

Biologische Vielfalt für Klimaschutz und Erhalt unserer Lebensgrundlagen

Josef Settele

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Halle
Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung
Jena, Halle, Leipzig - iDiv

Josef.Settele@ufz.de



Welt-Biodiversitätsrat Globaler Bericht

ipbes

Das globale
Assessment der
**BIOLOGISCHEN VIELFALT
UND ÖKOSYSTEM-
LEISTUNGEN**

ZUSAMMENFASSUNG FÜR POLITISCHE ENTSCHEIDUNGSTRÄGER

* Wenn in den nachfolgenden Texten nur eine Geschlechtsform genannt ist, sind immer alle geschlechtlichen Ausprägungen gemeint.

Geleitet durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

als Mitglied eines Beirats
des Deutschen Bundestages

Geleitet durch:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung







als Mitglied eines Beirats
des Deutschen Bundestages







Die globale Aussterberate ist 10 bis 100 mal höher als sie im Durchschnitt in den letzten 10 Millionen Jahren war.



Entwicklung der Ökosystemleistungen (regulierende)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend	Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
REGULIEREND	 1 Schaffung und Erhalt von Lebensräumen			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit an geeigneten Lebensräumen • Unversehrtheit der Biodiversität
	 2 Bestäubung und Ausbreitung von Samen u.ä.			<ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt der Bestäuber • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften
	 3 Regulierung der Luftqualität			<ul style="list-style-type: none"> • Retention und Vermeidung von Luftschadstoff-Emissionen durch Ökosysteme
	 4 Regulierung des Klimas			<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Emissionen und Aufnahme von Treibhausgasen durch Ökosysteme
	 5 Regulierung der Meeresversauerung			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit von Land und Ozeanen, Kohlenstoff aufzunehmen
	 6 Regulierung der Süßwassermenge			<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss der Ökosysteme auf Wasserverteilung (Oberflächen- und Grundwasser)
	 7 Regulierung der Qualität von Süßwasservorkommen und Küstengewässern			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Ökosystemen als Wasserfilter und Garanten für Wasserqualität
	 8 Aufbau, Schutz und Dekontamination von Böden			<ul style="list-style-type: none"> • Organischer Kohlenstoff im Boden
	 9 Regulierung von Gefahren und Extremereignissen			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit der Ökosysteme, Gefahren abzuf puffern
	 10 Regulierung von Schädlingen und Krankheiten			<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften • Vielfalt geeigneter Wirte

































Entwicklung der Ökosystemleistungen (regulierende)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend	Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
REGULIEREND	 1 Schaffung und Erhalt von Lebensräumen			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit an geeigneten Lebensräumen • Unversehrtheit der Biodiversität
	 2 Bestäubung und Ausbreitung von Samen u.ä.			<ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt der Bestäuber • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften
	 3 Regulierung der Luftqualität			<ul style="list-style-type: none"> • Retention und Vermeidung von Luftschadstoff-Emissionen durch Ökosysteme
	 4 Regulierung des Klimas			<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Emissionen und Aufnahme von Treibhausgasen durch Ökosysteme
	 5 Regulierung der Meeresversauerung			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit von Land und Ozeanen, Kohlenstoff aufzunehmen
	 6 Regulierung der Süßwassermenge			<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss der Ökosysteme auf Wasserverteilung (Oberflächen- und Grundwasser)
	 7 Regulierung der Qualität von Süßwasservorkommen und Küstengewässern			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Ökosystemen als Wasserfilter und Garanten für Wasserqualität
	 8 Aufbau, Schutz und Dekontamination von Böden			<ul style="list-style-type: none"> • Organischer Kohlenstoff im Boden
	 9 Regulierung von Gefahren und Extremereignissen			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit der Ökosysteme, Gefahren abzuf puffern
	 10 Regulierung von Schädlingen und Krankheiten			<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften • Vielfalt geeigneter Wirte

Entwicklung der Ökosystemleistungen (regulierende)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend	Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
REGULIEREND	 1 Schaffung und Erhalt von Lebensräumen			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit an geeigneten Lebensräumen • Unversehrtheit der Biodiversität
	 2 Bestäubung und Ausbreitung von Samen u.ä.			<ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt der Bestäuber • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften
	 3 Regulierung der Luftqualität			<ul style="list-style-type: none"> • Retention und Vermeidung von Luftschadstoff-Emissionen durch Ökosysteme
	 4 Regulierung des Klimas			<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Emissionen und Aufnahme von Treibhausgasen durch Ökosysteme
	 5 Regulierung der Meeresversauerung			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit von Land und Ozeanen, Kohlenstoff aufzunehmen
	 6 Regulierung der Süßwassermenge			<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss der Ökosysteme auf Wasserverteilung (Oberflächen- und Grundwasser)
	 7 Regulierung der Qualität von Süßwasservorkommen und Küstengewässern			<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Ökosystemen als Wasserfilter und Garanten für Wasserqualität
	 8 Aufbau, Schutz und Dekontamination von Böden			<ul style="list-style-type: none"> • Organischer Kohlenstoff im Boden
	 9 Regulierung von Gefahren und Extremereignissen			<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit der Ökosysteme, Gefahren abzuf puffern
	 10 Regulierung von Schädlingen und Krankheiten			<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften • Vielfalt geeigneter Wirte

































Entwicklung der Ökosystemleistungen (materielle/unterstützende; kulturelle)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend		Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
MATERIELL UND UNTERSTÜTZEND	 11 Energie				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche – potenzielle Fläche für Bioenergie Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 12 Nahrungs- und Futtermittel				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für Nahrungs- u. Futtermittel Häufigkeit mariner Fischbestände
	 13 Materialien und Unterstützung				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für materielle Produktion Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 14 Medizinische, biochemische und genetische Ressourcen				<ul style="list-style-type: none"> Anteil der Arten, die als Arzneimittel bekannt sind Phylogenetische Vielfalt
KULTURELL	 15 Bildung und Inspiration				<ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Menschen mit Nähe zur Natur Vielfalt des Lebens als Lernanreiz
	 16 Physische und psychologische Erfahrungen				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung naturnaher und traditioneller Landschaften und mariner Gebiete
	 17 Heimatverbundenheit				<ul style="list-style-type: none"> Kontinuität des Landschaftsempfindens
 18 Optionen für die Zukunft				<ul style="list-style-type: none"> Überlebenswahrscheinlichkeit von Arten Phylogenetische Vielfalt 	

Entwicklung der Ökosystemleistungen (materielle/unterstützende; kulturelle)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend		Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
MATERIELL UND UNTERSTÜTZEND	 11 Energie				<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche – potenzielle Fläche für Bioenergie • Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 12 Nahrungs- und Futtermittel				<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für Nahrungs- u. Futtermittel • Häufigkeit mariner Fischbestände
	 13 Materialien und Unterstützung				<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für materielle Produktion • Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 14 Medizinische, biochemische und genetische Ressourcen				<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der Arten, die als Arzneimittel bekannt sind • Phylogenetische Vielfalt
KULTURELL	 15 Bildung und Inspiration				<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Menschen mit Nähe zur Natur • Vielfalt des Lebens als Lernanreiz
	 16 Physische und psychologische Erfahrungen				<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung naturnaher und traditioneller Landschaften und mariner Gebiete
	 17 Heimatverbundenheit				<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuität des Landschaftsempfindens
	 18 Optionen für die Zukunft				<ul style="list-style-type: none"> • Überlebenswahrscheinlichkeit von Arten • Phylogenetische Vielfalt

Entwicklung der Ökosystemleistungen (materielle/unterstützende; kulturelle)

Ökosystemleistungen		Globaler 50-Jahres-Trend		Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
MATERIELL UND UNTERSTÜTZEND	 11 Energie				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche – potenzielle Fläche für Bioenergie Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 12 Nahrungs- und Futtermittel				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für Nahrungs- u. Futtermittel Häufigkeit mariner Fischbestände
	 13 Materialien und Unterstützung				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung der landwirtschaftl. Nutzfläche – potenzielle Fläche für materielle Produktion Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 14 Medizinische, biochemische und genetische Ressourcen				<ul style="list-style-type: none"> Anteil der Arten, die als Arzneimittel bekannt sind Phylogenetische Vielfalt
KULTURELL	 15 Bildung und Inspiration				<ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Menschen mit Nähe zur Natur Vielfalt des Lebens als Lernanreiz
	 16 Physische und psychologische Erfahrungen				<ul style="list-style-type: none"> Ausdehnung naturnaher und traditioneller Landschaften und mariner Gebiete
	 17 Heimatverbundenheit				<ul style="list-style-type: none"> Kontinuität des Landschaftsempfindens
	 18 Optionen für die Zukunft				<ul style="list-style-type: none"> Überlebenswahrscheinlichkeit von Arten Phylogenetische Vielfalt

Optionen für unsere Zukunft

An aerial photograph of a valley. In the foreground, there are green fields and a small village with several houses. A river flows through the middle of the valley. In the background, there are rolling green hills and mountains under a clear sky.

Transformativer Wandel =
grundlegende, systemweite Reorganisation
über technologische, wirtschaftliche und
soziale Faktoren hinweg, einschließlich
Paradigmen, Zielen und Werten

SPM – D: Transformation

D8:

Landbasierende Aktivitäten zur Minderung des Klimawandels können wirksam sein und Schutzziele unterstützen (Tabelle SPM.1).

Die großflächige Anlage von Plantagen zur Gewinnung von Bioenergie und die Aufforstung von ursprünglich unbewaldeten Ökosystemen können jedoch negative Nebenwirkungen auf die biologische Vielfalt und die Ökosystemfunktionen mit sich bringen.

SPM – Ansätze für Nachhaltigkeit und Maßnahmen zu deren Erreichung

Förderung nachhaltiger Energie- und Infrastruktur-projekte und -produktion

- Entwicklung nachhaltiger Strategien, freiwilliger Standards und Richtlinien für nachhaltige erneuerbare Energie- und Bioenergieprojekte (z.B. G, SO, P) {6.3.6} {D8}.
- Minderung der ökologischen und sozialen Auswirkungen, wo möglich, und Förderung innovativer Finanzierung und Wiederherstellung, wenn nötig (z. B. G, P, NGO, D) {6.3.6.3} {B1}, u. a. durch die Neugestaltung von Anreizprogrammen und -richtlinien zur Förderung von Bioenergiesystemen, die die Kompromisse zwischen Verlust und Nutzen der biologischen Vielfalt optimieren (z. B. durch Lebenszyklusanalysen) {D8}.



Improving the sustainability of economic and financial systems

- Encouraging energy efficiency to reduce energy consumption and improve energy security. (2010-2012)
- Encouraging and providing technical support to green technology (e.g. Windpower)
- Encouraging economic production and consumption, and promoting resource efficiency and reduced production costs
- Encouraging alternative sources of electricity, such as solar, wind, geothermal, using clean technologies (hydrogen), and energy storage devices that bring and store renewable and intermittent energy into the power system. (2010-2012)
- Encouraging policies that reduce greenhouse gas emissions (such as carbon tax, emissions trading, and the phasing out of fossil fuel subsidies) to support a green growth and sustainable development. (2010-2012)

FUTURE EARTH



ipbes ipcc

GEMEINSAM FINANZIERTER WORKSHOP

BIODIVERSITÄT UND KLIMAWANDEL

WORKSHOP-BERICHT



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
climate change



Entscheidungen treffen

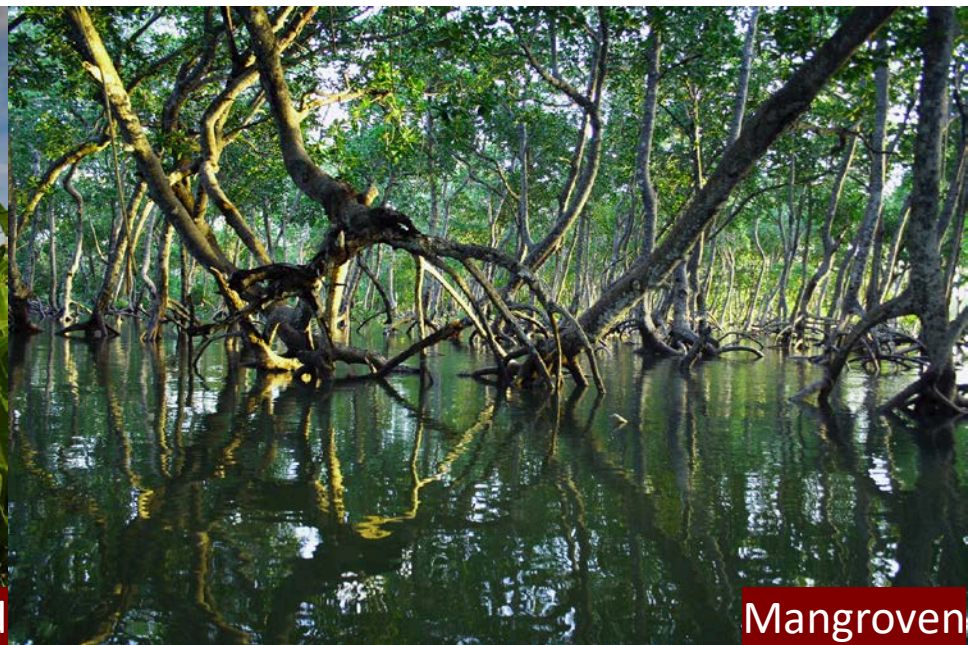
5. Maßnahmen zum Klimaschutz können sich positive oder negativ auf die Biodiversität auswirken. Wer bei Entscheidungen die vielen Zusammenhänge zwischen Klima, Natur und den Lebensgrundlagen des Menschen ignoriert, wird keine Erfolge feiern.



Maisfeld

(Waldemar Brandt / Unsplash.com)

Großflächige Anpflanzungen für die Energie-Gewinnung bedrohen die Artenvielfalt und unsere Ernährungssicherheit.



Mangroven

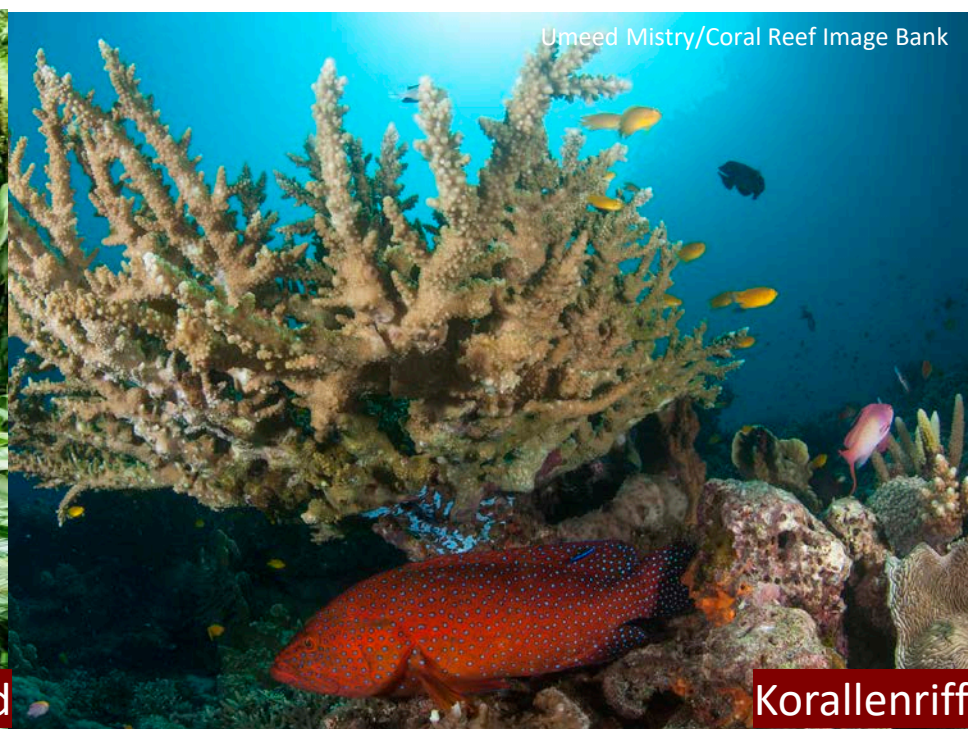
(Timothy K./Unsplash.com)

Restaurierte Ökosysteme erhöhen die Kohlenstoff-Speicherkapazität, schaffen Lebensraum und Vielfalt und dienen dem Menschen.

Natur- und Artenschutz erleichtern uns die Klimaanpassung

6. **Artenvielfalt ermächtigt den Menschen und die Ökosysteme, sich an den Klimawandel anzupassen.** Maßnahmen, die den Biodiversitätsrückgang aufhalten, verlangsamen oder aber umkehren, dienen auch dem Klimaschutz.


Angesichts des Klimawandels sollten 30 bis 50 Prozent der Weltmeere und Landflächen geschützt und erhalten werden, um den Rückgang der Biodiversität aufzuhalten.



Kernbotschaften

12. Wenn es gelingen soll, die biologische Vielfalt zu schützen sowie gleichzeitig den Klimawandel einzudämmen und einen hohen Zusatznutzen für die Klimaanpassung zu generieren, dann ist es von größter Wichtigkeit, den Verlust und den Raubbau an kohlenstoffreichen und artenreichen Ökosystemen an Land und im Meer zu stoppen und umzukehren.

Kernbotschaften



18. Der Anbau von Bioenergiepflanzen (einschließlich Bäumen, mehrjährigen Gräsern und einjährigen Feldfrüchten) in Monokultur auf großen Landflächen schadet den Ökosystemen, reduziert die Palette der Ökosystemleistungen und verhindert, dass zahlreiche Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals /SDGs) erreicht werden.

Was lernen wir aus diesem und früheren Berichten?

Erfolge werden sich erst einstellen, wenn wir anfangen:

- ... die Emissionen aus fossilen Brennstoffen massiv zu reduzieren,
- ... die Biodiversität durch die Wiederherstellung gesunder Naturräume zu stärken,
- ... die Armut wirksam zu bekämpfen sowie gegen Ungerechtigkeit und fehlende Gleichbehandlung vorzugehen.

... jedes bisschen Erwärmung zählt

... jede verlorene Art zählt und jeder Lebensraum, der Schaden nimmt!



**Herzlichen
Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



Weiterführende Informationen

IPBES Globales Assessment (SPM als Konsensdokument der Regierungen):

<https://ipbes.net/global-assessment>

IPBES –GA- Factsheet Deutsch: https://www.ufz.de/export/data/2/228053_IPBES-Factsheet_2-Auflage.pdf

IPBES Gastbeitrag zu Pandemien 27. April 2020:

<https://ipbes.net/covid19stimulus>

(Deutsch: [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-04/COVID19%20Stimulus%20IPBES%20Guest%20Article_German_0.pdf)

[04/COVID19%20Stimulus%20IPBES%20Guest%20Article_German_0.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-04/COVID19%20Stimulus%20IPBES%20Guest%20Article_German_0.pdf))

Josef Settele (2020): Die Triple-Krise: Artensterben, Klimawandel, Pandemien. Warum wir dringend handeln müssen. <https://www.edelbooks.com/book/die-triple-krise-artensterben-klimawandel-pandemien-1-hardcover-978384196533/>

IPBES-IPCC Workshop-Bericht (inkl. weiterführende Infos):

<https://www.ufz.de/index.php?de=44469>

Bestäuberbroschüre deutsch: https://www.de-ipbes.de/files/Bestaeuber-Broschuere_ipbes_KS.pdf

Ukraine – Nahrungsmittel – Nachhaltigkeit:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwikmZf2dH2AhWNSfEDHVbJAAsQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fzenodo.org%2Frecord%2F6366132%2Ffiles%2FFood%2520system%2520transformation_03182022.pdf&usg=AOvVaw2OkIGbd-QaNxtZ56tKBkMd