

Der Nutzen der Biodiversität für uns Menschen

Die Biodiversität, die mit ihren Leistungen das Leben auf unserem Planeten ermöglicht, ist zunehmend in Gefahr. Auf welche Art und Weise wir von der Biodiversität profitieren, ist den meisten Menschen zu wenig bewusst.

Der Verlust an Biodiversität ist schleichend und beruht auf komplexen Zusammenhängen. Selbst für anthropozentrisch denkende Menschen gibt es aber überzeugende Gründe, warum wir eine möglichst hohe Vielfalt an Lebewesen erhalten sollten. Mit ökonomischen Argumenten, die derzeit in einer internationalen Studie (www.teebweb.org) erarbeitet werden, lässt sich in Politik und Gesellschaft hoffentlich ein Gesinnungswandel einleiten, der dringend notwendig ist, wenn unsere Lebensgrundlage Biodiversität nicht gefährdet werden soll. Zudem muss das Instrumentarium für den Schutz der Biodiversität konsequent angewendet und ergänzt werden, um den rasanten Verlust von Biodiversität zu stoppen.

Was nützen Stechmücken?

Diese Frage scheidet die Geister. Die einen finden, dass man sich diese Frage gar nicht stellen dürfte, da jedes Lebewesen eine Existenzberechtigung habe. Die meisten würden aber wohl behaupten, dass ihnen und der Welt ohne Stechmücken nichts fehlen würde und dass es schliesslich genügend weitere Insekten gäbe. Die, welche behaupten, es brauche die Stechmücke, haben mit ihren biologischen oder ethischen Argumenten einen schweren Stand.

Drei Gründe – auf rein rationalen Überlegungen beruhend – sprechen für den Erhalt der Stechmücke:

- 1) Eine Natur mit einer hohen Vielfalt an Lebewesen kann sich besser an sich verändernde Umweltbedingungen anpassen (Klimawandel) als eine Natur mit kleinerer Vielfalt.
- 2) Von vielen Organismen wissen wir bis heute noch nicht genau, wie sie mit ihrer Umwelt im Austausch stehen und was passieren würde, wenn man ein oder mehrere Glieder aus der Kette herausbrechen würden.
- 3) Jedes Lebewesen ist von unschätzbarem Wert, aus dem der Mensch Wissen beziehen und Neues entwickeln kann.



Hat eine Stechmücke einen Wert? Eine Frage, die polarisiert, aber selbst aufgrund rein rationaler Überlegungen mit Ja beantwortet werden kann.

© Fotolia

Weshalb wir die Biodiversität brauchen

Im Alltag liegt die Bedeutung der Biodiversität für den Menschen in den zahlreichen Leistungen, welche die Ökosysteme erbringen. Sie lassen sich nach einer Aufstellung des Bundesamts für Umwelt (BAFU) in folgende Übersicht einteilen:

- *Wirtschaftliche Versorgungsleistungen:* Ökosysteme und ihre Arten sind Produktionsfaktoren für zahlreiche Güter, die als Trinkwasser, Nahrungsmittel, Energieträger, Kleidungsfasern, Baumaterialien oder medizinische Wirkstoffe dienen. Die genetischen Ressourcen sind die Grundlagen für die Entwicklung neuer Nutzpflanzen, Medikamente und industrieller Rohstoffe. Ökosysteme und ihre Arten sind wichtig für Bestäubung und Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft und bilden fruchtbaren Boden.
- *Regulierende Leistungen zugunsten der Sicherheit:* Natürliche Lebensgemeinschaften in Ökosystemen speichern CO₂, schützen vor Lawinen und Hochwasser, verhindern Erosion und regulieren das Klima.
- *Kulturelle Leistungen:* Ökosysteme und Arten tragen zu vielfältigen Landschaften bei und befriedigen damit ästhetische Ansprüche des Menschen. Die Erholungsleistung der Biodiversität ist beachtlich. Auch die Entwicklung von Kultur und Gesellschaften war und ist stark mit der Biodiversität verknüpft, etwa durch das traditionelle Wissen über Heilpflanzen.
- *Unterstützende Leistungen:* Grundlegende Leistungen der Ökosysteme, die der Mensch nicht direkt in Anspruch nimmt, die aber alle anderen Leistungen überhaupt erst möglich machen, sind unter anderem die Sauerstoffproduktion, die Aufrechterhaltung der Nährstoffkreisläufe oder des Wasserkreislaufs.



Saubere Berggewässer dank funktionierenden Ökosystemen – eine unverzichtbare Quelle für Trinkwasser und Energie.
© Melanie Rutz



Hohe Biodiversität bedeutet auch hohe Erholungsleistung. Vielfältige Landschaften werden von uns Menschen am meisten geschätzt.
© Fotolia

Bestandesaufnahme – Ökosystem-Leistungen¹ in Gefahr

Das Zusammenspiel zwischen Ökosystemleistungen und der Wohlfahrt des Menschen wurde erstmals mit der Studie Millennium Ecosystem Assessment erforscht (2001 – 2005). Sie kommt zu folgenden Schlüssen:

- In den letzten 50 Jahren haben Veränderungen im Ökosystem so schnell und umfangreich wie noch nie stattgefunden. Dies vor allem wegen dem stets wachsenden Bedarf an Nahrung, Trinkwasser, Holz, Fasern und Treibstoffen.
- Diese Veränderungen kamen der Wohlfahrt des Menschen und der Wirtschaft kurzfristig zugute, aber die Kosten werden die nächsten Generationen tragen müssen. Einerseits ist ein irreversibler Rückgang an Biodiversität zu befürchten, andererseits stellt sich weltweit eine Verschlimmerung der Armut ein, da die Weltbevölkerung wächst und gleichzeitig immer mehr wertvolle Böden austrocknen.
- Es ist von einer weiteren Verschlimmerung in den nächsten 50 Jahren auszugehen, wenn sich nichts ändert. Nötig wäre ein Gesinnungswandel in Politik, Wirtschaft, Institutionen und Gesellschaft.

Monetarisierung von Biodiversität

Warnrufe von Wissenschaftlern und Umweltverbänden, dass die Biodiversität besser geschützt und gefördert werden muss, blieben bisher ohne grosse Wirkung. Liegt das daran, dass die Argumente noch zu wenig auf ökonomische Berechnungen gestützt wurden? Eine Monetarisierung der Biodiversität, also eine Zuordnung eines Geldwerts, soll nun helfen, ihren Wert gegenüber Politik und Wirtschaft darzulegen. Deshalb werden heute vermehrt Berechnungen angestellt, um diesen Wert in Zahlen auszudrücken.

- Ein schöner Holztisch kostet 2000 Franken. Ein Kilo Kartoffeln kostet hierzulande je nach Qualität und Jahr wenige Franken. Was kostet ein artenreicher Wald? In einer Studie des BUWAL² wurde berechnet, dass ein Jahresabo Schweizer Wald 1778 Franken pro Person kosten würde.
- In Grossbritannien wurde der jährliche Beitrag der Natur an die Wirtschaft beziffert. Einberechnet wurden Faktoren wie Erholungswert, Einkünfte aus der Jagd bis hin zum Warenwert der Regenwürmer für die Fischerei. Resultat: Über 8 Milliarden US-Dollar.
- Der geschätzte Wert von Arzneistoffen, die von Pflanzen abstammen oder aus Pflanzen gewonnen werden, beträgt auf dem Weltmarkt jährlich 220 Milliarden Franken.
- Der jährliche Wert der natürlichen Bestäubung durch Bienen und andere Insekten beläuft sich auf 112–200 Milliarden US-Dollar.

¹ Ökosystem: beschreibt die dynamischen Wechselbeziehungen zwischen lebenden Organismen und der sie umgebenden unbelebten Umwelt. Die Ökosystem-Leistungen – für den Menschen nutzbare Leistungen der Natur – ergeben sich aus diesem Zusammenspiel.

² Ott W., Baur, M. Der monetäre Erholungswert des Waldes. Umweltmaterialien Nr. 193. BUWAL. Bern, 2005.



Die Bestäubungsarbeit von Bienen und anderen Insekten wird mit über 100 Milliarden US Dollar pro Jahr beziffert.
© David Lawson / WWF UK



Ein Jahresabo Schweizer Wald würde CHF 1'778 pro Jahr und Person kosten, würden die Leistungen des Waldes für unsere Gesundheit gerechnet.
© Fotolia.de

Die bekannteste und grösste Studie zur Monetarisierung von Biodiversität und Ökosystem-Leistungen ist der so genannte TEEB-Bericht. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) wird als Stern-Report der Biodiversität bezeichnet. Der globale ökonomische Wert von Ökosystem-Leistungen wird auf jährlich bis zu 54'000 Milliarden Dollar geschätzt. Die meisten Sektoren der Gesellschaft profitieren von ihnen. Dies gilt für Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Fischerei, Jagd, Sport, Tourismus, Pharmaindustrie, Parfümindustrie, Textilindustrie, Baugewerbe, Rohstoffhandel und Gesundheit gleichermassen (Quelle BAFU).

Wo liegen Wert und Gefahren einer ökonomischen Betrachtungsweise?

Politik und Öffentlichkeit merken, was wir verlieren, wenn wir die Biodiversität aufs Spiel setzen. Politische und gesellschaftliche Entscheidungsprozesse können so gesteuert werden. Die wirtschaftliche Bewertung von Ökosystemen ermöglicht zudem eine Prioritätensetzung bei Schutzbemühungen, solange für die Biodiversität und deren Schutz zu wenig Mittel vorhanden sind.

Die rein ökonomische Betrachtungsweise birgt aber auch Gefahren. Biodiversität darf nicht käuflich sein! Und mit Geld kann nicht aufgewogen werden, was zerstört wird. Denn oft sind Kompensationsmassnahmen die schlechteren Alternativen als der Erhalt von bestehender, an die Umwelt angepasste Biodiversität.

Instrumente, um die Biodiversität besser zu schützen

Es bestehen schon einige Abgeltungsmassnahmen oder Subventionen, die dahin wirken sollen, dass die Biodiversität erhalten oder gefördert wird. Das in der Öffentlichkeit bekannteste Instrument dazu sind die ökologischen Direktzahlungen in der Landwirtschaft. Zahlreiche Handlungen, die sich negativ auf die Biodiversität auswirken, haben heute aber noch keine oder wenig Konsequenzen für den Verursacher.



WWF *for a living planet*

Leitfaden Nutzen der Biodiversität

Die Studie „Der Biodiversität mehr Wert geben/Marktkräfte im Dienst der Biodiversität“
(2009) des WWF in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt befasst sich ausführlich mit alten und neuen Instrumenten zur Verbesserung der aktuellen Situation.