

## Green Economy – Kann wirtschaftliches Wachstum mit ökologischer Nachhaltigkeit und sozialer Gerechtigkeit einhergehen?

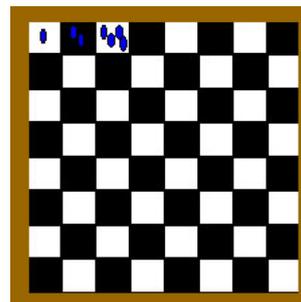
Dr. Siegfried Behrendt

Tagung: Ressource Holz 2030, 12.4.2017

## Grenzen des Wachstums?



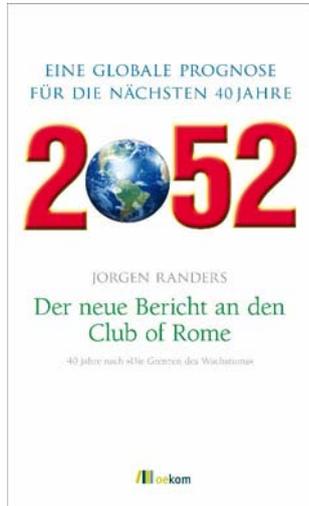
Wikipedia



www.lernkiosk.ch

$$\sum_{i=0}^n 2^i = 2^{n+1} - 1$$

## „Grenzen des Wachstums“



Weltweites Bruttoinlandsprodukt steigt langsamer als erwartet

Der Produktivitätszuwachs fällt deutlich geringer aus

Viele Volkswirtschaften haben ihr Entwicklungspotenzial ausgeschöpft

Soziale Verteilungskämpfe nehmen zu

## „Wachstum der Grenzen“



Rob Deutscher



Valcenteu



Mauricio Lima



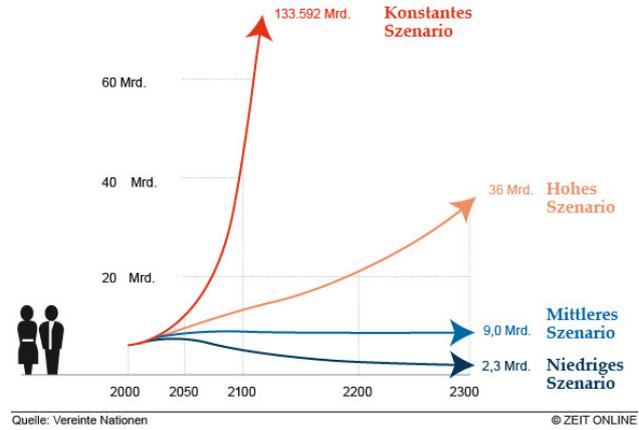
David Parry / PA

# „Ende des Wachstums“

Berlin-  
Institut für  
Bevölkerung  
und  
Entwicklung,  
Klingholz

## Menschenmassen

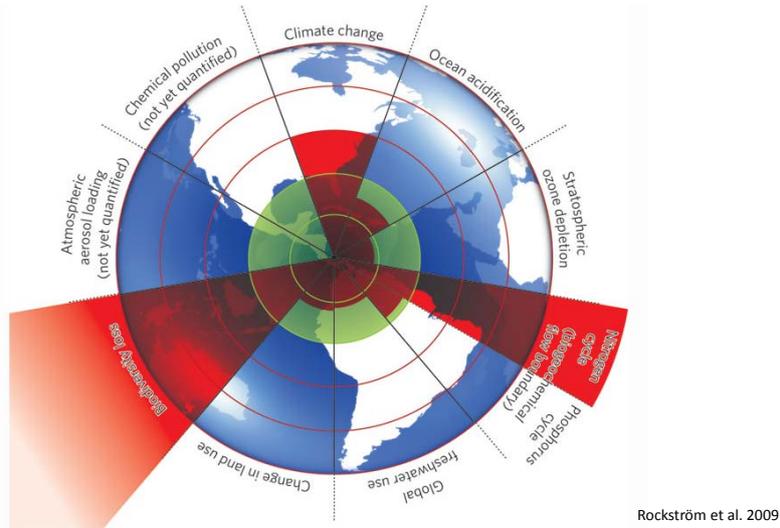
Szenarien für die Entwicklung der Weltbevölkerung je nach Fruchtbarkeitsrate



<http://www.zeit.de/2014/07/szenario-schrumpfende-weltbevölkerung/komplettansicht>

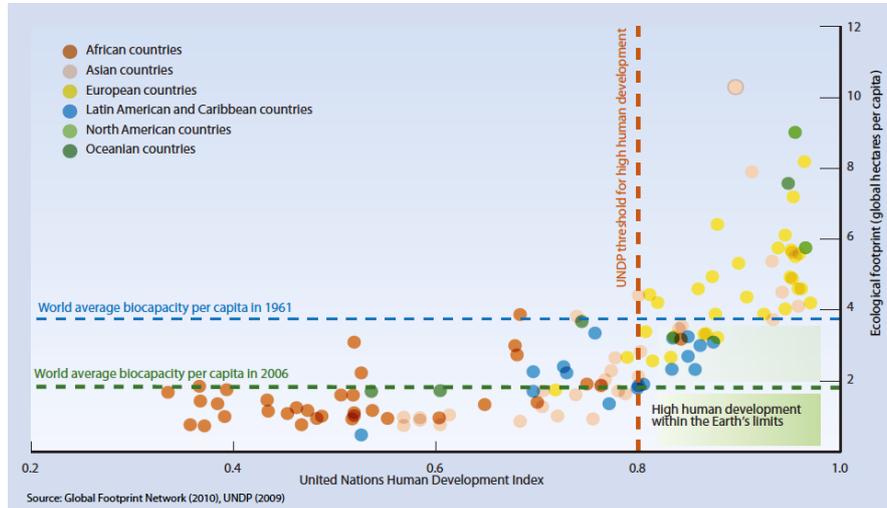
izt Institut für  
Zukunftstudien und  
Technologiebewertung

# Anthropozän: Planetare Grenzen



izt Institut für  
Zukunftstudien und  
Technologiebewertung

## Herausforderung: Wohlstand und soziale Gerechtigkeit im Rahmen ökologischer Tragkapazitäten

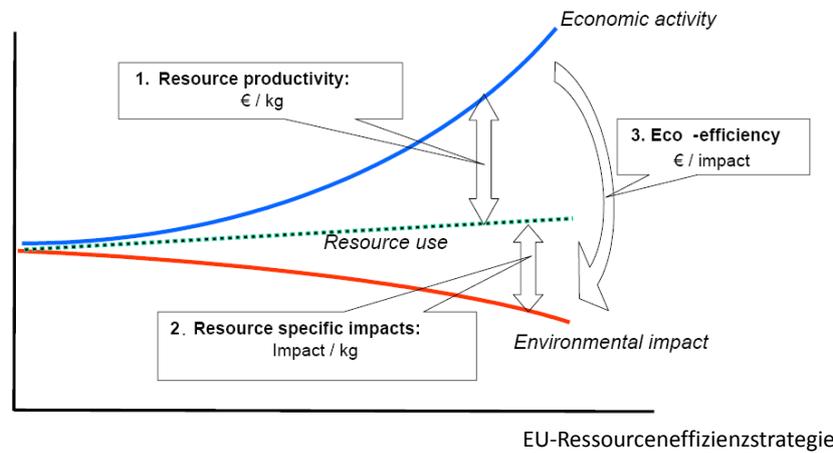


## Sustainable Development Goals

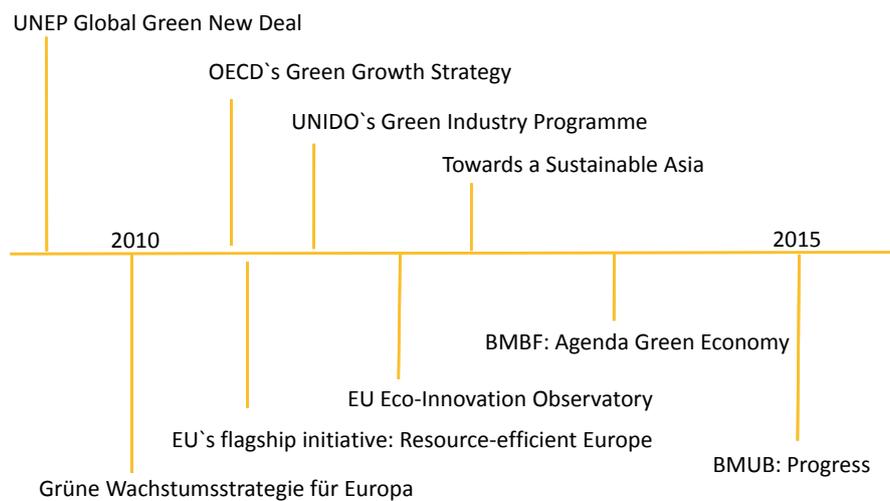


## „Grünes Wachstum“

Entkopplung des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum



## Green Economy

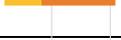


## Green Economy: dynamischer Weltmarkt

2025 Globales Marktvolumen in Mrd. EUR

CAGR

Schlüsseltechnologien

	Energieeffizienz		1.365	4,3%	Mess-, Steuer-, Regeltechnik, Elektrische Antriebe...
	Wasserwirtschaft		982	5,7%	Kanalmanagement, P-Rückgewinnung, Mikroschadstoffe...
	Umweltfreundliche Energien		990	7,4%	Erneuerbare Energien, Smart Grids, Speichertechnologien...
	Klimaschonende Mobilität		944	9,6%	Elektromobile Antriebe, Verkehrssteuerung...
	Rohstoffeffizienz		934	8,1%	Organische Elektronik, Nanotechnologie, Mikrosystemtechnik...
	Kreislaufwirtschaft		170	4,4%	Automatische Identifikations- und Sortiertechniken...

Quellen: Cschirp, Martina Nolte, Philip May, Avda, Daniel Stucht, Dave Goodman

**izt** Institut für  
Zukunftstudien und  
Technologiebewertung

02.05.2017 | 11

## Wachstum ohne ausreichende Entkopplung

Bis 2030

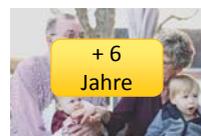
**Bevölkerung**



**Stadtbewohner**



**Alter**



**Autos**



**Handys**



**Energie**



**Rohstoffe**



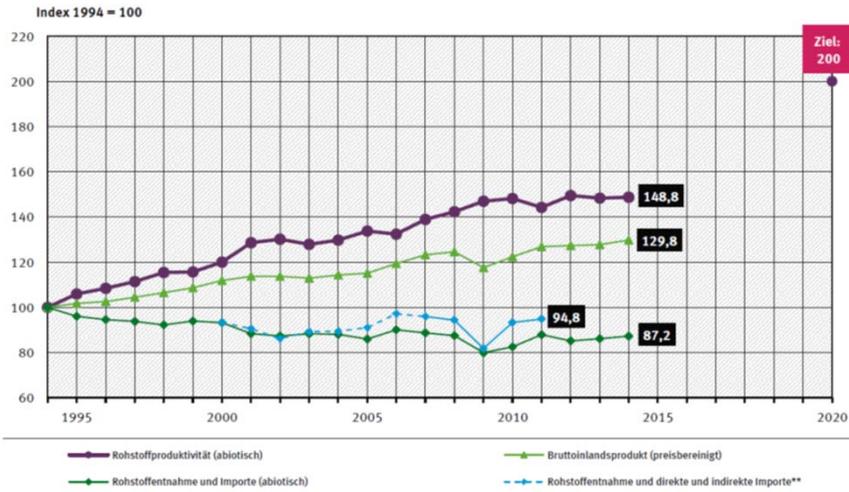
**Abfall**



**izt** Institut für  
Zukunftstudien und  
Technologiebewertung

Quellen: Kaique Rocha, Google Inc., Daniel Stucht

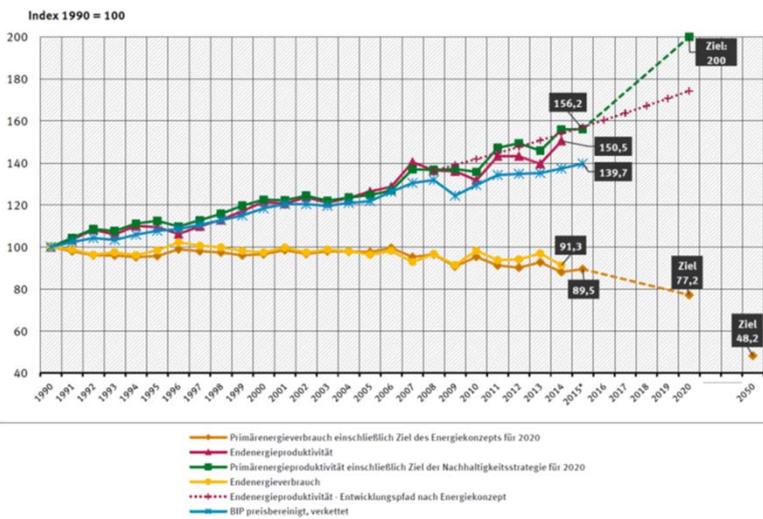
## Rohstoffproduktivität in Deutschland



UBA 2016, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/rohstoffe-als-ressource/rohstoffproduktivitaet#textpart-1>

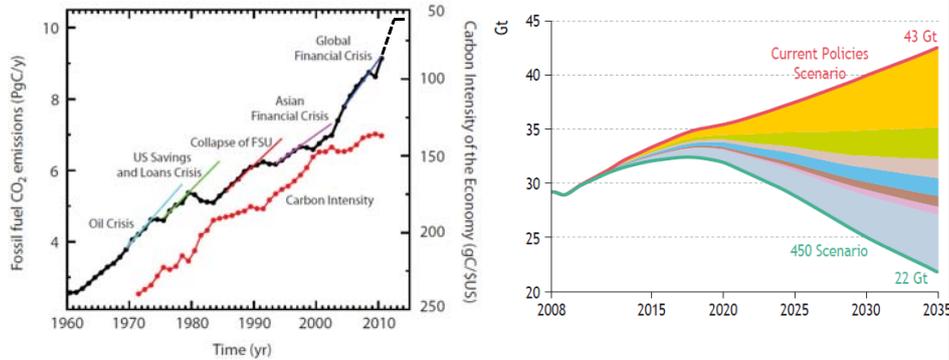
## Energieproduktivität in Deutschland

Ziele nur mit weiteren Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz beim Energieaufkommen und -verwendung zu erreichen



UBA 2017, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie-als-ressource/energieproduktivitaet#textpart-1>

# Treibhausgasemissionen: Trendumkehr notwendig



IEA 2011; Global Carbon Project  
<http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/10/presentation.htm>

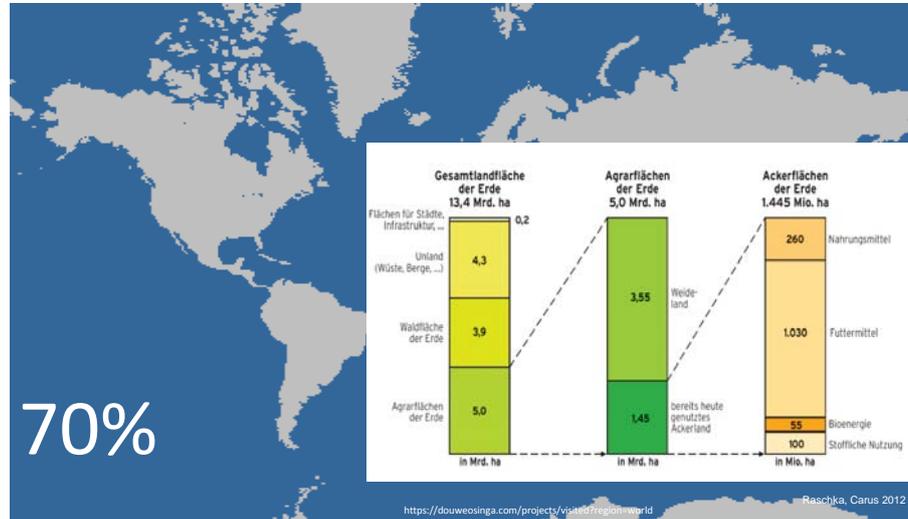
# Nachwachsende Rohstoffe: Bioökonomie



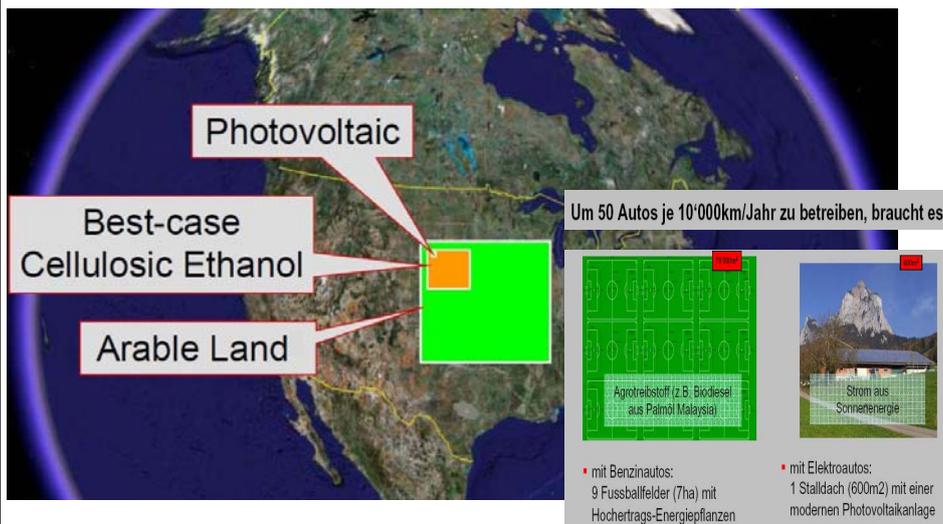
Bioökonomie-Rat 2016

# Bioproduktive Flächen werden knapp

Flächenkonkurrenz



# Biokraftstoffe



## Holzbau: Vermeidung und Sequestrierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen



Standardizer  
e3, Berlin



Expo 2000 Holzdach,  
Hannover



Chris 73  
Jahrtausendturm,  
Magdeburg

## Entwicklungspfade für ein planetares Ökomanagement





**izt**  Institut für  
Zukunftsstudien und  
Technologiebewertung

**Dr. Siegfried Behrendt**  
Forschungsleiter Technologie und Innovation

s. behrendt@izt.de



Besuchen Sie auch [www.izt.de](http://www.izt.de)

**izt**  Institut für  
Zukunftsstudien und  
Technologiebewertung

02.05.2017 | 21