

Umwelt- und Biodiversitätskrise - die Rolle des Verhaltens bei deren Lösung

Josef Settele

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

Josef.Settele@ufz.de



Der Weltbiodiversitätsrat - The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)

- Mission

Verbesserung der Wissensbasis für bessere Politik durch Wissenschaft, für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung von Artenvielfalt, langfristiges menschliches Wohlbefinden und nachhaltige Entwicklung

- Unabhängige Zwischen-Regierungsorganisation mit derzeit 145 Regierungen als Mitglieder
- Zusammenarbeit durch Vereinbarungen mit FAO, UNEP, UNDP, UNESCO
- Startete 2014
- Sekretariat in Bonn

Headquarters of IPBES, Bonn



Welt-Biodiversitätsrat Globaler Bericht



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

Gefördert durch:



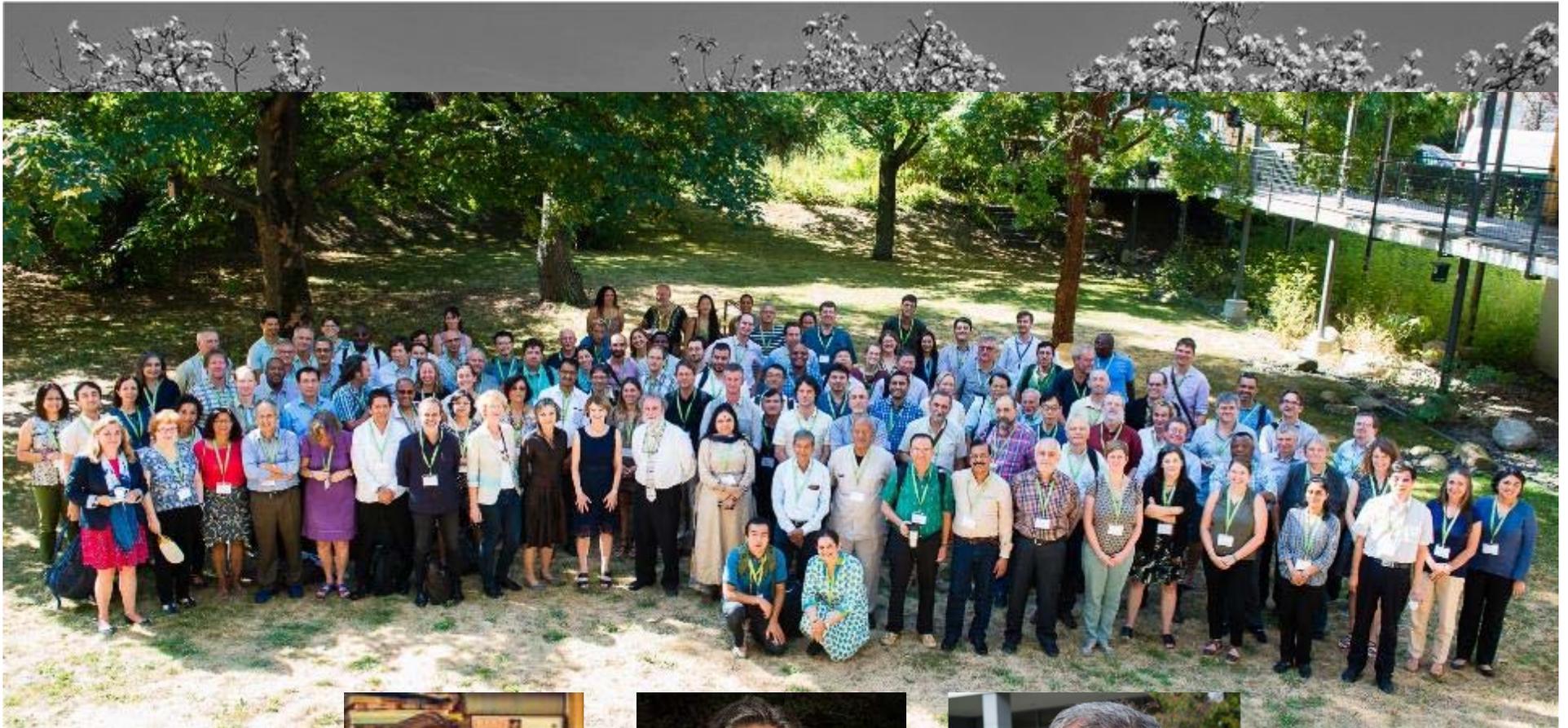
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Gefördert durch:



Ministerium für Bildung und Forschung





Hien Ngo (TSU)



Eduardo Brondízio
(co-chair)



Sandra Díaz
(co-chair)



Josef Settele
(co-chair)



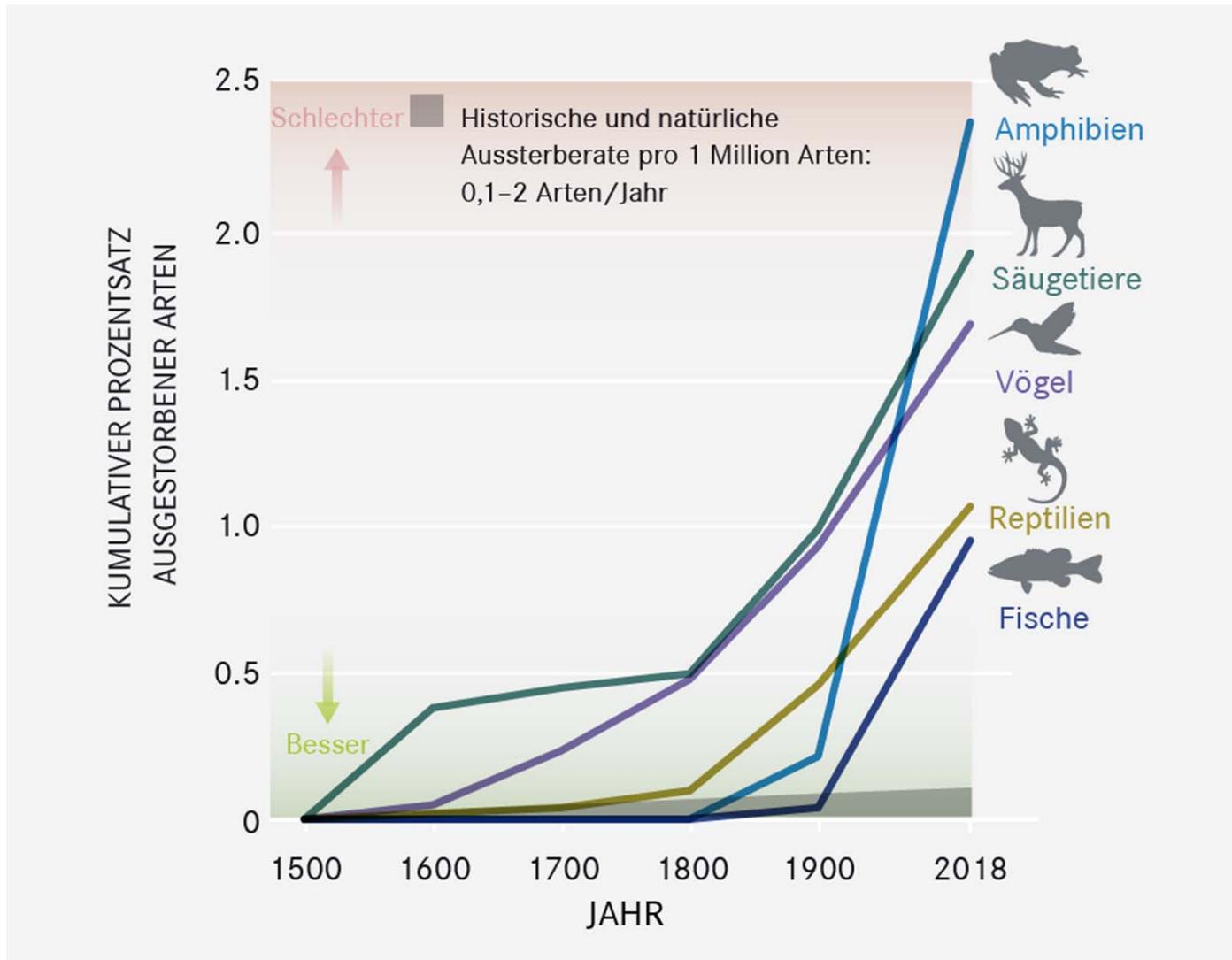
Max Gueze (TSU)



Die Biosphäre und Atmosphäre, von der die Menschheit als Ganzes abhängt, wurde durch den Menschen gravierend beeinflusst.

75% der Landfläche wurde massiv verändert;
66% der Ozeane unterliegt zunehmenden kumulativen Einwirkungen;
>85% der Feuchtgebiete gingen verloren.

Aussterberate von Artengruppen seit 1500



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





Der Schmutzgeier ist ein typisches Beispiel für einen Greifvogel, dem die Beute aus...

über hinaus. Auch Wilderei
en, Schimpansen oder Jaguare
sammen-

Einfluss
ößer. In-
nachwei-
r ihm zu-
Richtung
se in hö-
ursprüng-
warm ge-

chen, von
mweltgif-
zu einem
überlasten

nennt der
e Arten.
ourismus
n fremden
auf Kosten
zies.

reits erlit-
warnt da-
rloren zu
die Fach-
Hoffnung
e sind die
e, Schild-
er, außer-

Küsten vor Wellen, Stürmen
ngen viele Hundert Millionen
indirekt von Korallenriffen ab-
die Bedrohungen bis 2100

Plastikmüll hat sich seit den
zehnfacht. Drei Viertel der I

tel der
Einfluss
net. Er
Landes
braucht
men, u
Landwä

Ersch
diese Ar
bei jedo
weiligen
wir! W
über die
hat nur
liegt kl
im Auf

nen, ac
gen der
ihnen u
sem Be

sagen, e
da pas
vom H
Umwelt
biologie
Vorsitz

Setze
haben
Überbli
und du

ist. Denn längst wird nicht
zen- oder Tierarten diskutio
nität ganzer Lebensgemein
ten Bedrohungen bis 2100

75 Prozent

der Landoberfläche sind stark vom Menschen verändert

Das Überleben von

1 Million

Tier- und Pflanzenarten ist in Gefahr, wenn es so weitergeht

Nur

7 Prozent

aller Fischbestände werden nachhaltig bewirtschaftet

Todesursache: Mensch

Ein UN-Bericht dokumentiert den Zustand der Natur: Unsere Lebensweise ist eine ökologische Katastrophe, wir verschulden ein Massensterben. Diese Bilanz kommt zu einem entscheidenden Zeitpunkt **VON FRITZ HABEKUSS**

Mehr als drei Jahre haben mehr als 400 der besten Wissenschaftlerinnen und Forscher

Seit dem Jahr 1992 haben sich die von Städten bedeckten Gebiete verdoppelt, außerdem werden noch immer riesige Waldgebiete abgeholzt. So zeigen jüngste Daten von Global Forest Watch, dass Brände und Rodungen 2018 zwölf Millionen Hektar Tro-

Fünf Mal in der Geschichte des Planeten hat sich die Zusammensetzung des Lebens auf der Erde schlagartig verändert, weil es ein globales Massensterben gab. Die Geologen finden Spuren davon in den Gesteinsschichten. Die bekannteste dieser Aus-

stäubung durch Insekten; genauso wie Unzählbares, etwa Inspiration, Erholung oder Spiritualität. Fast überall leidet die Fähigkeit der Natur, diese Leistungen – man könnte sie »Geschenke« nennen – zu erbringen. »Der Bericht zeigt deutlich: Wir zerstören

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 abzapuffern
	 10 Regulierung von Schädlingen und Krankheiten			<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung von naturnahen Elementen in Agrarlandschaften • Vielfalt geeigneter Wirte

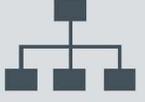
Entwicklung der Ökosystemleistungen (regulierende)

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

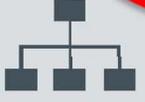
Entwicklung der Ökosystemleistungen (materielle/unterstützende; kulturelle)

	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 Heimat- und Kulturlandschaft			<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 Erklärungen			<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)

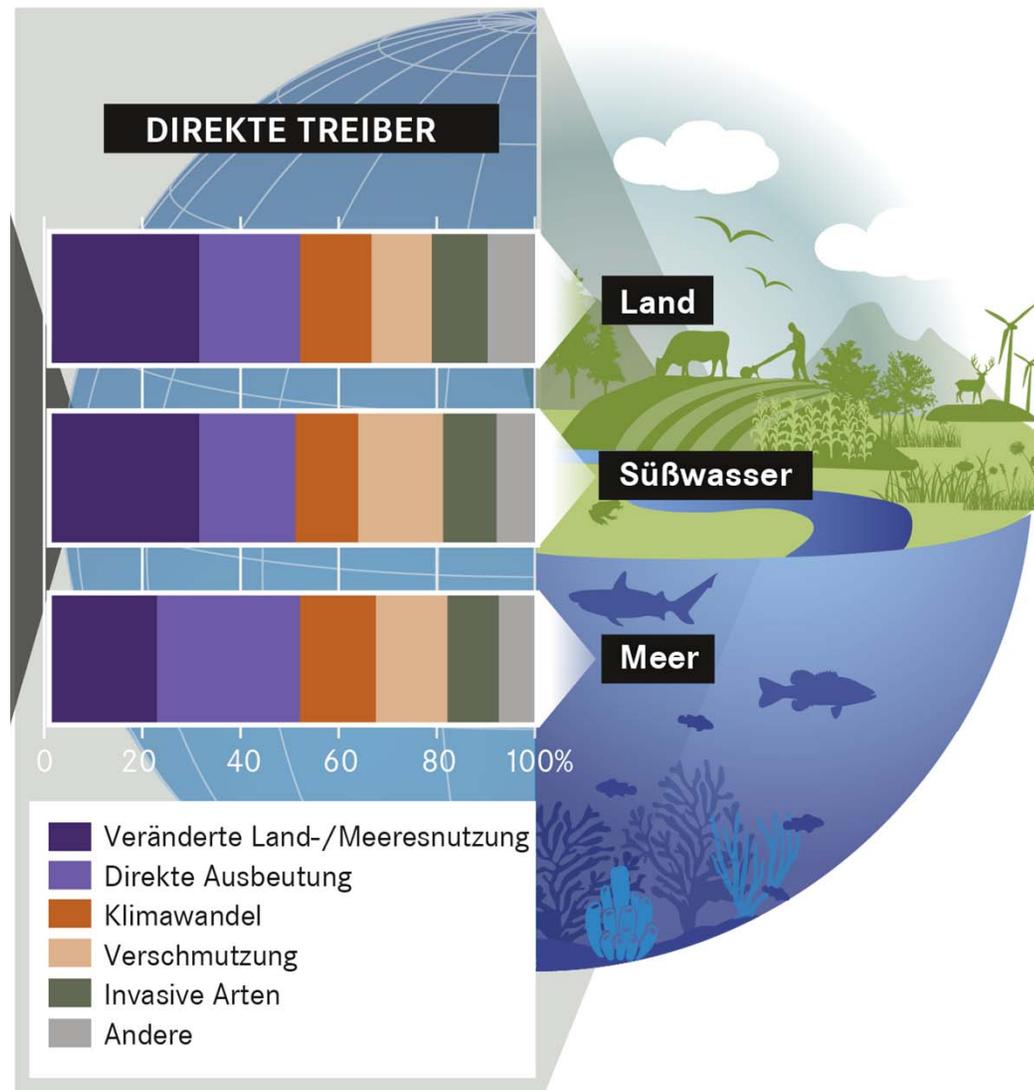
	Ökosystemleistungen	Globaler 50-Jahres-Trend	Gebietsübergreifende Trends	Ausgewählte Indikatoren
MATERIELL UND UNTERSTÜTZEND	 11 Energie	 		<ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche – potenzielle Fläche für Bioenergie • Ausdehnung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche
	 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



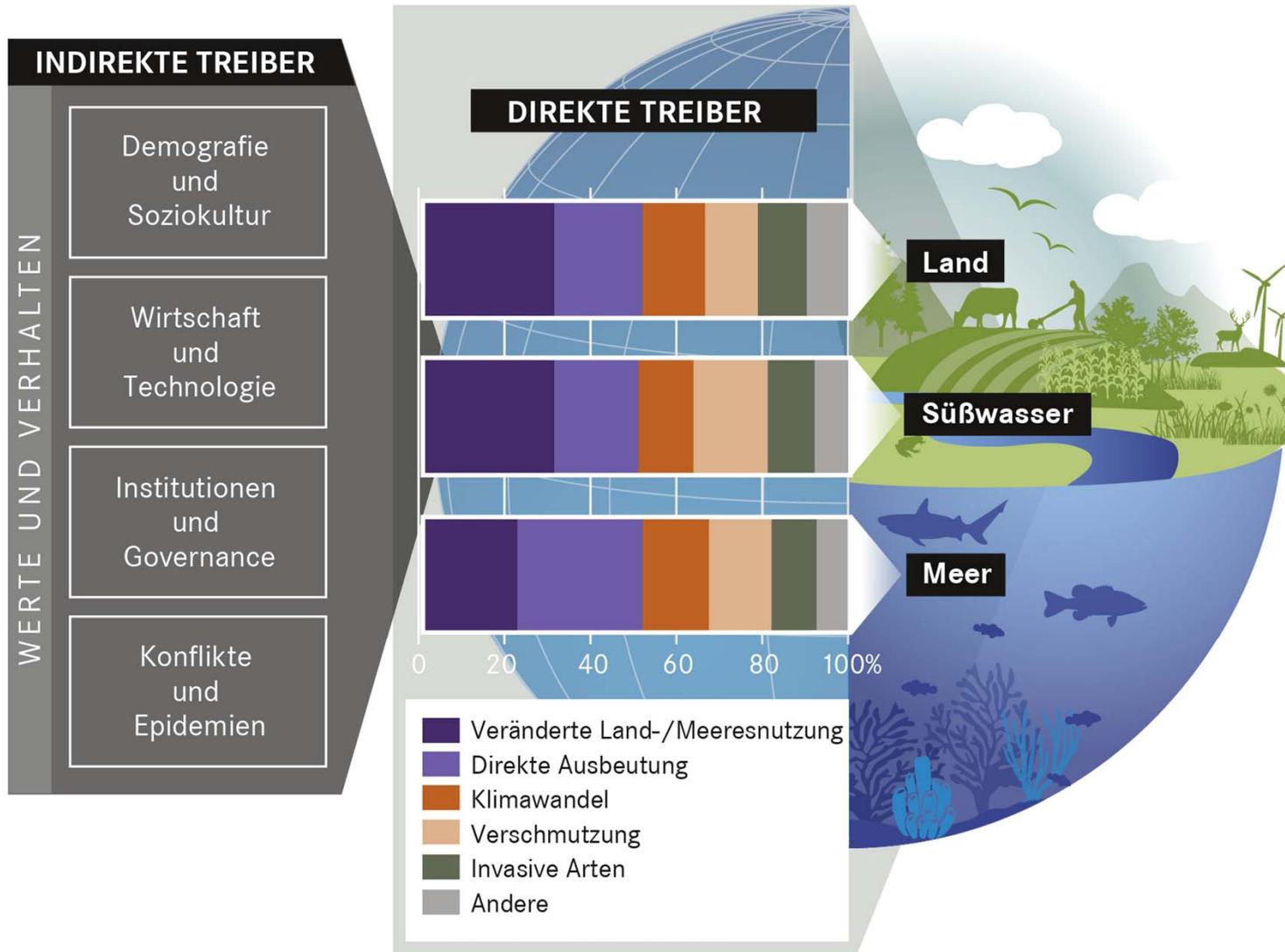
Entwicklung der Ökosystemleistungen

Das Potenzial der Natur, auf kontinuierliche und nachhaltige Weise zur guten Lebensqualität der Menschen beizutragen, ist bei nahezu allen untersuchten Ökosystemleistungen gesunken (14 von 18)

Menschliche Eingriffe (**direkte Treiber**) haben die Natur inzwischen rund um den Globus erheblich verändert



Die wesentlichen zugrundeliegenden Ursachen der direkten sind aber die **indirekten Treiber**



Die wesentlichen zugrundeliegenden Ursachen der direkten sind aber die **indirekten Treiber**

INDIREKTE TREIBER

WERTE UND VERHALTEN

Demografische

Ins

Go

Kor

u

Epid

Regierungsführung/Governance
Wirtschaftssysteme
Gleichbehandlung/Equity
Cross-sektorale Planung
Anreize/Subventionen
Soziale Narrative und Werte

- veränderte Land-/Meeresnutzung
- Direkte Ausbeutung
- Klimawandel
- Verschmutzung
- Invasive Arten
- Andere

100%

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 green hills and mountains. The sky is clear and blue.

Optionen für unsere Zukunft

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

Bestäubungs-Bericht

ipbes

Assessment report on
**POLLINATORS,
POLLINATION AND
FOOD PRODUCTION**

SUMMARY FOR POLICYMAKERS



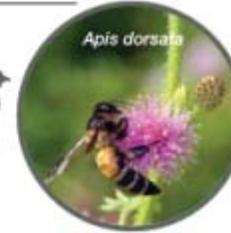
Bestäuber sind vielfältig



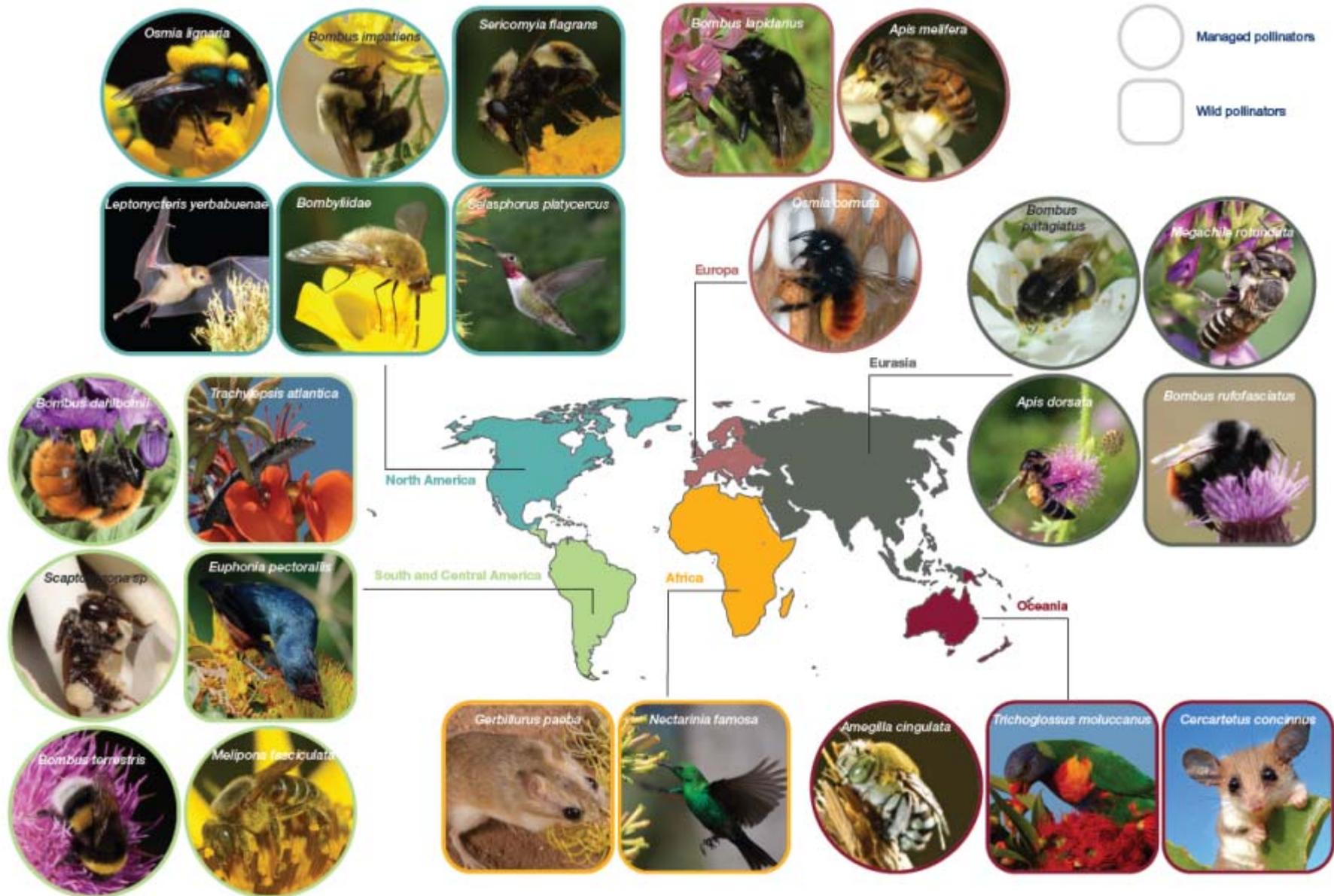
Managed pollinators



Wild pollinators

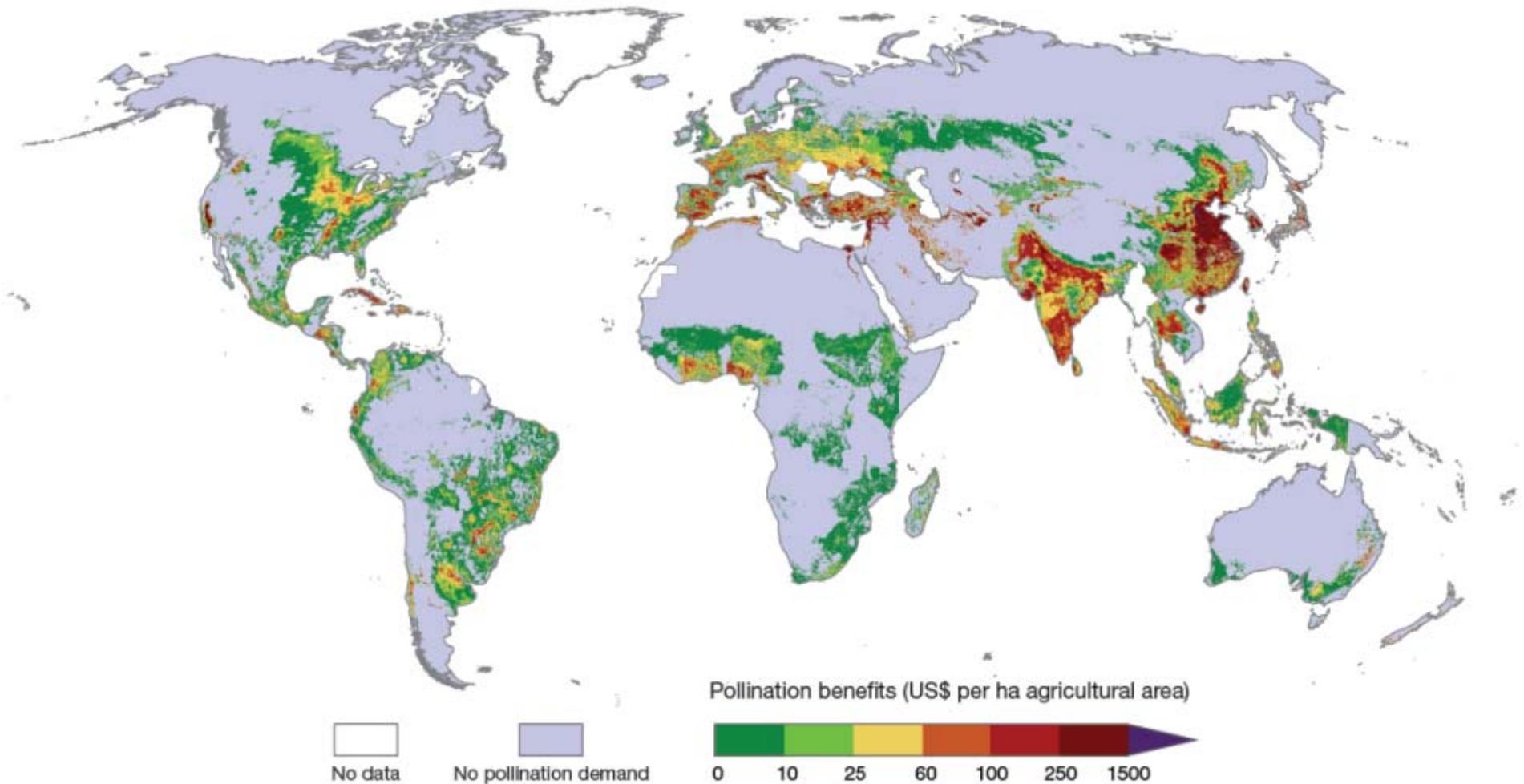


Bestäuber sind vielfältig



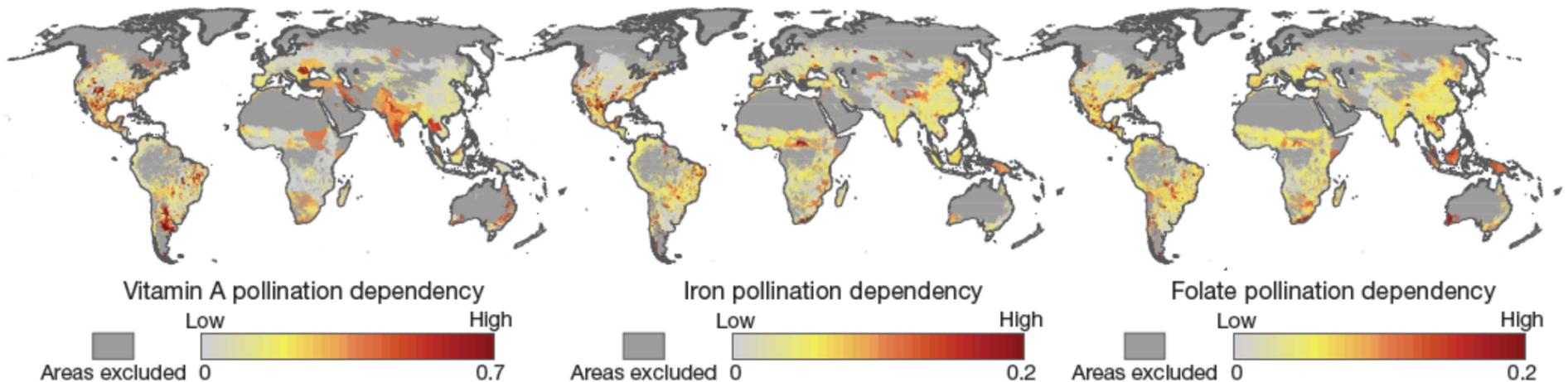
Ökonomischer Wert

Marktwert der Bestäubung:
250 – 600 Mrd. €/Jahr (2015)

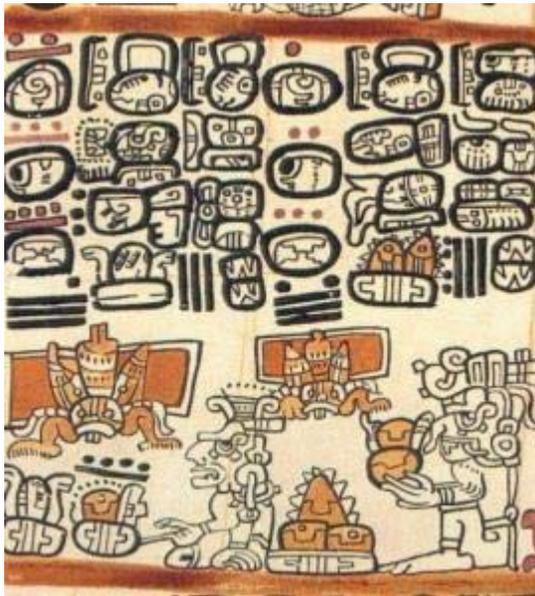


Gesunde Ernährung

Tierbestäubte Nutzpflanzen sind eine wichtige Quelle von Vitaminen und Mineralien



Quellen der Inspiration



Part of the Mayan Codex
(held in Madrid) about
Xunan-Kab, a stingless bee

**Three-bee motif of
Pope Urban VIII**
(ceiling of Barberini Palace,
Rome) Photo: R. Hill



**Celebrating pollinators in
Islamic Art**

Chinese Export Rose Canton
porcelain © Islamic Arts
Museum, Kuala Lumpur

Status wildlebender Bestäuber

- **Rückgänge der Vielfalt und Häufigkeit** zahlreicher Bienen, Schwebfliegen und Tagfalter in Europa und Nord-Amerika
- **>40% der Bienenarten sind gefährdet** (in zahlreichen nationalen Roten Listen)
- 9% der Bienen und Tagfalter sind bereits europaweit gefährdet
- **Mangel an Daten** für andere Regionen machen die Einschätzung schwierig, aber es gibt einige Berichte über Rückgänge



Bombus cullumanus
(Critically Endangered)
Source: P. Rasmont

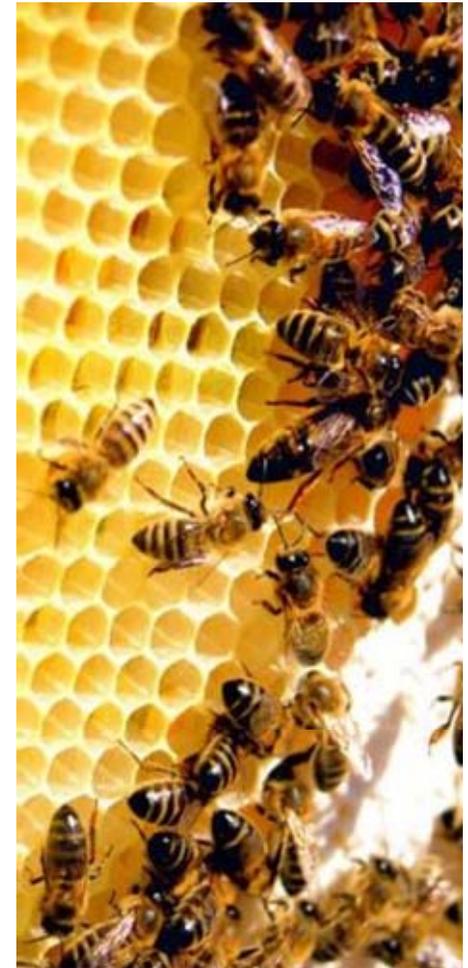
European Red List of Bees

Assi Neki, Stuart PM, Roberts, James Remp, Pierre Rasmont, Michael Hoffmann, Mariana Garcia-Castro, Jacques C. Bequaert, Fritz Bogusch, Helger H. Eoffe, Peter De la Riva, Thomas De Winterweert, Manuel Diekmann, Alexandre Doreau, Francisco Javier Ortiz-Sánchez, Patrick Llorens, Alain-Pierre Simon-G. Peris, Christophe Prat, Matteo Quattrini, Vladimír G. Račňanský, Erwin Schwaiblmair, Jan Seitz, Jakob Straka, Michael Tschöke, Bogdan Tsimbul, Jennifer Winkler and Denis Wolcott



Ursachen des Rückgangs

- Viele Bedrohungen für Bestäuber:
 - **Landnutzungswandel**
 - **Intensive Bewirtschaftung**
 - **Pestizide**
 - **Genetisch Modifizierte (GM) Kulturen**
 - **Krankheiten und Schädlinge**
 - **Klimawandel**
 - **Invasive Arten**
 - **Interaktionen**
- Oft schwierig die beobachteten Rückgänge bestimmten Ursachen zuzuordnen



- Reduzierung von Nahrung, Nistmöglichkeiten oder anderen Ressourcen
 - **Habitatverlust**
 - **Fragmentierung**
 - **Degradierung**
- In landwirtschaftlichen, naturnahen und urbanen Bereichen
- Verlust von lokalen Erfahrungen



- Bereitstellung von Nahrung und Nistmöglichkeiten:
 - **Pflege/Nutzung oder Wiederherstellung ursprünglicher Habitate**
 - **Einrichtung von Schutzgebieten**
 - **Erhöhung der Habitatvielfalt**
- In landwirtschaftlichen, naturnahen und urbanen Bereichen



- Verlust nicht kultivierter Lebensräume
- Große Felder und Monokulturen
- Hoher Input von Düngern, Pestiziden etc.
- Intensive Beweidung



- Bereitstellung blütenreicher Lebensräume mit lokalem Saatgut
- Unterstützung des organischen Landbaus
- Stärkung existenter vielfältiger Anbausysteme
- Kompensation für entsprechende Praktiken

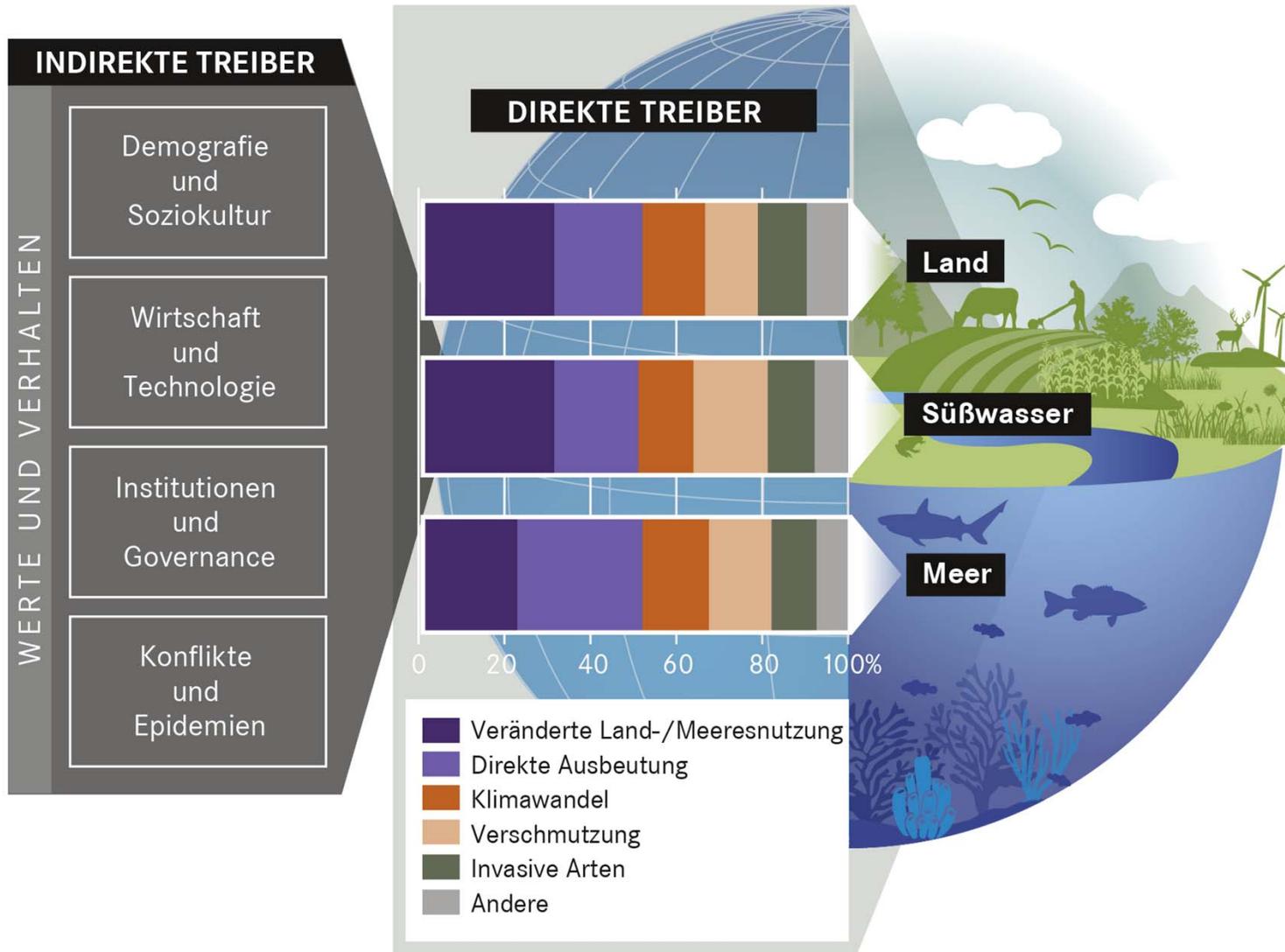


Zusammenfassung

1. Gut dokumentierte Rückgänge zahlreicher (v.a. wildlebender) Bestäuber
2. Bestäuber sind für den Menschen in vielfältiger Weise wichtig bzw. für dessen Wohlbefinden essentiell
3. Bestäuber sind vielfachen Gefährdungen ausgesetzt
4. Es gibt ein breites Spektrum an Möglichkeiten, Bestäuber zu fördern und zu schützen



Die wesentlichen zugrundeliegenden Ursachen der direkten sind aber die **indirekten Treiber**



Politik in der Pflicht: Umweltfreundliches Verhalten erleichtern

Prof. Dr. Annette Elisabeth Töller

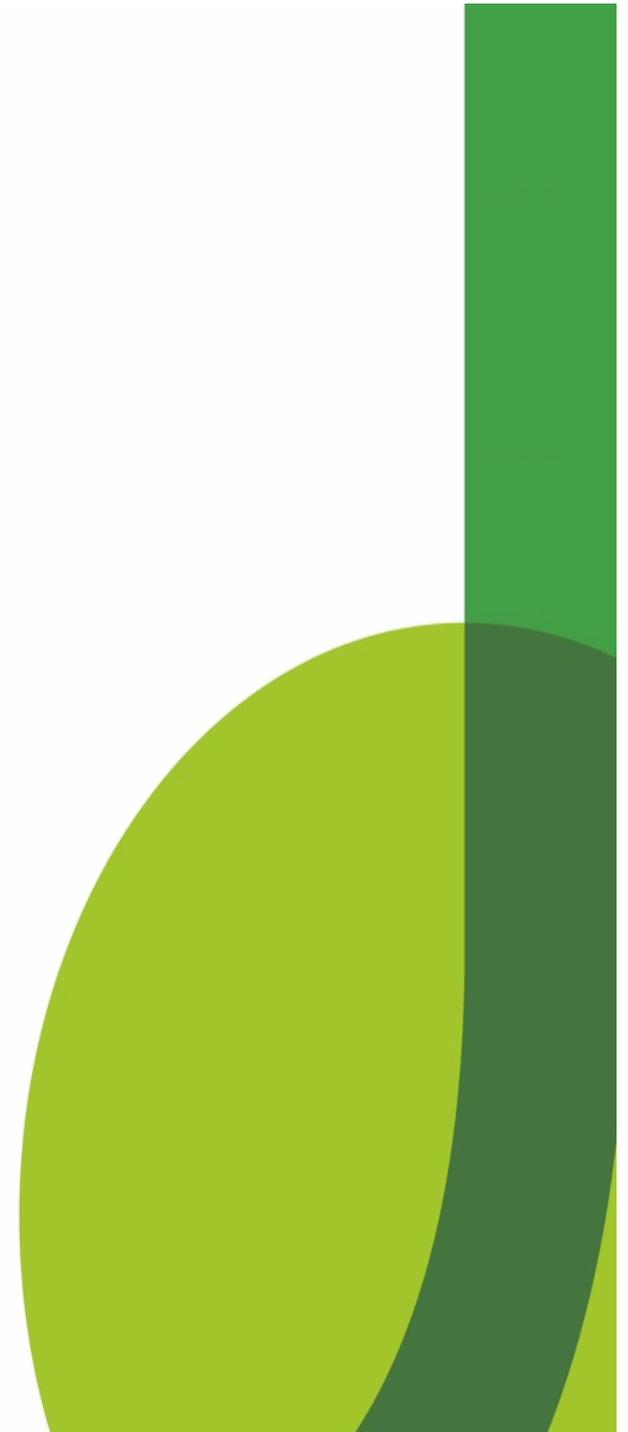
Prof. Dr. Christina Dornack

Sachverständigenrat für Umweltfragen

Team:

Dr. Mechthild Baron, Alexander Franke, Prof. Dr. Andreas Homburg,
Gregor Jaschke, Dr. Katharina Schleicher, Sophie Wiegand

Mai 2023



An aerial photograph of a large, open public space, likely a plaza or square, paved with light-colored stone tiles. The space is filled with numerous people of various ages and ethnicities, some walking, some standing in small groups, and some sitting on the ground. The people are scattered across the area, with some clusters and many individuals. The overall scene depicts a busy, public gathering place.

I. Warum und wann sollte die Politik auf Verhaltensänderungen hinwirken?

Warum Verhaltensänderungen?

- Umweltkrisen lassen sich nur bewältigen, wenn wir unser **Verhalten ändern**
- Bereitschaft dazu ist bei vielen Menschen vorhanden
- Aber: Umweltfreundliches Verhalten ist oft unattraktiv
- Verantwortung liegt nicht alleine bei den Bürger:innen
- Politik sollte die **Rahmenbedingungen** so verändern, dass umweltfreundliches Verhalten einfacher, komfortabler und günstiger wird. Teilweise muss sie es auch einfordern

Verhaltensseitige Maßnahmen sollten erwogen werden, wenn...



Aber:

Das kann **kein Ersatz für produktionsseitige Umweltschutzvorgaben** sein, sondern eine Ergänzung!

Politische Einflussnahme auf umweltrelevantes Verhalten ist legitim

- Politische Einflussnahme auf umweltrelevantes Verhalten kann eine **Einschränkung der Freiheit** bedeuten. Aber:
 - Auch **Umweltkrisen bedrohen die Freiheit**
 - Nichthandeln bedroht Freiheit in der Zukunft (Klima-Beschluss BVerfG)
 - Verhalten ist auch jetzt nicht unbeeinflusst (z. B. durch politische Entscheidungen der Vergangenheit und Werbung)
- **Einflussnahme der Politik** auf das umweltrelevante Verhalten ist **legitim und geboten**

An aerial photograph of a large, open public square paved with light-colored stone tiles. Numerous people of various ages and ethnicities are scattered across the square, some walking, some standing in small groups, and some sitting on the ground. The scene is captured from a high angle, looking down on the plaza. A semi-transparent white rectangular box is overlaid in the center of the image, containing the text.

II. Wie lassen sich geeignete Rahmenbedingungen schaffen?

Wie können politische Instrumente umweltfreundliches Verhalten fördern?

Kontextbedingungen verändern

z. B. Infrastrukturen weiterentwickeln, Anreize setzen, Ge- und Verbote aussprechen

Grundlegende Einflussfaktoren längerfristig entwickeln

z. B. Wertewandel fördern und Bewusstsein für Umwelteffekte stärken

In der Entscheidungssituation grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren aktivieren

z. B. Unterstützung und Informationen bereitstellen

- Je nachdem, wo die Hürden für umweltfreundliches Verhalten liegen, sind unterschiedliche Ansätze wirksam
- **Nur Informationen und Förderprogramme alleine reichen nicht aus**
- Meist eignen sich **Maßnahmenbündel**

Sind geeignete Maßnahmen auch realisierbar?

- **Akzeptanz** einer Maßnahme in der Bevölkerung ist zentral
 - Maßnahmenbündel und schrittweise Einführung
 - Bürgerbeteiligung
 - Co-Benefits kommunizieren
- Maßnahmen müssen mit **parteipolitischen Linien** der Regierungskoalition kompatibel sein
 - Maßnahmenbündel und Paketlösungen
- **Interessenpolitik** kann wichtig sein
 - Interessen-Allianzen schmieden,
 - langfristig Landschaften verändern

An aerial photograph of a large, open public space, likely a plaza or square, paved with light-colored stone tiles. The space is filled with numerous people of various ages and ethnicities, some walking, some standing in small groups, and some sitting on the ground. The people are scattered across the area, with a higher concentration in the lower-left and lower-right quadrants. The overall scene depicts a busy, public gathering place.

III. Was heißt das in der Praxis? Zwei Fallbeispiele

Fleischkonsum verringern I

Hemmnisse	Empfohlene Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Wenig attraktive vegetarische Angebote im Vergleich zum Fleisch-Sortiment	<ul style="list-style-type: none">• Vegetarische Angebote verbessern
<ul style="list-style-type: none">• Fleischprodukte vergleichsweise günstig und spiegeln Umweltschäden nicht wider	<ul style="list-style-type: none">• MwSt-Sätze anpassen• Preisgestaltung in Kantinen
<ul style="list-style-type: none">• Fleischhaltige Kost ist in Gastronomie und Kantinen der Standard	<ul style="list-style-type: none">• Vegetarisches Essen als Standardoption bei (staatlichen) Veranstaltungen
<ul style="list-style-type: none">• Umweltwirkung von Lebensmitteln nicht gut erkennbar	<ul style="list-style-type: none">• Umwelt- oder Klimalabel einführen
<ul style="list-style-type: none">• Fleischhaltige Kost sozial und kulturell verankert	<ul style="list-style-type: none">• Ernährungsbildung in Schulen• Anregungen zur Zubereitung vegetarischer Gerichte geben• Kommunikation mit Vorbildern, vorhandene Trends unterstützen

Fleischkonsum verringern II

- Maßnahmen wählen, die **Entscheidungsfreiheit** erhalten
- **Co-Benefits** pflanzenbasierter Ernährung kommunizieren
- Höhere MwSt mit **Entlastungen** und **sozialem Ausgleich** verbinden
- **Neue Allianzen** schmieden (z.B. Krankenkassen, Hersteller von Fleischersatzprodukten)

9. Mai 2023

Nutzungsdauer von Smartphones verlängern I

Hemmnisse	Empfohlene Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Geräte reparaturunfreundlich, Software ohne Update	<ul style="list-style-type: none">• Ökodesign für Gerätekonstruktion, Akkulaufzeit und Softwareupdates
<ul style="list-style-type: none">• Reparaturen schwierig, organisatorisch / zeitlich aufwendig, teuer	<ul style="list-style-type: none">• einfacher Zugang zu Ersatzteilen, Anleitungen und Reparaturbetrieben (Informationsplattformen)• Kostensenkung (Reparaturbonus, MwSt.-Senkung)
<ul style="list-style-type: none">• Vertragslogik, Werbung, Neuerungen	<ul style="list-style-type: none">• Mobilfunkverträge und Geräte eindeutig getrennt ausweisen, innovative Boni bei Vertragsverlängerung (z. B. Akku- oder Displayaustausch)
<ul style="list-style-type: none">• Reparatur entspricht nicht den Konsumgewohnheiten	<ul style="list-style-type: none">• Qualitätsangaben zu Lebensdauer und Reparierbarkeit• Plakative Anleitungen / App für Gerätepflege und -wartung• Reparatur als Kulturtechnik im Alltags- und Bildungsbereich

Nutzungsdauer von Smartphones verlängern II

- Europa hat mit den **Ökodesign- und Kennzeichnungsvorgaben** bereits positive Fakten geschaffen
- Möglichkeit für Reparaturen vergrößert den **Entscheidungsspielraum** von Verbraucher:innen und damit die Akzeptanz
- Thema Reparatur ist **politisch positiv** besetzt (KoaV 2021)
- **Allianzen** zwischen Interessen von Handwerk, Bildung, Handel, Mobilfunkanbietern möglich

9. Mai 2023

Kernbotschaften

1. Bedeutung des Verhaltens abwägen
2. Entscheidungssituation verstehen
3. Instrumente auf Entscheidungssituation abstimmen
4. Politische Realisierungschancen einschätzen und erhöhen
5. Instrumentenkombinationen bewusst einsetzen, um Effektivität und Realisierbarkeit zu steigern

„Weltuntergang? Nicht mein Ding“

Ein Mann streift durch Vorderpfälzer Wiesen und zählt kleine weiße Punkte: Schmetterlingseier. Josef Settele macht das seit knapp drei Jahrzehnten. Der Professor aus Halle ist aber nicht nur Insektenjäger, sondern Vorsitzender eines Teams von 150 Experten aus aller Welt, die für die UN einen Bericht zur biologischen Vielfalt erarbeiten. *Von Judith Hörle*

Brütende Hitze. Der bejodete, brunt einfach auf um sich enäter als bene Outdoor-Sonnhilft ein wenig. Josef stapft durchs schon nicht mehr gemähte Grün und Ausschau nach Krausem Ampf Großem Wiesenknopf. Auf Pflanzen nistet sich ein, wes der Ökologe, der sonst am Helm Zentrum für Umweltforsch Halle arbeitet, jeden Sommer Pfalz kommt: Schmetterlinge. er gesagt geht's ihm um dere denn die Flugzeit der Falter ist vorbei.

An diesem Nachmittag werd nur noch eine Handvoll Schmet ge vorbeihuschen sehen. Die I sekten haben ihren Nachwuc der Wiese verteilt, und Josef ist mit Tütchen, Kamera und Fr

In der Pfalz läuft eine d weltweit längsten Studi zum Vorkommen von

Auf Falter-Pirsch



FOTOWERKEN

Der Schmetterlingsexperte Settele, Professor am Helm Zentrum für Umweltforsch Halle an der Saale, verbringt 1989 jeden Sommer zehn Ta der Pfalz, um drei gefährdete terarten nachzuspüren. Gerad er wieder hier, um vom Bac zennest in Annweiler-Queich bach aus, wo er mit seinen zw tarbeiterinnen Quartier bezo Vorderpfalz zu durchkämmer rund 100 Wiesen und Weide schen französischer Grenze Bad Dürkheim, zwischen H rand und Rhein suchte er nach Hellen und dem Dunklen / senbläuling sowie dem G Feuerfalter. Wenn der 57-J nicht gerade hiesige Schm lingspopulationen erforscht, einer von drei Vorsitzenden Teams von 150 Experten aus Welt, die für die UN einen B zur biologischen Vielfalt erarb Hier war Settele gerade au Reiterwiesen bei Landau-Go stein unterwegs. Mehr über di fragten Insekten-Experten ki Sie morgen lesen. |h0j

RHEINPFALZ AM SON

„Wenn wir die Insekten und eine große Artenvielfalt erhalten wollen, muss die Landwirtschaft nicht als Feind, sondern als Teil der Lösung betrachtet werden.“





Herzlichen
Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Weiterführende Informationen

SRU-Gutachten zum Verhalten:

https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_05_SG_Umweltfreundliches_Verhalten.pdf?__blob=publicationFile&v=17

Kurzfassung:

https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_05_SG_Umweltfreundliches_Verhalten_KF.pdf?__blob=publicationFile&v=10

IPBES Globales Assessment (SPM als Konsensdokument der Regierungen):

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

IPBES –GA- Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger (Deutsch): <https://zenodo.org/records/5502690>

IPBES Gastbeitrag zu Pandemien 27. April 2020:

<https://ipbes.net/covid19stimulus>

(Deutsch: 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