

Welchen Nutzen hat der Mensch? Das Prinzip der Ökosystemleistungen

Eva Spehn, Forum Biodiversität Schweiz

BAFU Tagung, 7. November 2019, Bern

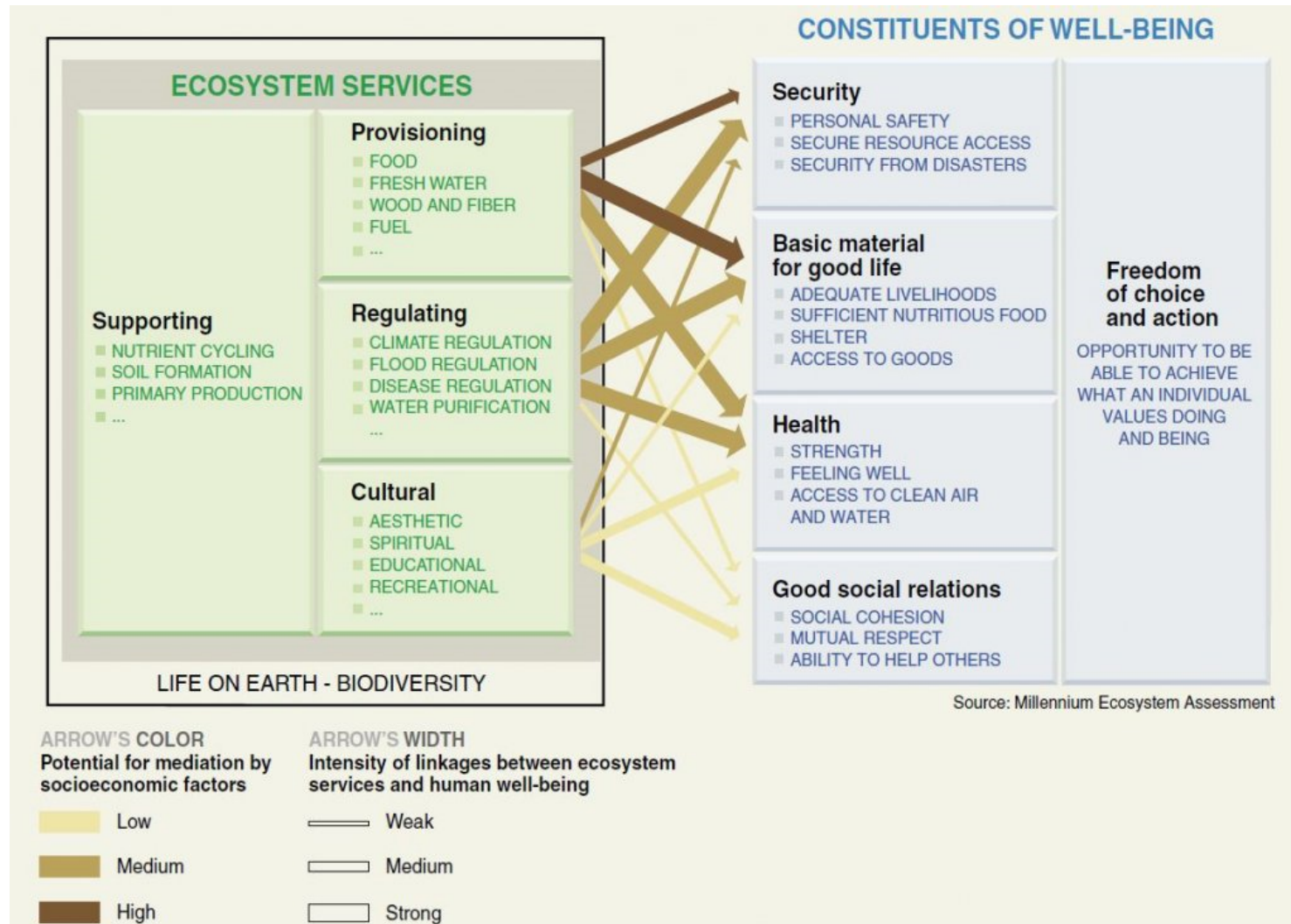
sc | nat 

Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Swiss Biodiversity Forum

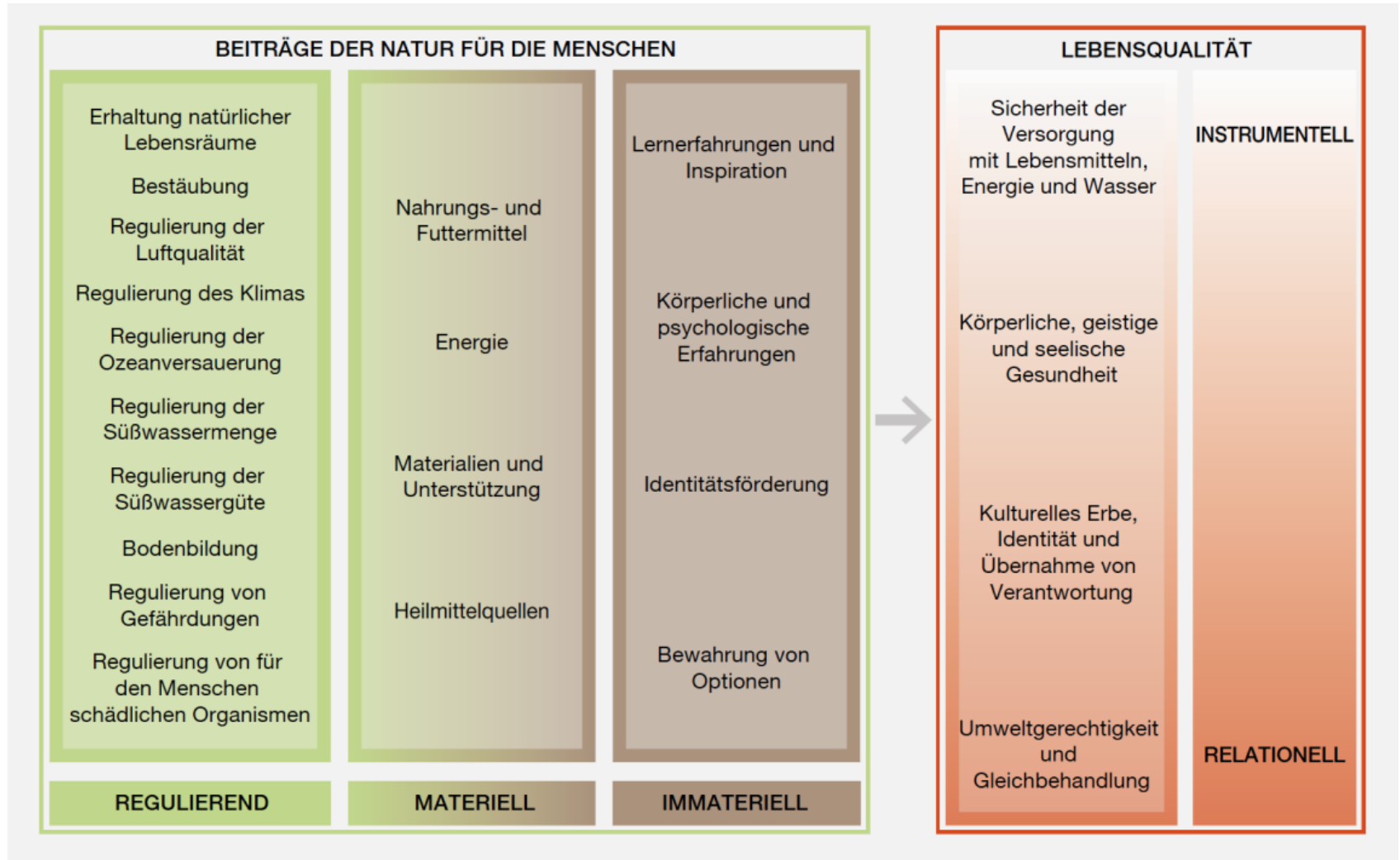
Inhalt

1. Das Konzept der Ökosystemleistungen
2. Die Rolle der Biodiversität
3. Argumente für Ökosystemleistungen
4. Potenzial des Konzepts für die Anwendung
5. Zusammenfassung

Das Konzept der Ökosystemleistungen (MEA 2005)



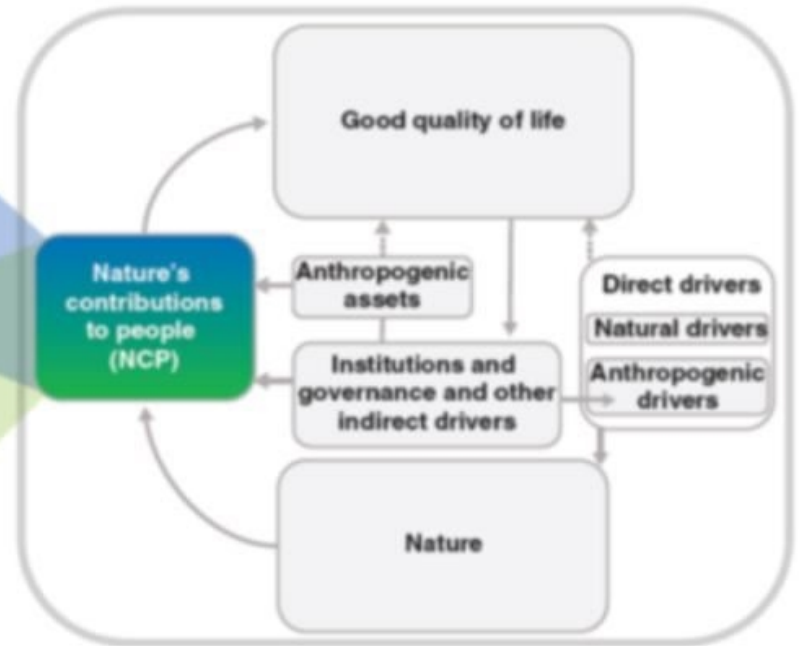
Das Konzept der “Natures contributions to people” (NCPs) von IPBES



Context-specific perspective



Generalizing perspective



Inhalt

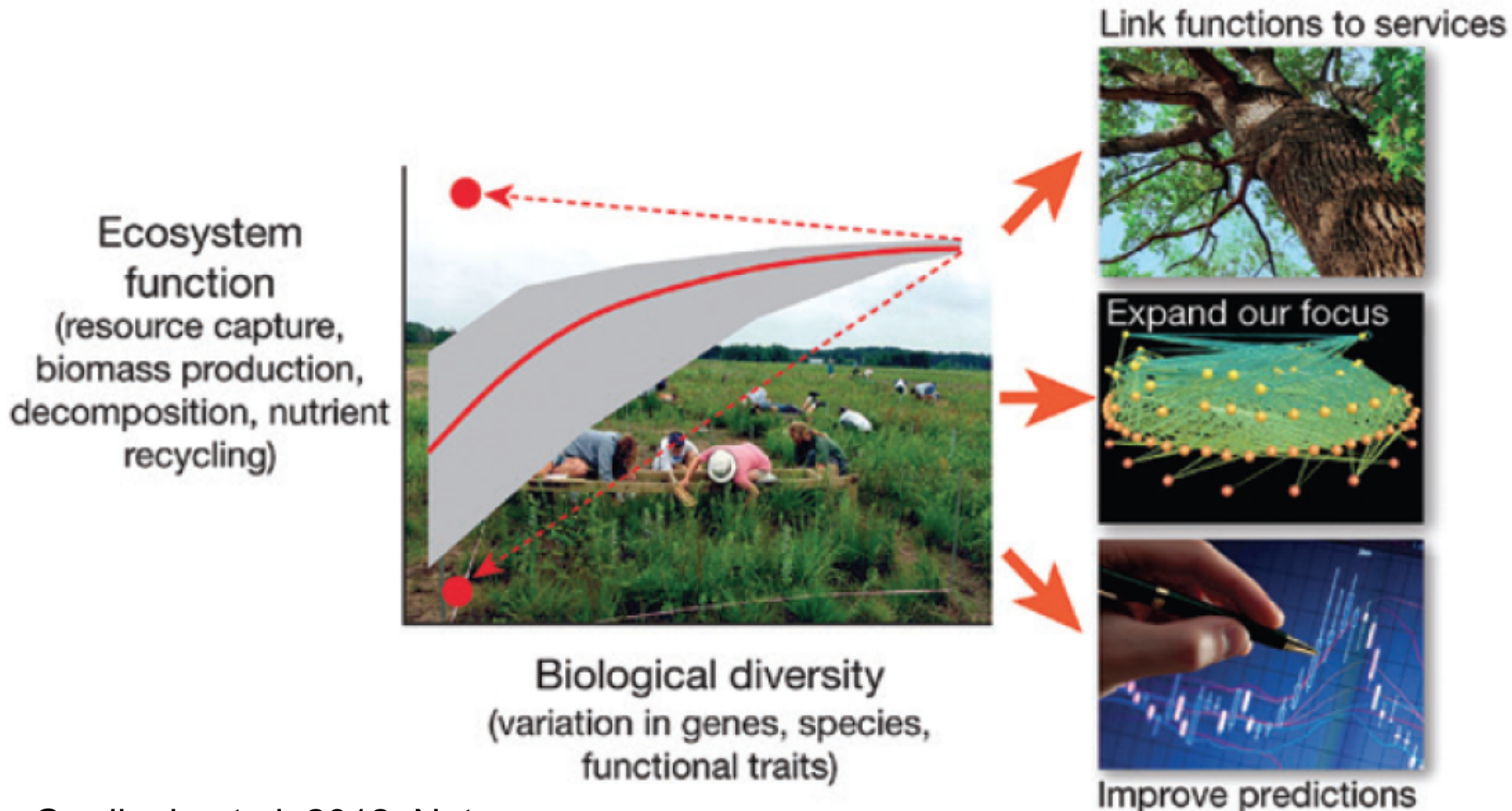
1. Das Konzept der Ökosystemleistungen
2. Die Rolle der Biodiversität

CULTURAL

REGULATING

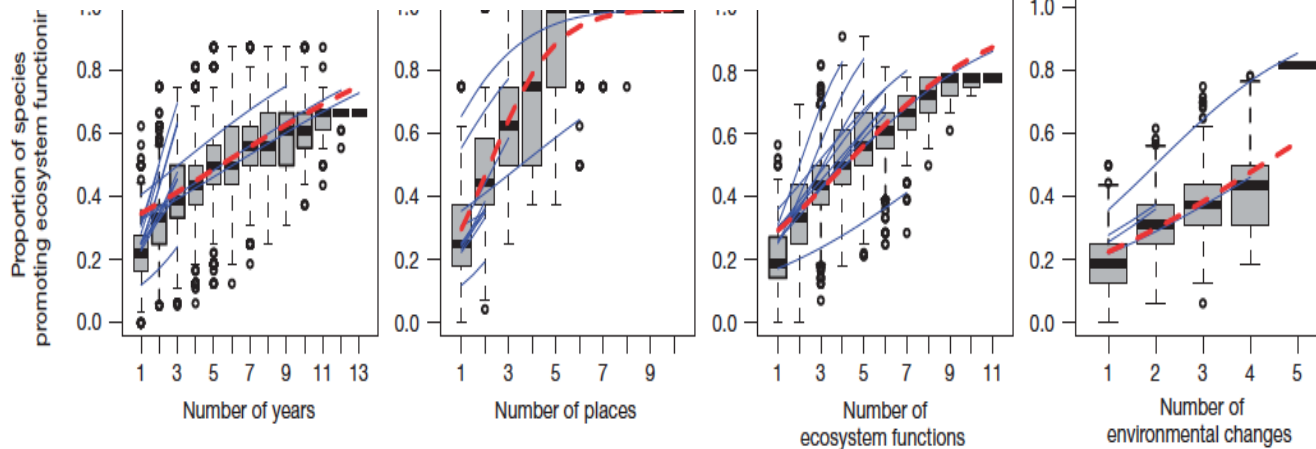
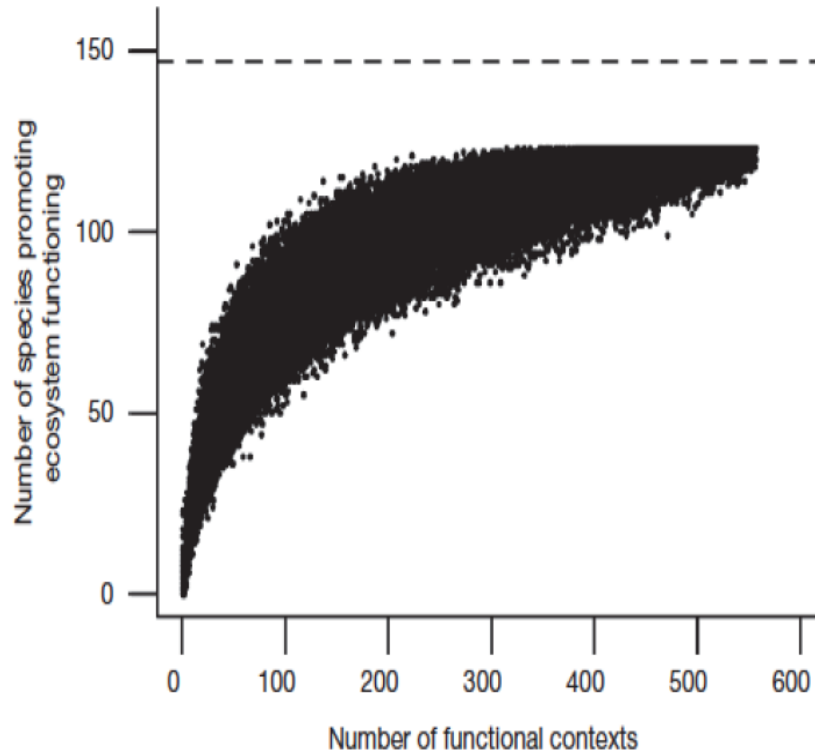
a⁺

Über alles gesehen fördert Biodiversität die Ökosystemleistungen



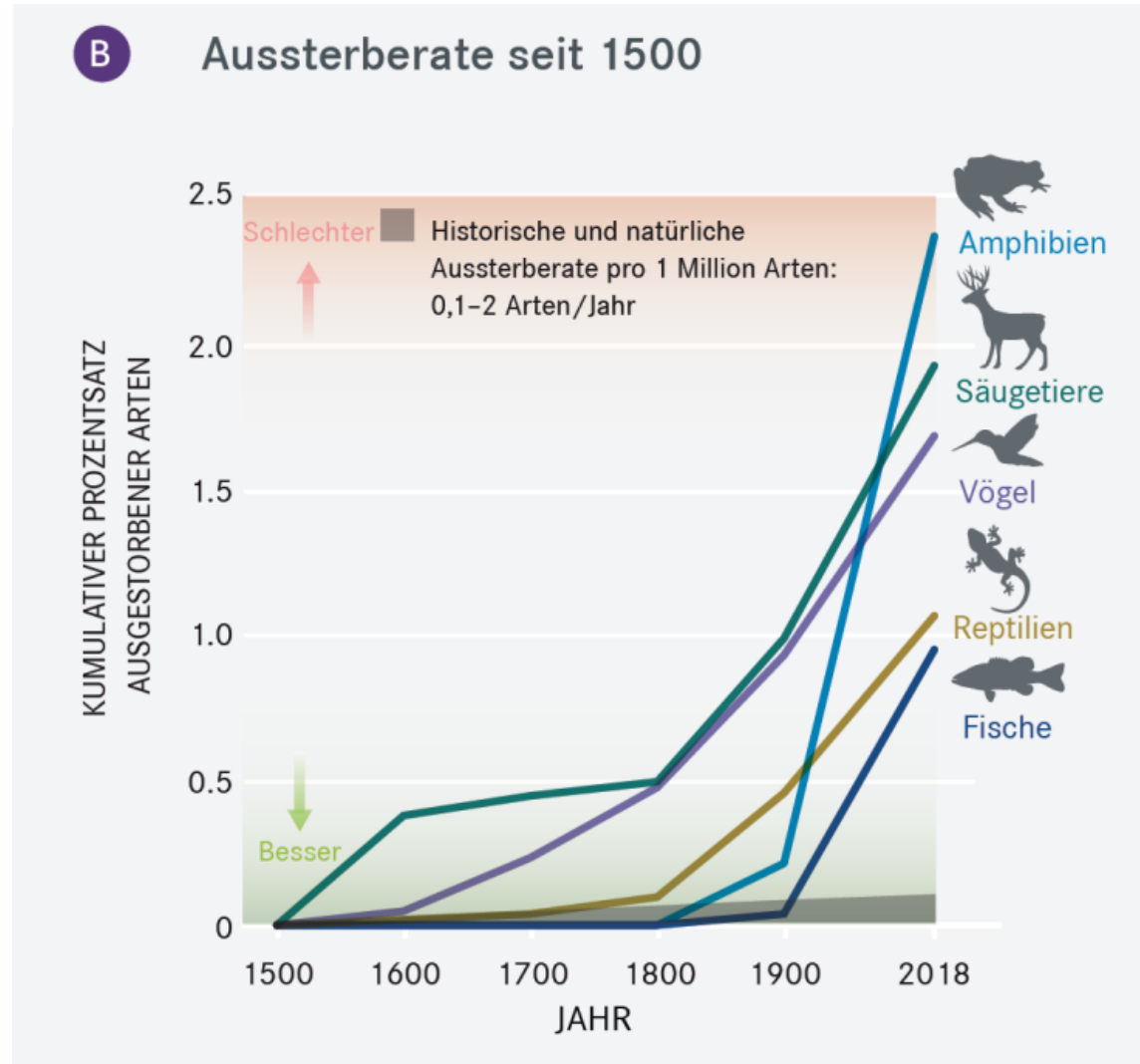
Jede Art zählt

Um Ökosystemleistungen unter wechselnden Umweltbedingungen langfristig zu erhalten, braucht es eine hohe Diversität.

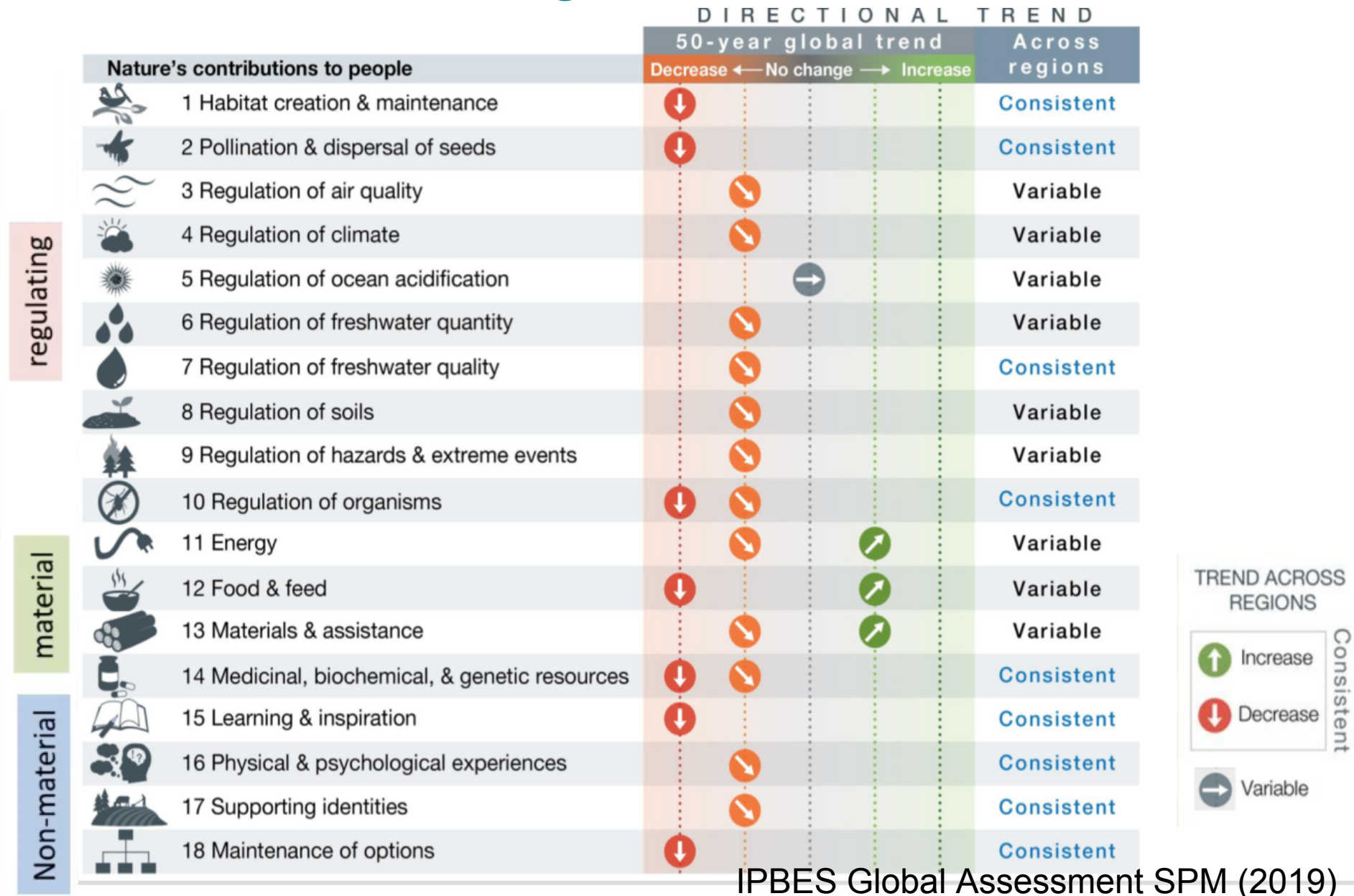


Isbell 2011,
Nature

Biodiversität nimmt weltweit ab



Fast alle Leistungen der Natur nehmen ab



Inhalt

1. Das Konzept der Ökosystemleistungen
2. Die Rolle der Biodiversität
3. Argumente für Ökosystemleistungen

CULTURAL

REGULATING

a⁺ Bewertung von Ökosystemleistungen/NCPs

FOCI OF VALUE	TYPES OF VALUE	EXAMPLES
NATURE	Non-anthropocentric (Intrinsic)	Animal welfare/rights Gaia, Mother Earth Evolutionary and ecological processes Genetic diversity, species diversity
	Instrumental	Habitat creation and maintenance, pollination and propagule dispersal, regulation of climate Food and feed, energy, materials
NATURE'S CONTRIBUTIONS TO PEOPLE (NCP)	Anthropocentric	Physical and experiential interactions with nature, symbolic meaning, inspiration
GOOD QUALITY OF LIFE		Relational Physical, mental, emotional health Way of life Cultural identity, sense of place Social cohesion

Current Opinion in Environmental Sustainability

Intrinsischer/ Selbstwert:

→ Rechte der Natur
→ unserer Abwägung entzogen

Instrumenteller/ Nutzwert:

Schutz der Natur
wegen ihrer Leistungen für den Menschen

Relationeller/ Eigenwert:

ästhetisch
wissenschaftlich
spirituell
kulturell
→ Recht auf Natur
→ Abwägungspflicht

**Jede Art hat das gleiche Recht auf
Leben und Entfaltung.**



a⁺ Bewertung von Ökosystemleistungen/NCPs

FOCI OF VALUE	TYPES OF VALUE	EXAMPLES
NATURE	Non-anthropocentric (Intrinsic)	Animal welfare/rights Gaia, Mother Earth Evolutionary and ecological processes Genetic diversity, species diversity
NATURE'S CONTRIBUTIONS TO PEOPLE (NCP)	Instrumental	Habitat creation and maintenance, pollination and propagule dispersal, regulation of climate Food and feed, energy, materials
GOOD QUALITY OF LIFE	Relational	Physical and experiential interactions with nature, symbolic meaning, inspiration Physical, mental, emotional health Way of life Cultural identity, sense of place Social cohesion

Current Opinion in Environmental Sustainability

Anthropozentrisch

Intrinsischer/ Selbstwert:

→ Rechte der Natur
 → unserer Abwägung entzogen

Instrumenteller/ Nutzwert:

Schutz der Natur
 wegen ihrer Leistungen für den Menschen

Relationeller/ Eigenwert:

ästhetisch
 wissenschaftlich
 spirituell
 kulturell
 → Recht auf Natur
 → Abwägungspflicht

NCP 1: Schaffung und Erhaltung von Habitaten

NCP 6: Regulierung der Süßwasserqualität

NCP 1

SALE

\$765 /ha/yr

Price

NCP 6

SALE

\$1,965 /ha/yr

Price

IPBES ECA SPM (2018)

NCP 2: Bestäubung und Verbreitung von Samen

30% des weltweiten landwirtschaftlichen Ertrags ist von tierischer Bestäubung abhängig.

NCP 9: Regulierung von Gefährdungen & Extremereignissen

**Intakte Lebensräume schützen uns vor
Naturkatastrophen
z.B. Bergwälder vor Lawinen und
Erdrutschen**

Etwa 17% des Schweizer Waldes dienen zu dieser Gefahrenabwehr



Photo: Magdolna Dinya

NCP 14: Medizinische, biochem. und genetische Ressourcen

Seit Jahrtausenden verwenden Menschen Heilmittel aus der Natur. Mehr als 20'000 Arten werden für medizinische Zwecke verwendet.

NCP 15: Bildung und Inspiration

Photo: Ria Ran Mega Marine Survey

**Die Natur ist ein Labor für die Wissenschaft,
durch das die Gesellschaft Wissen und
Verständnis für die Welt gewinnt.**

NCP 16: Physische und psychologische Erfahrungen

**Wir wollen Gegenden haben, in denen Menschen
nur Besucher und keine Bewohner sind.**



NCP 17: Heimatverbundenheit

**Kulturpflanzen
und Nutztiere
in unserem
Land sind
wichtiger Teil
unserer
Heimat und
damit Identität
stiftend.**



NCP 18: Optionen für die Zukunft

**Die Natur ist die
Lebensgrundlage
zukünftiger
Generationen**



a⁺

Argumentation für Biodiversität & Ökosystemleistungen

- Für wirkungsvolle Argumentation ist Verständnis nötig, wie unterschiedliche Akteure die Natur und ihre Leistungen wertschätzen:
 - Forschende: intrinsische Werte & Ökosystemleistungen
 - NGOs & Entscheidungsträger: Intrinsische, spirituelle Werte und Ökosystemleistungen
- Ein breites Spektrum an Argumenten benutzen (ökonomische, aber auch ästhetische, ethische und moralische)



BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES:
ARGUMENTS FOR OUR FUTURE
ENVIRONMENT

Inhalt

1. Das Konzept der Ökosystemleistungen
2. Die Rolle der Biodiversität
3. Argumente für Ökosystemleistungen
4. Potenzial des Konzepts für die Anwendung

Ökosystemleistungen in der Strategie und im Aktionsplan Biodiversität

Verankerung im Oberziel:

.. Die Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen sind langfristig erhalten.

Massnahme 4.2.5:

Berücksichtigung von Ökosystemleistungen bei raumrelevanten Entscheidungen

Kartierung der NCPs als Planungsgrundlage

Where should we plant Britain's new forests?

We could...
maximise market value...

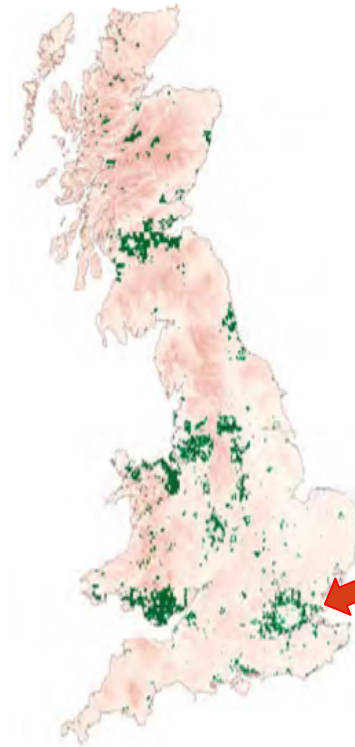
...and now consider...
green house gases and recreation

UK NEA follow
-on 2014



Net cost/benefit: -£65 million p.a.

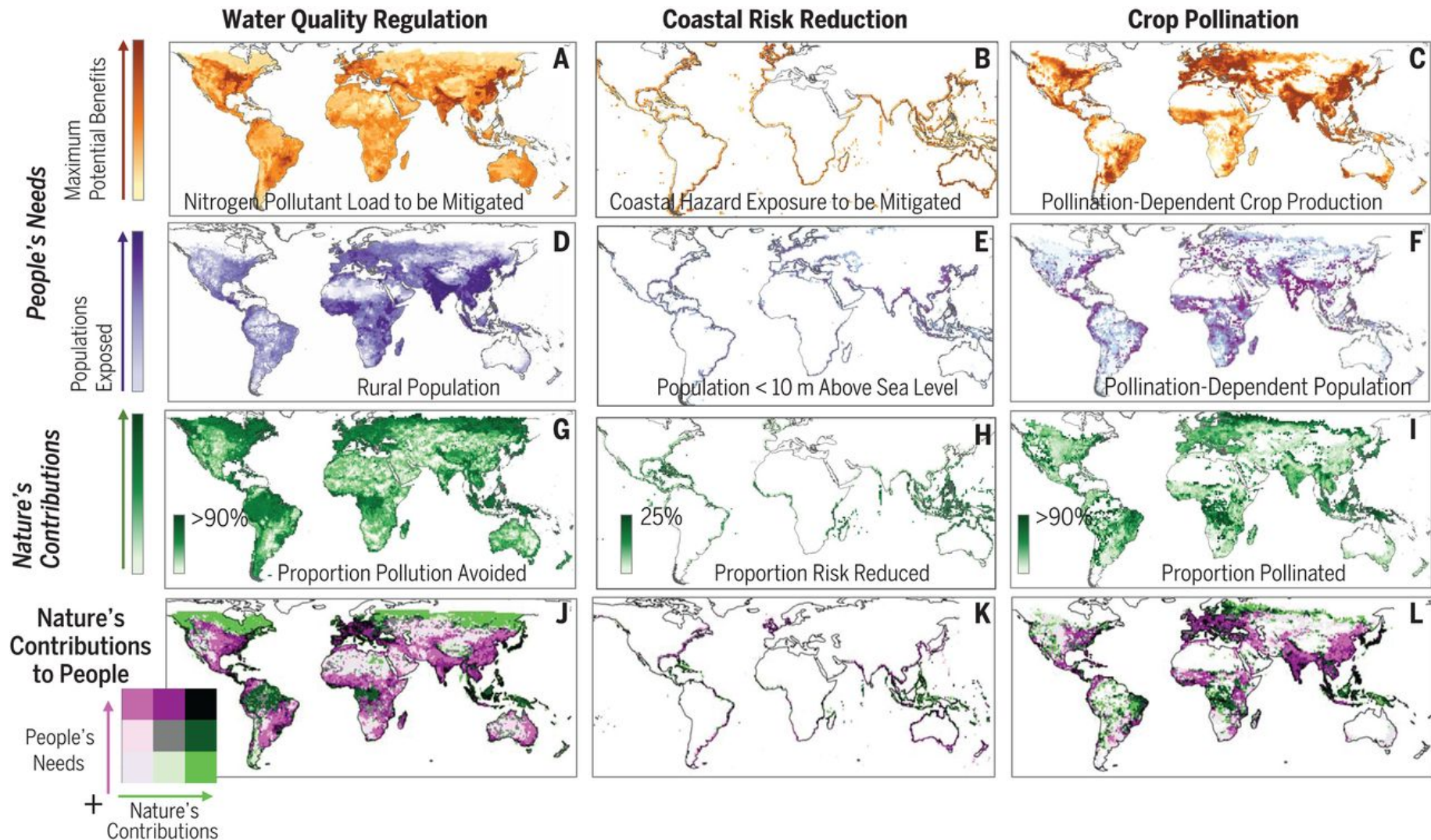
Implementation cost: +£79 million p.a.



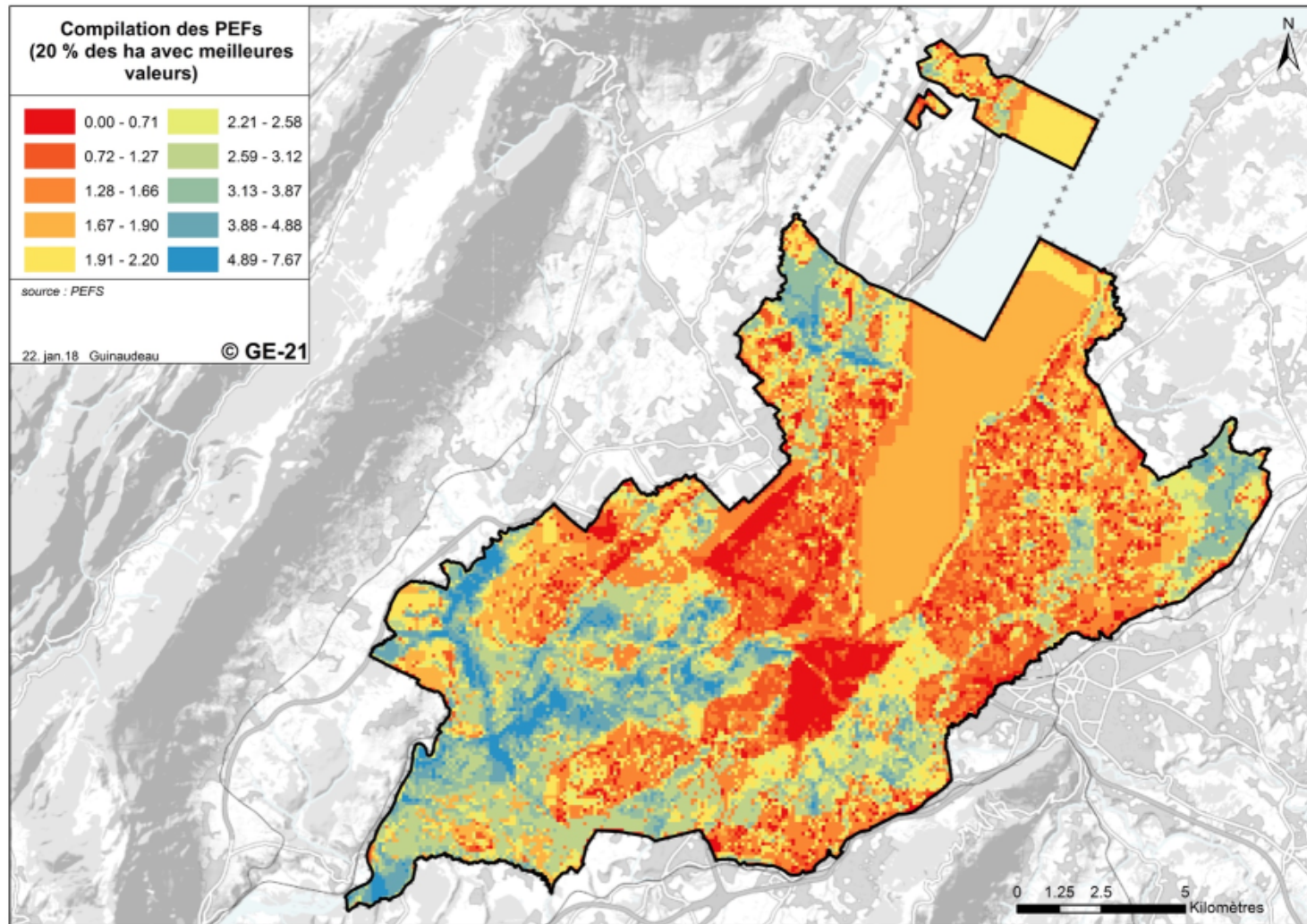
+£546 million p.a.

+£231 million p.a.

Kartierung der NCPs vs. menschl. Bedarf



Kartierung von 20 Ökosystemleistungen im Kanton Genf



Weitere (monetäre) Anwendungsbereiche

- Integration der ÖSL in Ökobilanzen (**Life Cycle Assessments**) von Produkten
- Integration von **externen Kosten und Nutzen** in Preisberechnungen
- Ökosystemleistungen als **Teil der Nationalen Buchhaltung (Strategie Biodiversität)**
- Darstellung von **Kosten und Nutzen verschiedener Handlungsoptionen** (inkl. Cost of Inaction)
- ...

Zusammenfassung

- Ökosystemleistungen sind der **Beitrag der belebten Natur ans Wohlergehen der Menschen**
- **Biodiversität unterstützt** die Leistungen der Ökosysteme und macht sie robuster.
- Die **ökonomische Bedeutung** der ÖSL in einem Land bewegt sich in ähnliche Grössenordnungen wie das Bruttoinlandprodukt.
- **Anwendung:** Argument für die Erhaltung der Biodiversität; Grundlage für die räumliche Planung; Gleichstellung mit anderen Interessen
- Das Konzept hilft, **Akteure aus unterschiedlichen Bereichen und Disziplinen** zusammenzubringen, etwa Naturschutz und Ökonomie



**Herzlichen Dank für ihre
Aufmerksamkeit!**