

SPIEGEL ONLINE - 14. November 2006, 14:37

URL: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,448012,00.html>

**TREIBHAUSGAS**

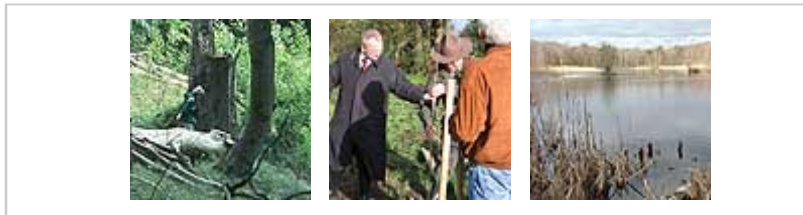
## Biotope gegen den Hitzekollaps

Von Stefan Schmitt

**Der Mensch beutet fossile Energiequellen aus, zerstört Biotope und greift damit tief in den Kohlenstoff-Kreislauf der Erde ein. Die Folge: Immer mehr Kohlendioxid in der Luft erhitzt den Planeten. Nun sollen Wälder und Moore wieder verstärkt als Kohlenstoff-Speicher dienen.**

Eine Milliarde Bäume sollen Menschen weltweit pflanzen. Dazu hat die Friedensnobelpreisträgerin Wangari Maathai auf der Uno-Klimakonferenz im kenianischen Nairobi aufgerufen. So könne jeder im kommenden Jahr einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sagte die kenianische Umweltaktivistin, die 2004 als erste afrikanische Frau mit einem Nobelpreis ausgezeichnet worden war. Achim Steiner, Direktor des Uno-Umweltprogramms (Unep), kündigte am Mittwoch vergangener Woche an, dass seine Organisation das Pflanzprojekt organisieren werde - auf einer Website könne sich jeder Pflanzler und Pfleger eintragen: Klimaschutz zum selbergärtnern.

### LABOR FÜRS NATURNAHE: BIOSPHÄRENRESERVAT SCHAALSEE



Fotostrecke starten: Klicken Sie auf ein Bild (9 Bilder)

Am selben Tag diskutierte über 6000 Kilometer weiter nördlich der Träger des alternativen Nobelpreises, Michael Succow aus Greifswald, mit Kollegen über Moore als Klimafaktor. Zuvor hatte sein Kollege Martin Jenessen vom Waldkunde-Institut in Eberswalde

über "Klimawandel und Waldentwicklung" gesprochen. Die Konferenz des Postdamer Instituts für Klimafolgenwandel (PIK) ging der Frage nach, was Biosphärenreservate für den Klimaschutz tun können.

Vegetation wandelt Kohlendioxid in Sauerstoff um. Pflanzen binden Kohlenstoff und entziehen der Atmosphäre das Gas, das, im Übermaß vom Menschen freigesetzt, den Treibhauseffekt verursacht. Was läge da näher als eine weltweite Aufforstung als Antwort auf die Erderwärmung?

Der romantische Begründergedanke, der sich nicht zuletzt in Maathais Unep-Initiative widerspiegelt, mag erhebliche Werbewirkung haben. Doch Forscher wissen: Gärtnern wird den Planeten nicht retten. Es stehen nicht nur zu wenige Bäume auf dem Planeten - "ganze Ökosysteme funktionieren nicht mehr als Speicher", sagte der Ökologe Succow.

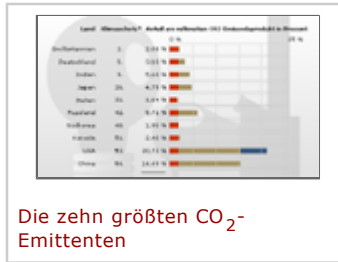
### "Moore sind wahre Kohlenstoffbomben"

Außer Mooren seien vor allem Steppen mit Schwarzerde, Korallenriffe, Mangroven, Süßwasserseen und Flussauen, Anlandungsküsten und naturnahe Wälder die wichtigsten Kohlenstoffsinken des Planeten. Ausgerechnet ihnen hat der Mensch am übelsten mitgespielt.

#### INTERAKTIVE GRAFIK

Deutschland habe 99 Prozent seiner wachsenden Moore verloren, sagte Succow. Dabei speicherten Moore durchschnittlich 1375 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar - mehr als viermal soviel wie die

Wälder der gemäßigten Breiten und immer noch fast doppelt soviel wie die gewaltigen Holzmassen der Mammutbaumwälder. Entsprechend viel Kohlendioxid werde bei der Moor-Zerstörung - durch Torfabbau und Trockenlegung - freigesetzt.



Succow zitierte Schätzungen, denen zufolge in Mecklenburg-Vorpommern der Kohlendioxid-Ausstoß aus entwässerten Mooren größer ist als aus dem gesamten Fahrzeugverkehr. "Nur etwa drei Prozent der Erde sind Moore, aber 20 Prozent des Kohlendioxids sind dort gespeichert", sagte Succow. "Wenn wir das Wasser herausnehmen, geht das Kohlendioxid in die Luft. Moore sind wahre Kohlenstoffbomben."

Im Wald, auch wenn er deutlich mehr Fläche bedeckt, steckt viel weniger Kohlenstoff. Im groben Durchschnitt des westlichen Mitteleuropas kann ein Hektar Wald rund 250 Tonnen Kohlenstoff binden, sagte Waldforscher Martin Jenssen. "Grundwasserbeeinflusste Gebiete", also Flussauen, Niederungen und Moorwälder erreichten zwar um die 600 Tonnen pro Hektar.

Doch gerade diese Gebiete seien heute weitgehend abgeholzt. Viele der verbleibenden Wälder seien rein forstwirtschaftliche Holzfarmen. Bewirtschaftete man sie naturnah und nutzte zwei Drittel des Holzzuwachses fürs Bauen oder als Alternative zu fossilen Brennstoffen, könnten "bis zu acht Prozent des jedes Jahr vom Menschen freigesetzten Kohlendioxids wieder der Atmosphäre entzogen werden", sagte Jenssen. "Aber man wird mit den Wäldern nicht so gegensteuern können, dass man auf Reduktionsmaßnahmen verzichten kann."

### Aufforsten alleine reicht bei weitem nicht

Jenssen verglich historische Größenordnungen: Als die Menschen im Mittelalter begannen, Europa systematisch zu entwalden, hätten sie insgesamt nur so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie Industrie und Verkehr heute binnen 30 Jahren in die Luft pusten.

Nur Aufforsten genügt bei weitem nicht - die Menschen müssten wieder lernen, intakte Ökosysteme zu fördern und sich klimaverträglich zu verhalten, so der Tenor der Experten bei der Potsdamer Konferenz. Hehre Ziele, doch Carlo Jaeger, Ökonom an der Universität Potsdam und am PIK, wies auf ein Dilemma hin: Wirtschaftliche Dynamik und die Globalisierung führten zur "Auflösung zivilen Bürgergefühls" und zum "Verlust sozialer Netze". Mithin sei es "sehr unwahrscheinlich, dass so etwas wie globales kollektives Handeln möglich wird".

Die Frage der Konferenz, was Schutzgebiete zum Klimaschutz beitragen könnten, beantwortet Jaeger so: "Sie können als Laboratorien sozialen Lernens dienen." Diese Gebiete verkörpern die Idee der Vorsorge an sich. Dort herrsche der Freiraum - durch besonderen Schutz und zusätzliche finanzielle Unterstützung - um neue Formen des klimaverträglichen Lebens auszuprobieren.

"Man braucht Orte, um Visionen umzusetzen", sagte Klaus Jarmatz vom Biosphärenreservat Schaalsee bei Zarrentin. Er zählte auf, was Klimaschutz im Kleinen bedeutet: In dem Gebiet in Westmecklenburg habe man Wiesen wieder geflutet, um die Moorbildung zu fördern. Tausend Hektar Wald seien aus der Nutzung genommen worden, "um ihn wieder alt werden zu lassen". Wasserläufe würden aus ihren geraden Kanälen befreit. "Das sind alles Lerneffekte, die zwangsläufig zum Klimaschutz führen", sagte Jarmatz.

### Erfolgsfaktor Bürgerbeteiligung

"Früher hätte man sich mit den ganzen Leuten vor Gericht getroffen", sagte Jarmatz. "Der Eigentumsschutz ist in Deutschland sehr stark." Heute würden die Anwohner eingebunden - etwa als Paten für die Renaturierung des Flusses Schilde und zweier Moore.

Eine Untersuchung der Berliner Humboldt-Universität hat belegt, dass tatsächlich die Integration von Anwohnern der Schlüsselfaktor für den Erfolg von Schutzgebieten ist. Rund 400 Unesco-Biosphärenreservate gibt es in allen Vegetationszonen der Erde. Der wichtigste Erfolgsfaktor ist, zunächst Verantwortungsgefühl bei der lokalen Bevölkerung zu erzeugen, fand das Team der Geografin Susanne Stoll-Kleemann im Rahmen des Forschungsprojekts "Governance of Biodiversity" heraus. Danach solle man das wirtschaftliche Interesse fördern. Die Zeit der "fines

und fences", der Strafen und Zäune, die klassische Naturschutzprojekte gekennzeichnet haben, sei vorbei, sagte Monika Bertzky aus dem Forschungsteam zu SPIEGEL ONLINE.

Am Donnerstag vergangener Woche besuchte Mecklenburg-Vorpommerns Landesminister Till Backhaus, in der neuen rot-schwarzen Regierung auch für den Umweltschutz zuständig, zum Amtsantritt die Stadt Zarrentin. Er pflanzte eine Schwarzpappel. Ein gutes Omen für das von Geldsorgen geplagte Schutzgebiet, hofft Klaus Jarmatz.

Allerdings hatte die Schweriner Regierung als eine ihrer ersten Amtshandlungen das Moorschutzprogramm des Landes gestoppt - aus Geldmangel. Am vergangenen Wochenende zeigte sich Backhaus dann kompromissbereit. Im Nachbarland Brandenburg sei der Moorschutz dagegen regelrecht "liquidiert" worden, beklagte Succow - keine rosigen Aussichten für die Laboratorien klimaverträglichen Lebens.

### **Biosphärenreservat - was ist das?**

Deren "allgemeine Bekanntheit und politische Wertschätzung" lasse noch zu Wünschen übrig, sagte Eberhard Henne von Europarc, dem Dachverband der deutschen Nationalparks, Naturparks und Biosphärenreservate. Zwar habe eine aktuelle Umfrage gezeigt, dass 88 Prozent der Deutschen die Naturschutzgebiete für wichtig hielten, aber nur sechs Prozent hätten die verschiedenen Formen von Schutzgebieten überhaupt unterscheiden können. "Und Biosphärenreservat selbst können viele gar nicht aussprechen", sagte Henne.

Im Jahr 2009 will Jarmatz erstmals eine Kohlendioxidbilanz für die Region Schaalsee vorlegen. Forscher der Universität Greifswald sollen dann den Ist-Zustand mit der Ausgangssituation vor 15 oder 20 Jahren vergleichen - und überprüfen, welchen Dienst das Biosphärenreservat als CO<sub>2</sub>-Senke leistet.

"Wir müssen die Landschaft wieder zu dem Speicher machen, der sie immer war und modellhaft ihre Reparaturmechanismen wiederherstellen", sagte Jarmatz. "Das geht aber nur, wenn die Menschen wieder stolz darauf sind, eine funktionstüchtige Landschaft zu haben." Alternativ-Nobelpreisträger Succow mahnte: "Es geht heute darum, die Natur - die Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme - zu erhalten oder wiederherzustellen. Und das nicht um der Natur, sondern um unserer selbst willen."

---

© SPIEGEL ONLINE 2006  
Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

---

### **Zum Thema in SPIEGEL ONLINE:**

- Grüner Planet: Der Wald kommt zurück - in den reichen Ländern (14.11.2006)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,448272,00.html>
- Lücke im Gesetzentwurf: Stromerzeuger können beim Klimaschutz tricksen (14.11.2006)  
<http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,448362,00.html>
- Erwärmung: Klimabombe aus den Boom-Ländern (13.11.2006)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,448094,00.html>
- Klimawandel: Die Kurve kriegen mit dem Potsdamer Prozent (09.11.2006)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,447471,00.html>
- Britische Studie: Klimawandel bedroht die Weltwirtschaft (30.10.2006)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,445410,00.html>
- Regierungsstudie: Klima-Extreme verändern Deutschland (17.10.2006)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,443013,00.html>
- Fotostrecke: Klimawandel in Deutschland

<http://www.spiegel.de/fotostrecke/0,5538,16822,00.html>

‣ Klimawandel: Extremsommer in Europa bald Standard (14.09.2006)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,436975,00.html>

‣ IPCC-Entwurf: Neuer Uno-Bericht sagt Klimakatastrophe voraus (26.05.2006)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,418165,00.html>

---