



Foto: Uschi Dreiuicker/pixelio.de



Foto: Friedrich Frühling/pixelio.de

Intakte Moore speichern besonders viel  $\text{CO}_2$ . Wenn sie trockengelegt und abgebaut werden, wie in Mecklenburg-Vorpommern bis Anfang der 90er Jahre auf 97 Prozent der Fläche, ist das nicht nur schlecht für den Wasserhaushalt und die seltenen Tier- und Pflanzenarten, die dort leben, sondern auch extrem schlecht fürs Klima. Mit dem Wiedervernässen von Mooren wird so viel  $\text{CO}_2$ -Ausstoß vermieden, dass dadurch zwischen 385 und 1750 Euro pro Hektar renaturierter Moorfläche gespart werden können, wie das Umweltministerium in Mecklenburg-Vorpommern berechnet hat (Quelle: TEEBcase Peatland restoration for carbon sequestration, Germany)

# Artenvielfalt und Ökonomie

Die TEEB-Studie belegt, dass der Erhalt der biologischen Vielfalt auch wirtschaftlich sinnvoll ist.

Ökonomie und Natur sind unversöhnliche Feinde. So die landläufige Wahrnehmung, wenn es um neue Infrastrukturprojekte geht oder allgemein die wirtschaftliche Entwicklung und damit - so meinen viele - unseren Wohlstand. Dabei wird seit langem diskutiert, wie viel uns Umweltzerstörung in Geldwerten kostet: Ein konkretes Beispiel sind Bienen und Schmetterlinge, die durch zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft und Krankheitsfaktoren im Rückgang begriffen sind. Ihre Bestäubungsleistung für die Ernten von Früchten, Nüssen und Gewürzen hat jährlich einen Wert von etwa 150 Milliarden Euro weltweit. Ähnliche Dimensionen zeigen erste Schätzungen amerikanischer Experten, die versuchen, die Schäden im Golf von Mexiko durch die Ölkatastrophe in Zahlen zu fassen. So könnten die Schäden an der Golfküste zwischen 1,2 und 23,5 Mrd. US Dollar liegen - pro Jahr und über einen noch unbekanntem Zeitraum. Neben der Fischerei ist hier vor allem der Tourismus betroffen.

## Bienen erwirtschaften jährlich einen Gewinn von etwa 150 Milliarden Euro weltweit

Die ökonomische Bedeutung der biologischen Vielfalt anhand solcher Zahlen sichtbar zu machen, hat sich die von der Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) durchgeführte globale Studie zur Ökonomie der Ökosysteme und Biodiversität (The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB) zum Ziel gesetzt. Sie schafft einen Überblick über die vielfältigen Abhängigkeiten unseres Wohlbefindens von der Natur. Denn alle wirtschaftlichen Aktivitäten hängen letztendlich von Leistungen ab, die Ökosysteme für uns erbringen, zum Beispiel

die Produktion von Nahrungsmitteln und Holz, Filterung von Trinkwasser, Rückhaltefunktion von Feuchtgebieten.

Die Ergebnisse der TEEB-Initiative verdeutlichen, dass der Erhalt von Biodiversität „es uns Wert sein sollte“: Natürlich zunächst allein aufgrund der Wertschätzung, die wir der Natur für Leistungen entgegenbringen, die man kaum ökonomisch bemessen kann, wie die Möglichkeit eines Spaziergangs in der freien Natur. Aber darüber hinaus wird durch TEEB deutlich, dass der Verlust an Ökosystemen auch einen erheblichen Verlust an ökonomischen Möglichkeiten bedeutet. Und dies betrifft sehr unterschiedliche Partner in der Gesellschaft: Entscheidungsträger, Unternehmen aber auch jeden einzelnen von uns.

Deswegen erstellt TEEB verschiedene Berichte für diese Nutzergruppen: Was muss und kann die nationale und internationale Politik tun, etwa durch eine Reduktion umweltschädlicher Subventionen? Welche ökonomischen Instrumente gibt es auf der lokalen Ebene zum Schutz der Natur, etwa in der Raum- und Eingriffsplanung? Und welche Chancen und Risiken bestehen für Unternehmen, deren Wirtschaften auf natürlichen Ressourcen aufbaut? Für all solche Fragen fasst TEEB Beispiele in der ganzen Welt zusammen, die zeigen, dass eine Verbindung von Naturerhalt und wirtschaftlichem Handeln möglich ist. Ökonomie und Natur brauchen ein entsprechendes Miteinander. Das sorgsam gehegte Gegeneinander gehört ins letzte Jahrhundert.

Carsten Neßhöver, UFZ-Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig, [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)

## Elbe-Rückhalteflächen: positives Kosten-Nutzen-Verhältnis

WissenschaftlerInnen der TU Berlin konnten mit einer Fallstudie an der Elbe nachweisen, dass der Nutzen naturverträglicher Hochwasserschutzmaßnahmen dreimal höher ist als deren Kosten. Bei traditionellen Kosten-Nutzen-Analysen schneiden Hochwasserschutzmaßnahmen, die auch dem Naturschutz zugute kommen, meist vergleichsweise schlecht ab. Ursache ist, dass die Analysen nur die direkt vermiedenen Hochwasserschäden betrachten und andere positive Effekte, wie die Wirkung der Auen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Erholungsraum für Menschen und als Filter für Schadstoffe, unberücksichtigt lassen. Nach der klassischen Sichtweise würde sich die Rückverlegung von Deichen und die Schaffung von 35.000 Hektar Retentionsflächen nicht rechnen: Die Kosten beliefen sich auf etwa 407 Millionen Euro, der Nutzen auf lediglich 177 Millionen Euro. Werden jedoch alle positiven Effekte der Ökosysteme mit betrachtet, dann erbringt die Rückverlegung mit 1.184 Millionen Euro einen ungefähr dreimal höheren Nutzen, als Kosten entstanden sind.

*Mehr Nutzen als Kosten: Die Rückverlegung von Deichen, wie hier bei Lenzen an der Elbe*



Foto: ROBIN WOOD/Weitzel

## Müllvermeidung in Japan

Die Bucht von Fujimae am Rande von Nagoya zählt zu den wichtigsten Rastplätzen für Zugvögel in Japan, war jedoch durch den Landverbrauch der wachsenden Deponien bedroht. Daher startete die Stadt 1998 ein Programm zur Reduzierung und zum Recycling des Abfalls. Verbunden mit einer Aufklärungskampagne gelang es, innerhalb von zwei Jahren den Abfall um 20 Prozent zu verringern. Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich die Menge des getrennten Mülls verdreifacht, die Menge des Restmülls konnte um 30 Prozent und der Landverbrauch um 60 Prozent gesenkt werden. Seit 2002 steht die Fujimae-Bucht auf der Ramsar-Liste der international wichtigsten Feuchtgebiete. (Quelle: Environmental Affairs Bureau, City of Nagoya; TEEBcase Waste reduction to conserve tidal flat, Japan)

*Mülltrennung und -vermeidung bringen nicht nur in Japan einen ökologischen und ökonomischen Nutzen*



Foto: UNEP/Wakata/argus

## Wiederaufforstung in Indien

Die Gemeinde Hiwara Bazaar ist inzwischen Heimat von mehr als 50 Millionen (gemessen in Rupien). Die Einkommen der BewohnerInnen gehören zu den höchsten in den ländlichen Gebieten Indiens. In den 1970ern führten Abholzung und geringer Niederschlag zu einer akuten Wasserknappheit. Den Dorfältesten wurde klar, dass ein besseres Management des Wassers und der Wälder nötig war. 70 Hektar Wald wurden wieder aufgeforstet und die Anzahl der Brunnen verdoppelt. Daraufhin stieg das Einkommen der von der Landwirtschaft lebenden Bevölkerung und die Armut sank um 73 Prozent. Die gestiegene Lebensqualität führte dazu, dass frühere BewohnerInnen in ihr Dorf zurückkehrten. (Quelle: TEEBcase Enhancing agriculture by ecosystem management, India)

*Ob vor Hochwasser in Brasilien oder Lawinen in der Schweiz zu schützen, ob in australischen Städten das Mikroklima zu verbessern: Bäume zu pflanzen hat auch immer einen ökonomischen Vorteil*



Foto: argus/Edwards