförderung auf der Strasse. Zu



Quelle: INFOPLAN-BAV, swisstopo

Risikorelevante Bahnanlagen

Die für die Koordination von Raumplanung und Störfallvorsorge risikorelevanten Bahnanlagen in der Schweiz umfassen diejenigen Bahnlinien, auf denen jährlich mehr als 200 000 Tonnen Gefahrgut transportiert werden. Betroffen sind vorab die Hauptverkehrsachsen im Mittelland sowie die zwei wichtigen Alpentransitstrecken.

den Aufgaben der Raumplanung gehört nicht zuletzt auch das Aufzeigen von möglichen Lösungen bei solchen Zielkonflikten. Mit einer gemeinsam erarbeiteten Planungshilfe wollen das BAFU, das BAV und das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) die Raumplanung und Störfallvorsorge bei Ein- und Umzonungen entlang von risikorelevanten Bahnlinien künftig besser koordinieren. Dies betrifft Streckenabschnitte, auf denen mehr als 200 000 Tonnen Gefahrgut transportiert werden. «Wir möchten mit einer einfachen, robusten und landesweit einheitlich umsetzbaren Methode den Handlungsbedarf frühzeitig erkennen, gute Lösungen finden und so transparente Planungsentscheide garantieren», erläutert Richard Bischof.

Vorausschauende Richtplanung. Der Weg zu diesem Ziel führt über eine vorausschauende Richtplanung durch die Planungsbehörden. Diese soll Zielkonflikte bereits in einem sehr frühen Stadium aufspüren, entschärfen und eine gewünschte bauliche Entwicklung der Ortschaften zulassen, ohne die Auswirkungen möglicher Störfälle durch den Transport gefährlicher Güter auf der Schiene zu verschlimmern. Damit sollten im Ernstfall auch bei neuen Nutzungen möglichst wenige zusätzliche Personen Risiken ausgesetzt sein. Aufgrund der typischen Wirkdistanzen von explosiven Stoffen oder giftigen Gasen bei Unfällen empfiehlt die Planungshilfe eine Koordination von Raumplanung und Störfallvorsorge in einem Umfeld von

bis zu 100 Meter Entfernung beidseits der Bahnstrecken. Demnach sind nähere Abklärungen erforderlich, sofern sich im 200 Meter breiten Konsultationsbereich durch eine neu geplante Nutzung beispielsweise mehr als 450 zusätzliche Bewohner aufhalten. Eine Koordination drängt sich auch auf, wenn in einer solchen Zone Wohnungen für 300 Personen und 300 Arbeitsplätze oder publikumsintensive Anlagen ab einer Fläche von 5000 Quadratmetern – wie Einkaufszentren und Sportstadien – entstehen sollen.

Je nach Abwägung der öffentlichen Interessen bestehen verschiedene Möglichkeiten zur Lösung von räumlichen Konflikten, die sich aus der Knappheit des verfügbaren Siedlungsraums und

Zürich-Affoltern 1994, Viareggio 2009

bjö. Beladen mit 1150 Tonnen Benzin fuhr ein Güterzug der SBB am Morgen des 8. März 1994 durch den Bahnhof Zürich-Affoltern. Beim Passieren der Weichen klemmte ein defektes Wagenrad. Fünf der insgesamt zwanzig Kesselwagen wurden aus den Schienen geworfen. Die Kollision mit einem Strommast riss ein Loch in die Zisterne des zuerst entgleisten Waggons. Dessen gesamte Ladung von 80 000 Liter Treibstoff entzündete sich. Vier benachbarte Wohnhäuser gerieten in Brand, von denen drei regelrecht verglühten. Sechs Menschen wurden zum Teil schwer verletzt, und mehr als 120 Anwohnerinnen und Anwohner mussten von den Wehrdiensten evakuiert werden. Über die Entwässerung der Gleisanlage gelangten Unmengen von Benzin in die Kanalisation, wo es an verschiedenen Orten zu Explosionen kam. Der Gesamtschaden belief sich auf rund 35 Millionen Franken.

den unterschiedlichen Anforderungen ergeben. «Wo Naturgefahren wie Überschwemmungen oder Lawinen drohen, sind zur Schadensbegrenzung bereits heute vielerorts raumplanerische Massnahmen bis hin zu Bauverböten in Kraft», sagt Richard Bischof. «Künftig sollten ähnliche Vorschriften auch im Bereich der Störfallrisiken gelten.» Dazu gehören etwa die Verankerung der entsprechenden Grundsätze in den kantonalen Richtplänen sowie die Anwendung der neuen Planungshilfe. Dies kann zur Folge haben, dass beantragte Ein- und Umzonungen in Gebieten mit einem bestehenden Gefahrenpotenzial von den Standortgemeinden entweder nur mit Auflagen – wie im Fall des St. Jakob-Turms – oder im Extremfall gar nicht bewilligt werden.

Mögliche Auflagen können Nutzungseinschränkungen in Form von ausreichenden Sicherheitsabständen, Verbote von Nutzungen durch besonders gefährdete Personengruppen, Betriebsbeschränkungen,

bauliche Schutzmassnahmen sowie Anordnungen von Notfallkonzepten umfassen. Da in der Schweiz die jeweiligen Standortgemeinden für ihre Bauzonenpläne zuständig sind, ist es wichtig, dass die kantonalen, behördenverbindlichen Vorgaben auch auf lokaler Ebene in klar verständliche Handlungsanweisungen umgesetzt werden.

In einem nächsten Schritt will der Bund die Planungshilfe auf diejenigen Risiken erweitern, die von ortsfesten Anlagen, Erdgas-Hochdruckleitungen oder risikorelevanten Strassen ausgehen.

Beat Jordi

www.umwelt-schweiz.ch/magazin-2009-4-16

KONTAKT
Richard Bischof
Sektion Störfall- und
Erdbebenvorsorge
BAFU
031 322 93 88
richard.bischof@bafu.admin.ch



Ausgebrannte Bahnwagen nach dem Zugunglück von Viareggio (I) im Mai 2009.

Bild: tz-online

Noch viel verheerender war das Zugunglück, das sich am 30. Mai 2009 in Viareggio ereignete. In der Nähe des Bahnhofs der italienischen Küstenstadt entgleiste kurz vor Mitternacht ein Güterzug mit Flüssiggas und ging in Flammen auf. Durch die Explosion gerieten mehrere Häuser in Brand, zwei Gebäude stürzten ein. Das Inferno forderte 29 Todesopfer. Der Zug hatte den Bahnhof mit einem Tempo von etwa 90 Kilometern pro Stunde passiert, was den einschlägigen Vorschriften entspricht. Als Ursache des Desasters entpuppte sich ein Achsenbruch an einem der ersten Waggons.

«Irgendetwas konnte nicht stimmen mit der bisherigen Umweltpolitik»

Wenn an der Thur heute weniger Überschwemmungen drohen als früher, dann verdanken die Menschen das nicht nur klugen Wasserbauingenieuren. Das **umwelt**-Interview mit Peter Knoepfel zeigt, wie es gelingt, die Interessen von Erholungssuchenden, Landwirten, Bauherren, Hochwasserexperten und Naturschützern untereinander abzugleichen, und inwiefern diese Erfahrungen zu einer nachhaltigen Ressourcenpolitik beitragen.



Peter Knoepfel ist gebürtiger Appenzeller und lehrt als Professor für Politikanalyse und Umweltpolitik am Hochschulinstitut für öffentliche Verwaltung IDHEAP in Lausanne.

umwelt: Herr Knoepfel, Sie haben die Thur als Beispiel gewählt für eine Studie zum integrierten Ressourcen-Regime. Hat dieser Fluss für Sie eine besondere Bedeutung?

Peter Knoepfel: Die Thur liegt mir am Herzen, weil ich diese Gegend kenne, aber eigentlich war es ein Zufall. Wir hatten ursprünglich geplant, auch andere Standorte zu untersuchen.

Die Thur ist ein sehr unberechenbarer Fluss. Um den Hochwasserschutz zu verbessern und gleichzeitig der Natur mehr Raum zu geben, haben die betroffenen Kantone in den letzten Jahren mehrere Renaturierungsprojekte umgesetzt. Für Sie persönlich ein Glücksfall?

Ja, natürlich. Rein optisch ist der mäandrierende Fluss jetzt wirklich ein Schmuckstück. Der Mehrwert ist enorm, und er ist auch sichtbar.

Wenn man der Natur mehr Raum gibt, müssen andere ihre Ansprüche zurückschrauben. Da sind Konflikte programmiert.

In der Tat scheiterte ein erstes Projekt, weil der Prozess nicht genügend partizipativ angegangen wurde. Vor allem bei den Landwirten formierte sich damals eine breite Abwehrfront. Daraus hat man jedoch gelernt. Ein wichtiger Schlüssel waren zeitlich begrenzte Nutzungsrechte, so dass ein Bauer seine Flächen beispielsweise während der Hochwassersaison als temporäre Überschwemmungszonen vermietet, das Land zu anderen Zeiten aber frei nutzen kann. Das ist leichter zu akzeptieren als eine Enteignung. Schliesslich ist für den Erfolg wichtig, dass alle ein bisschen Haare lassen. Auch die Erholungssuchenden erhalten kein vollständiges Nutzungsrecht und werden mit Massnahmen zur Besucherlenkung kanalisiert.

Dies tönt vor allem nach erfolgreicher Schlichtung. Was hat das mit einem integrierten Ressourcen-Regime zu tun?

Zentral ist zunächst, die Ressource in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Das hydrologische System der Thur bildet ein durch das Einzugsgebiet begrenztes Bassin. Innerhalb dieser funktionalen Grenzen gilt es, die verschiedenen Güter und Dienstleistungen zu definieren, die der Mensch in diesem System schätzt. Er zweigt beispielsweise Wasser ab, um eine Turbine anzutreiben, oder er lässt sich umgekehrt vom Ökosystem Auenwald vor Hochwasser schützen.

Im Zusammentreffen der verschiedenen Ansprüche beginnen die Probleme ...

Schöpfen tatsächlich alle ihre Nutzungsrechte maximal aus, gefährdet dies die Ressource in ihrer Erneuerungsfähigkeit, und die Nutzungsrechte anderer werden geschmälert. Die überfluteten Felder der Thurgauer haben mit der Bautätigkeit der Appenzeller zu tun, die weiter oben Boden versiegeln, so dass heftige Niederschläge über Nebenflüsse in die Thur strömen, statt von den Böden absorbiert zu werden.

Wie sieht die Lösung aus?

Der Zusammenhang zwischen Bauzonenregulierung und Hochwasserschutz ist an sich bekannt, und es wurde damit begonnen, die Versiegelung im Rahmen des generellen Entwässerungsplans zu steuern. Dieser verlangt ausdrücklich, dass nicht nur Abwasser, sondern auch Niederschlagswasser in die Planung einbezogen wird.

Wer koordiniert die unterschiedlichen Nutzungsrechte?

Es braucht eine Institution, die fähig ist, verbindliche Entscheidungen über die Koordination aller Nutzungsansprüche zu treffen. Das kann ein Zusammenschluss von Gemeinden sein, eine öffentlich-rechtliche Körperschaft wie beispielsweise eine Alpkorporation, ein Konkordat mehrerer Kantone wie im Fall der Thur oder der Bund. Wichtig ist, dass der Perimeter des Systems deckungsgleich ist mit dem funktionalen Perimeter, in diesem Fall mit dem des Basins, zu dem Teile der Kantone Zürich, Thurgau, St. Gallen und der beiden Appenzell gehören.

Lassen sich diese Erkenntnisse auf andere Ressourcen übertragen?

Eine ähnliche Diskussion gab es im Zusammenhang mit den Naturparks. Ein Park ist eine Persönlichkeit, ein Ensemble von Akteuren, nicht nur eine Fläche. Die Akteure müssen verbindliche Entscheidungen treffen können. Die gleichen Prinzipien lassen sich aber auch auf immaterielle Ressourcen anwenden, zum Beispiel auf das kulturelle Erbe, auf Landschaften oder auf die «Appellation d'origine contrôlée, AOC» beim Wein.

Wie muss ich mir das vorstellen?

Der Winzer hat Nutzungsrechte an seinen Rebstöcken, aber auch am Label, das er zusammen mit dem produzierten Wein verkauft. Dieses Label ist ans Terroir gebunden und verlangt bestimmte Produktionsmethoden. Wenn der Winzer nun seine Ressourcen übernutzt, indem er statt hundert Liter Wein plötzlich deren tausend produziert, sinkt nicht nur die Qualität des

Weins, sondern auch der Wert des Labels. Beide Ressourcen sind miteinander gekoppelt.

Was erhoffen Sie sich von der Einführung eines integrierten Regimes für alle Ressourcen?

Damit wäre für mich die Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung gegeben. Die Ausgangsfrage lautete für mich: Warum haben wir nach dreissig Jahren Umweltpolitik trotzdem weiter Ressourcen zerstört? Irgendetwas konnte nicht stimmen. Die klassische Umweltpolitik hat primär den Ausstoss von Schadstoffen und anderen Belastungen gesteuert. Das ist aber nur eine Form der Ressourcen-Nutzung. Darum muss der Blickwinkel jetzt ausgeweitet werden hin zu einem ressourcenorientierten Nachhaltigkeitsansatz.

Interview: Oliver Graf

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-17

Integriertes Ressourcen-Regime

Unter einem Ressourcen-Regime versteht man sämtliche Verfahren, Regeln oder Rechte, unter denen (natürliche) Ressourcen oder deren Leistungen genutzt werden. Integriert ist ein Ressourcen-Regime dann, wenn alle Nutzungen, die von jemandem in Anspruch genommen werden, definiert und durch klare Anordnungen an die Berechtigten untereinander abgestimmt sind. Zerstörerische Nutzungs rivalitäten werden so verhindert, und die Selbsterneuerungsfähigkeit der Ressource bleibt erhalten.

Wallis muss Einsprachefristen verlängern

Der Kanton Wallis muss die Einsprachefristen für umweltrelevante Bauprojekte ausdehnen. Bisher räumten die Behörden dafür 10 Tage ein. Das Bundesgericht verfügte nun, dass es mindestens deren 20 sein müssen.

Am 16. September 2005 stellte die Vereinigung «Les Amis de la Passerelle» bei den Gemeinderäten von Saillon und Leytron (VS) ein Baubewilligungsgesuch. Das Ziel: die Erstellung eines Klettersteigs in der Salentze-Schlucht. Der Standort liegt in einer geschützten Landwirtschaftszone. Am 30. September 2005 wurde das Baubewilligungsgesuch veröffentlicht, mit einer Einsprachefrist von 10 Tagen gemäss Walliser Baugesetz.

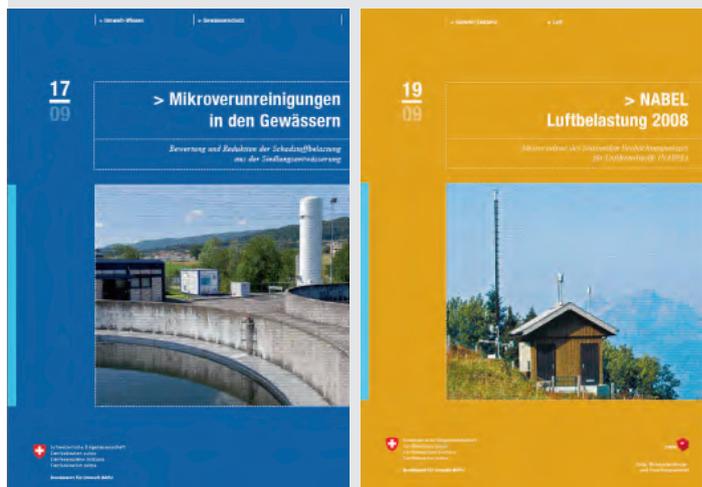
Am 24. Oktober 2005 erhob der WWF Einsprache, indem er die Gefährdung eines gut geschützten Standortes anführte. Nach Walliser Recht also zu spät. Gleichzeitig machte er deshalb geltend, die 10-tägige Einsprachefrist entspreche nicht dem Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Die verschiedenen Vorinstanzen lehnten den Einspruch ab. Das Kantonsgericht bestätigte die Vorentscheide. Die Begründung: Das NHG lege die Dauer der öffentlichen Auflage «in der Regel» auf 30 Tage fest. Diese bundesrechtliche Regelung lasse aber auch kürzere Fristen zu, sollten die Kantone dies als begründet erachten.

Der WWF wandte sich an das Bundesgericht, welches ihm am 21. Januar 2009 Recht gab. Es wies darauf hin, dass die Errichtung des Klettersteigs ausserhalb der Bauzone gemäss Raumplanungsgesetz (RPG) eine Ausnahmebewilligung erfordere. Damit handle es sich gemäss Bundesgerichtspraxis um eine Bundesaufgabe im Sinne des NHG. Zudem sehe das NHG die Teilnahme anerkannter Organisationen namentlich in der Einsprachephase vor. Die dafür vorgesehene Frist betrage in der Regel 30 Tage. Diese Bestimmungen ergänzten diejenigen des kantonalen Rechts und hätten Vorrang. Da der Gesetzestext bezüglich Länge der Fristen nicht besonders klar ist, leitete das Bundesgericht die Absicht des Gesetzgebers von Vorbereitungsarbeiten (Botschaft, parlamentarische Diskussion) ab. Daraus geht hervor, dass eine Einsprachefrist von unter 20 Tagen bundesrechtswidrig ist. Deshalb hat die zuständige Behörde nun ihre Gesetzgebung anzupassen.

Weitere Informationen: Roger Zufferey, Abteilung Recht, BAFU, 3003 Bern, 031 322 80 61, roger.zufferey@bafu.admin.ch,
Bundesgericht: Urteil Nr. 1C_383/2008



Publikationen



Gewässerschutz

Mikroverunreinigungen in den Gewässern. Bewertung und Reduktion der Schadstoffbelastung aus der Siedlungsentwässerung. 103 S.; D, F; keine gedruckte Ausgabe; UW-0917-D.

Auf Initiative des BAFU wurden die Mikroverunreinigungen in unseren Gewässern analysiert. Der Bericht fasst die Resultate der Forschungsprojekte zusammen.

Gewässerschutz / Hydrologie

Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz 2008. 578 S.; dreisprachig D/F/I; CHF 85.–; UW-0921-D.

Gewässer / Alpenkonvention

Wasserhaushalt und Gewässerbewirtschaftung. Alpenzustandsbericht. Kurzfassung: 67 S.; D, F, I, Slowenisch; Langfassung mit Fallbeispielen: 235 S.; nur E. Keine gedruckten Ausgaben.

Download unter: www.umwelt-schweiz.ch/wasser > Integrale Wasserwirtschaft oder www.alpconv.org.

Jagd / Umweltbildung

Treffpunkt Jagd. Naturbezogene Umweltbildung. Handbuch für Jägerinnen und Jäger. Autoren: Peter Kyburz, Karl Lüönd, Joya Müller. 143 S.; D, F; CHF 34.80; Rex Verlag Luzern; ISBN 978-3-7252-0871-5.

Um die Jagenden bei ihrer Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen, haben das BAFU, die Stiftung SILVIVA und JagdSchweiz gemeinsam dieses Lehrmittel erarbeitet. Das Werk enthält eine Fülle von Ideen, Tipps und Vorlagen, mit deren Hilfe sich Anlässe rund um das Thema Jagd planen und durchführen lassen.

Lenkungsabgaben / Luft

Erfassung diffuser VOC-Emissionen. Stand der Technik bei ausgewählten Prozessen. Vollzugshilfe zur Beurteilung des Erfassungsgrades. Hrsg. von BAFU und Cercl'Air. 52 S.; D, F, I; keine gedruckte Ausgabe; UV-0916-D.

Bei industriellen Produktionsprozessen mit Einsatz VOC-haltiger Produkte ist es wichtig, die VOC-Emissionen zu fassen und einer Abluftreinigungsanlage zuzuführen. Die Publikation legt dies für 8 ausgewählte Produktionsprozesse fest.

Luft

NABEL. Luftbelastung 2008. Messresultate des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL). 139 S.; D, F; keine gedruckte Ausgabe; UZ-0919-D.

Der Bericht zeigt die Entwicklung der Luftverschmutzung seit Beginn der 1980er-Jahre und präsentiert ausführlich die Messwerte des Jahres 2008.

Produkte

Bewilligung von Anlagen mit in der Luft stabilen Kältemitteln. Wegleitung betreffend Bewilligungspflicht bei mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln. 2. aktualisierte Ausgabe. 54 S.; D, F; kostenlos; UV-0915-D.

Das Erstellen von solchen Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen unterliegt seit 2004 einer Bewilligungspflicht. Die aktualisierte Wegleitung dient als praktische Hilfe zur Umsetzung. Sie legt für die verschiedenen Anwendungsbereiche (Industrie-, Gewerbe- und Klimakälte) den Stand der Technik fest.

Umweltbeobachtung / Luft / Lärm

Umweltmonitoring MFM-U. Jahresbericht 2008 der Luft- und Lärmmessungen. 40 S.; D; keine gedruckte Ausgabe; UZ-0914-D.

Im alpenquerenden Verkehr sind Personen- und Gütertransporte auf der Strasse wichtige Luftschadstoff- und Lärmquellen. Der Bericht dokumentiert die Messresultate des «Umweltmonitorings flankierende Massnahmen» der Jahre 2007/08 entlang der alpenquerenden Nationalstrassen A2 (Gotthard) und A13 (San Bernardino) und vergleicht sie mit den Messresultaten 2003 bis 2006.

So herunterladen oder bestellen

Sämtliche BAFU-Publikationen sind elektronisch verfügbar und lassen sich als PDF kostenlos herunterladen unter www.umwelt-schweiz.ch/publikationen.

Einzelne Veröffentlichungen sind zudem in gedruckter Form erhältlich und können bestellt werden bei:

BAFU

Verlagsauslieferung

CH-3003 Bern

Tel. +41 (0)31 322 89 99

Fax +41 (0)31 324 02 16

docu@bafu.admin.ch

www.umwelt-schweiz.ch/publikationen

Bitte jeweils Bestellnummer angeben. Eine Bestellkarte ist in diesem Magazin eingeklebt. Bei grösseren Bestellungen – auch von Gratispublikationen – wird ein Versandkostenbeitrag erhoben.

Ein Newsletter für alle Neuerscheinungen kann auf der BAFU-Website unter www.umwelt-schweiz.ch/newsletter abonniert werden.

Schlüssel zu den bibliografischen Angaben:

Titel. Untertitel. Herausgeber (wenn nicht BAFU). Seitenzahl; erhältliche Sprachen; Preis; Bestellnummer für gedruckte Publikationen beziehungsweise Code für das kostenlose Herunterladen des PDF unter www.umwelt-schweiz.ch/...

Tipps

Auf zur Mineraliensuche!



zVg

Ob im Kanton Graubünden, Wallis oder Tessin: In den Schweizer Bergen gibt es viele schöne Mineralien zu entdecken. Auf der Seite www.mineralien.ch findet man Anbieter von geführten Exkursionen, viel Wissenswertes zum Thema, eine Agenda von Mineralienbörsen oder eine Übersicht über Mineralien-Vereine und -Organisationen in der Schweiz.

> www.mineralien.ch, Steinhausen (ZG), 041 740 48 61, service@mineralien.ch, www.mineralien.ch (in D)

Wetteifern für die Umwelt

Mit Aufrufen wie «Wir recyceln ein Elefantenbaby!» oder «Wir fahren zum Mond!» animiert die Umweltschutzorganisation Greenpeace Konsumentinnen und Konsumenten, sich spielerisch mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Dabei wird dann etwa gemeinsam die Menge an Elektrogeräten recycelt, die dem Gewicht eines Elefantenbabys entspricht, oder

so häufig mit dem Velo gefahren, bis alle zusammen die Strecke zurückgelegt haben, die der Entfernung zum Mond gleichkommt. Jede Woche startet eine neue Aktion auf der Community-Plattform lovepeace.ch.

> Greenpeace Schweiz, Zürich, 044 447 41 41, admin@lovepeace.ch, www.lovepeace.ch (in D)

Ein Klick bis zum Durchblick



Homepage

Labelinfo.ch, die Informationsstelle für Umwelt- und Soziallabels der Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch, vermittelt mit einer neuen Datenbank Tipps und Wissenswertes zu mehr als 50 Alltagsprodukten. Diese liefert unabhängige Informationen zu allen in der Schweiz gebräuchlichen Labels.

> Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch, Zürich, 044 267 44 11, www.labelinfo.ch (in D, französische Version für Frühling 2010 geplant)

Wildtiere für die Kleinen



Homepage

Auf der Seite www.tierforscher.ch können Kinder ab 10 Jahren ihr Wissen über Wildtiere mit Spielen und Dokumentationen verbessern und testen.

> Wildtier Schweiz, Zürich, wild@wild.uzh.ch, www.wildtier.ch, www.tierforscher.ch (in D)

Der Bären-Mann



zVg

Der Biologe und Outdoor-Fotograf David Bittner reist fast jeden Sommer für ein paar Monate nach Alaska und lebt meistens allein unter wilden Bären. Zurück bringt er atemberaubende Bilder. Diese sind im Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern zu sehen («David und Kodiak»). Ausserdem startet er ab Anfang 2010 eine Vortragstournee durch die Deutschschweiz. Weitere Infos dazu finden sich auf seiner Homepage.

> www.kodiak.ch

Pilze mit Computer bestimmen



Stockschwämmchen.

zVg

Das Programm 2000Pilze (nur in D) bietet Einsteigern und Fortgeschrittenen eine umfangreiche Pilzdatenbank zu über 2000 Pilzarten. Artenbeschreibung mit Bildern und Gattungsbeschreibung mit Illustrationen helfen bei der Bestimmung, und es können Pilznamen verwaltet und Fundlisten erstellt werden. Darüber hinaus vermittelt die Seite www.pilze.ch viel Wissenswertes zum Thema.

> Bestellung und weitere Infos unter: winkler@pilze.ch, www.pilze.ch

Auf in die Natur!

Auf www.tourenguide.ch finden sich rund 400 Tipps für Wanderungen, Velotouren, Bike-touren und Winterwanderungen. Zu den einzelnen Touren gibt es detaillierte Informationen (Sehenswürdigkeiten, Anforderungen, Kinder-tauglichkeit, Höhendifferenz usw.) sowie Hinweise auf Übernachtungsmöglichkeiten.

> www.tourenguide.ch (Seite in D und F),
tourenguide@tourenguide.ch

Gift kommt nicht in die Tüte



zVg

«BioApply» aus dem waadtländischen Gland entwickelt preiswerte und umweltschonende Alternativen zu Plastik. Dabei werden abbaubare und kompostierbare Materialien auf pflanzlicher Basis verwendet. Die Produktpalette umfasst Einkaufstüten, Verpackungen und diverse Accessoires. Heute zählt der Hersteller von Tragtaschen aus Bio-Kunststoff Switcher und Alinghi zur Kundschaft.

> BioApply, Gland (VD), 022 311 88 11,
info@bioapply.com, www.bioapply.com
(Seite in D, F, I, E)

Nachhaltigkeit «erwandern»



zVg

Eine Stadtführung zu den Themen nachhaltiger Konsum und Globalisierung wird derzeit in Basel unter dem Titel «Konsum gloBäle» angeboten. Die rund 90-minütige Führung eignet sich in erster Linie für ein jugendliches Publikum ab dem 14. Lebensjahr, ist aber für Erwachsene ebenso interessant und kostet CHF 5.– pro Person. Daran teilnehmen können Gruppen mit bis zu 25 Personen.

> Anmeldung unter: konsum-globale@gmx.ch
(Führungen auch in Englisch oder Spanisch möglich), Projektleitung: Ev Kirst, Ökozentrum Langenbruck, 062 387 31 54

Tropen, mitten in der Schweiz

In unserem Land gibt es zwei besondere Besucherattraktionen: Mit dem 20 Grad warmen Bergwasser aus dem Lötschberg wird in Frutigen (BE) ein Tropenhaus mit einer Störzucht und tropischen Früchten betrieben. Derweil ist das neue Luzerner Tropenhaus in Wolhusen (LU) dreimal so gross wie das alte und setzt noch stärker auf den Erlebnisfaktor. Geheizt

wird weiter mit Abwärme aus einer Transitgasverdichterstation.



zVg

> www.tropenhaus-frutigen.ch, 033 672 11 44;
www.tropenhaus-wolhusen.ch, 041 925 77 99

Die Erde verstehen



zVg

Das Buch *Unsere Erde und wir* zeigt kindgerecht ökologische Zusammenhänge auf – illustriert mit schönen Luftbildfotos. In acht Kapiteln (Wasser, Artenvielfalt, Meere, Erde und Boden, Städte, Menschen, Nahrung, Klimawandel) erklärt Autor und Fotograf Yann Arthus-Bertrand, wie unser Lebensraum geschützt werden kann.

> *Unsere Erde und wir*, 157 Seiten, CHF 34.50,
Knesebeck-Verlag, ISBN: 978-3-89660-441-5

Impressum 4/09, November 2009 / Das Magazin **umwelt** des BAFU erscheint viermal jährlich und kann kostenlos abonniert werden; ISSN 1424-7186. / **Herausgeber:** Bundesamt für Umwelt BAFU. Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK / **Projektleitung:** Bruno Oberle, Thomas Göttin / **Konzept, Redaktion, Produktion:** Georg Ledergerber (Gesamtleitung), Kathrin Schlup (Stellvertreterin); Hansjakob Baumgartner (hjb), Franz Perrez und Martine Rohn-Brossard (Koordination Dossier «Internationale Umweltpolitik»); Beat Jordi, Cornélia Mühlberger de Preux; Valérie Fries (Redaktionssekretariat) / **Externe journalistische Mitarbeit:** Nicolas Gattlen, Oliver Graf, Viera Malach, Kaspar Meuli, Pieter Poldervaart, Charlotte Walsler; Peter Bader und Nicole Bärtschiger (Rubriken); Jacqueline Dougoud (Lektorat, Korrektorat), Rolf Geiser (Übersetzungen) / **Visuelle Umsetzung:** Atelier Ruth Schürmann, Luzern / **Redaktionsschluss:** 21. September 2009 / **Redaktionsadresse:** BAFU, Kommunikation, Redaktion **umwelt**, 3003 Bern, Tel. 031 323 03 34, Fax 031 322 70 54, magazin@bafu.admin.ch / **Sprachen:** Deutsch, Französisch; Italienisch in Auszügen ausschliesslich im Internet / **Online:** Der Inhalt des Magazins (ohne Rubriken) ist abrufbar unter www.umwelt-schweiz.ch/magazin / **Papier:** Cyclus Print, 100 % Altpapier aus sortierten Druckerei- und Büroabfällen / **Auflage dieser Nummer:** 45 000 Expl. Deutsch, 17 000 Expl. Französisch / **Druck und Versand:** Zollikofer AG, 9001 St. Gallen, www.swissprinters.ch / **Gratisabonnemente, Nachbestellungen einzelner Nummern und Adressänderungen:** **umwelt**, Zollikofer AG, Leserservice, 9001 St. Gallen, Tel. 071 272 73 70, Fax 071 272 75 86, umweltabo@bafu.admin.ch, www.umwelt-schweiz.ch/magazin / **Copyright:** Nachdruck der Texte und Grafiken erwünscht mit Quellenangabe und Belegexemplar an die Redaktion.

Mehr Gewicht für Klima- und Bodenpolitik

Das BAFU hat eine interne Reorganisation durchgeführt. Dadurch gewinnen die Klima- und die Bodenpolitik an Bedeutung.

Mit der neuen Abteilung *Klima* wird der wachsenden Bedeutung der Klimapolitik Rechnung getragen. Die Leitung übernimmt Andrea Burkhardt, die seit 4 Jahren die gleichnamige Sektion geführt und den Bereich mitentwickelt hat. Andrea Burkhardt ist Ökonomin und 40 Jahre alt.

Die neu geschaffene Abteilung *Boden* umfasst die Bereiche Boden, Bodennutzung, Altlasten und Raumordnung (einschliesslich UVP). Damit erhält die wichtige natürliche Ressource Boden mehr Gewicht. Abteilungsleiter wird Christoph Wenger, bisher Leiter der Sektion Altlasten und Industrieabfälle. Christoph Wenger ist Geologe und 52 Jahre alt.

Die neue Abteilung *Abfall, Stoffe, Biotechnologie* umfasst die Sektionen Abfallbehandlung und Abfallverwertung, Industriechemikalien, Biozide und Pflanzenschutzmittel sowie Biotechnologie. Abteilungsleiter wird Hans Hosbach, der bisher die Sektion Biotechnologie und Stoffflüsse geleitet hat. Hans Hosbach ist Molekularbiologe und 61 Jahre alt.

Im Zuge der Reorganisation wird die bisherige Abteilung Klima, Ökonomie und Umweltbeobachtung ergänzt durch eine neue Sektion Konsum und Produkte mit Aufgaben aus der ehemaligen Abteilung Abfall und Rohstoffe. Mit der neuen Bezeichnung *Ökonomie und Umweltbeobachtung* wird diese Abteilung Kompetenzzentrum für Fragen der Ressourcenökonomie. Sie wird weiterhin von Thomas Stadler geleitet.

Durch die Umstrukturierung werden sich bedeutende Synergien zwischen den einzelnen Fachbereichen ergeben. Die Reorganisation tritt auf den 1. Januar 2010 in Kraft. Der Zeitpunkt hat auch mit dem Ausscheiden von Georg Karlaganis und Hans-Peter Fahrni aus dem BAFU zu tun. Diese beiden langjährigen Abteilungsleiter werden in absehbarer Zeit pensioniert.



Andrea Burkhardt



Christoph Wenger



Hans Hosbach



NATUR
Messe Kongress Festival

Für unsere Zukunft

NATUR Messe und Festival
11.-14. Februar 2010 | 10-18 Uhr
parallel zur muba,
Halle 4 | Messezentrum Basel

5. Nationaler NATUR Kongress
«Biodiversität – unsere Zukunft»
Freitag, 12. Februar 2010
Musical Theater Basel
www.natur.ch

Gutschein
für einen Eintritt in die NATUR Messe
und die muba für 8 statt 14 Franken.
Kinder bis 16 Jahre in Begleitung
Erwachsener gratis.

Bitte Gutschein an der Tageskasse einlösen.

Hunderte Schmetterlinge hautnah

Die 5. NATUR Messe mit integriertem Festival findet vom 11. bis 14. Februar 2010 in der Halle 4 der Messe Basel statt. Die Veranstaltung ist zum schweizerischen Treffpunkt für alle geworden, die nachhaltig und zukunftsfähig leben und konsumieren möchten.

Ein Highlight der Messe ist das Papiliorama, in welchem Hunderte von Schmetterlingen aus aller Welt hautnah erlebt werden können. Das BAFU greift an seinem Stand das Thema Biodiversität auf. Hier wird sichtbar, wo Biodiversität in unserem Leben überall eine Rolle spielt. Der Gastkanton Zürich zeigt mit einem «Memory»-Spiel, wie überraschend vielfältig sich Natur und Landschaft in der am dichtesten besiedelten Region der Schweiz präsentieren. Hauptsponsor Coop vermittelt die Vielfalt von Arten und Lebensräumen, welche der Biolandbau ermöglicht. Ebenfalls zum 5. Mal findet am 12. Februar der NATUR Kongress statt, im UNO-Jahr der Biodiversität zum Thema «Biodiversität – unsere Zukunft».

Informationen zu Messe, Festival und Kongress sowie Online-Kongressanmeldung finden sich unter www.natur.ch.





Bild: Christian Koch

CO₂ – ein Molekül in aller Munde

Am Stammtisch im «Bären»: Wie viel CO₂ stösst dein neuer Wagen aus? Am Konferenztisch in Kopenhagen: Für wie viel CO₂ ist China verantwortlich? In Zeiten des Klimaschutzes ist das Gas in aller Munde – im doppelten Wortsinn, denn beim Atmen stösst jeder Mensch Kohlendioxid aus.

Obschon für die menschlichen Sinne unfassbar – weil farb- und geruchlos –, hat das Klimagas in der öffentlichen Wahrnehmung eine steile Karriere hingelegt. Und dennoch: Können Sie sich eine Tonne CO₂ vorstellen?

Anschaulich ist die chemische Formel: ein Kohlenstoffatom (C), links und rechts flankiert von einem Sauerstoffatom (O). Dabei verhält sich das C-Atom wie ein Kind unserer Zeit: Als sei es Teil einer Online-Community, geht es allorts Verbindungen ein. Dazu muss man wissen: Ohne C kann sich gar kein Leben entwickeln. Der Stoff liegt als CO₂-Molekül in der Luft, die Pflanze nimmt ihn zur Photosynthese auf. Sie baut ihn mit Wasser zu Glukose zusammen, die als Baustoff und Energiespender über die Nahrungskette weitergereicht wird. Jede Zersetzung organischer Substanz setzt wiederum CO₂ frei.

Das Kohlenstoffatom entstand vor mehr als 13 Milliarden Jahren, als im Universum die ers-

ten Sterne aufleuchteten. Im Karbon-Zeitalter, vor 300 Millionen Jahren, deckten Sedimente riesige Sümpfe zu. Sie verdichteten diese Biomasse zu Steinkohle. Kohleflöze, Öl- und Gasvorkommen sind immense Kohlenstoffspeicher. Ihre ungestüme Freisetzung zur Energiegewinnung in den letzten 150 Jahren hat der Menschheit – zumindest in den Industrieländern – nicht nur ungeheuren Wohlstand beschert, sondern auch ein beispielloses Problem: Wenn fossile Energieträger verbrennen, gelangt CO₂ in die Atmosphäre. Dort reichert es sich an und wird zum Hauptverursacher des globalen Klimawandels. Mit einem Anteil von 0,03 Prozent ist Kohlendioxid zwar nur ein Spurengas. Ein minimaler Anstieg vermag aber bereits das Weltklima dramatisch zu verändern.

In der Klimaschutz-Diskussion wird oft moniert, der Mensch verursache bloss 4 Prozent der globalen CO₂-Emissionen. Tatsächlich setzen biologische Prozesse zu Wasser und zu Lande ein Vielfaches frei; aber sie binden es auch gleich wieder. Der globale Kohlenstoffkreislauf befand sich in einem trägen Fließgleichgewicht – bis ihn der Mensch mit seinem Energiehunger aus dem Lot brachte.

Mike Weibel

www.umwelt-schweiz.ch/magazin2009-4-18

> Neu auf der BAFU-Website:
Spezialdossier zur aktuellen Klimakonferenz
www.umwelt-schweiz.ch/klimakonferenz-kopenhagen