Der neue globale Rahmen für Biodiversität:

Wissenschaftliche Einschätzung des 30 x 30 Ziels

Markus Fischer

Institut für Pflanzenwissenschaften und Botanischer Garten
Universität Bern

UNIVERSITÄT
BERN

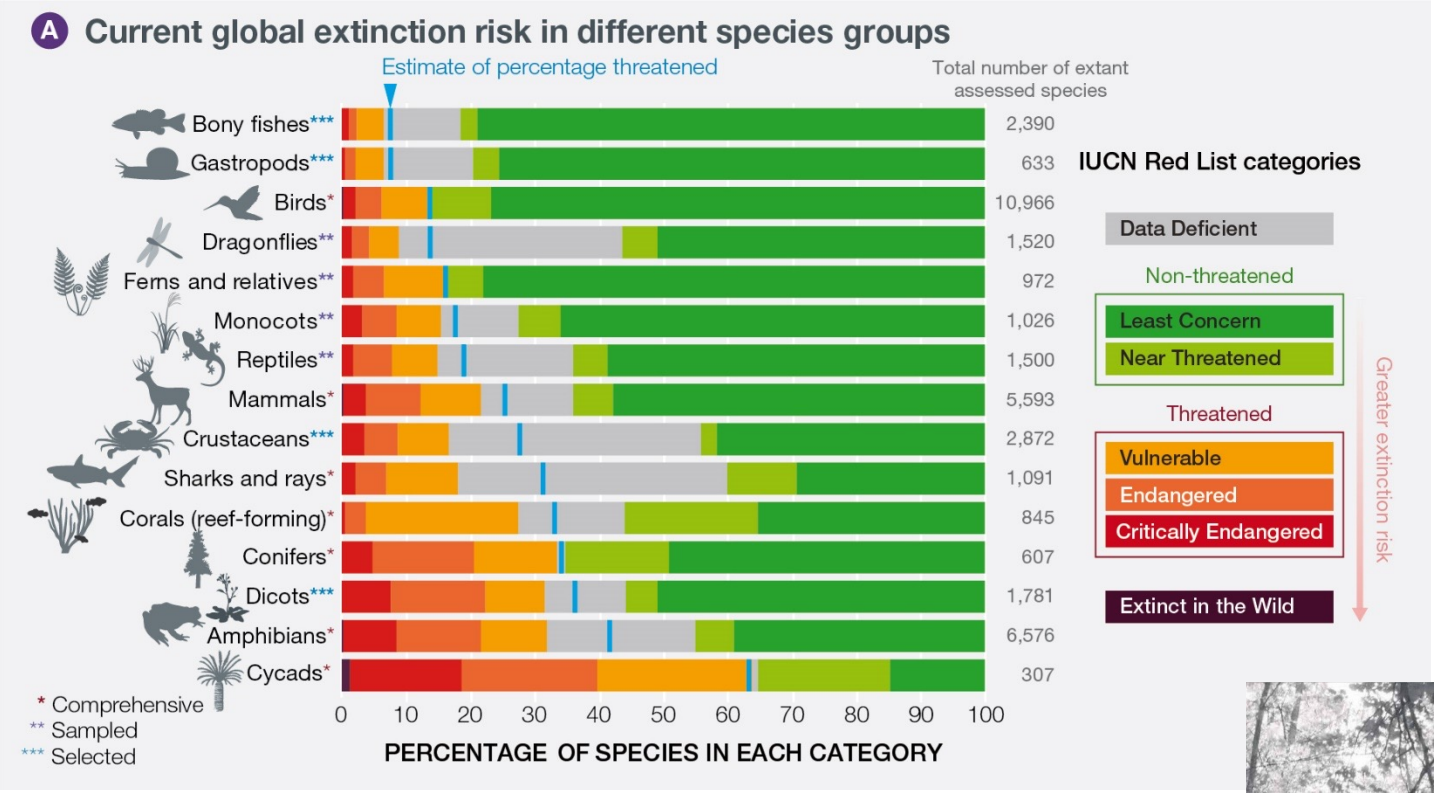
Wie lautet das 30%-Ziel und wozu soll es dienen?

Target 3. Ensure that at least 30 per cent globally of land areas and of sea areas, especially areas of particular importance for biodiversity and its contributions to people, are conserved through effectively and equitably managed, ecologically representative and well-connected systems of protected areas and other effective area-based conservation measures, and integrated into the wider landscapes and seascapes.

Ziel A des post-2020 Rahmens:
Biodiversität und Ökosystemleistungen in gerechter Weise erhalten

«Die Biodiversität ist reichhaltig und gegenüber Veränderungen reaktionsfähig.
Die Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen sind langfristig erhalten.»

Ausgangslage: Biodiversität geht zurück



IUCN 2019

Ausgangslage: Fast alle Ökosystemleistungen nehmen ab

Nature's contributions to people	DIRECTIONAL TREND: 50-year global trend (Decrease ← No change → Increase)	Across regions
1 Habitat creation & maintenance	↓	Consistent
2 Pollination & dispersal of seeds	↓	Consistent
3 Regulation of air quality	↘	Variable
4 Regulation of climate	↘	Variable
5 Regulation of ocean acidification	→	Variable
6 Regulation of freshwater quantity	↘	Variable
7 Regulation of freshwater quality	↘	Consistent
8 Regulation of soils	↘	Variable
9 Regulation of hazards & extreme events	↘	Variable
10 Regulation of organisms	↓ ↘	Consistent
11 Energy	↘ ↗	Variable
12 Food & feed	↓ ↗	Variable
13 Materials & assistance	↘ ↗	Variable
14 Medicinal, biochemical, & genetic resources	↓ ↘	Consistent
15 Learning & inspiration	↓	Consistent
16 Physical & psychological experiences	↘	Consistent
17 Supporting identities	↘	Consistent
18 Maintenance of options	↓	Consistent

TREND ACROSS REGIONS

Consistent: ↑ Increase, ↓ Decrease

→ Variable

IPBES 2019

YVONNE
PELLWORM

CLAAS

Daniel Beltrá (World Press Photo Award 2018)

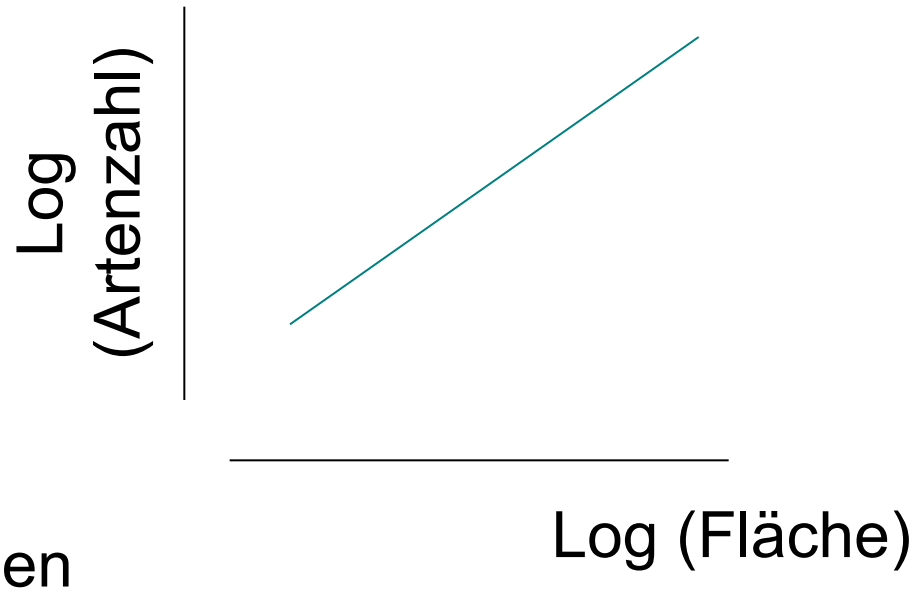
Wissenschaftliche Perspektiven, aus denen die Erhaltung der Biodiversität und Ökosystemleistungen viel Fläche braucht

Habitatvielfalt

Populationsgenetik
Populationsbiologie
Metapopulationsbiologie
Gemeinschaftsökologie
Metagemeinschaftsökologie
Biologische Wechselwirkungen

Umweltschwankungen
Umweltveränderungen

Ökosystemleistungen



Wo und wie sollen Flächen sein?

Schutzgebiete und andere wirksame gebietsbezogene Erhaltungsmaßnahmen bleiben wesentliche Massnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, wenn sie gut platziert und konzipiert sind und effektiv und gerecht verwaltet werden.

CBD 2020 (GBO 5)

Wie viel Fläche braucht es?

30% bis 2030 scheint ein durch verschiedene Ansätze wissenschaftlich sehr gut begründeter Wert.

Solche Ansätze sind:
- Repräsentation von Artengruppen
- Arten-Areal-Hochrechnungen
- Aufsummieren populationsbiologischer Schätzungen
- Bedarf an den Ökosystemleistungen, die ortsunabhängig sind
- Verzögerte Artenverluste
- Verschiebung von Artarealen
- ExpertInneneinschätzung

Je nach tatsächlichem Flächenfortschritt und dessen Wirkung kann nach 2030 ein höherer Wert notwendig werden.

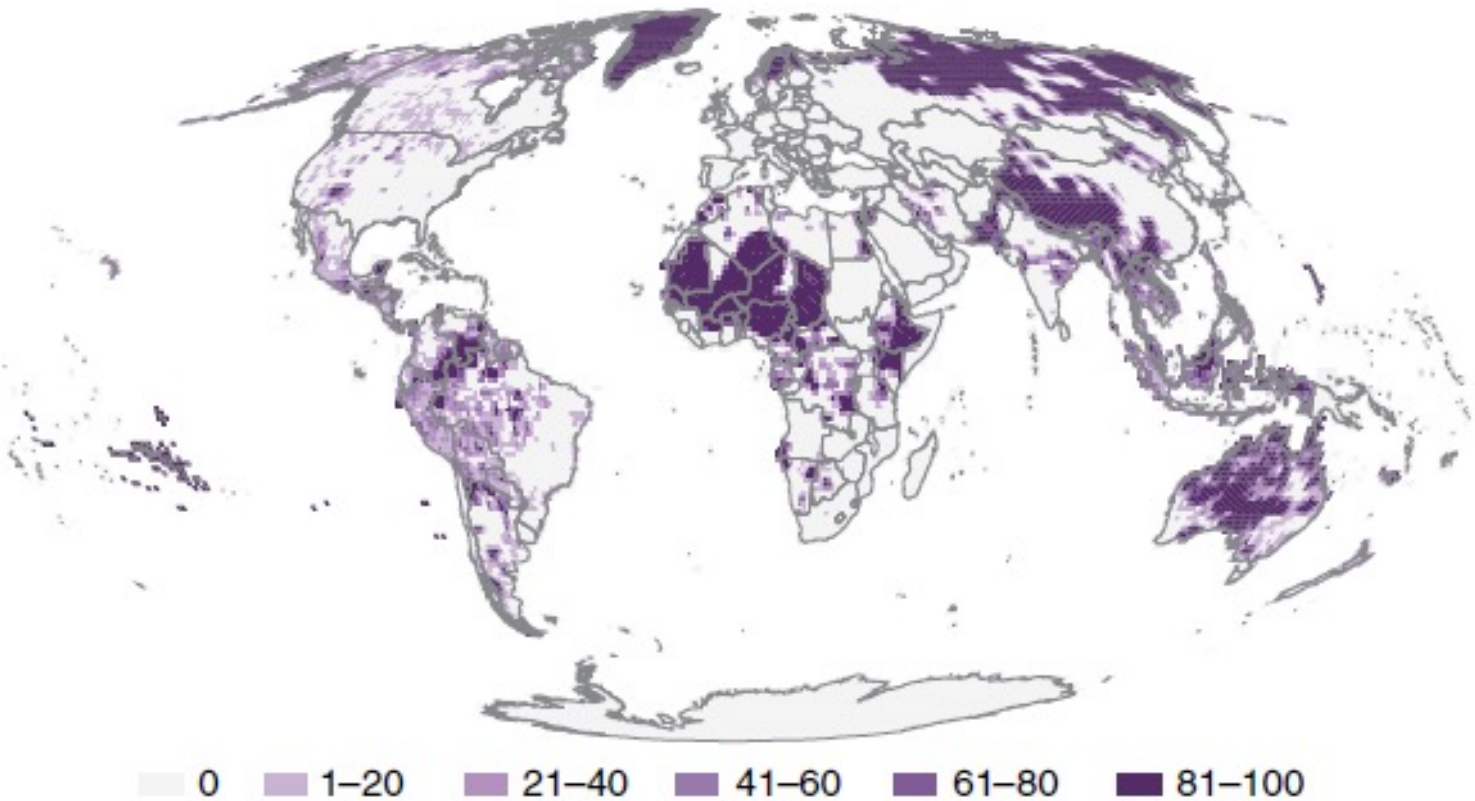
In der Schweiz notwendige Flächen-Anteile mit Vorrang für Biodiversität und Ökosystemleistungen

Literaturstudie
ExpertInnenbefragungen

33 (± 2) %

	Schweiz	Jura	Mittelland	Alpennordflanke	Westliche Zentralalpen	Östliche Zentralalpen	Alpensüdflanke
Mittelwert ± Standardfehler [%]	33 (±2)	34 (±2)	27 (±2)	36 (±2)	41 (±2)	42 (±2)	40 (±2)
Anzahl ExpertInnen	146	121	129	121	112	108	115

A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation



Enorme Synergiemöglichkeiten durch 40% Überlappungen von Flächen hoher Biodiversität und “indigenem Land”.

Garnett et al. 2018 Nature Sust.

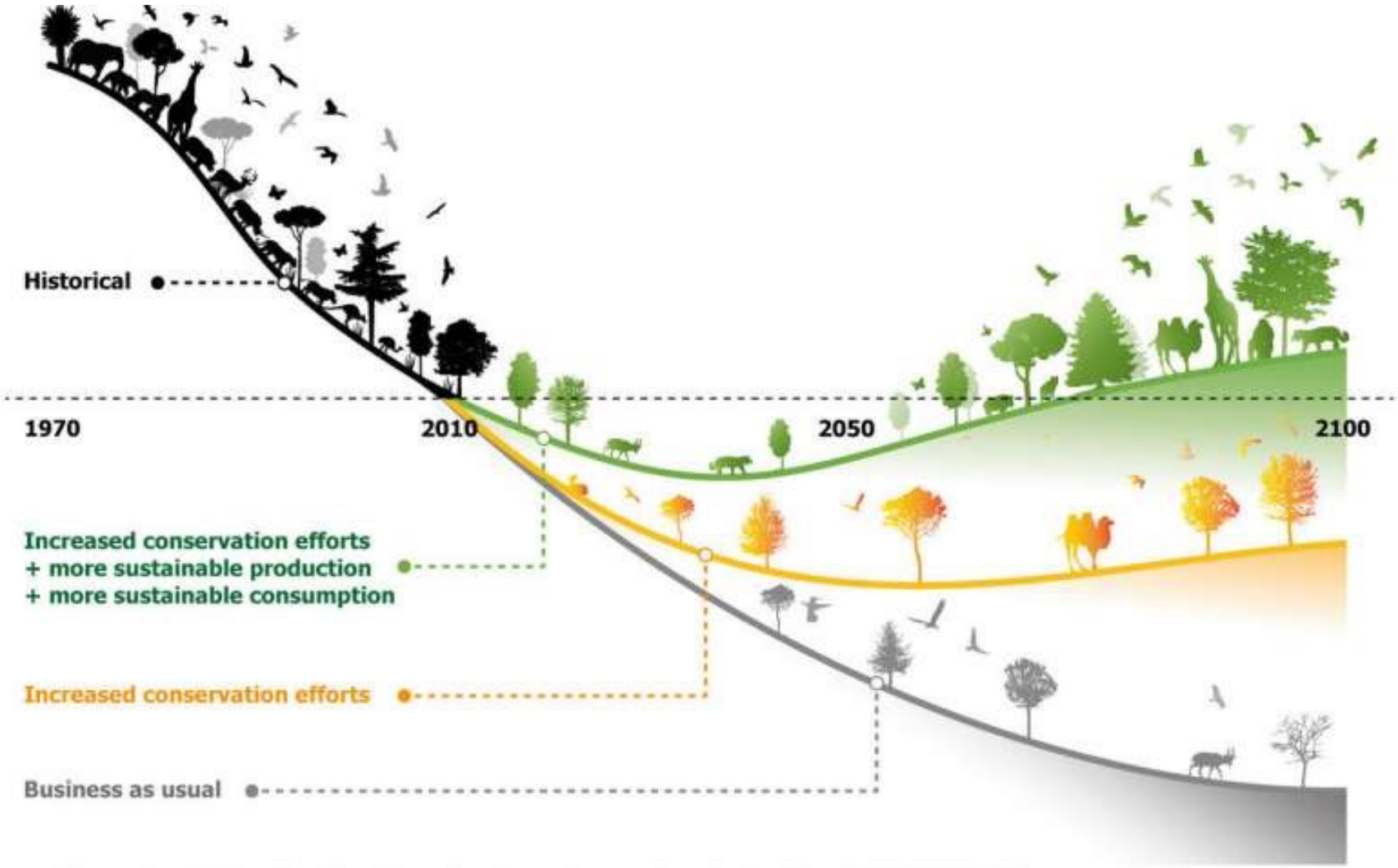
Flächen, die Ökosystemleistungen erbringen

Für die meisten Ökosystemleistungen gilt:
je mehr Fläche desto besser

Nachfrage teils ortsunabhängig, teils sehr lokal

Flächenbedarf für Ökosystemleistungen und Biodiversität
teils deckungsgleich, teils im Gegensatz

Was bedeutet 30 x 30 für die weiteren 70%?



This artwork illustrates the main findings of the article, but does not intend to accurately represent its results (https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y)

Leclère et al 2020 Nature
Leadley et al. 2022 Report for CBD-OEWG

Zukunftsszenarien

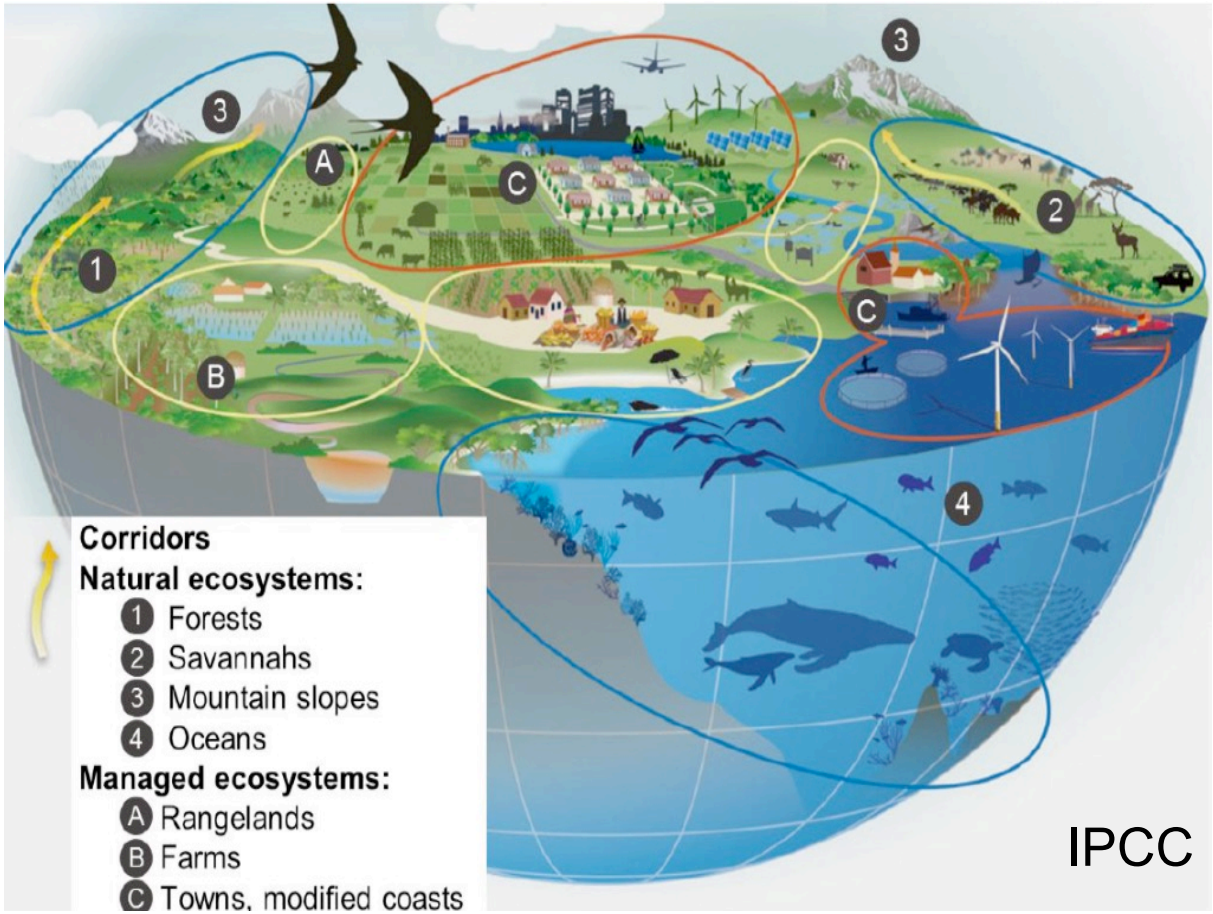
SZENARIO-ARCHETYPEN	
"Business-as-usual"	✗
Wirtschaftlicher Optimismus	~
Regionaler Wettbewerb	✗
Regionale Nachhaltigkeit	✓
Weltweit nachhaltige Entwicklung	✓
Ungleichheit	✗

✓	Weitgehende Erreichung der Ziele
~	Unterschiedliche Erreichung der Ziele
✗	Weitgehende Nicht-Erreichung der Ziele

IPBES 2018

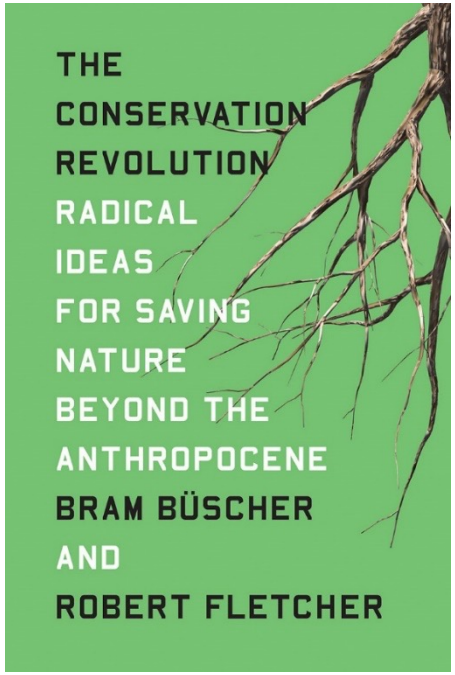
Wo und wie sollen Flächen sein?

Biodiversitätsförderung, Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung bedingen einander.

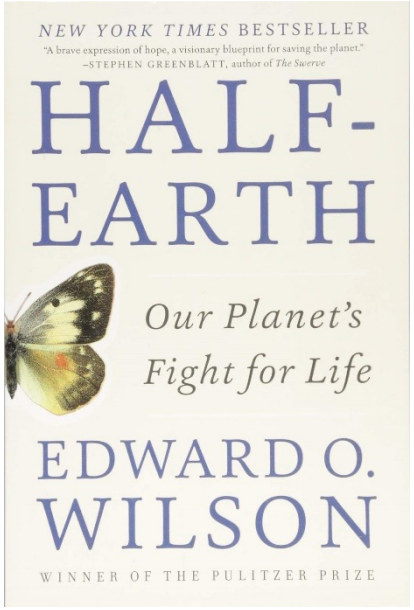


IPCC

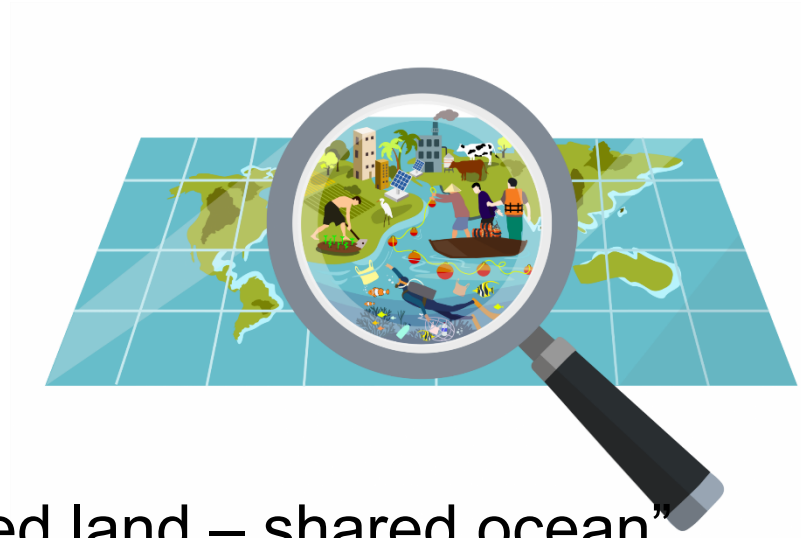
Wie transformiert sich die Naturschutzwissenschaft?



Convivial conservation - This approach goes beyond protected areas and faith in markets to incorporate the needs of humans and non-humans within integrated and just landscapes.



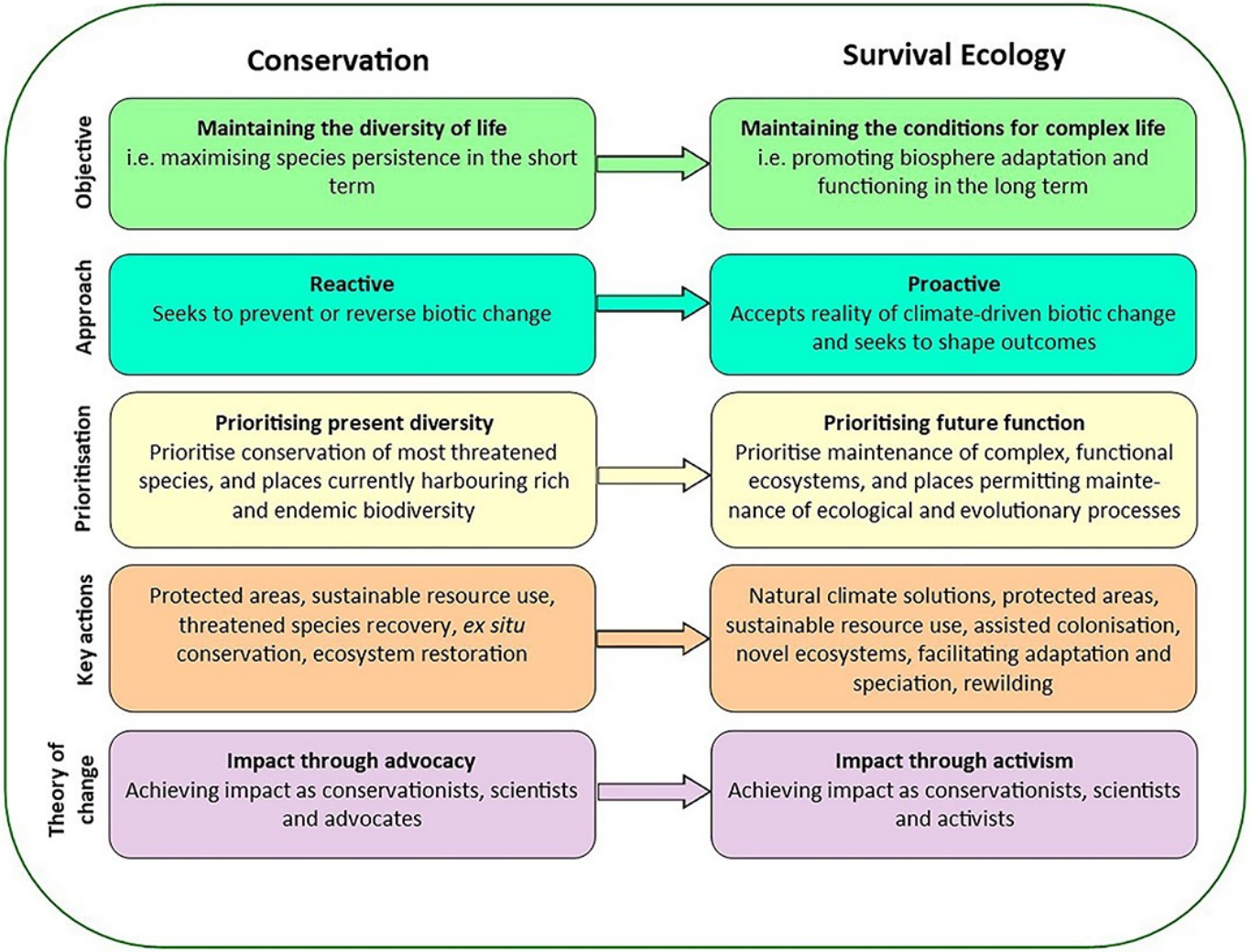
50% - Wilson 2016



"Shared land – shared ocean"

Obura, et al. 2021. Science

Wie transformiert sich die Naturschutzwissenschaft?



“Survival ecology”

Gardner, Bullock 2022 Frontiers Cons Sc

Schlussfolgerung

30 x 30 absolut notwendig zur Erhaltung von Biodiversität und Ökosystemleistungen, …

… aber nicht hinreichend:

Wie: Verteilung, Vernetzung, Funktion, Gerechtigkeit

Klima- und weiterer globaler Wandel

Derzeit i.W. noch business-as-usual auf allen Ebenen, 30 x 30 muss aber in transformativen Wandel eingebettet werden, um erfolgreich zu sein.

50 x 50? Dynamische ökologische Infrastruktur?