

## Kreislaufwirtschaften als Schlüssel zu Nachhaltigem Wirtschaften

Anhörung Parlamentarischer Beirat Nachhaltige Entwicklung, 07.06.2020

Prof. Dr. Maja Göpel

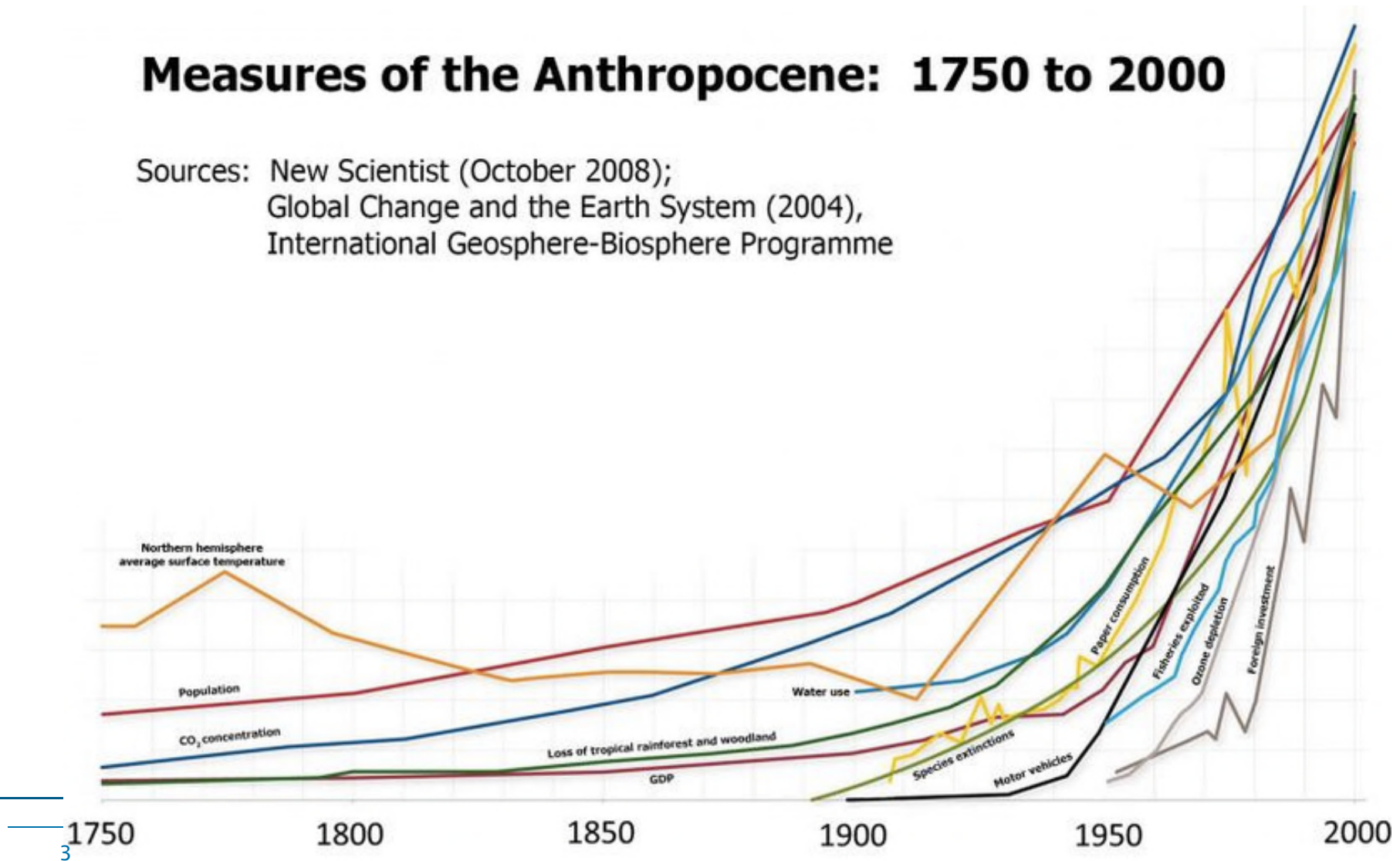
Deutscher Bundestag  
Parlamentarischer Beirat  
f. nachhaltige Entwicklung

Ausschussdrucksache  
**19(26)71**

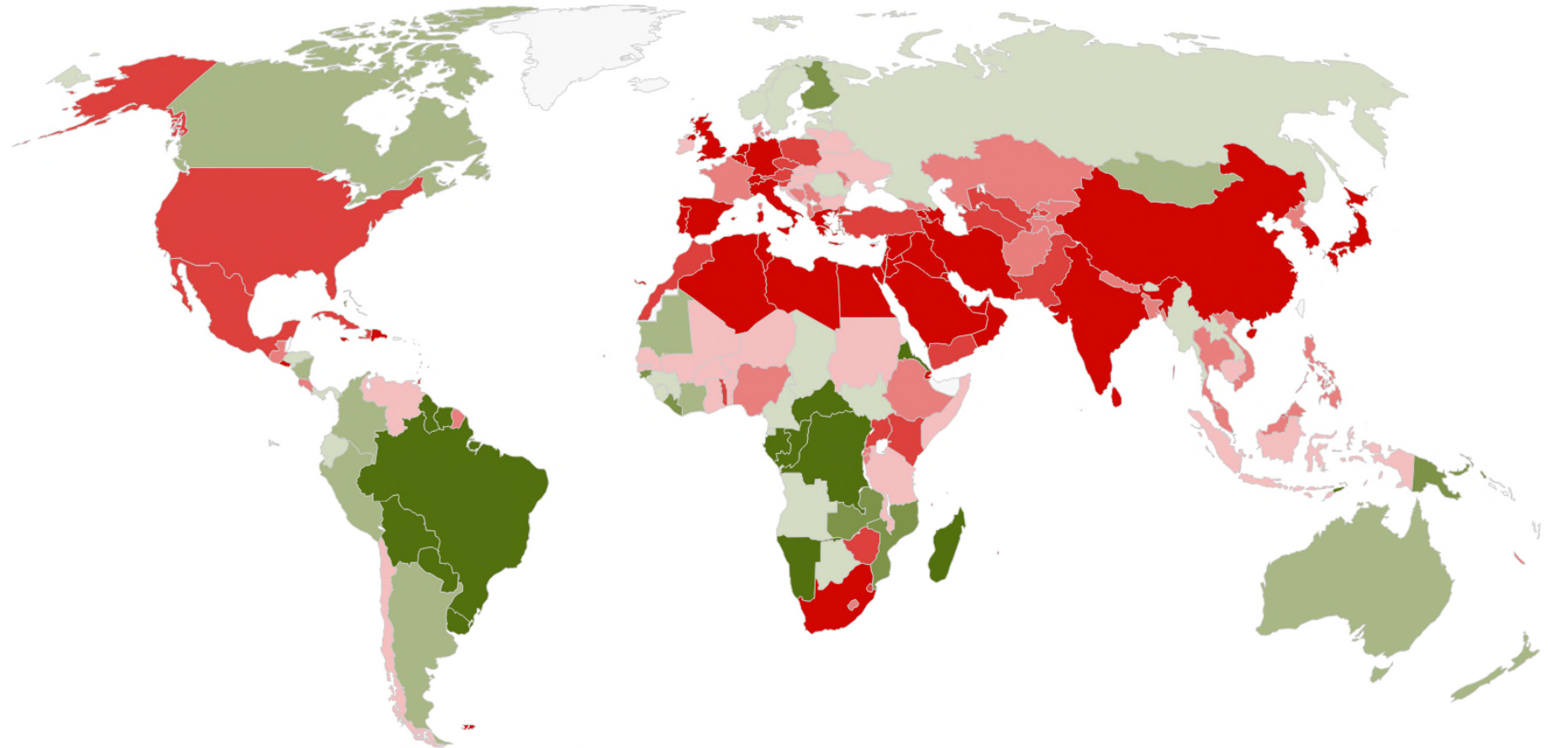
- > **Das 21. Jahrhundert bietet eine neue Realität, die unsere Ideen von erfolgreicher Entwicklung auf den Kopf stellt.**  
Wir brauchen eine Transformation des Wirtschaftens um Versorgungssicherheit der Menschen zu erhalten.
- > **Gesellschaften entwickeln und legitimieren ihre Ideen Identitäten und Kooperationsprozesse durch Geschichten.**  
Die Geschichte des 21. Jahrhunderts ist nicht die des unbegrenzten Wachstums, sondern die des Wohlergehens und der Regeneration.

## Measures of the Anthropocene: 1750 to 2000

Sources: New Scientist (October 2008);  
Global Change and the Earth System (2004),  
International Geosphere-Biosphere Programme



# Biokapazität als Grenzen der Extraktion





**ECOLOGICAL DEFICIT/RESERVE**



**TOTAL ECOLOGICAL FOOTPRINT**



**ECOLOGICAL FOOTPRINT PER PERSON**



**TOTAL BIOCAPACITY**

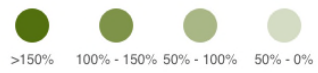


**BIOCAPACITY PER PERSON**

**ECOLOGICAL DEFICIT/RESERVE**

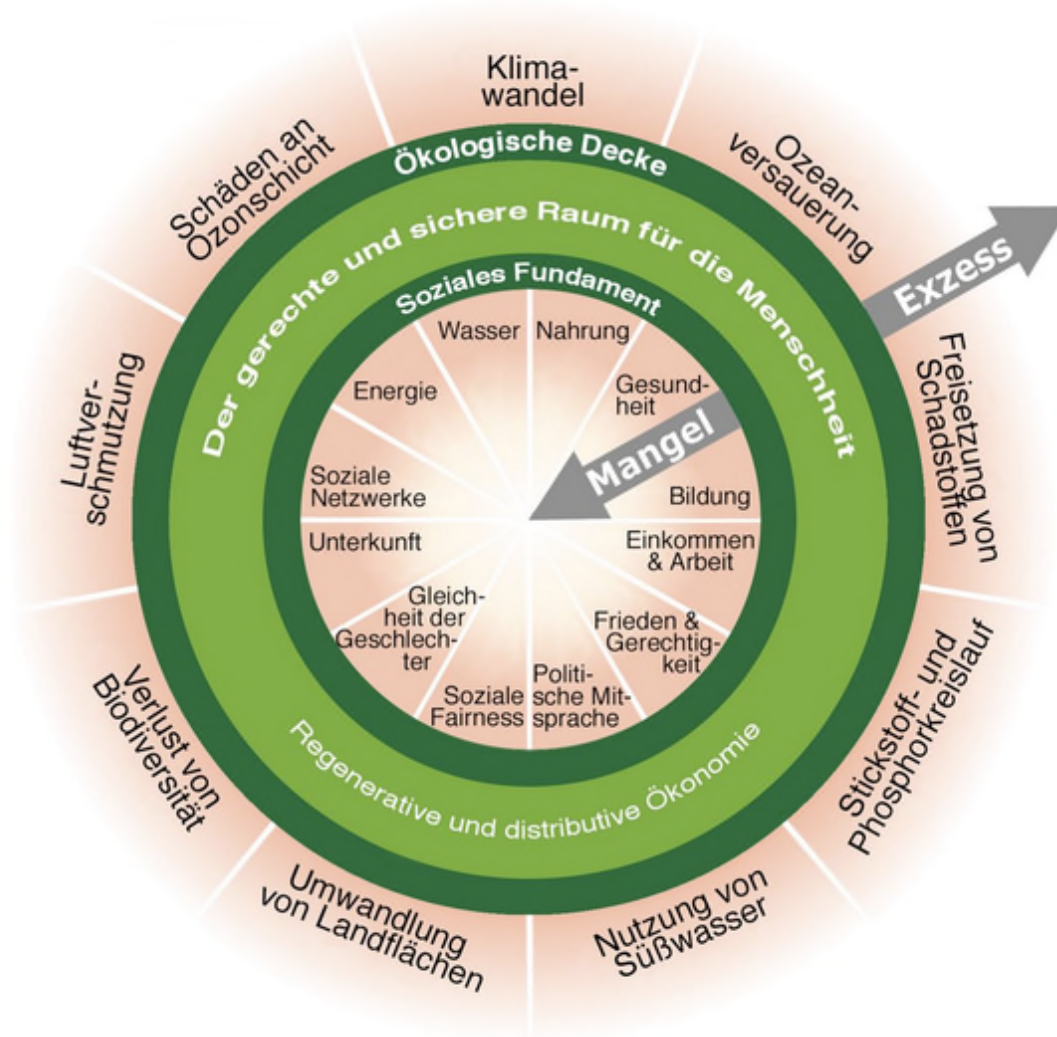
An ecological deficit occurs when the [Ecological Footprint](#) of a population exceeds the [biocapacity](#) of the area available to that population. A national ecological deficit means that the nation is importing biocapacity through trade, liquidating national ecological assets or emitting carbon dioxide waste into the atmosphere. An ecological reserve exists when the biocapacity of a region exceeds its population's Ecological Footprint.

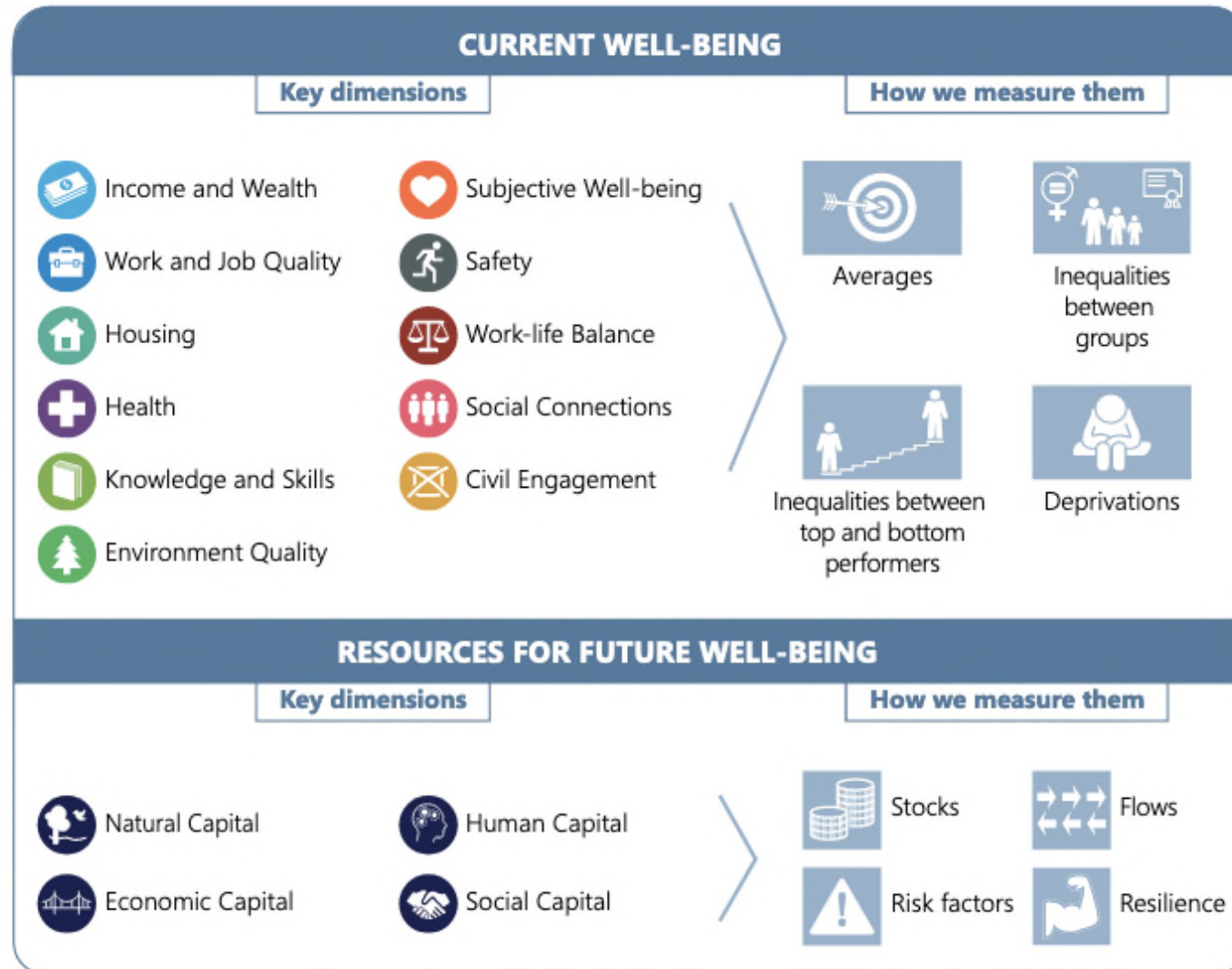
**BIOCAPACITY CREDITORS**  
BIOCAPACITY GREATER THAN FOOTPRINT



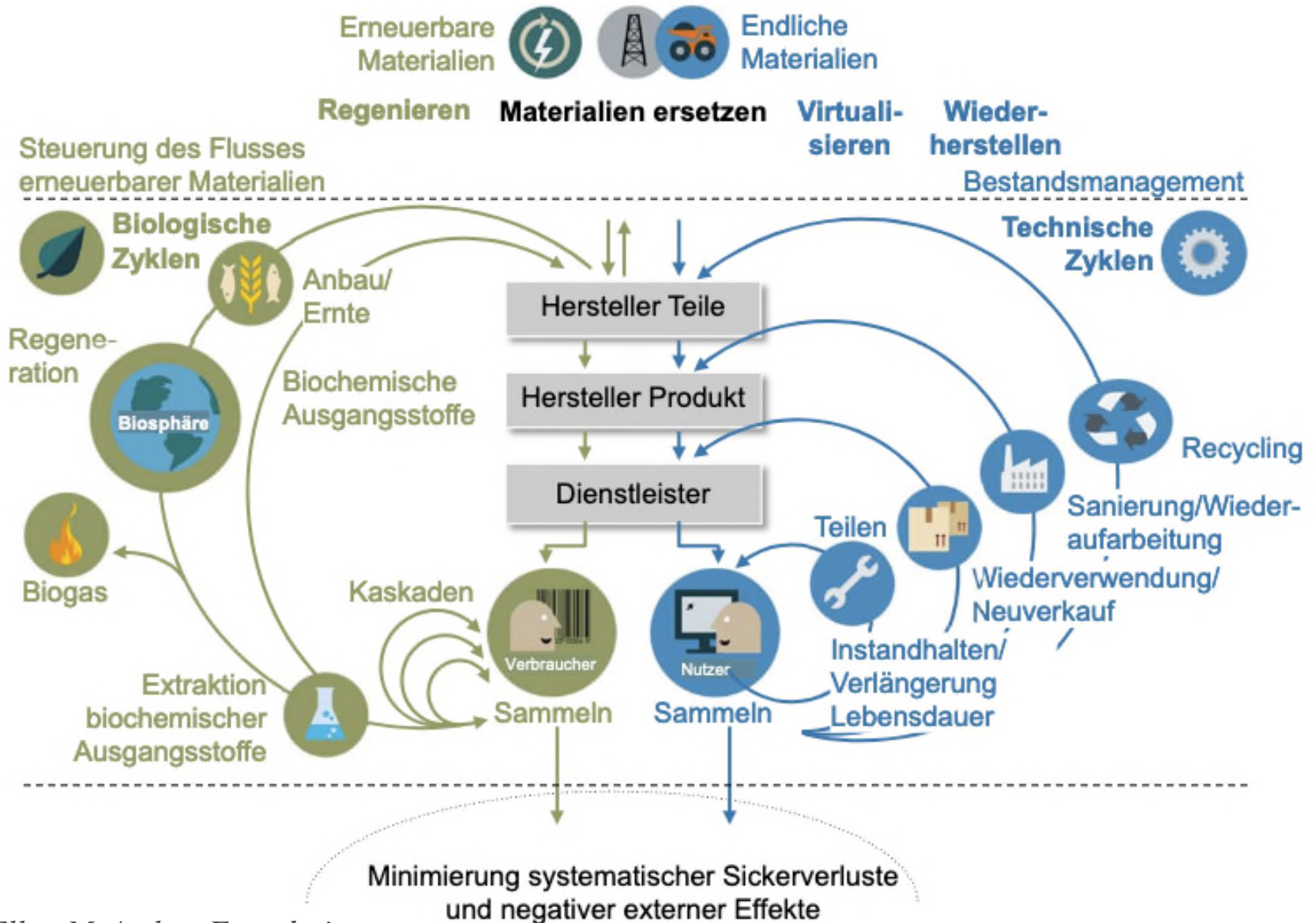
**BIOCAPACITY DEBTORS**  
FOOTPRINT GREATER THAN BIOCAPACITY









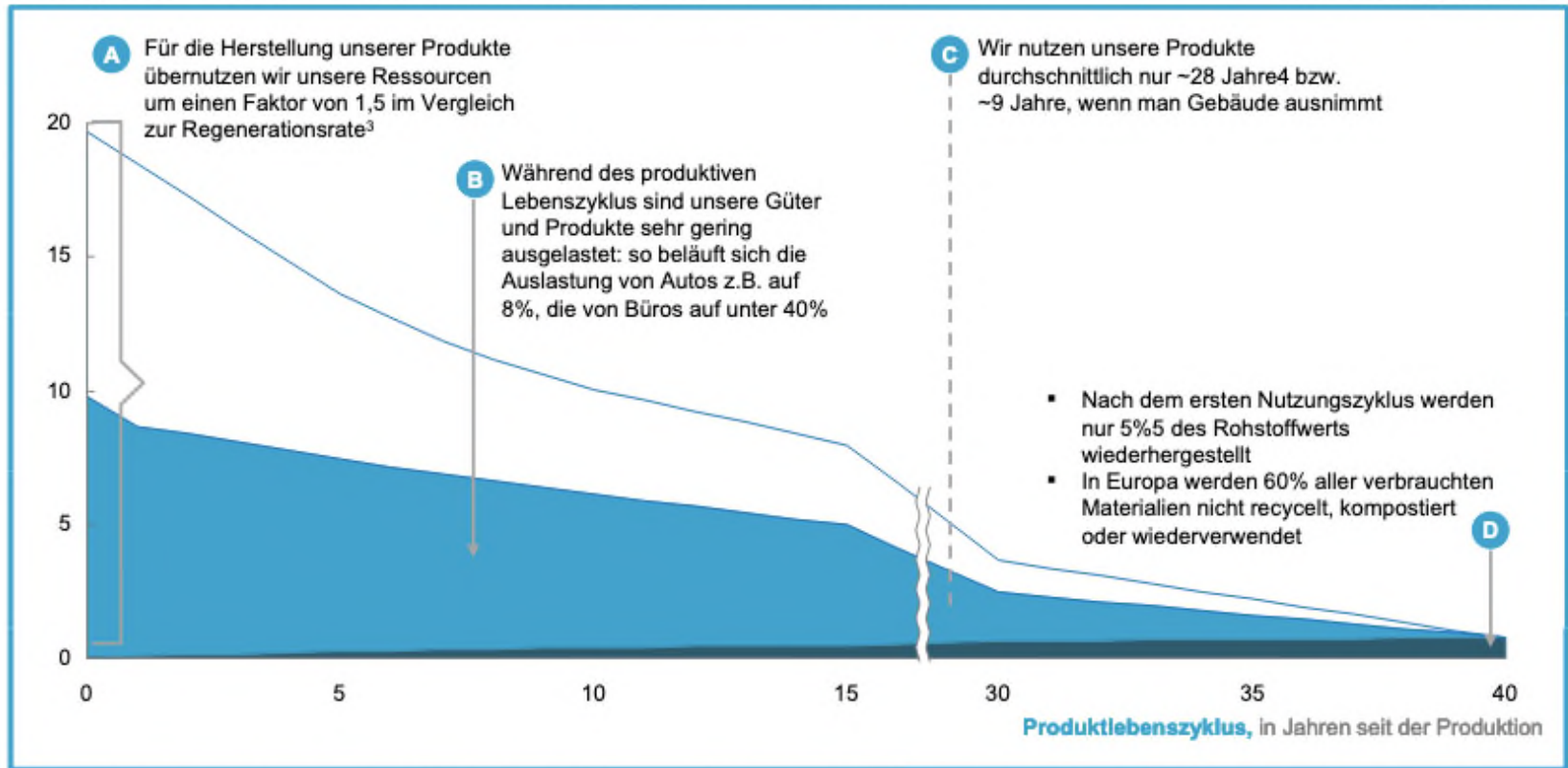


# Lebenszyklisch analysieren und rechnen

## Ressourcennutzung heute: Nach einem einzigen Nutzungszyklus haben unsere Güter bereits 95% ihres Rohstoffwerts eingebüßt

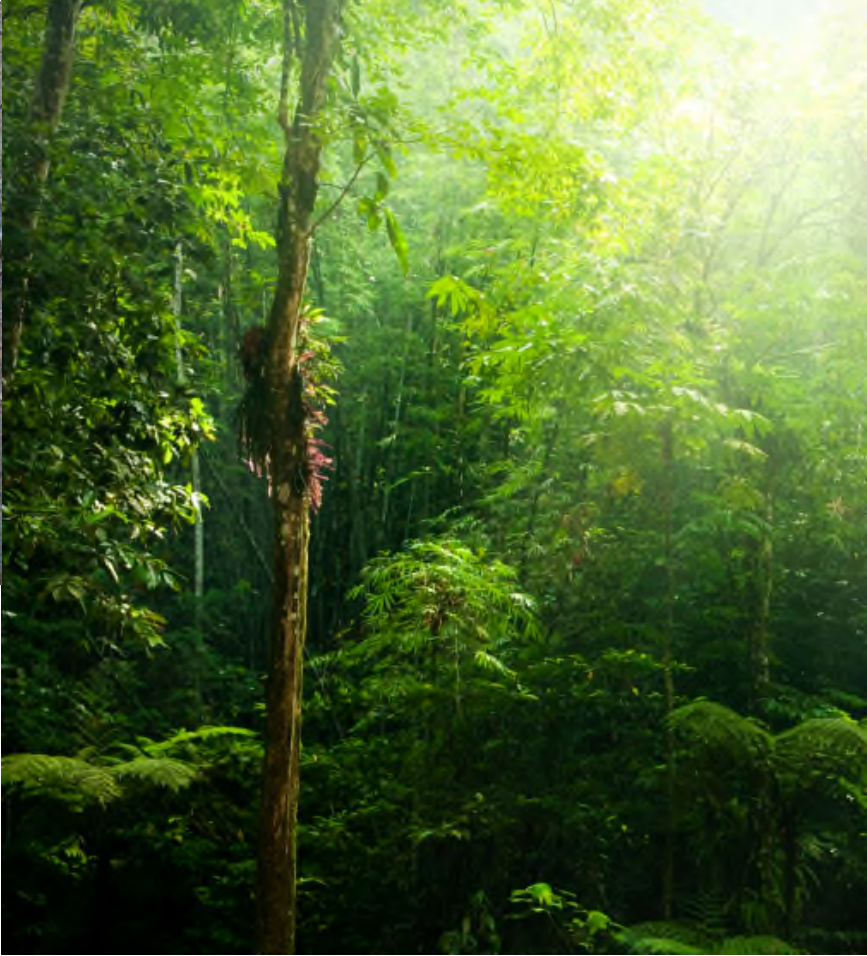
Wert produzierter Güter, in Prozent des BIP, EU<sup>1,2</sup>, 2012

□ Ungenutzt ■ Genutzt ■ Durch die Abfall- und Recycling-industrie wiederhergestellter Wert

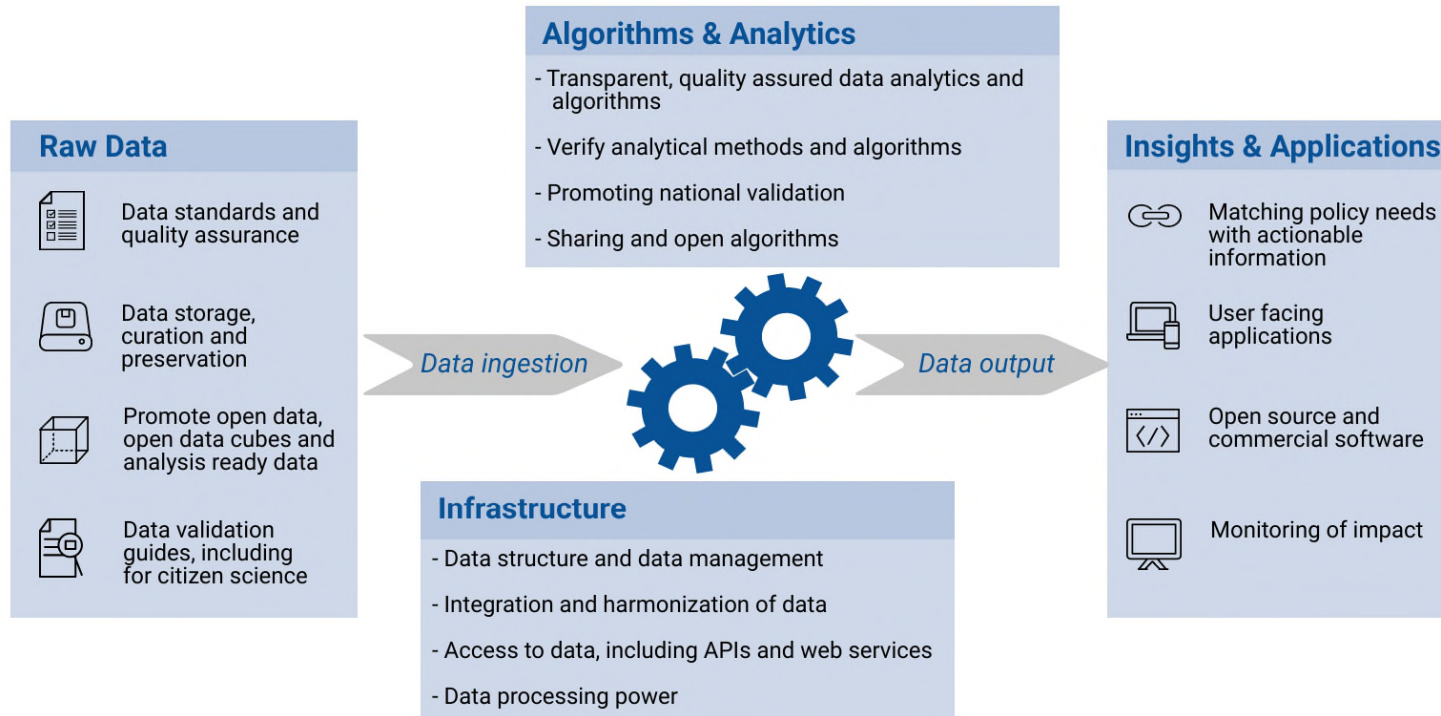


1 Ausgangswert Jahr 0 basierend auf der Mehrwertschöpfung der Industrie hinsichtlich des Rohstoffeinsatzes in der europäischen Produktion; lineare Abschreibung angenommen bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 40 Jahren für Gebäude, 15 Jahren für Maschinen und Ausrüstung, 10 Jahren für Transportmittel, 8 Jahren für Möbel, 7 Jahren für Metall-erzeugnisse und 5 Jahren für elektrische und elektronische Geräte; 2 EU27 ohne Vereinigtes Königreich, Portugal, Bulgarien, Irland, Luxemburg und Malta; 3 Indikativ, basierend auf dem europäischen Fußabdruck pro Kopf im Vergleich zur Pro-Kopf-Kapazität der Erde; 4 Nach dem Wert gewichtete durchschnittliche Lebensdauer; 5 Diese Quote der Werterhaltung von Materialien ist definiert als der geschätzte Material- und Energie-Ausstoß des europäischen Abfall- und Recyclingsektors, geteilt durch den Ausstoß des Rohstoffsektors (bereinigt um Nettoimporte von Primärressourcen und 30% inhärenter Ressourcenwert in den netto importierten Produkten).





## A Digital Ecosystem for the Planet



- > **Green Deal** – wissenschaftsbasierte absolute Ziele mit relativen Zwischenzielen einer Just Transition kombinieren
- > **Lebenszyklusansatz** – Umweltschutz & Landschaftsansatz, Materialauswahl & Design, Geschäftsmodell & industrielle Symbiose, Bilanzierung & Anreize
- > **Politikkohärenz** – Rohstoffstrategie & Industrie 4.0 mit Ressourceneffizienz & Bioökonomie; Raumplanung mit Landschaftsansatz & Baustrategie; Digitalisierung4Future
- > **Wirtschaften** – Modelle, Bilanzierung, Steuern, Subventionen, Indikatoren und Kennzahlen an 21. Jahrhundert anpassen





*Der Planet Erde  
ist der einzige Planet, der für menschliches Leben zur  
Verfügung steht. Ohne seine Ressourcen und  
ohne die Leistungen der Ökosphäre  
wäre der Mensch nie entstanden  
und könnte auch nicht  
überleben.*