

Themenbereich A: Grundlagen  
Themenblock 1: Ausgewählte Umweltwirkungsbereiche

# A1.5

## **BIODIVERSITÄT**

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH

Autorinnen und Autoren:

Dirk Jepsen (Ökopol), Evelyn Schönheit (FÖP), Susanne Volz (Ökopol),  
Dr. Olaf Wirth (Ökopol) und Till Zimmermann (Ökopol)

# BIODIVERSITÄT

## Inhalt

- 1 Einleitung
  - 2 Hintergrund
  - 3 Politische Ziele
  - 4 Biodiversität und Produkte/ Dienstleistungen
- Literatur

## 1 EINLEITUNG

Mit Ausnahme der Zufuhr von Energie durch die Sonne stellt das Ökosystem Erde ein nahezu geschlossenes System dar. Alle Vorgänge innerhalb der Bio- und Geosphäre stehen miteinander in einem ständigen Austausch und finden i.d.R. in Form von Kreislaufprozessen statt (Wasserkreislauf s. Themenpapier A1.7 Entnahme und Nutzung von Wasser), Kohlenstoffkreislauf, Stickstoffkreislauf, Schwefelkreislauf, Phosphorkreislauf, etc.). Sie stehen in einem natürlichen Gleichgewicht. Diese Stoffkreisläufe sind die Basis für Leben auf der Erde.

Durch menschliche Aktivitäten wird dieses natürliche Gleichgewicht zunehmend gestört, ganze geochemische Stoffkreisläufe werden verändert. Auch wenn Störungen von Ökosystemen zunächst abgepuffert werden können, führen sie bei anhaltender Störung zu langfristigen Veränderungen ganzer Lebensräume und beeinflussen die biologische Vielfalt auf unserem Planeten massiv. Seit der Industrialisierung sind diese Störungen so gravierend, dass sie ein Problem für Lebensgemeinschaften darstellen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UBA Biodiversitätsbroschüre, S. 6, <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/3947.html>.

# A1.5

## 2 HINTERGRUND

Die Konvention über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) definiert Biodiversität oder biologische Vielfalt – die Begriffe werden synonym verwendet – als Vielfalt der Ökosysteme, Vielfalt der Arten und genetische Vielfalt innerhalb der Arten.<sup>2</sup>

Biologische Vielfalt ist also nicht ausschließlich Artenvielfalt – was fälschlicherweise immer wieder gleichgesetzt wird – sondern auch die Vielfalt von Naturräumen und die Vielfalt des Genpools. Gleichwohl ist die Artenvielfalt natürlich ein wichtiger Aspekt in der Beurteilung des Zustands biologischer Vielfalt.

Wissenschaftlich ist heute belegt, dass der Verlust an Arten und Lebensräumen immer weiter fortschreitet und dass er anthropogen bedingt ist.<sup>3</sup> Die Geschwindigkeit des Artenverlusts hat sich gegenüber vergangenen Zeiträumen vervielfacht und schreitet so schnell voran wie nie zuvor. In Zukunft wird die Geschwindigkeit des Artenverlusts noch weiter zunehmen (vgl. Abbildung 1).

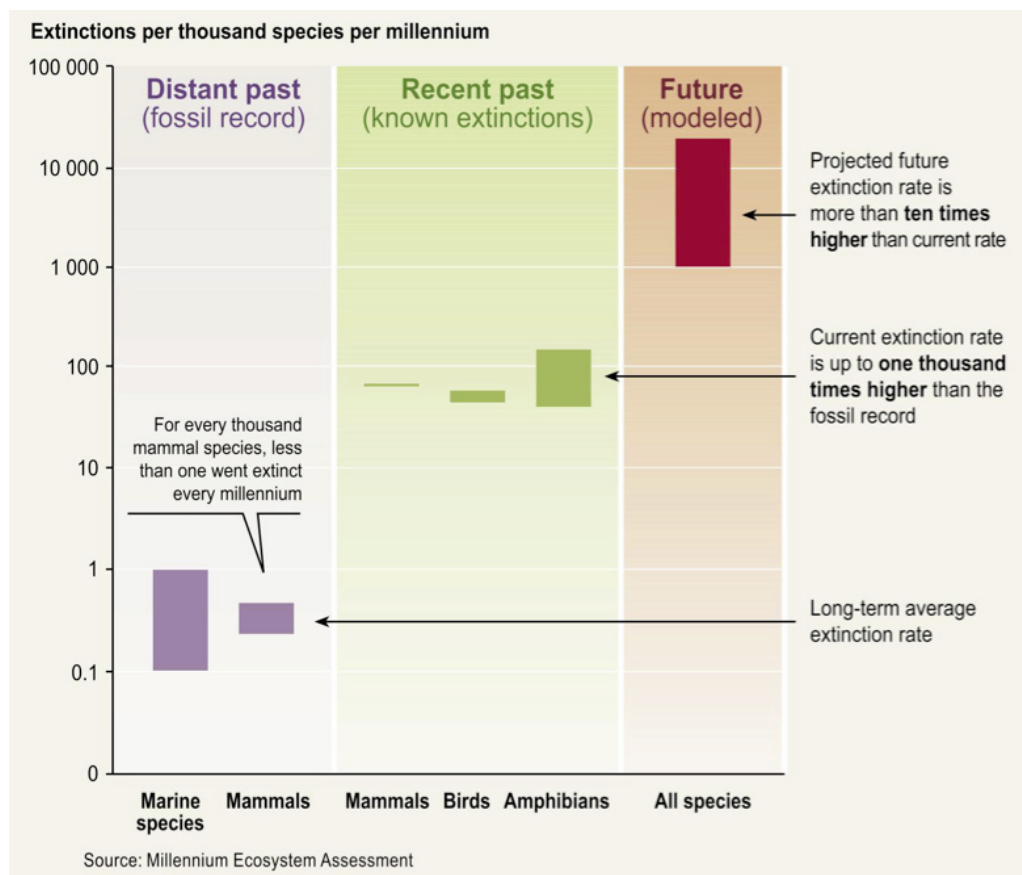


Abbildung 1 Artenverluste in der Vergangenheit, heute und in Zukunft  
Quelle: MEA 2005, S. 4.

Wesentliche Treiber für diese Entwicklung sind

- Landnutzungsänderungen (s. Themenpapier A1.6 Nutzung von Fläche)
- der Klimawandel (s. Themenpapier A1.1 Klimawandel)
- Einträge von Nährstoffen (s. Themenpapier A1.3 Eutrophierung) und Schadstoffen (s. Themenpapier A1.4 Schadstofffreisetzung)
- Invasive Arten: Invasive Arten sind Spezies, die sich einen Lebensraum erschlossen haben, in dem sie ursprünglich nicht heimisch waren. Die natürliche Ausbreitung von Arten in andere Lebensräume findet sehr langsam statt, so dass sich Ökosysteme in der Regel entsprechend anpassen können. Durch menschliche Aktivitäten eingeschleppte Arten können jedoch heimische Arten verdrängen. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die betreffende Art aktiv eingeführt wurde, wie dies bspw. beim Waschbär oder dem amerikanischen Flusskrebs in Deutschland der Fall war, oder ob sie unabsichtlich eingeschleppt wurden. Die unbeabsichtigte Einschleppung hat im Zuge der Globalisierung stark zugenommen und tritt weitaus häufiger auf, als die beabsichtigte Einführung fremder Spezies. So gelangen fremde Arten insbesondere mit Flugzeugen, Schiffen (z. B. am Schiffsrumpf, in Ballastwassertanks), entlang von Transportwegen oder mit Waren in neue Biotope.
- die Übernutzung von Ökosystemen, also die übermäßige Entnahme oder Nutzung natürlichen Ressourcen, bspw. die Überfischung der Meere oder die übermäßige Ausbeutung der Ressource Boden.

<sup>2</sup> CBD, <http://www.cbd.int/convention/articles/default.shtml?a=cbd-o2>; Use of terms

<sup>3</sup> Vgl. MEA (2005): Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Island Press, Washington, DC.

# A1.5

## 3 POLITISCHE ZIELE

In den letzten Jahren ist der Verlust von Lebensräumen und Arten zu einem der zentralen Themen umweltpolitischen Handelns geworden. Grund hierfür ist unter anderem die Einsicht, dass intakte Naturräume mit ihrer jeweiligen Artenvielfalt eine nicht zu ersetzende Lebensgrundlage sind und zudem wertvolle Dienstleistungen für die Gesellschaft bereitstellen.<sup>4</sup>

Seit auf der Nairobi Konferenz die Konvention über die Biologische Vielfalt verabschiedet wurde und ab Juni 1992 auf der Rio-Konferenz unterzeichnet werden konnte, fand eine Vielzahl an Folgekonferenzen statt. Auf einer Folgekonferenz 2010 in Nagoya wurde ein Strategieplan mit 20 Zielen verabschiedet, die bis 2020 erreicht werden sollen.

Als Beitrag zur Umsetzung der CBD hat die Bundesregierung 2007 eine Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) verabschiedet.<sup>5</sup> Auch die Europäische Union hat 2011 eine Biodiversitätsstrategie<sup>6</sup> in Kraft gesetzt mit dem Ziel, den Verlust der biologischen Vielfalt zu stoppen.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu: TEEB (2008): The Economics of Ecosystems & Biodiversity. ISBN-13 978-92-79-08960-2, Cambridge, UK sowie TEEB (2010): The Economics of Ecosystems & Biodiversity, Report for Business, Executive Summary. ISBN 978-3-9813410-1-0, Malta.

<sup>5</sup> Zu finden unter: [http://www.bfn.de/o304\\_biodivstrategie-nationale.html](http://www.bfn.de/o304_biodivstrategie-nationale.html).

<sup>6</sup> Siehe: COM (2011): Europäische Kommission: Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020, KOM(2011) 244 endgültig, Brüssel.

## A1.5

# 4 BIODIVERSITÄT UND PRODUKTE/ DIENSTLEISTUNGEN

Die Diskussion, wie die Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen bzw. insbesondere deren Herstellungsprozesse auf die Biodiversität vergleichend quantifiziert werden können, steht noch am Anfang. Gleichwohl setzt sich auch bei Unternehmen zunehmend die Erkenntnis durch, dass sie sich mit der Thematik befassen müssen. So haben sich in der Initiative „Biodiversity in Good Company“ rund 30 Unternehmen zum Schutz der biologischen Vielfalt zusammengeschlossen.<sup>7</sup> An ausgewählten Rohstoffen wird hier u. a. versucht, die Auswirkungen entlang der Wertschöpfungskette auf die Biodiversität zu quantifizieren. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördert aktuell ein Projekt, das zum Ziel hat, eine praktikable Methode zu entwickeln, um die Auswirkungen auf die Biodiversität als Indikator in der Ökobilanzierung (s. Themenpapier B2.1 Die Ökobilanz) abbilden zu können. Einen Common Sense zu solch einer Methodik gibt es heute aber noch nicht.

Auch wenn es heute noch schwer ist, die Auswirkungen von Produkten oder Dienstleistungen auf die Biodiversität vergleichend zu quantifizieren, so ist es doch durchaus möglich, festzustellen, ob und an welchen Stellen gravierende Einflüsse vorhanden sein können, wenn man sich mit dem Lebensweg des Produktes und seiner Materialien auseinandersetzt.

<sup>7</sup> Weitere Informationen unter: <http://www.business-and-biodiversity.de/>.

# A1.5

## LITERATUR

COM (2011): Europäische Kommission: Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020, KOM(2011) 244 endgültig. Brüssel.

FAO (2010): Food and Agriculture Organization of the United Nations, Commission on Genetic Resources for food and agriculture: The Second Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome.

MEA (2005): Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Island Press, Washington, DC; online verfügbar unter <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>, zuletzt geprüft 12.02.2015.

TEEB (2008): The Economics of Ecosystems & Biodiversity. ISBN-13 978-92-79-08960-2, Cambridge, UK.

TEEB (2010): The Economics of Ecosystems & Biodiversity, Report for Business, Executive Summary. ISBN 978-3-9813410-1-0, Malta.

## Impressum

Erstellt im Auftrag des Umweltbundesamtes  
im Rahmen des UFOPLAN-Vorhabens FKZ 371295303

durch

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH, Nernstweg 32–34, 22765 Hamburg  
Tel.: +49 (0)40/39 100 2-0; Fax.: +49 (0)40/39 100 2-33; Internet: [www.oekopol.de](http://www.oekopol.de)