

TEEB **The Economics of Ecosystems and Biodiversity**

**Internationale Diskussion
um eine Ökonomie der
Ökosysteme und der
Biologischen Vielfalt**

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	3
Einleitung	
Warum TEEB diskutieren?	4
1. TEEB – die Initiative: eine Einführung	5
2. TEEB – die Idee: eine Ökonomie der Ökosysteme und der Biologischen Vielfalt	7
3. TEEB – die Instrumente: Grenzen der ökonomischen Bewertung	8
1. Ökonomische Perspektive: Knappheit vs. Mangel	8
2. Der ökosystemare Ansatz: Erhalt der Dienstleistungsfunktion vs. der Arten	9
3. Die Abgeltung ökosystemarer Dienstleistungen: ideeler vs. instrumenteller Wert der Natur	9
4. Bewertung des Nutzens	10
5. Der Verursacher zahlt? Steuerreformen: innovative Besteuerungsmodelle und Anreize	11
6. Harmonisierung mit dem UN-Mechanismus gegen den Klimawandel	11
4. Fazit, Ausblick und politische Forderungen	12
Literaturverzeichnis	13

Abkürzungsverzeichnis

CBD	Convention on Biological Diversity, Weltnaturschutzabkommen
CCD	Convention to Combat Desertification, Wüstenkonvention
COP	Conference of the Parties
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EES	Ecosystem Services, Ökosystemdienstleistungen
EU	Europäische Union
GDP	Gross Domestic Product, Bruttoinlandsprodukt
IUCN	International Union for Conservation of Nature, Weltnaturschutzorganisation
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PES	Payments for Ecosystem Services
REED(+)	Reducing Emissions from Deforestation and Degradation
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity
UN(O)	United Nations (Organization), Vereinte Nationen
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development, Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung
UNEP	United Nations Environmental Program, UNO-Umweltprogramm

Einleitung

Warum TEEB diskutieren?

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) ist eine Übersichtsstudie über die bestehenden Ansätze zur ökonomischen Bewertung von biologischer Vielfalt und Ökosystemdienstleistungen. Sie wird von einem weltweiten Team zusammengestellt. Als globale Studie hat sie einen bisher einmaligen Umfang und Anspruch. Sie führt aber nicht neue Analysen durch, sondern greift auf bestehende Berechnungen des Wertes der biologischen Vielfalt und (weniger da neuer) von Ökosystemdienstleistungen zurück. Ziel von TEEB ist es, den ökonomischen Wert der »Dienstleistungen« von Ökosystemen und Biodiversität zu erfassen, um damit effektiver vor Zerstörung und Raubbau schützen zu können.

Der BUND teilt das Ziel, Natur und Biodiversität zu schützen, begrüßt viele der Einsichten von TEEB und wünscht daher eine weite Verbreitung, aber er sieht auch – basierend auf den bisherigen Erfahrungen mit den von TEEB genutzten Methoden – Schwachpunkte und Risiken. Dieses Hintergrundpapier will zu einer sachlichen Diskussion beitragen.

1. TEEB – die Initiative: Eine Einführung

Die Erstellung von TEEB geht auf eine Initiative der deutschen Bundesregierung mit Bundesumweltminister Sigmar Gabriel im Jahre 2007 zurück; Leiter der Studie ist Pavan Sukhdev, Abteilungsdirektor bei der Deutschen Bank und Mitgründer des »Green Indian States Trust«. Das Vorhaben wurde 2007 gemeinsam von Bundesumweltminister Sigmar Gabriel und dem damaligen EU-Umweltkommissar Stavros Dimas auf den Weg gebracht. Ein erster TEEB-Zwischenbericht wurde im Rahmen des 9. Treffens der Unterzeichnerstaaten des Weltnaturschutzabkommens¹ in Bonn im Mai 2008 vorgestellt. Während der 2005 veröffentlichte Bericht zur globalen Bedeutung und zum Wandel der Ökosysteme weltweit (Millennium Ecosystem Assessment, MEA) offiziell zur Information und Umsetzung des Internationalen Abkommens zum Schutz der biologischen Vielfalt (Weltnaturschutzabkommen, CBD) und der Wüstenkonvention (Convention to Combat Desertification, CCD) beiträgt, ist TEEB nicht institutionell mit den UN-Abkommen verknüpft. Es bestehen jedoch enge Kontakte und ein intensiver Austausch mit einigen Unterorganisationen der Vereinten Nationen (bspw. mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen, UNEP). Drei Berichte (Stand 1.7.2010) wurden bereits veröffentlicht, drei weitere sind in Vorbereitung, und der Abschlussbericht wird der CBD im Rahmen der 10. Conference of the Parties in Nagoya, Japan, überreicht werden.

1. The Economics of Ecosystems and Biodiversity Interim Report (29.05.2008): Ziel des ersten Zwischenberichts ist es, zu einem besseren Verständnis des ökonomischen Wertes der Leistungen, die die Natur bereitstellt, beizutragen. Er enthält in Grundzügen bereits alle zentralen Bestandteile, von der Bestandsaufnahme bis zu den Empfehlungen.
2. TEEB Climate Issues update (02.09.2009): Der TEEB-Sachstandsbericht zum Klimawandel setzt sich insbesondere mit ökonomischen Aspekten der Klimaproblematik auseinander und behandelt schwerpunktmäßig klimarelevante Ökonomieaspekte der Biodiversität. Er kommt zu dem Schluss, dass Investitionen in die Wiederherstellung und Erhaltung der mit einem Wert von mehreren Billionen Dollar bezifferten Ökosysteme die-

ser Erde eine Schlüsselrolle bei der Bekämpfung des Klimawandels spielen können und müssen.

3. The TEEB for Policy Makers Report (13.11.2009): Mit dem Bericht soll Politikern eine Entscheidungshilfe zum Schutz der Natur und für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung zur Verfügung gestellt werden.
4. TEEB for Business wird am 13. Juli 2010 auf einem großen Wirtschaftsforum in London der Öffentlichkeit vorgestellt.
5. TEEB for Administrators zielt auf lokale und regionale Entscheidungsträger und wird am 9. September 2010 veröffentlicht.
6. TEEB for Citizens wird Hinweise geben, wie Verbraucher/innen/verhalten und Biodiversitätsverlust zusammenhängen; dieser Bericht soll vor der CBD COP 10 im Oktober 2010 veröffentlicht werden.
7. Der Abschlussbericht Ecological and Economic Foundations, über die Grundlagen der ökonomischen Bewertung von Ökosystemdienstleistungen und biologischer Vielfalt, erscheint zur CBD COP 10. Er soll insbesondere eine Methodik zur monetären Bewertung des Nutzens von natürlichen und menschengemachten Ökosystemen wie auch der Kosten ihres Schutzes bieten. Darüber hinaus werden in diesem und den vorangegangenen Berichten den politischen Entscheidungsträgern konkrete Empfehlungen und Instrumente für die Politik an die Hand gegeben.

Standen innerhalb der internationalen Schutzbemühungen der UNO-Biodiversitätskonvention (CBD) bisher vor allem die Generierung finanzieller Ressourcen durch fondsgestützte, staatliche Mittel für Schutzgebiete im Fokus der internationalen Aktivitäten, so wurde bereits vor der Konstituierung des TEEB, aktiv vorangetrieben durch UNEP, ein Schwerpunkt auf die (Ko-)Finanzierung durch Marktmechanismen gelegt.

Damit einher geht eine Verschiebung des Schwerpunktzels vom Schutz der biologischen und Artenvielfalt hin

¹ 9th Conference of Parties
COP 9 der Convention on
Biological Diversity CBD

zum Erhalt von Ökosystemdienstleistungen (Ecosystem Services, ESS), wie sie vom MEA definiert wurden. Diese neue Schwerpunktsetzung lenkt erstmals die Aufmerksamkeit auf die Schutzbedürftigkeit der lebenserhaltenden »Services« (Wasserspeicherung, Luftfilterung, Nahrungsbereitstellung, ...), die Menschen aus natürlichen wie aus kultivierten Ökosystemen beziehen (z.B. Fischerei, Land- und Forstwirtschaft); in dieser Hinsicht handelt es sich um einen wichtigen Schritt nach vorn.

Wo aber ökonomisch definierte Ökosystemdienstleistungen nicht zusätzlich zur biologischen Vielfalt geschützt werden sollen, sondern statt ihrer – in der Annahme, dass damit automatisch auch die Biodiversität geschützt sei – ergeben sich zwei Risiken:

- Dienstleistungen, auch die der Ökosysteme, haben erst dann einen ökonomischen Wert wenn sie vom Menschen als für ihn wertvoll erkannt und anerkannt wurden. Eine Funktion der Natur kann noch so nützlich sein, wenn sie von den Menschen nicht erkannt wurde, hat sie keinen ökonomischen Wert (so war z.B. die Ozonschicht lange Zeit »wertlos“) und ist somit keine Ökosystemdienstleistung.
- Manche Dienstleistungen der Ökosysteme hängen mehr von geophysikalischen als von biologischen Faktoren ab (z.B. Wasserspeicherung); andere – wie die Kohlenstofffixierung – beruhen mehr auf der Menge an Biomasse denn auf der Vielfalt des Lebens. Konzentriert sich der Schutz auf derartige Dienstleistungen, so hat die biologische Vielfalt das Nachsehen.

Fazit: Liegt der Schwerpunkt nicht mehr auf dem Schutz der biologischen und Artenvielfalt sondern auf dem der Ökosystemdienstleistungen, so könnten erhebliche Teile der Biodiversität entweder vernachlässigt oder sogar als »nutzlos« und deshalb nicht weiter schützenswert eingestuft werden.

Probleme marktwirtschaftlicher Instrumente beim Naturschutz

Auf lokaler Ebene werden schon seit einigen Jahren meistens ökonomische Instrumente² eingesetzt, die zurzeit von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD) weiterentwickelt und propagiert werden. Die Attraktivität marktbasierter Instrumente zur Finanzierung von Naturschutzvorhaben hat allerdings in der Wirtschaftskrise erheblich gelitten. Denn es wurde deutlich, dass das so generierte Geldaufkommen von den Schwankungen der internationalen Märkte abhängig und somit nicht dauerhaft gesichert ist – ein Problem für den Naturschutz, der langfristig planen und das Geplante auch finanzieren muss.

TEEB unternimmt vor diesem Hintergrund die Aufgabe einer zusammenfassenden Darstellung bestehender Studien sowie einer (noch in Arbeit befindlichen) Standardisierung der ökonomischen Bewertungsmethoden. Dabei betonen die Protagonisten, dass ihnen die Grenzen der Monetarisierung wohlbekannt seien. Sie verweisen einerseits auf die Unmöglichkeit, ideelle Werte in Geldeinheiten zu bewerten, sowie auf die Wichtigkeit von Ökosystem-Dienstleistungen gerade für die Ärmsten, deren Überleben von diesen kostenlosen Leistungen der Natur abhängt. Ohne dass diese zentrale Rolle in der Subsistenzökonomie sich in Marktpreisen widerspiegeln würde (»the GDP of the poor«).

Fazit: Da Ökosystem-Dienstleistungen weder von der biologischen Vielfalt als Ganzes noch von ungestörten Ökosystemen abhängig sind, wohl aber auch von Nutzlandschaften erbracht werden können, ergibt sich im Effekt eine Verschiebung des Schwerpunktes vom Erhalt naturnaher Flächen zum Management von anthropogen geprägten Ökosystemen. Aus Sicht von Naturschutz und biologischer Vielfalt ist die Erweiterung des Blickwinkels überfällig (»Naturschutz in der Fläche«), allerdings wird der Horizont durch die Fixierung auf den Erhalt von Ökosystem-Dienstleistungen wieder eingeschränkt.

² z.B. Inverse Auktionen, bei denen in mehreren Runden der günstigste Anbieter für Naturschutzmaßnahmen ermittelt wird

2. TEEB – die Idee: Eine Ökonomie der Ökosysteme und der Biologischen Vielfalt

Die Intentionen der Akteure sind lobenswert: »In einer globalen Studie werden wir den Anstoß für einen Prozess zur Untersuchung des globalen wirtschaftlichen Nutzens der biologischen Vielfalt, der Kosten ihres Verlusts und der Nichtergreifung von Schutzmaßnahmen im Vergleich zu den Kosten einer wirksamen Erhaltung geben.«, so die »Potsdam Initiative zur biologischen Vielfalt 2010« der G8. Allerdings ist umstritten, inwieweit die monetäre Bewertung von Ökosystem-Dienstleistungen diesem Anspruch gerecht werden kann:

Mit TEEB wird versucht, für die Inwertsetzung der Natur einen Standard auf internationaler Ebene zu definieren und so ein »umfassendes und überzeugendes Geschäftsmodell für die Erhaltung der biologischen Vielfalt«³ zu entwickeln. Denn nach Auffassung der Initiatoren liegen die Ursachen für den Verlust von Biodiversität in einem Marktversagen, hervorgerufen durch externe Effekte (wie fehlende oder unvollständig definierte Eigentumsrechte) und ihrem Charakter als öffentliches Gut. Fehlen geeignete regulierende Eingriffe, bedeutet dies letztendlich ein Staatsversagen.

Mit anderen Worten: wenn die biologische Vielfalt vollständig in Wert gesetzt wäre, würde der Schutz der Natur gewährleistet sein. Die bisherigen Erfahrungen mit Natur in Privatbesitz lassen diese Hypothese aus der neoklassischen Umwelt- und Ressourcenökonomik, die auf der Theorie perfekter Märkte und vollständiger Information beruht, allerdings als wenig realitätsnah erscheinen. Ökonomen, die ökologische Aspekte in den Mittelpunkt ihrer Arbeit stellen, bezweifeln die Annahme, dass der Markt in Selbstregulation ein Wohlfahrtsoptimum produziert, und dass dieses bei Internalisierung der externen Kosten auch ein ökologisches Optimum sei. Zum einen ist die Realität des Versagens der Selbstregulation in der Wirtschafts- und Finanzkrise nochmals sehr deutlich geworden⁴ und zum anderen ist das ökonomische Nutzenmaximum nach gegenwärtigen Kriterien (Präferenzen) und Kenntnissen keineswegs notwendig ökologisch optimal.

Fazit: Es handelt sich hier also nicht um ein klassisches Marktversagen (der Markt könnte eine optimale Lösung generieren, ist aber durch die Rahmenbedingungen bzw. externe Einflüsse daran gehindert), sondern eher um ein Marktsystem-Versagen: vom Markt werden Dinge erwar-

tet, die er naturgemäß, aus systemischen Gründen, nicht leisten kann. Deshalb empfiehlt auch die OECD in ihrer aktuellen »Green Growth Strategy«, sich nicht allein auf Marktinstrumente zu verlassen. Stattdessen erfordert eine ökologische Optimierung die Gestaltung der rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen sowie des Managementsystems nach ökologischen Kriterien statt nach Marktgesetzen.⁵

³ Sukhdev 2007

⁴ Theoretisch untermauert von Nobelpreisträgern wie Amartya Kumar Sen, Joseph E. Stiglitz oder Elinor Ostrom

⁵ Vergl. OECD 2010

3. TEEB – die Instrumente: Grenzen der ökonomischen Bewertung

1. Ökonomische Perspektive: Knappheit vs. Mangel

Ökonomisch wertvoll sind nur Güter, die knapp sind: für Dinge die im Überfluss vorhanden sind zahlt niemand, sie haben keinen ökonomischen Wert. Diese Knappheit ist aber immer eine relative Knappheit: wird ein Gut knapper, so wird es teurer, und zu dem höheren Preis kann man es entweder wieder kaufen, oder man erhält einen Ersatz, der den gleichen Zweck erfüllt (ein Substitut, das ein funktionales Äquivalent darstellt). Was in diesem Denkmodell nicht vorkommt ist Mangel, eine absolute Knappheit, bei der es keinen Ersatz gibt, wie hoch auch immer der Preis sein mag. Um genau diese, den ökonomischen Theorien fremde Situation handelt es sich aber beim Verlust von Ökosystemen und Biodiversität: ist eine Tierart ausgerottet, ein Ökosystem zerstört, kann es nicht einfach ersetzt oder »nachgekauft« werden. Deshalb ist es aus diesem Blickwinkel naheliegend, sich nicht auf den Erhalt und die Bewertung der Bestände (stocks), sondern auf die der Dienstleistungen zu konzentrieren. Denn einerseits bestehen für diese als Flüsse (flows) häufig Substitutionsmöglichkeiten (Kohlenstoff z. B. kann von unterschiedlichen Ökosystemen gebunden werden), und andererseits sind häufig verschiedene Arten Substitute in der Erbringung einer bestimmten Systemleistung (alle Pflanzen fixieren CO₂) – die Stabilität, Elastizität und Resilienz natürlicher Systeme hängt davon ab, dass nicht bei Ausfall einer einzigen Population das ganze System kollabiert, sondern andere die jeweilige Funktion übernehmen können (funktionale Redundanz).

Grenzen der ökonomischen Denkschulen

Hier zeigt sich erneut eine Grenze der ökonomischen Betrachtungsweise: Einzelne Arten und Populationen tragen zu einer Vielzahl von Ökosystem-Dienstleistungen bei, sind aber in dieser Sicht im Einzelfall funktional austauschbar – was unter Naturschutzgesichtspunkten natürlich nicht gilt. Die Naturwissenschaften haben zwar viele Ökosysteme der kontinentalen Region erforscht, dennoch sind noch längst nicht alle ökologischen Zusammenhänge zwischen Arten, Ökosystemen und ihren Funktionen erkannt. Diese Unsicherheit kann bei der »Preisbildung« nicht ausreichend abgebildet werden. Das zeigt, dass

neben den instrumentellen, nutzenbezogenen Bewertungen der Ökonomen andere Maßstäbe berücksichtigt werden müssen.

Besonders deutlich wird das beim Artensterben: Wie viele Euro kostet es, wenn eine Tierart, z. B. der Rote Thunfisch durch menschlichen Einfluss ein für allemal ausstirbt? Ökonomisch betrachtet ist das zunächst ganz einfach: wenn eine Nachfrage da ist, steigt der Preis mit der Knappheit bis hin zur Obergrenze der Zahlungsfähigkeit. Es kommt also darauf an, wem die betreffende Art wie wichtig ist, und was dieser zu zahlen bereit ist. Unbekannte Arten und solche mit unbekanntem Nutzen haben jedoch keinen Preis. – Ist ihr Aussterben deswegen hinzunehmen? Ist es verantwortbar? Die Ökosystemdienstleistungen sind dabei nicht notwendig betroffen.

Nachhaltigkeitskonzept relativiert rein ökonomische Betrachtungen

Der Kern des Nachhaltigkeitskonzeptes ist die ethische Forderung nach inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit – und damit wird natürliches Kapital kaum substituierbar. Die starke Theorie der Nachhaltigkeit⁶ widerspricht, durchaus anthropozentrisch motiviert, der Ansicht, dass natürliches Kapital auch nur weit gehend durch menschliches und wirtschaftliches Kapital ersetzbar sei. Wenn wir allen jetzt lebenden Menschen und auch folgenden Generationen eine vergleichbare Lebensqualität wie uns selbst zugestehen, müssen wir unsere Natur- und Ressourcennutzung daran ausrichten – und da wir ihre Präferenzen nicht kennen können, müssen wir ihnen eine größtmögliche Wahlfreiheit einräumen. Wer wäre vor 200 Jahren bereit gewesen, Eintritt in einen Nationalpark zu bezahlen, um einen grandiosen Wasserfall oder unberührten Urwald zu erleben?

Fazit: Das Artensterben und die Zerstörung von Ökosystemen im derzeitigen Ausmaß sind politisch nicht tragbar. Ökonomische Instrumente spielen im Natur- und Umweltschutz eine wichtige Rolle, sind aber allein nicht ausreichend als Mittel der Umweltpolitik. Die Zerstörung natürlicher Lebensräume ist mehr als Marktversagen – hier müssen andere Schutzmechanismen greifen.

6 Im »schwachen« Nachhaltigkeitskonzept sind wirtschaftliche, soziale und ökologische Ressourcen substituierbar, lassen sich diese gegeneinander aufwiegen.

2. Der ökosystemare Ansatz: funktionaler vs. klassischer, artershaltender Naturschutz

Bisherige Bemühungen um den Erhalt der biologischen und insbesondere der Artenvielfalt haben sich auf die Einrichtung von Schutzgebieten konzentriert; das ist auch nach wie vor der Schwerpunkt der EU-Naturschutzpolitik (bspw. das Natura 2000 Netzwerk). So wichtig solche Schutzgebiete auch sind, das Aussterben von Arten haben sie nicht verhindern und nur begrenzt vermindern können. Die Rote Liste der Weltnaturschutzorganisation IUCN (International Union for Conservation of Nature) wird jedes Jahr ein Stückchen länger – 2007 wurden rund 20 Prozent aller Säugetier- und über 30 Prozent aller Pflanzenarten als bedroht eingeordnet. Dies liegt nicht zuletzt am Versagen des Konzepts begrenzter Schutzräume, da es eine Intensivnutzung auf den allermeisten Flächen nicht verhindern kann. Notwendig und sinnvoll wäre die Erweiterung auf einen Naturschutz in der Fläche, eine allgemeine Deintensivierung: es darf zwischen Schutzgebieten keine »ökologischen Wüsten« mehr geben.

Mit dem Ökosystemservice - Ansatz wird der funktionale Aspekt, die Natur als wichtiger »Dienstleister« der menschlichen Gesellschaft, betont. So ist z. B. die Wasserreinigungs- und Rückhaltefunktion auf manchen Forst- und fast allen Agrarflächen erheblich beeinträchtigt, und mit ökonomischen Mitteln wie Anreizen für den ökologischen Landbau lässt sich hier Besserung schaffen. Allerdings kommen diese Funktionen auch ohne biologische Vielfalt aus – der Nutzen ist hier eher ein indirekter, zum Beispiel über die Reduzierung des Chemikalien- und Düngereinsatzes.

Fazit: Für den Erhalt der Artenvielfalt greift der Ökosystemdienstleistungsansatz allein daher zu kurz; darüber hinaus muss auch ein wirkungsvoller Schutz der Biodiversität inner- wie außerhalb der Schutzgebiete erfolgen und Ökosysteme, Arten und die genetische Vielfalt umfassen. Gleichzeitig soll – so die CBD – die Biodiversität einer nachhaltigen Nutzung zugänglich gemacht und die daraus resultierenden Erträge fair geteilt werden.

Genau das umfasst – nach Definition der Weltnaturschutzorganisation IUCN – der ökosystemare Ansatz: das »Ecosystem Management«. Dieser umfasst natürliche Systeme wie menschliche Gemeinschaften und sucht nach der Ver-

bindung von verbessertem Schutz der biologischen Vielfalt und der Verbesserung der Lebensbedingungen insbesondere der Ärmsten.

3. Die Abgeltung ökosystemarer Dienstleistungen: ideeller vs. instrumenteller Wert der Natur

Mit der Abgeltung ökosystemarer Dienstleistungen (Payments for Ecosystem Services, PES) wird angestrebt, den Nutzern von Ökosystem-Dienstleistungen und natürlichen Ressourcen die Kosten für deren Nutzung »in Rechnung zu stellen«. Dadurch, dass Ökosysteme so zur Quelle von Einnahmen werden soll ihr langfristiger Schutz veranlasst werden. So beziffert die Weltnaturschutzorganisation (IUCN) den wirtschaftlichen Wert der weltweiten Ökosystem-Dienstleistungen auf 16 bis 54 Billionen US-Dollar pro Jahr. Der Wert ist ökonomisch gesehen der Preis im Markt; er kann per Definition nie die gesamte Kaufkraft überschreiten, die den Wert aller Güter darstellt. Das Welt-Brutto-Inlands-Produkt liegt bei rund 60 Billionen US Dollar pro Jahr (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD), der Wert der Ökosystemdienstleistungen also bei 20 bis 90 Prozent der weltweiten Kaufkraft, was die ökonomische Unsinnigkeit derartiger Berechnungen zeigt. Sollte es sich dagegen nicht um Marktpreise handeln, wäre der Wert nicht mehr zu hoch, sondern zu tief geschätzt: da sie überlebenswichtig sind, müsste der Wert der Ökosystemleistungen eher als unendlich veranschlagt werden. Diese Diskrepanz weist schon darauf hin, dass hier unterschiedliche Arten von Wert betroffen sind, die nicht verglichen werden können.

Die ökonomische Betrachtung, die Natur als Teil der Weltwirtschaft zu erfassen sucht, erfasst nur den Tauschwert auf dem Markt; schon der subjektive Nutzwert eines Gutes entzieht sich der ökonomischen Quantifizierung. Darüber hinaus sind mindestens zwei weitere Wert-Kategorien zu berücksichtigen:

- zum einen der intrinsische Wert, der bewusstem Leben ohne jede Verhandelbarkeit zu eigen ist (insbesondere allen Menschen – siehe die Ächtung von Sklaverei und Folter). Tierschützer dehnen das Gebot auf höhere Tiere aus, manche Naturschützer gehen noch weiter,

- zum anderen der inhärente Wert, der Dingen zu eigen ist, die unersetzlich sind, also kein Substitut haben (bei Kant hieß das die »Würde« der Dinge, die keinen Preis haben, weil sie nicht austauschbar sind).

Fazit: Beide Arten von Wert(schätzung) gehen einer Bewertung unter Nutzenaspekten vor. Sie sind durch eine solche weder zu ersetzen noch auch nur zu modifizieren. Sie sind dauerhafte Schutzgüter und unterliegen keinem ökonomischen Wertverlust über die Zeit (wohl aber dem Wandel der Gesellschaft, ihrer Werte und Normen).

4. Bewertung des Nutzens

Wie sollte der Nutzen aus der Nutzung gegenüber dem Schaden abgewogen werden, den eine solche Nutzung möglicherweise anrichtet? Wann können welche Schäden in Kauf genommen werden, wann ist die Nutzung einzuschränken bzw. zu untersagen? Hier bieten ökonomische Bewertungen einen Hinweis und stellen ein wichtiges Entscheidungskriterium dar. Umso wichtiger ist, dass die Berechnungen stimmen. Unser Verständnis von ökosystemaren Zusammenhängen ist aber lückenhaft – wie können also die Risiken und Unsicherheiten beziffert werden? Sicherlich kann man Schadens- und Reparaturkosten nach einem Zwischenfall messen – sie schlagen sich im Budget nieder und sind reale Kosten in realen Märkten, gemessen in Preisen. Nicht messbar, aber im Rahmen unseres heutigen Wissens einigermaßen gut abschätzbar sind zukünftige Schadens- und Reparaturkosten, Vermeidungskosten etc. (»was würde es kosten wenn das passiert« bzw. »wie teuer wäre es, das zu vermeiden?«). Dabei handelt es sich zwar um hypothetische Kosten, die aber aus den Preisentwicklungen realer Märkte abgeleitet werden. Beide Arten von Kosten haben sich als politisch entscheidungsrelevant erwiesen, weil sie real zu bezahlende Transfers quantifizieren.

Probleme einer angemessenen Bewertung

Trotzdem bleiben Fragen offen, insbesondere bei längerfristigen oder erst verzögert eintretenden Schäden: welchen Wert messen wir einem Schaden bei, der erst nach langer Zeit auftritt, z.B. erst in den nächsten Generationen seine volle Wirkung entfaltet? Wie viel zählt das, was nachfolgenden Generationen verloren geht, wenn ein Öko-

system zerstört wird? Ökonomen übersetzen diese ethischen Fragen als Fragen nach der Diskontierungsrate: in der Annahme, dass den Menschen generell die Zukunft weniger wert ist als die Gegenwart, und dies je mehr desto ferner die Zukunft wird für jedes Jahr zwischen heute und einem zukünftigen Schaden ein bestimmter Prozentsatz, eben die Diskontierungsrate, von der Schadenshöhe abgezogen und die reduzierte Zahl als gegenwärtiger Schadenswert betrachtet. Ist die Rate null, dann werden alle zukünftigen Schäden zu ihrem vollen Preis gegen den gegenwärtigen Nutzen aus einer Handlung aufgerechnet, was zu einem Stillstand führen kann. Liegt die Rate bei 4 oder 5 Prozent, dann ist es auch nicht wert für einen großen Atomunfall in 50 Jahren, Vorsorgemaßnahmen heute zu ergreifen. Die Wahl der Diskontierungsrate stellt also eine implizite Ethik dar und sollte bei jeder Wertberechnung (nicht nur für Biodiversität) explizit dargestellt werden.

Güter, auch Ökosystemdienstleistungen, die auf Märkten gehandelt werden haben einen Preis, der sich auf der Grundlage von Angebot und Nachfrage bildet, und auch für zukünftige, auf Märkten gehandelte Güter kann man Preise – wenngleich mit Schwierigkeiten – abschätzen. Was aber tun, wenn es sich um Güter handelt, die nicht gehandelt werden (können), also keinen Marktpreis haben? So sind einige Ökosysteme, wie z.B. Korallenriffe touristisch nicht erschlossen, das kann aber nicht bedeuten, dass sie keinen Wert haben, bzw. dass ihr Wert dadurch geschmälert würde. Wie aber kann der Nutzen von Korallenriffen als Brutplatz von Speisefischen und Küstenschutz erfasst werden, wenn viele davon profitieren, doch niemand dafür zahlt? Oder wie kann ihre Schönheit in Geldwerte erfasst werden? Manche Ökonomen schätzen zwar mit unterschiedlichen Methoden die Preise von hypothetischen Handelsgütern in ebenfalls hypothetischen Märkten ab – dies aber mit erheblichen methodischen Schwierigkeiten. TEEB versucht hier durch Standardisierung zumindest einen Teil der Berechnungsprobleme zu überwinden und so die Wertschätzung für Naturgüter (ebenfalls eine ethische Entscheidung) in Geldeinheiten zu messen. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass auch die besten Methoden der Preisberechnung nicht geeignet sind, um intrinsische oder inhärente Werte zu quantifizieren:

Preise sind das spezifische Messinstrument ausschließlich für instrumentelle (Tausch-) Werte. Der TEEB-Zwischenbericht erkennt diese »ideellen Werte« an, stellt sie den ökonomischen Bewertungen gegenüber und stellt fest, dass insbesondere intrinsische Werte nicht in Geldeinheiten zu messen sind. Inhärente Werte werden von TEEB nicht explizit angesprochen.

Fazit: Die ökonomische Bewertung des Nutzens von Ökosystemen und Artenvielfalt für die menschliche Gesellschaft ist ein nützliches Instrument, solange man seine Grenzen beachtet. Sie ersetzt nicht die politische und gesellschaftliche Auseinandersetzung mit ethischen Fragen der inter- und intragenerationellen Gerechtigkeit und des Umgangs mit dem nicht monetarisierbaren Wert der Natur.

5. Der Verursacher zahlt? Steuerreformen: Innovative Besteuerungsmodelle und finanzielle Anreize

Will oder kann keine effektive Ordnungspolitik durchgesetzt werden, so können ohne innovative Inwertsetzungsmethoden wie z.B. REDD oder REDD+ (siehe unter Punkt 6) und darauf aufbauenden Besteuerungsmodellen (z.B. für den internationalen Flug- und Schiffsverkehr), Umweltabgaben für Nutznießer (z.B. für den Schutz von Flächen Boden, Natur und Gewässern), bzw. die Abschaffung umweltschädigender Subventionen, also ohne weitreichende Maßnahmen, die eine quantitative Begrenzung der Naturnutzung bewirken, werden die internationalen Schutzbemühungen weiterhin konterkariert – wie das Beispiel der Agrarpolitik der EU, aber auch US-amerikanische Subventionen für Zucker- und Weizenanbau und die direkten und indirekten Subventionen für Biotreibstoffe zeigen.

Fazit: Nur wenn auch neue Landnutzungs-Standards, z.B. für den biologischen Landbau, zur Reduzierung von Grundwasserbelastungen und Emissionen angewandt werden, kann der Naturschutz in der Fläche gewährleistet werden. In dieser Hinsicht beinhaltet eine ökonomische Inwertsetzung von Umwelt- und Ökosystem-Dienstleistungen eine konsequentere Anwendung des Verursacherprinzips, das formal im Umweltrecht längst verankert ist.

6. Harmonisierung mit dem UN-Mechanismus gegen den Klimawandel

REDD und REDD+: eine Frage von »good governance«
REDD ist ein Programm der UNO und steht für Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (Verringerung von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern). Das theoretische Modell basiert auf der Funktion von Wäldern als Kohlenstoffspeicher in den globalen Stoffkreisläufen. Der REDD-Prozess sieht vor, Emissionen aus der Entwaldung zu messen bzw. zu errechnen und anschließend zu bewerten, wobei dem in den Wäldern gespeicherten Kohlenstoff ein monetärer Wert beigemessen wird. Ziel ist den Wäldern bei wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen eine höhere Gewichtung zu geben. REDD+ geht über REDD hinaus, es bezieht auch forstwirtschaftliche Aktivitäten wie die Wiederaufforstung sowie nachhaltiges Landmanagement mit ein.

Mit diesem Mechanismus soll es Entwicklungsländern ermöglicht werden, ihre Wälder zu erhalten, ohne auf die Generierung von Einkommen zu verzichten, wie es sich z.B. durch den Ausbau von Agrarflächen ergäbe. Nach Schätzungen der Vereinten Nationen sind 20 bis 33 Milliarden US-Dollar pro Jahr notwendig, um REDD+ zu einem Erfolgsrezept im Waldschutz zu machen. In Kopenhagen haben sechs Länder zugesagt, rund 3,5 Milliarden Dollar bis zum Jahr 2012 zur Verfügung zu stellen. Für die folgenden Jahre wird eine Erhöhung der Summe erwartet. Doch die Bereitstellung finanzieller Mittel ohne ein klares Regelwerk und eine effektive Kontrolle kann nicht zum Erfolg führen. So zeigt die Studie des Zentrums für Internationale Waldforschung⁷ (Center for International Forestry Research) am Beispiel Indonesiens, dass Korruption und fehlende gute Regierungsführung (»good governance«), also die fehlende politische Bereitschaft tatsächlich wirksame und biodiversitätsgerechte Maßnahmen zu ergreifen, das Gelingen einer entsprechenden ökonomischen Initiative unterminieren.

4. Fazit, Ausblick und politische Forderungen:

1. Kostenberechnungen, die auf realen Märkten beruhen und reale Zahlungen nach sich ziehen, sind ein wirkungsvolles politisches Argument. Zahlungsbereitschaftsanalysen sollten insgesamt mit Skepsis betrachtet werden. Weil darin eine soziale Einseitigkeit steckt, denn die Zahlungsbereitschaft wächst mit dem Zahlungsvermögen, so dass diese Messungen die Interessen der Armen systematisch unterbewerten. Sie können in Prozessen, in denen auf Basis von rationalen Kosten-Nutzen-Analysen Entscheidungen gefällt werden, zum einen diese Entscheidungsbasis legitimieren und zum anderen aber tendenziell auch zu Entscheidungen zu Lasten der Umwelt beitragen.
2. Ökosystem-Dienstleistungen und biologische Vielfalt sind nicht deckungsgleich. Große Teile der biologischen Vielfalt leisten keinen bekannten Beitrag zu Dienstleistungen, und viele Dienstleistungen können mit einem Minimum an Biodiversität erbracht werden (was ökonomisch vernünftig wäre).
Deshalb muss in Zukunft ein doppeltes Schutzziel verfolgt werden: für die Ökosystem-Dienstleistungen, und für die biologische Vielfalt. Beide Ziele überlappen sich, sind aber nicht deckungsgleich: keines von beiden kann allein durch die Verfolgung des jeweils anderen erreicht werden. Auch Arten, die keinen erkennbaren Nutzen für die Dienstleistungen erbringen, sind nicht wertlos oder überflüssig!
3. Bei der ökonomischen Inwertsetzung von Ökosystem-Dienstleistungen ist für jedes Ökosystem zunächst ein Inventar an Dienstleistungen zu erstellen und festzuhalten, welche davon durch einen geplanten Eingriff nicht gestört werden dürfen. Wird eine solche Bestandsaufnahme nicht vor dem Eingriff durchgeführt, so droht eine einseitige Optimierung, wie sie zur Intensivlandwirtschaft und Gentechnik geführt hat (Erhöhung des Service »Nahrungsmittelbereitstellung«), oder zur Zerstörung tropischer Wälder und heimischer Wiesen und Weiden zum Anbau von Biomasse für die Treibstoffgewinnung.
4. Die ökonomische Einschätzung kann die politische Diskussion und Grundsatzentscheidungen zu ethischen Fragen nicht ersetzen, denn diese betreffen Wertkonsense und Selbstverständnis der Gesellschaft und damit Bereiche des Lebens, die nicht in Geldeinheiten beschrieben werden können. Sie darf weder als Argumentationshilfe noch als Entschuldigung für die Ausrichtung der Politik an kurzfristigen Interessen dienen. Die ökonomische Form der Wertzuschreibung ist eine nützliche, aber begrenzte: Das Risiko des »blinden Flecks« für die nicht-monetarisierbaren Werte der Natur bleibt bestehen. Die ideellen Werte der Natur sind bei politischen Entscheidungen den rein ökonomischen Bewertungen vorzuziehen.

Literaturverzeichnis

- Barr, C.; Dermawan, A.; Purnomo, H.; Komarudin, H. (2010): Financial governance and Indonesia's Reforestation Fund during the Soeharto and post-Soeharto periods, 1989–2009: a political economic analysis of lessons for REDD+. www.cifor.cgiar.org/Knowledge/Publications/Detail?pid=2886
- OECD (2010): Interim Report of the Green Growth Strategy: Implementing our commitment for a sustainable future Meeting of the OECD Council at Ministerial Level 27-28 May 2010. www.oecd.org/dataoecd/42/46/45312720.pdf.
- Sukhdev, Pavan (2007): Potsdam Initiative zur biologischen Vielfalt 2010. Schlussfolgerungen des Vorsitzes. www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/sukhdev_hg_de.pdf.
- TEEB 2008: The Economics of Ecosystems and Biodiversity Interim Report. www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=u2fMSQo-WJf0%3d&tabid=1278&language=en-US.
- TEEB 2009: TEEB Climate Issues update. September 2009. www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=L6XLPao-aZv8%3d&tabid=1278&language=en-US
- TEEB 2009: The TEEB for Policy Makers Report. November 2009. www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=I4Y2nqliCg%3d&tabid=1278&language=en-US

Die Erde braucht Freundinnen und Freunde

Der BUND ist ein Angebot: an alle, die unsere Natur schützen und den kommenden Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten wollen. Zukunft mitgestalten – beim Schutz von Tieren und Pflanzen, Flüssen und Bächen vor Ort oder national und international für mehr Verbraucherschutz, gesunde Lebensmittel und natürlich den Schutz unseres Klimas.

Der BUND ist dafür eine gute Adresse. Wir laden Sie ein, dabei zu sein.

Ich will mehr Natur- und Umweltschutz

Bitte (kopieren und) senden an:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.,
Friends of the Earth Germany, Am Köllnischen Park 1, 10179 Berlin

Ich möchte

- ... mehr Informationen über den BUND
 ... Ihren E-Mail-Newsletter _____

Ich will den BUND unterstützen

Ich werde BUNDmitglied

Jahresbeitrag:

- Einzelmitglied (ab 50 €)
 Familie (ab 65 €)
 SchülerIn, Azubi,
StudentIn (ab 16 €)
 Erwerbslose, Alleinerziehende,
KleinrentnerIn (ab 16 €)
 Lebenszeitmitglied (ab 1.500 €)

Wenn Sie sich für eine Familienmitgliedschaft entschieden haben, tragen Sie bitte die Namen Ihrer Familienmitglieder hier ein. Familienmitglieder unter 28 Jahren sind automatisch auch Mitglieder der BUNDjugend.

Name, Geburtsdatum

Name, Geburtsdatum

Ich unterstütze den BUND mit einer Spende

- Spendenbetrag €
 einmalig
 jährlich

Um Papier- und Verwaltungskosten zu sparen, ermächtige ich den BUND, den Mitgliedsbeitrag/die Spende von meinem Konto abzubuchen. Diese Ermächtigung erlischt durch Widerruf bzw. Austritt.

Name

Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Kreditinstitut

Bankleitzahl

Kontonummer

E-Mail, Telefon

Datum, Unterschrift

Ihre persönlichen Daten werden aussch. für Vereinszwecke elektronisch erfasst und – ggf. durch Beauftragte des BUND e.V. – auch zu vereinsbezogenen Informations- und Werbezwecken verarbeitet und genutzt. [ABAInfBUND]



ViSdP: Dr. Norbert Franck
Herstellung: Natur & Umwelt
Juli 2010, © BUND Bundesgeschäftsstelle

E-Mail: info@bund.net
Internet: www.bund.net
Autoren: Dr. Joachim H. Spangenberg,
Aglaja Hajkova

Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin
Telefon: (030) 2 75 86-40
Telefax: Fax: (030) 2 75 86-440

Impressum
Herausgeber:
Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND)
Friends of the Earth Germany