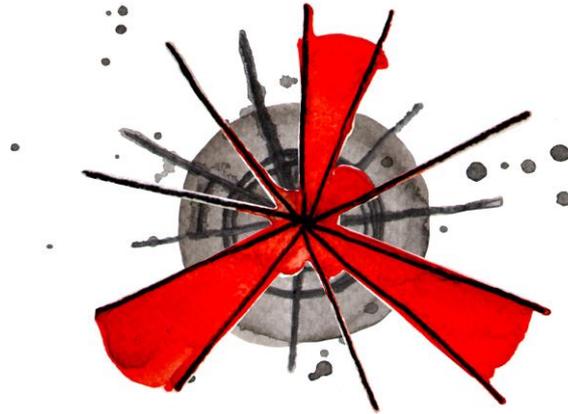


Planetare Leitplanken oder: was hält unsere Erde aus?

“think global – act local”



J.Soep 2016

Dr. Holger Hoff

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung

Stockholm Environment Institute

Menschenwelt: Nachhaltige Entwicklung innerhalb planetarer Leitplanken

»Wir können die erste Generation sein, der es gelingt, die Armut zu beseitigen, ebenso wie wir die letzten sein könnten, die die Chance hat, unseren Planeten zu retten.«
Barack Obama UN-Klimakonferenz, 17.07.2009

MENSCHENWELT
Nachhaltige Entwicklung innerhalb planetarer Leitplanken

NACHHALTIGKEITS ZIELE

WIRTSCHAFT **WIRTSCHAFT**

GESELLSCHAFT **GESELLSCHAFT**

BIOSPHÄRE **BIOSPHÄRE**

UNSERE ZIELE

Die 2030 sollen Armut und Hunger von diesem Planeten verschwunden sein. Das ist nicht viel Zeit für eine so große Aufgabe. Dabei sind dies nur zwei der Nachhaltigkeitsziele (SDG), auf die sich die UNO nach langen Verhandlungen geeinigt hat. Es geht generell um die Verbesserung der Lebensbedingungen für alle Menschen, nicht nur in den Entwicklungsändern.

UNSER EINFLUSS

Unsere Erde, mit der wir wie ein Raumschiff durchs Weltall saufen, ist wie eine fantastische, gut funktionierende Maschine: „solange wir ihre „Gebrauchsanweisung“ beachten. So formulierte es der renommierte Umwelt-gelehrte Buckminster Fuller schon in den 1960eriger Jahren. Heute wissen wir, dass es bei

PLANETARE LEITPLANKEN

Karte des zulässigen Handlungsraums in den Leitplanken nicht definiert

Übersetzung von wissenschaftlichen Ergebnissen
in handlungsrelevantes Wissen –
gemeinsam durch Wissenschaftler und „Anwender“

Planetare Leitplanken in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

“unser Konsumverhalten berücksichtigt bislang nur unzureichend die **planetaren Grenzen**“

ein zusätzliches Set von Nachhaltigkeitszielen aus globaler / Erdsystem Perspektive

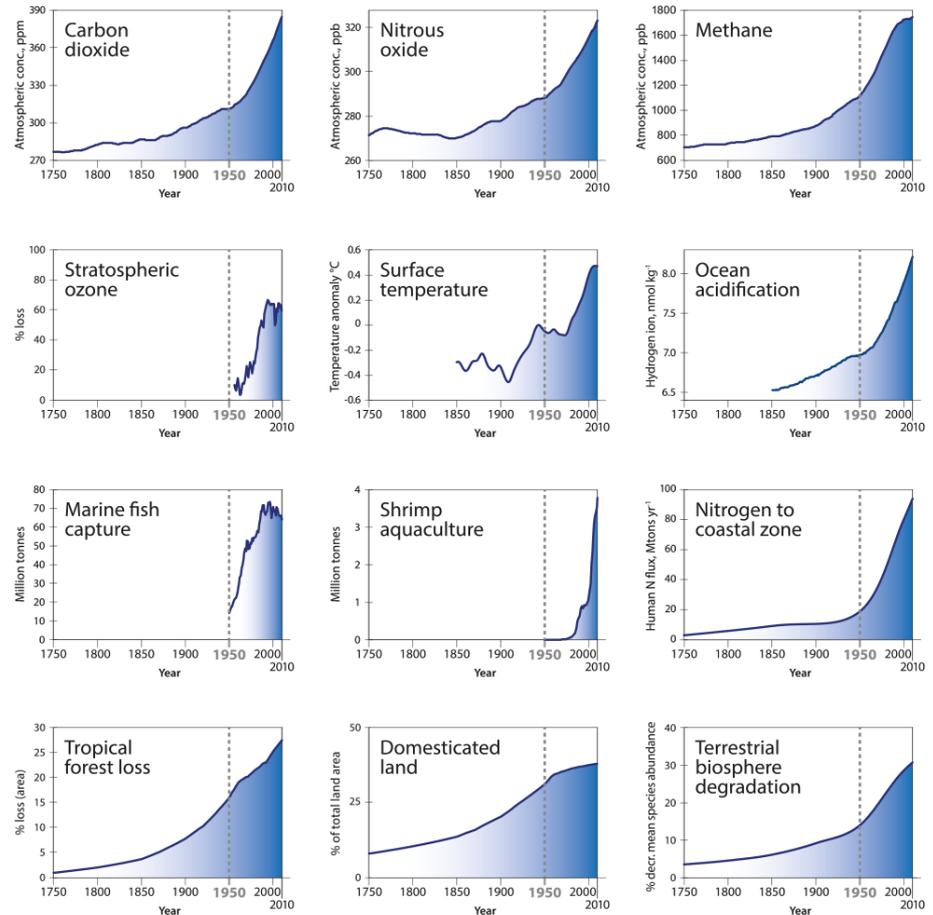


Planetare Leitplanken – das wissenschaftliche Konzept

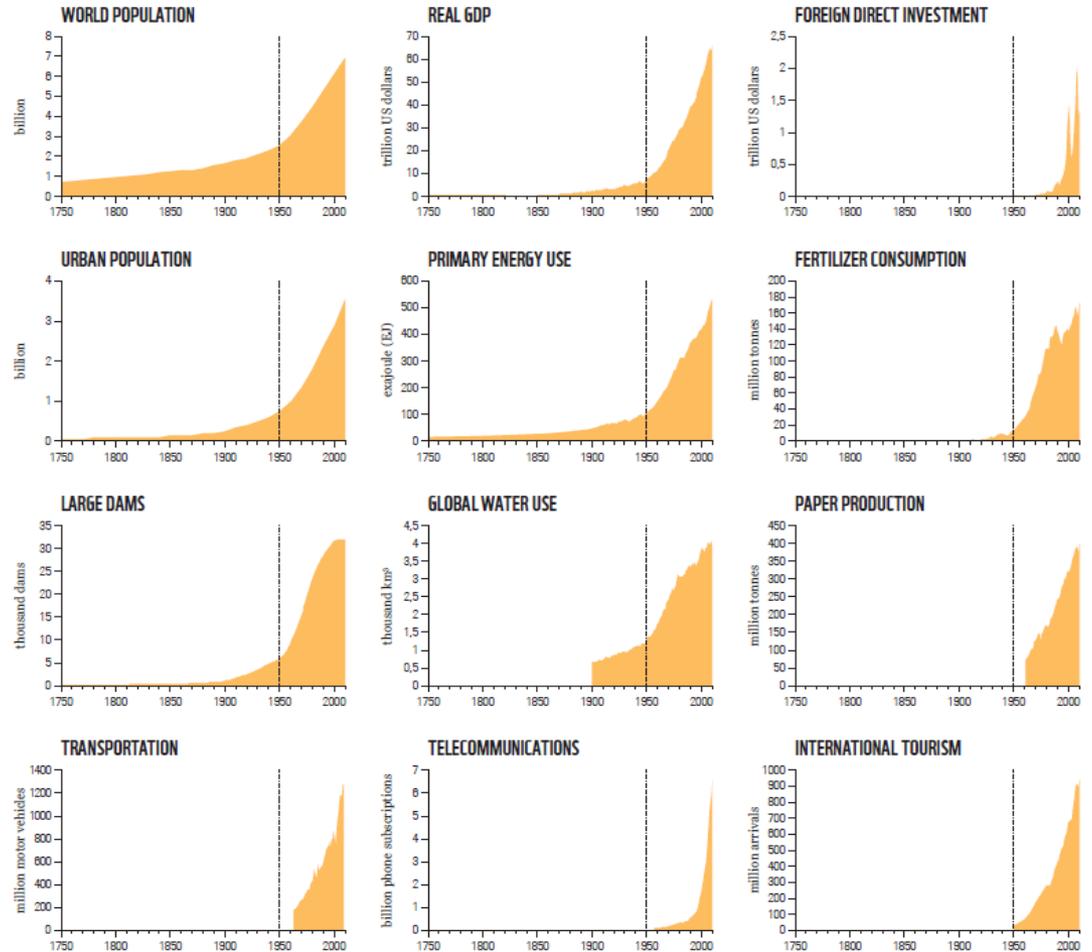
Earth system trends

Ausgangspunkt:
das **Anthropozän** mit
der „great acceleration“

der Mensch wird zur
„geologischen Kraft“



Planetare Leitplanken – das wissenschaftliche Konzept



Planetare Leitplanken – das wissenschaftliche Konzept

Ziel:

Erhaltung des Erdsystem und seiner Funktionen
in einem für die Menschheit günstigen Zustand

ausgehend vom 2 Grad Klimaziel:

Erweiterung auf andere Umweltbereiche
bzw. globale Umweltgüter (Global Commons)
die nicht von einem Land alleine
nachhaltig bewirtschaftet werden können.

-> gut kommunizierbare (aber ungenaue) Ziele

Planetare Leitplanken <-> nachhaltige Entwicklung

ein sicherer Handlungsraum

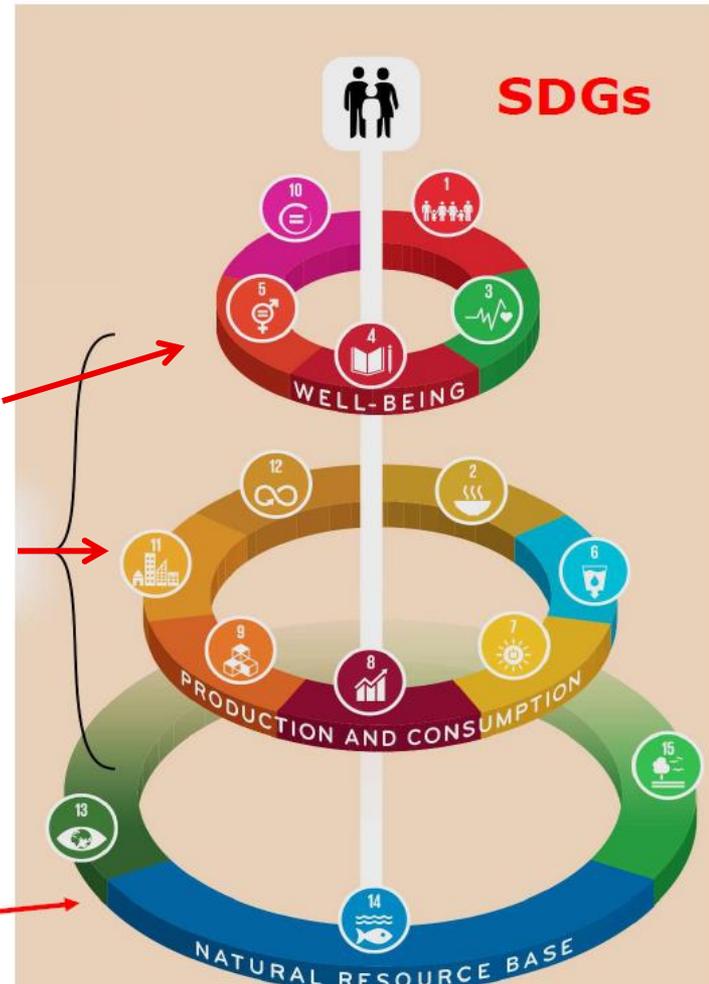
a safe operating space

für nachhaltige Entwicklung

Leben in Würde und Wohlstand

ökonomische Aktivitäten

eine intakte Ressourcenbasis

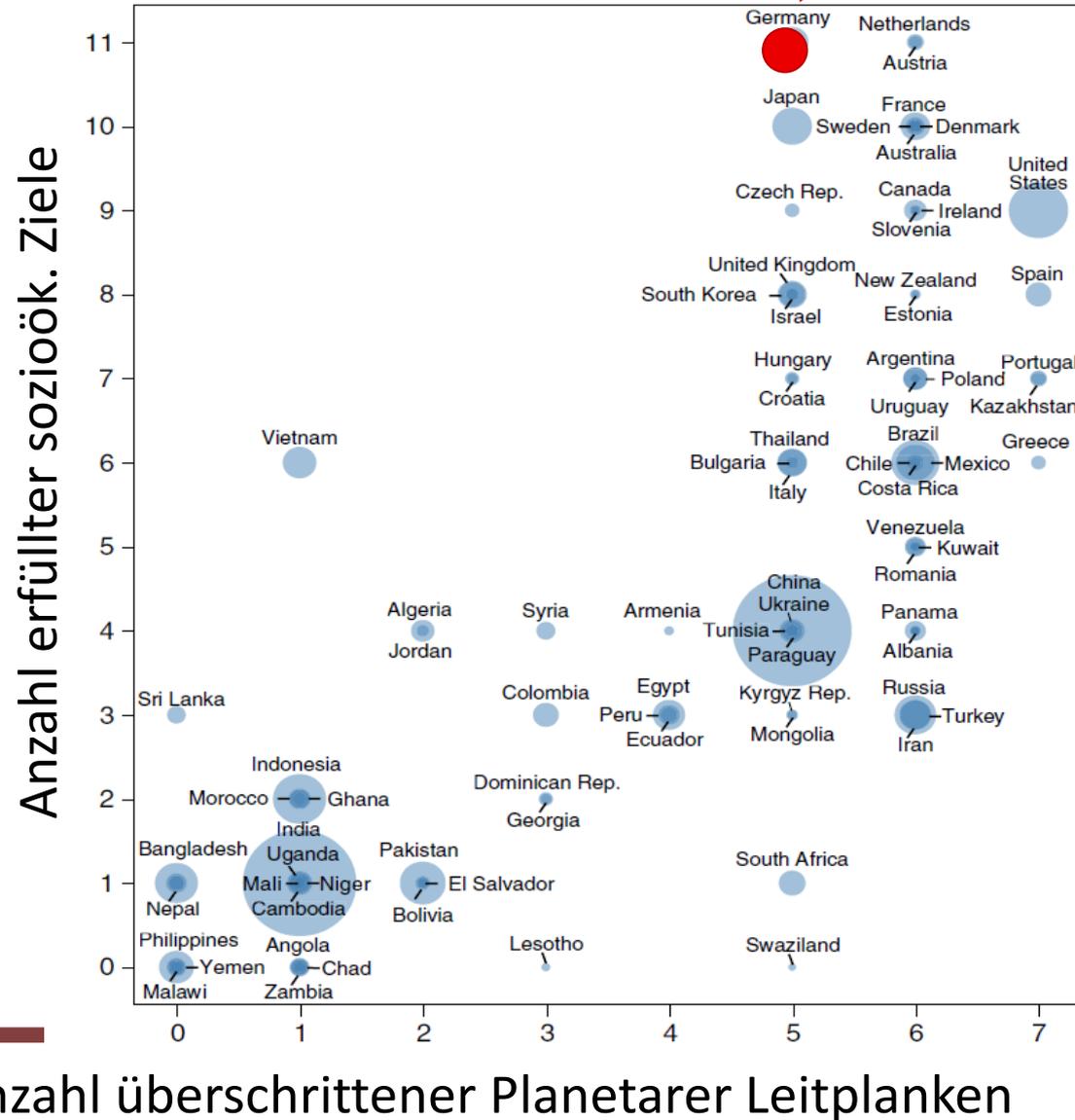


2030 Agenda: “national targets guided by the **global level of ambition**” für Klima sind das die sog. Nationally Determined Contribution (NDCs)

Planetare Leitplanken <-> nachhaltige Entwicklung

gleichzeitig ein Spannungsfeld zwischen Umwelt- und Entwicklungszielen

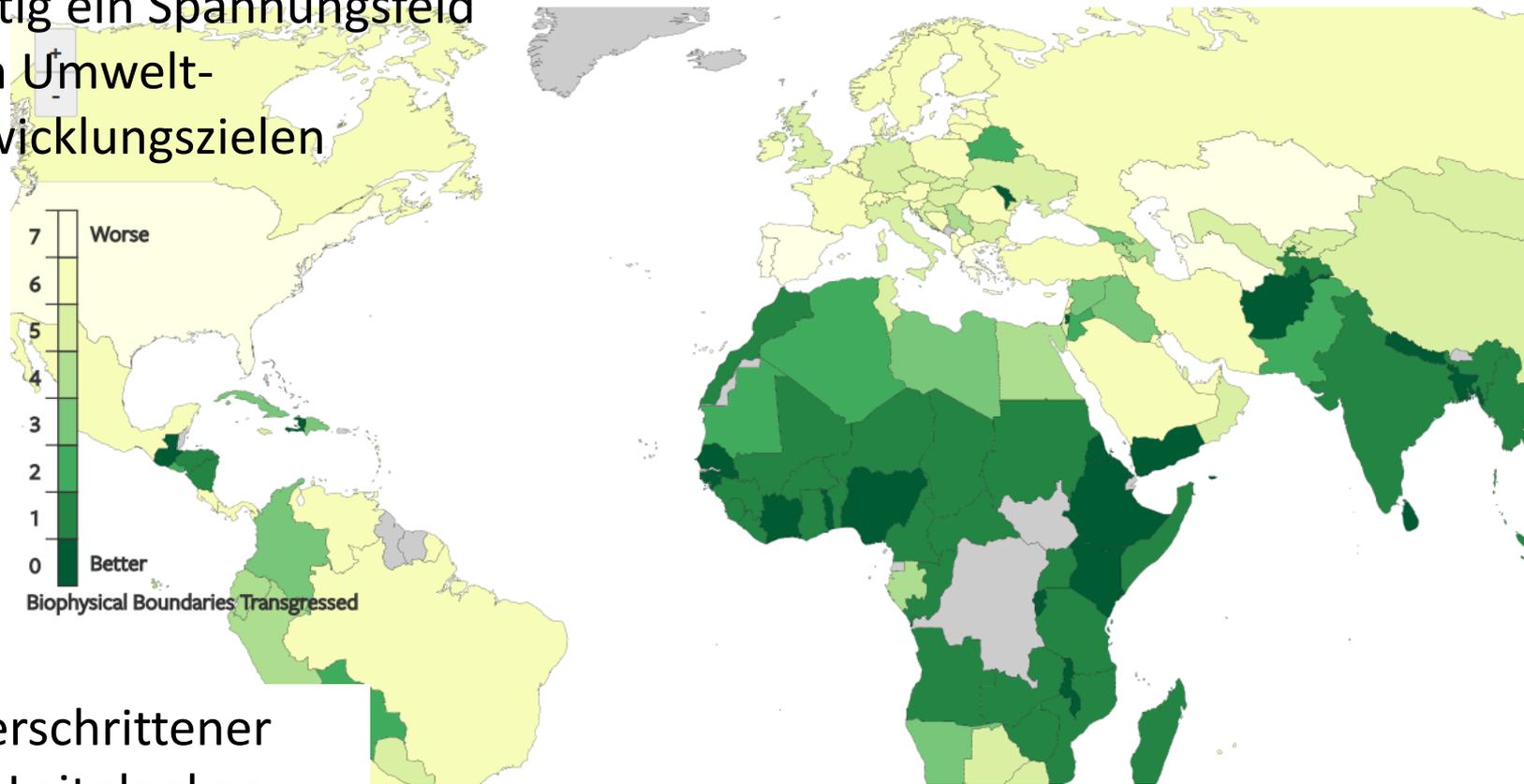
Deutschland



Neill et al 2018

Planetare Leitplanken <-> nachhaltige Entwicklung

gleichzeitig ein Spannungsfeld
zwischen Umwelt-
und Entwicklungszielen

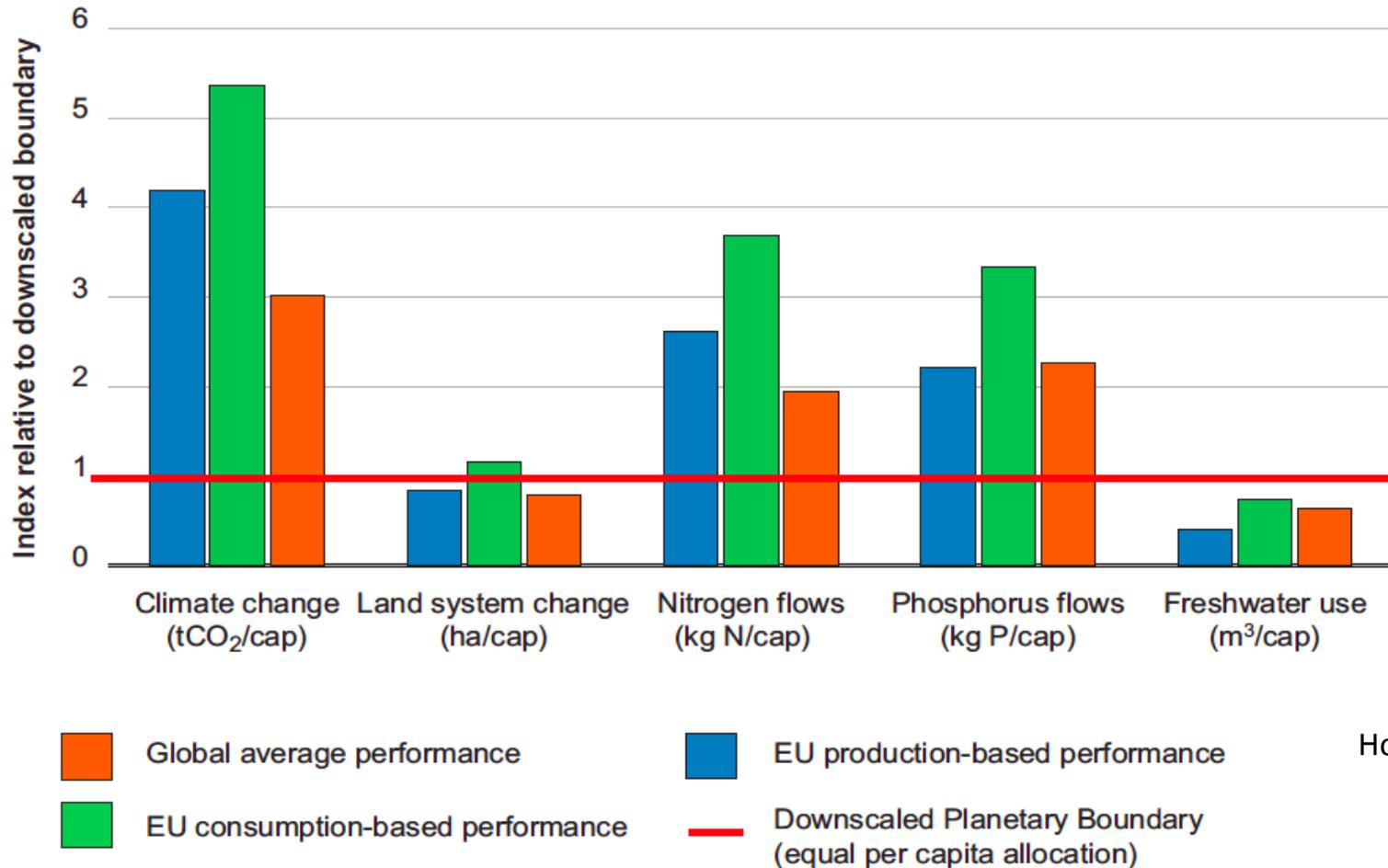


Anzahl überschrittener
Planetarer Leitplanken

-> größte Überschreitung in den Industrieländern

was passiert bei „nachholender Entwicklung“ der Länder des Südens?

Planetare Leitplanken – Überschreitungen in Europa und der Welt



Hoff et al. 2017

-> größte Überschreitung in den Industrieländern

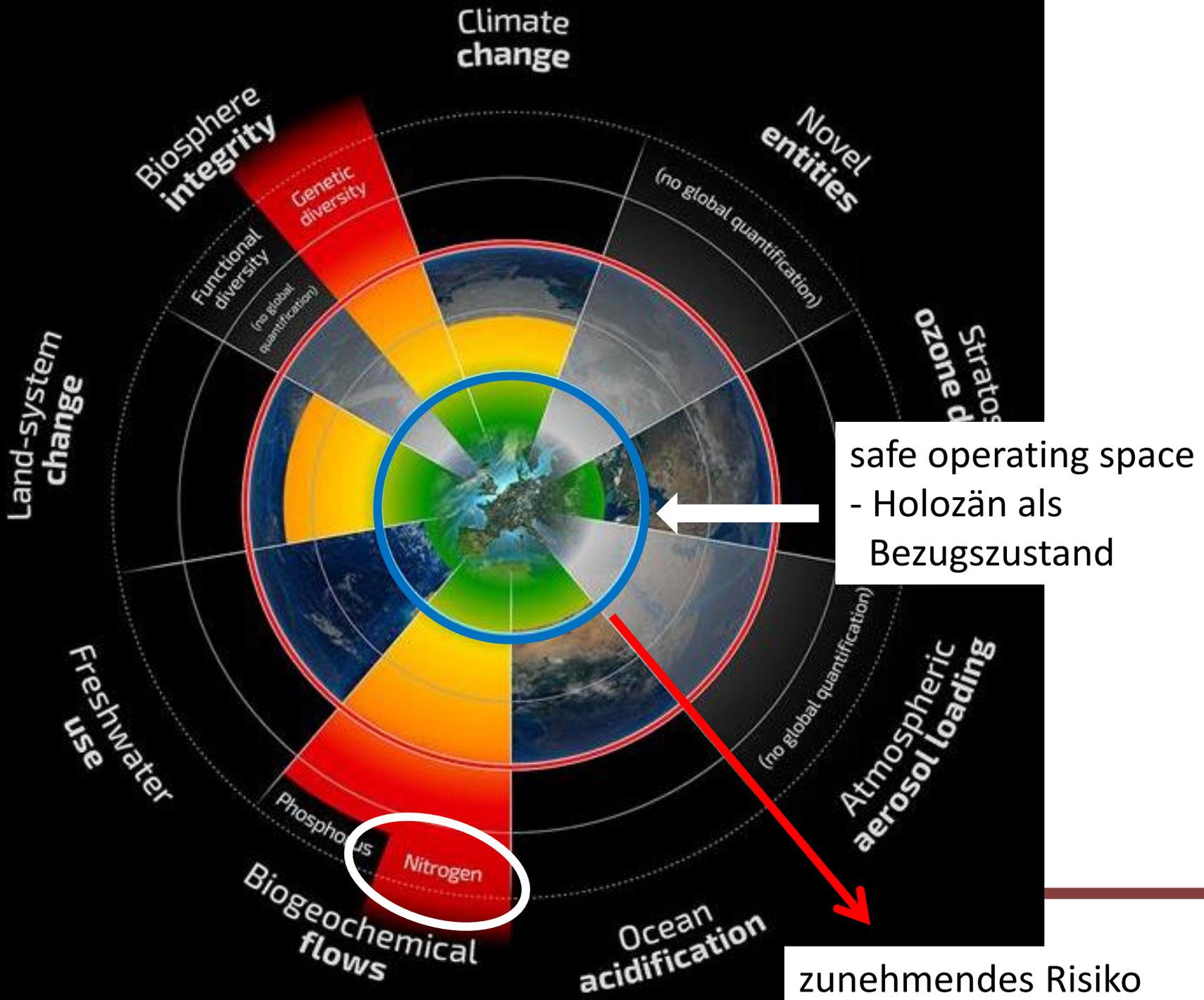
diese externalisieren zudem einen großer Teil der Umweltbelastungen

Planetare Leitplanken sind risikobasiert

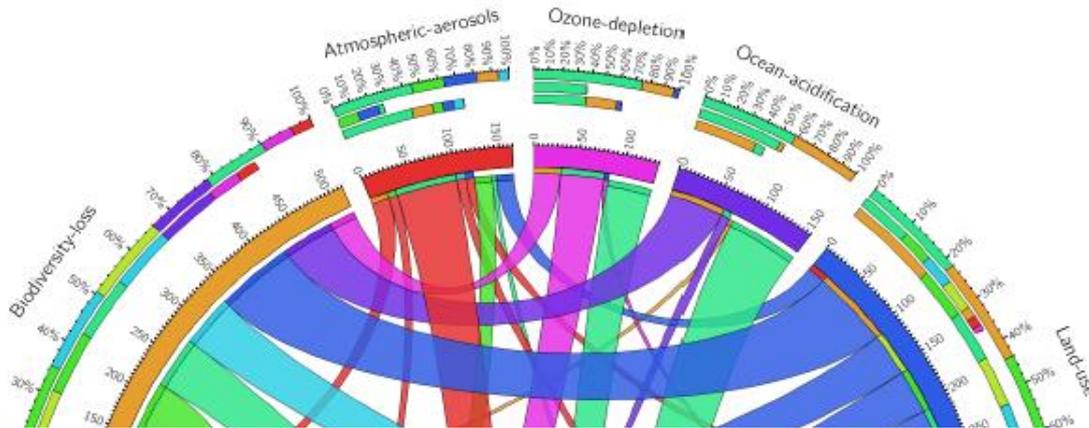
“Leitplanken”, NICHT “Grenzen”

Ziel: Begrenzung auf ein **vertretbares Risiko**
gravierender Veränderungen des Erdsystems

-> normativ, d.h.
nicht durch die Wissenschaft alleine festzulegen

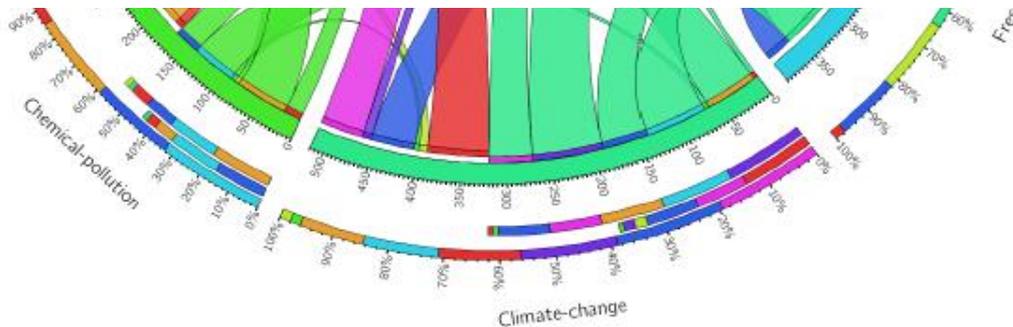


Planetare Leitplanken sind systemische Ziele



die Gesamtheit dieser Wechselwirkungen bestimmt die Erdsystemdynamik

wissenschaftliche Weiterentwicklungen:
besseres Verständnis dieser Wechselwirkungen,
der zugrunde liegenden Prozesse und Dynamiken
sowie Folgen von Überschreitungen



Planetare Leitplanken – Übersetzung (Operationalisierung)



MAKING THE PLANETARY BOUNDARIES CONCEPT WORK

INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE PRACTICAL IMPLICATIONS
FOR SOCIETY, ECONOMY AND POLITICS

24-25 APRIL 2017 | BERLIN

unterstützt von DBU und anderen Partnern

„wie können wir globale
Verantwortung übernehmen?“



Planetare Leitplanken – Übersetzung

für einzelne Länder, z.B.:

Deutschland

Schweden (generational goal)

Schweiz

Niederlande

Südafrika

Neuseeland

Regionalisierung, Bestimmung von
fair shares / Anteilen an der globalen
Ressourcennutzung bzw. Emissionen

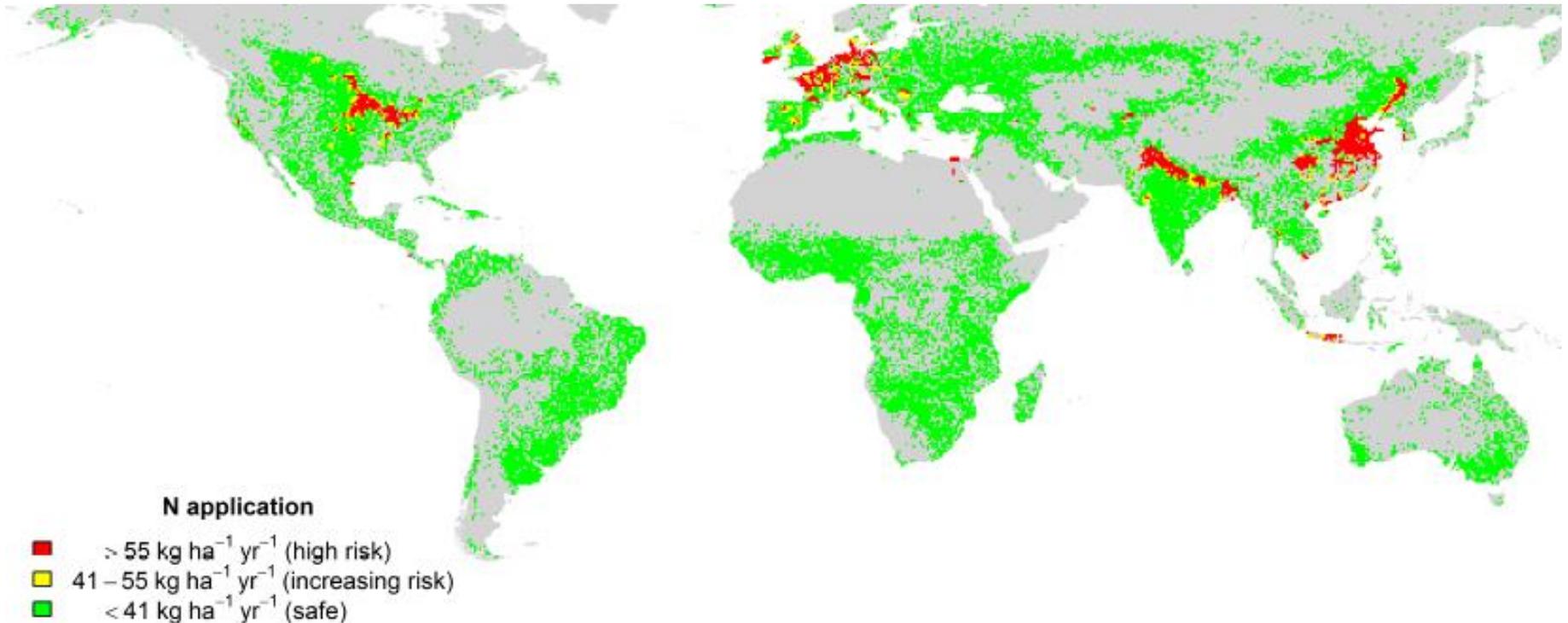
Vergleich des aktuellen Zustandes
mit den herunterskalierten planetaren Leitplanken



Die Stickstoff Leitplanke

global: jährlich 62 Millionen Tonnen „intentional N-fixation“

gleichmäßiges **downscaling** auf landwirtschaftliche Flächen: 41 kg/ha



Steffen et al. 2017

Die Stickstoff Leitplanke für Deutschland

gleichmäßiges **downscaling** auf landwirtschaftliche Flächen: 41 kg/ha
pro Kopf: 9 kg

Deutschlands „fair share“:

entweder, bei 12 Mha landwirtschaftlicher Fläche: 0.5 Mt

oder, bei 80 Millionen Einwohnern: 0.7 Mt

aktueller nationaler Wert: 1.8 Mt

aktueller Wert konsumbasiert: 2.8 Mt

(Überkompensation nationaler Fortschritte)

gemäß SRU Vorschlag (nicht konsumbasiert): 1.0 Mt

-> Berücksichtigung der Planetaren Leitplanke erfordert ambitioniertere Ziele

Andere Allokationsprinzipien führen zu anderen Ergebnissen

Die Stickstoff Leitplanke

gleichmäßiges **downscaling**

pro Kopf: 9 kg

aktueller Wert in Deutschland: 20-30 kg

WHO Empfehlung (Aufnahme mit Nahrung): 3 kg

-> Maßnahmen wie verbesserte Ressourceneffizienz können gleichzeitig globalen Umweltziele und individuellen Gesundheitszielen dienen.

Die Stickstoff Leitplanke

gleichmäßiges **downscaling**

pro Kopf: 9 kg

aktueller Wert in Deutschland: 20-30 kg

in sub-Sahara Afrika: zumeist < 2 kg

-> bessere globale Verteilung von Stickstoff eröffnet sowohl
Entwicklungsmöglichkeiten als auch
Einhaltung der Planetaren Leitplanken

-> Umwelt- und Entwicklungsziele lassen sich zusammenführen

Planetare Leitplanken – Übersetzung

für Unternehmen:

was bedeutet „globale Verantwortung“ in einer globalisierten Welt?

Planetare Leitplanken: erstmals quantitative großmaßstäbige („globale“), langfristige und systemische Umweltziele

Ableitung von strategischen und operativen Zielen für Unternehmen

bestehende Nachhaltigkeitsziele und -aktivitäten
und um eine globale Perspektive ergänzen

Mehrwert schaffen z.B. in den Bereichen:

Reporting, Zertifizierung, CSR, Shared Value, Green Investment

Planetare Leitplanken – Übersetzung für Unternehmen

Wie?

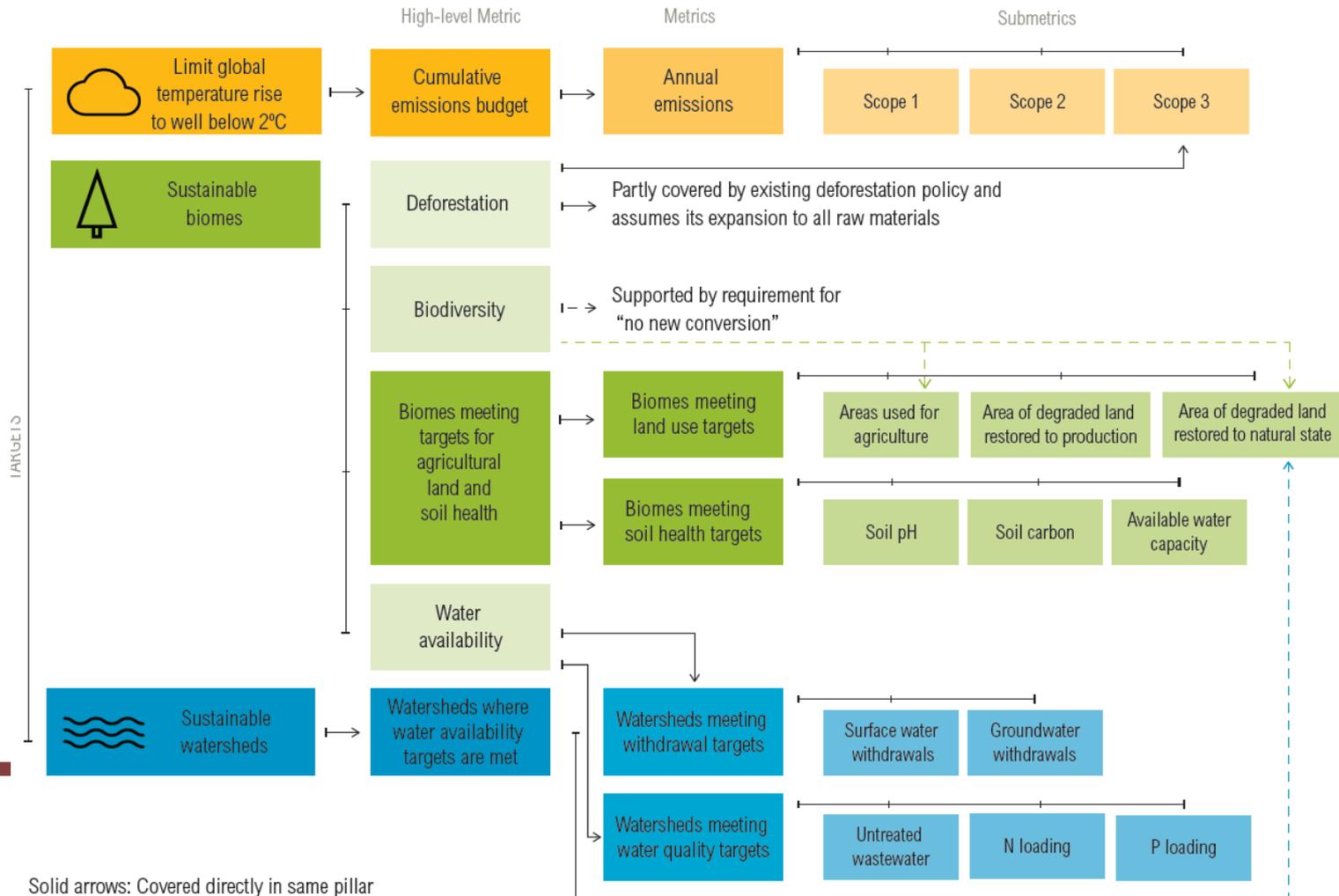
herunterskalieren und übersetzen für den jeweiligen Kontext,
z.B. für einzelne Branchen oder Unternehmen

-> Benchmarks für Ressourcen- und Emissionsintensität:
welche Verbesserung ist aus globaler Sicht erforderlich?
„consumption-based footprints“ entlang von Lieferketten

Planetare Leitplanken ergänzen z.B. bestehende
water targets,
biodiversity targets,
deforestation commitments
(Integration von bottom-up & top-down Zielen)

Planetare Leitplanken – Übersetzung für Unternehmen

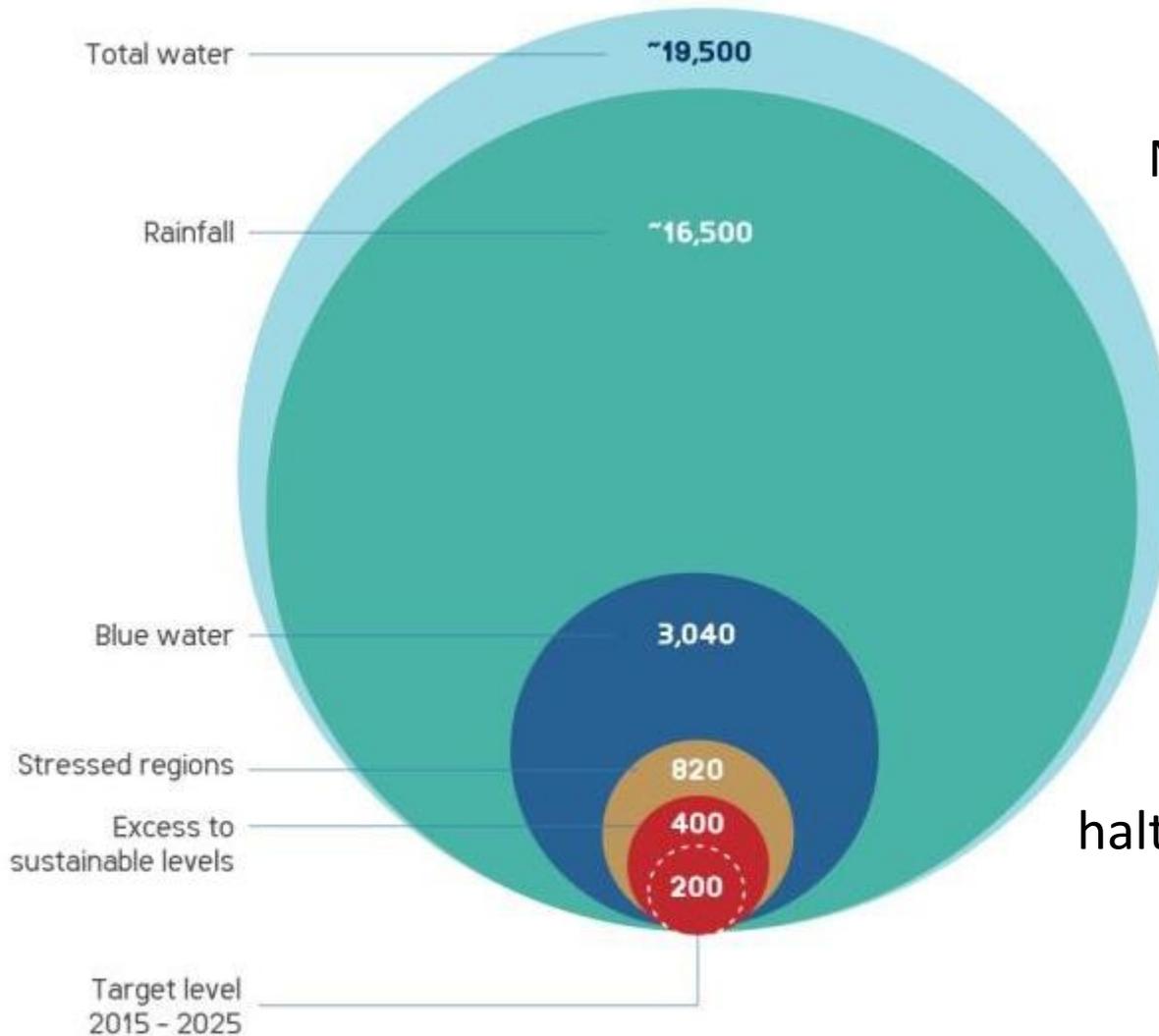
Bsp. **Mars** – Übersetzung der globalen Klima, Land & Wasser Ziele
 high-level metrics -> sub metrics



Solid arrows: Covered directly in same pillar

Planetare Leitplanken – Übersetzung für Unternehmen

Bsp. Mars – Übersetzung der globalen Klima, Land & **Wasser** Ziele



Nahziel: Verminderung
nicht nachhaltiger
Wasserentnahmen

Fernziel: keine nicht nach-
haltigen Wasserentnahmen

Planetare Leitplanken

Kommunikationswerkzeug (ein Zielwert pro Bereich, z.B. 2 Grad Ziel)

Klimaschutz -> Erweiterung auf andere Global Commons
(systemischer Ansatz)

aufbauen auf bestehende Umwelt- und Nachhaltigkeitsinitiativen
Erweiterung um globale Aspekte, Integration bottom-up / top-down

Übersetzung: Entwicklung von Methoden, Herunterskalieren, Benchmarking

Anwendung des Konzepts: think global act local
z.B. durch Unternehmen

mit Unterstützung der Deutsche Bundesstiftung Umwelt

