

Deutscher Bundestag  
Enquete-Kommission  
Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität

Kommissionsdrucksache

17(26)75

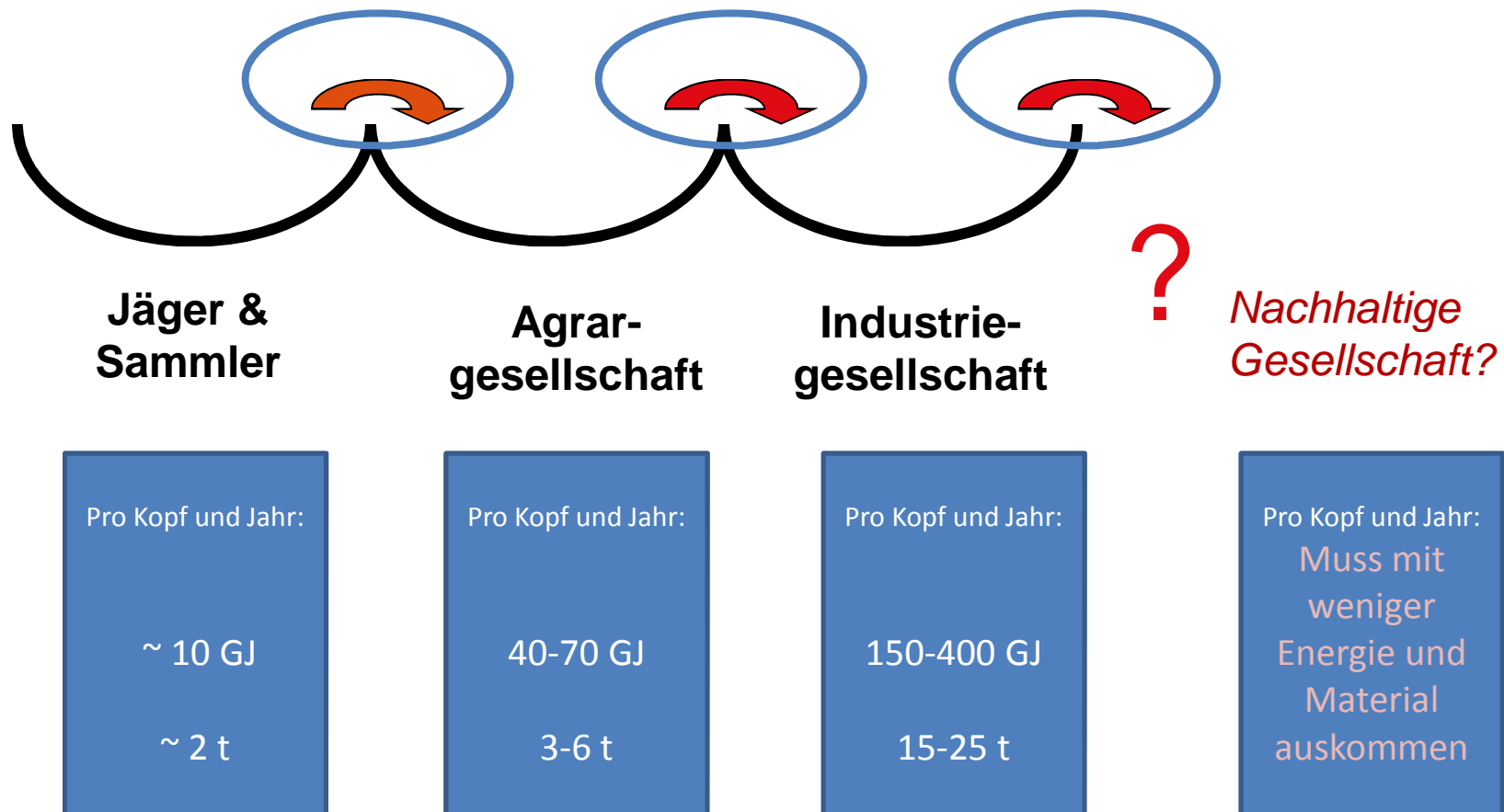
21. März 2012

# Nachhaltigkeit und Wachstum – ein Widerspruch?

*Präsentation zum Symposium der Enquete-Kommission  
Wachstum, Berlin 21.3.2012*

*Marina Fischer-Kowalski  
Institut für Soziale Ökologie Wien*

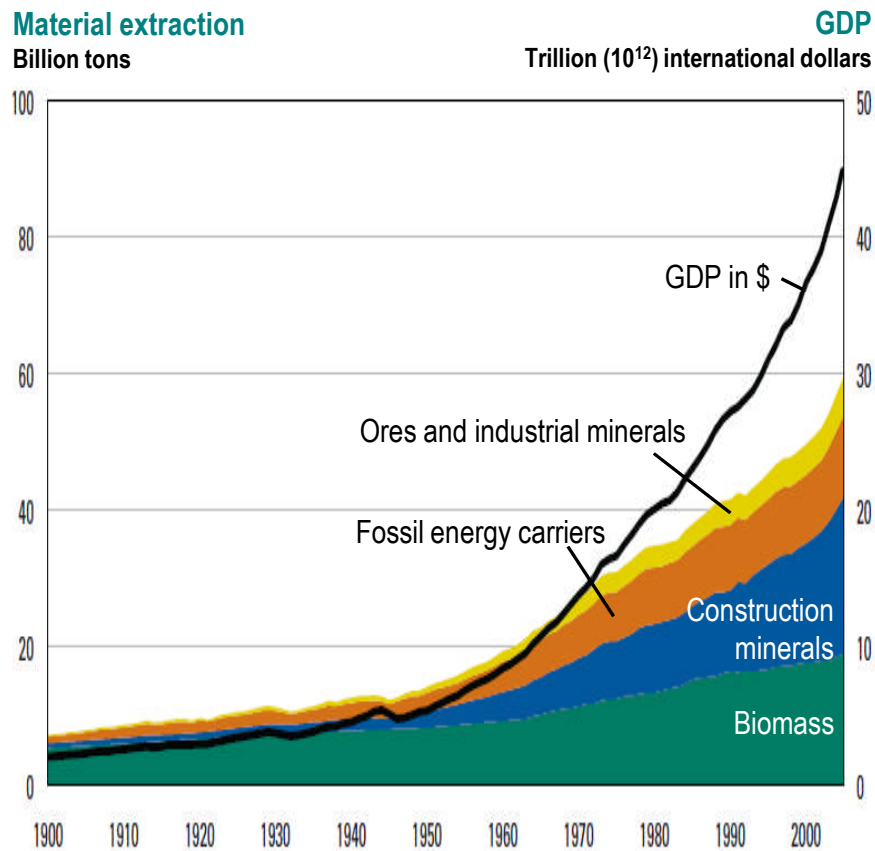
# Ressourcenverbrauch pro Kopf hängt vom sozial-metabolischen Regime ab



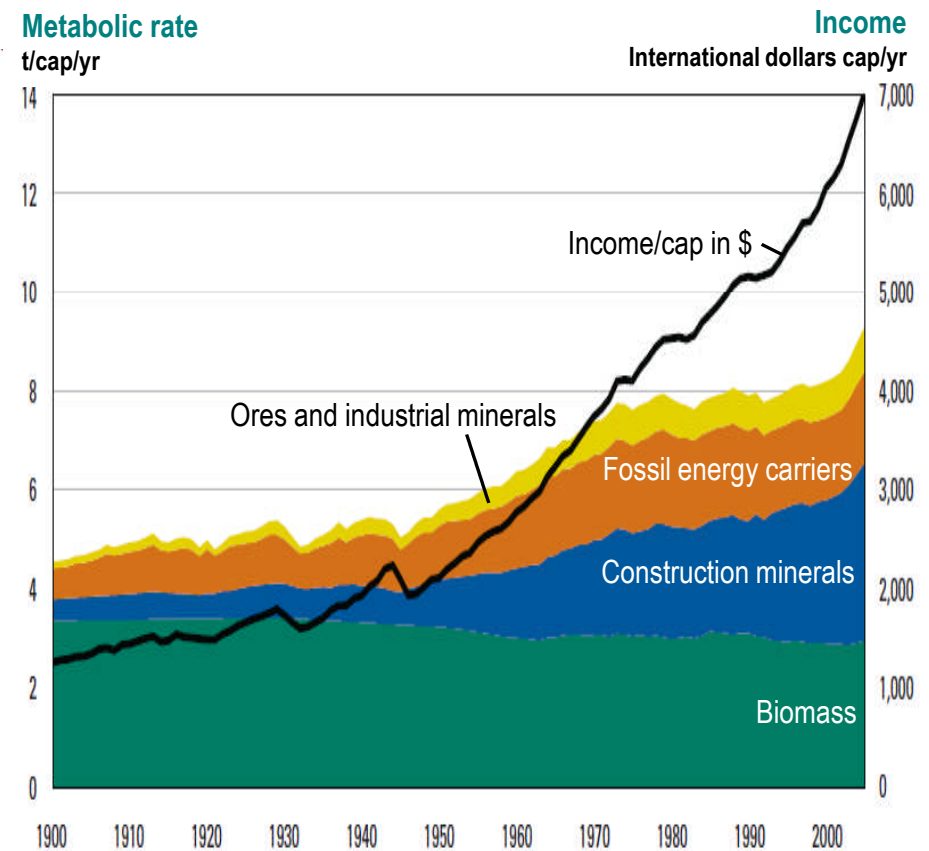
Source: Sieferle et al. 2006, Schandl et al. 2008

# Im letzten Jahrhundert: globale jährliche Ressourcenentnahme mal sieben, pro Kopf gut verdoppelt

## Global material extraction 1900-2005



## Global metabolic rates 1900-2005

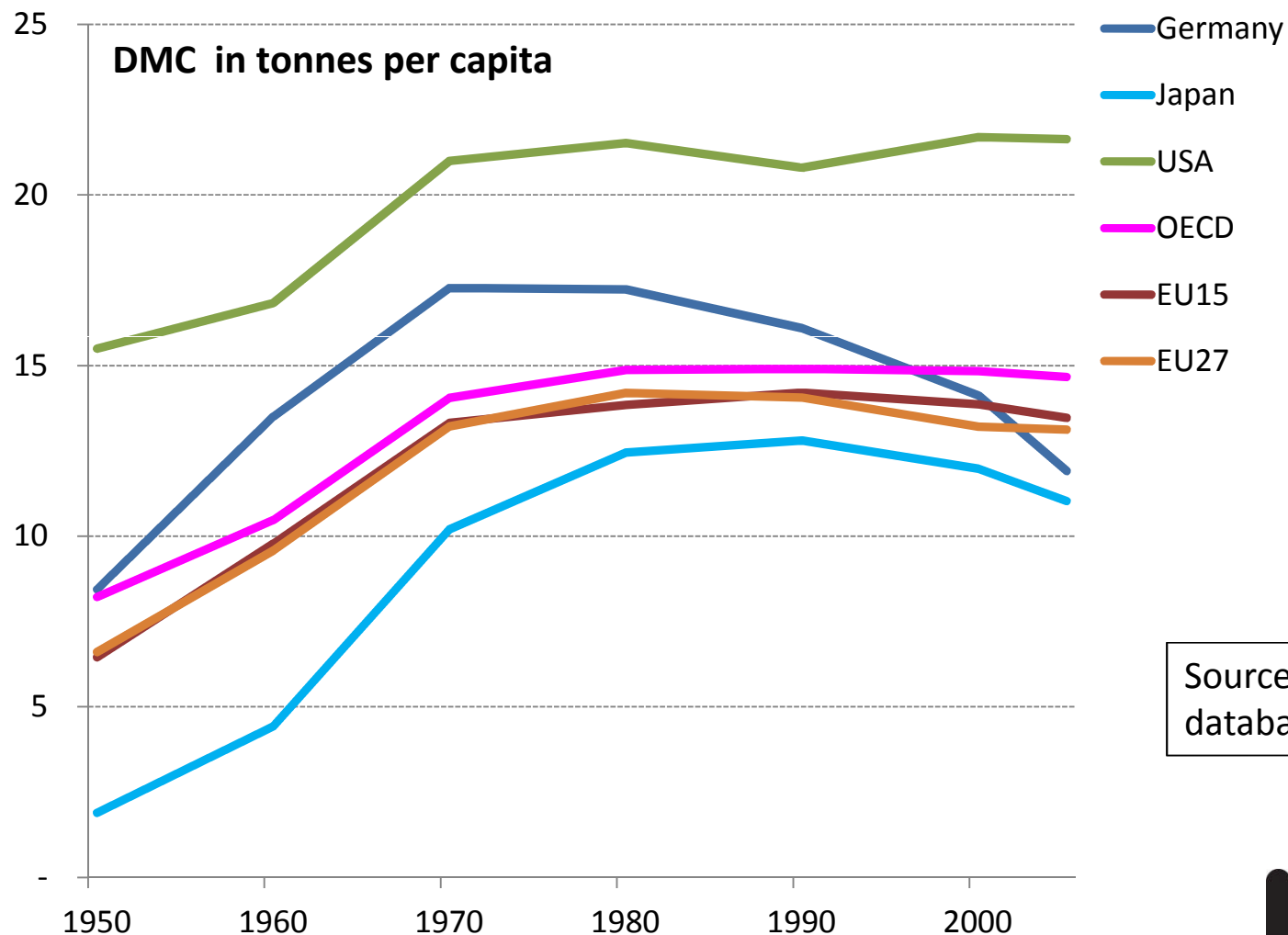


Source: UNEP International Resource Panel, Decoupling Report 2011

# Eine große sozial-metabolische Transformation ist derzeit in der Tat im Gange ...

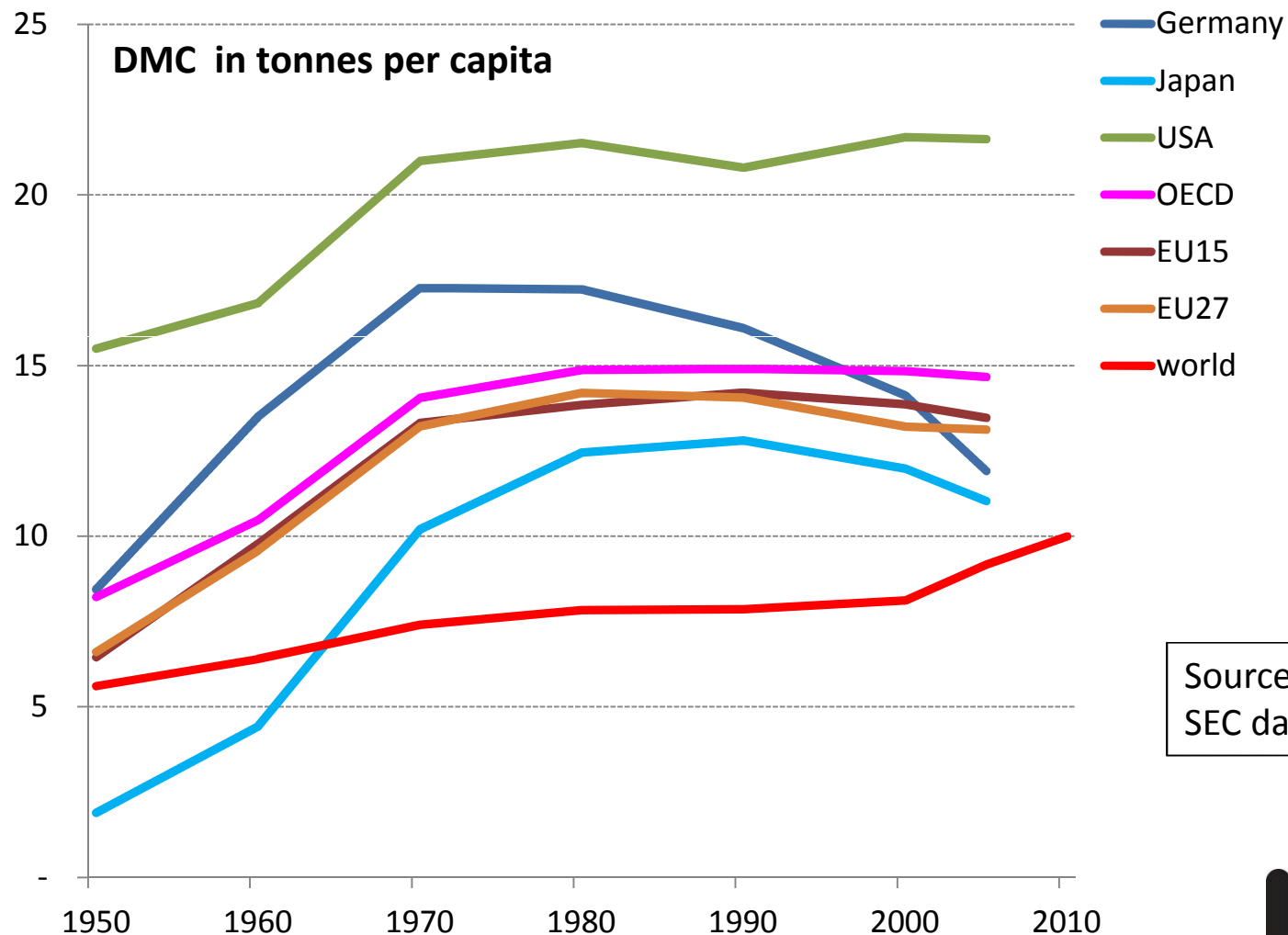
- In den reifen Industrieländern gibt es seit den frühen 1970er Jahren eine Sättigungstendenz auf hohem materiellen und energetischen Niveau, bei weiterem wirtschaftlichem Wachstum: „Entkoppelung“.

# Reife Industrieländer: seit den 1970er Jahren Stagnation des Ressourcenverbrauchs trotz wirtschaftlichen Wachstums



Source: SEC  
database

# Reife Industrieländer: seit den 1970er Jahren Stagnation des Ressourcenverbrauchs trotz wirtschaftlichen Wachstums



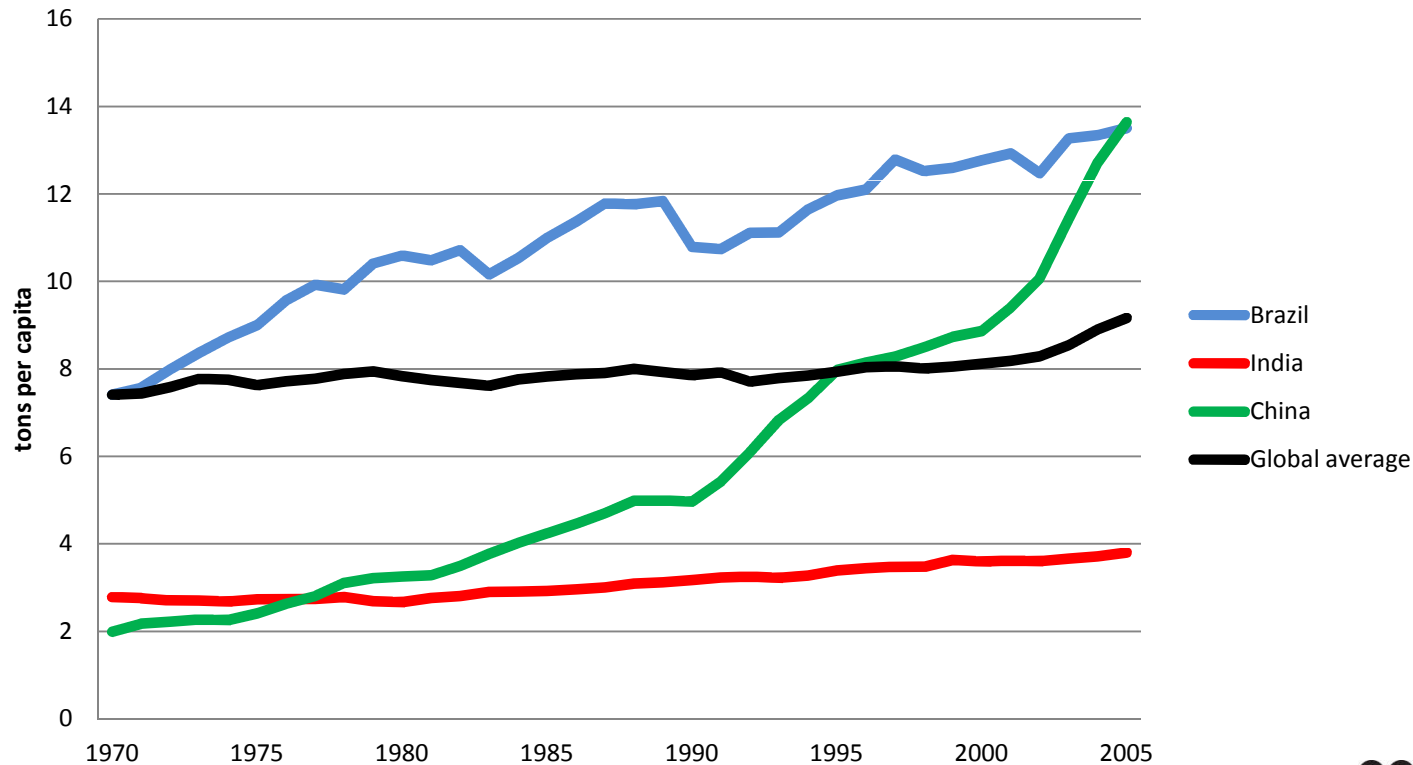
Source:  
SEC database

# Eine große sozial-metabolische Transformation ist derzeit im Gange ...

- In den reifen Industrieländern gibt es seit den frühen 1970er Jahren eine Sättigungstendenz auf hohem materiellen und energetischen Niveau, bei weiterem wirtschaftlichem Wachstum: „Entkoppelung“.
- Gleichzeitig findet in vielen Schwellenländern die „alte“ Große Transformation in Richtung Fossilenergie-basierter Industrialisierung statt. Diese Länder umfassen ein Vielfaches der EU-Bevölkerung. Sie streben dem von den Industrieländern vorgelebten und propagierten Wohlfahrtsmodell nach.

# Ebenfalls seit den 1970er Jahren: Ressourcenverbrauch großer Schwellenländer wächst rasant

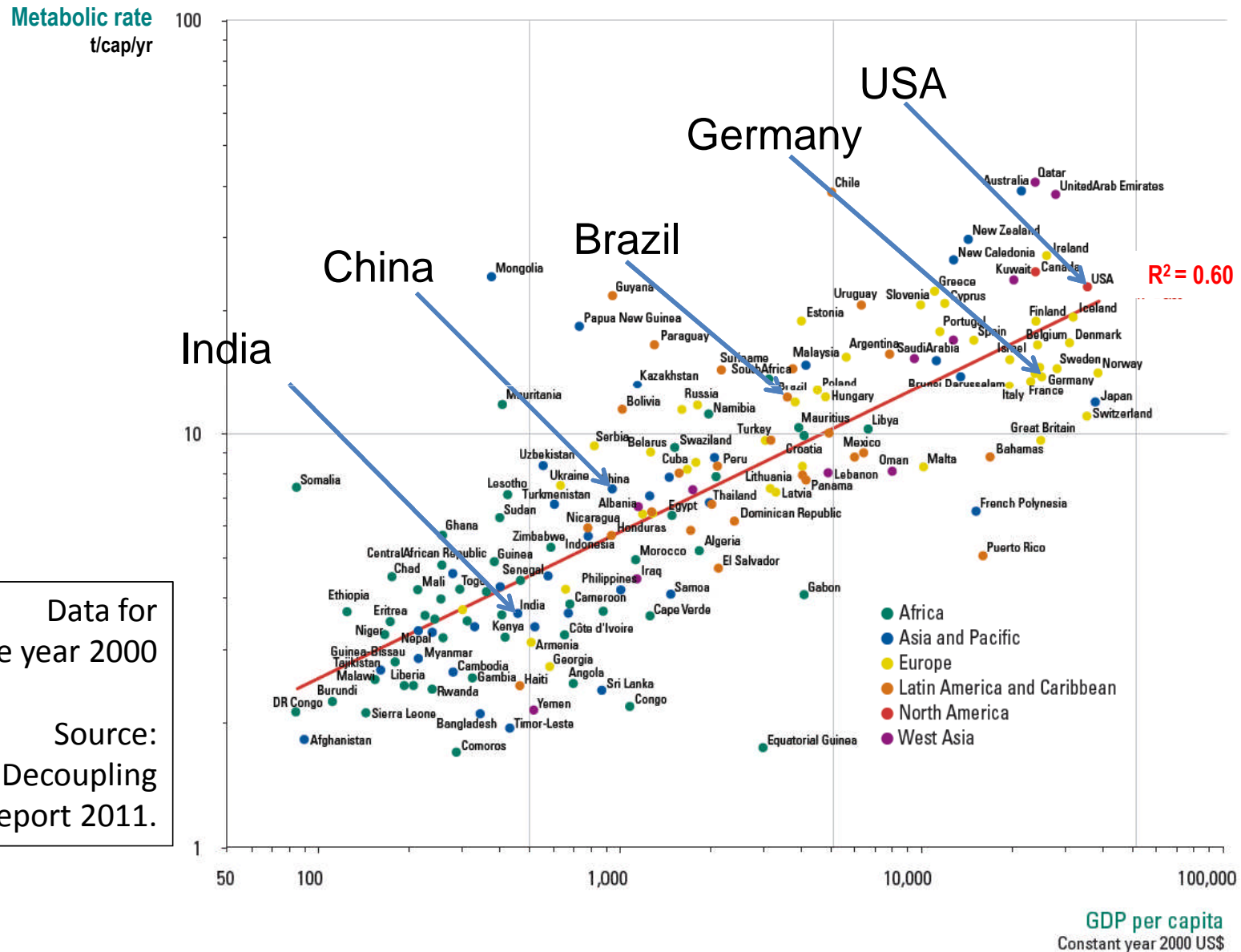
Metabolic rates of "growing giants" 1970-2005  
(DMC/cap\*y)



Sources: UNEP Asia & Pacific 2011, SEC database



# Sozial-metabolische Raten: Eine log-log-lineare Funktion der pro-Kopf-Einkommen



Data for  
the year 2000

Source:  
UNEP Decoupling  
Report 2011.

# Eine große sozial-metabolische Transformation ist derzeit im Gange ...

- In den reifen Industrieländern gibt es seit den frühen 1970er Jahren eine Sättigungstendenz auf hohem materiellen und energetischen Niveau, bei weiterem wirtschaftlichem Wachstum: „Entkoppelung“.
- Gleichzeitig findet in vielen Schwellenländern die „alte“ Große Transformation in Richtung Fossilenergie-basierter Industrialisierung statt. Diese Länder umfassen ein Vielfaches der EU-Bevölkerung. Sie streben dem von den Industrieländern vorgelebten und propagierten Wohlfahrtsmodell nach.
- Gemeinsam erzeugen diese Dynamiken einen globalen Trend an Energie & Ressourcenverbrauch (und CO<sub>2</sub> Emissionen), der nicht nur nicht nachhaltig ist, sondern auch nicht dauerhaft durchzuhalten.

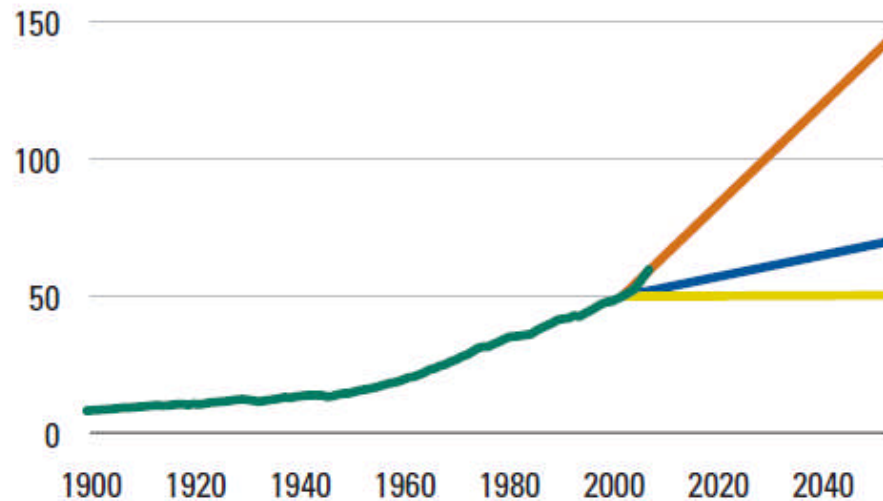
# Trend-Szenario: weitere Verdreifachung der jährlichen globalen Ressourcenentnahme bis 2050

Alternative: Ressourcenverbrauch der Industrieländer sinkt (50%), Rest der Welt kann auf dieses Niveau aufholen

- Development 1900–2005
- Freeze and catching up
- Factor 2 and catching up
- Freeze global material consumption

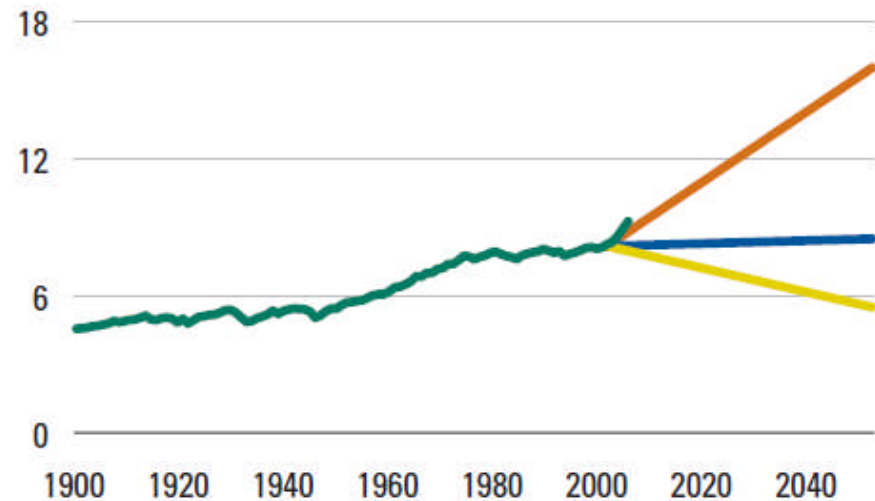
Global metabolic scale

Metabolic scale  
Gigatons



Average global metabolic rate

Metabolic rate  
t/cap/yr



Source: UNEP International Resource Panel, Decoupling Report 2011

# Trendwende: Einsicht in die Notwendigkeit

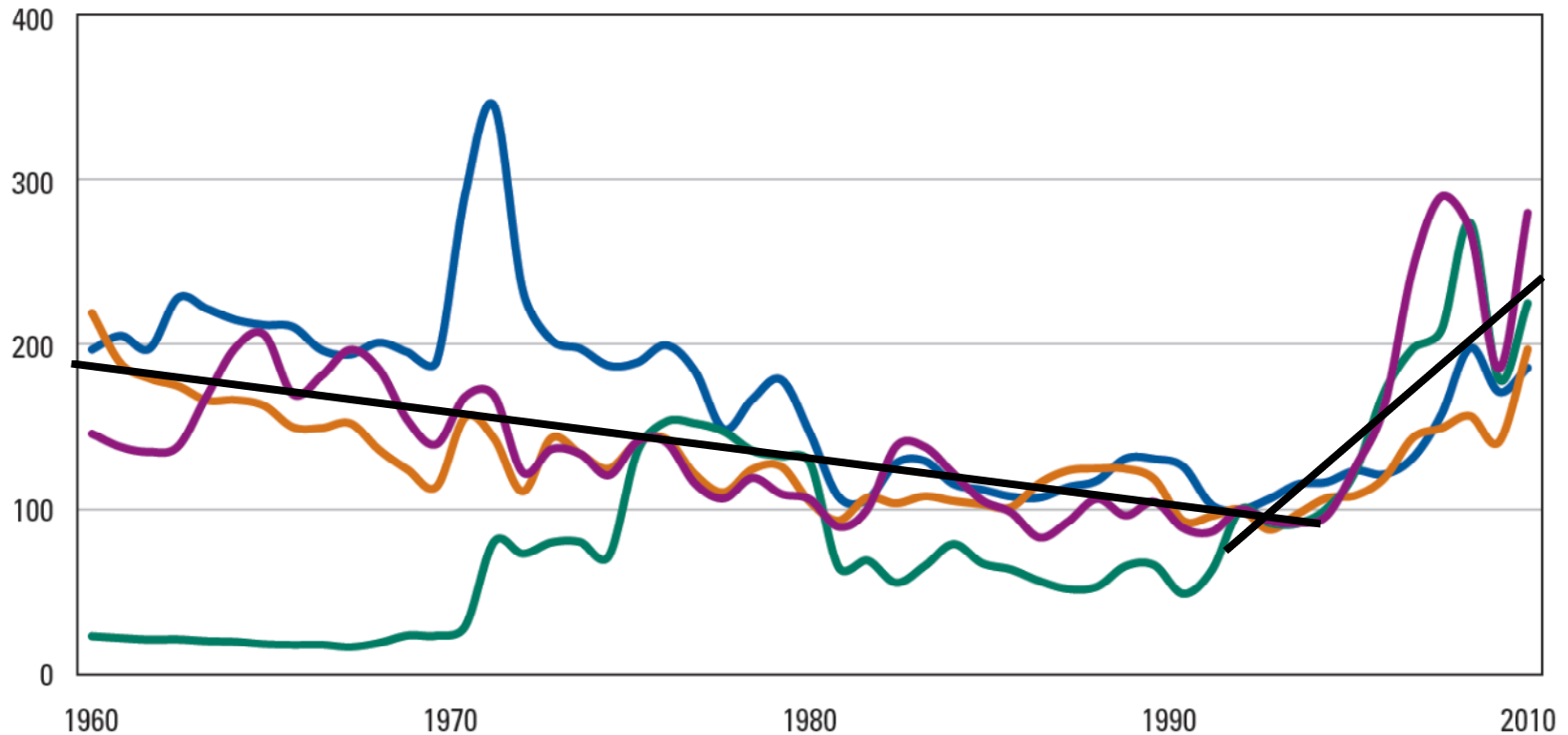
- Es gibt für Industrieländer gute wirtschaftliche Gründe, den bisherigen Pfad rechtzeitig zu verlassen: Die Zeiten unbegrenzter, verlässlich verfügbarer und immer billiger werdender Ressourcen sind vorbei.
- Es ist zunehmend wirtschaftlich klug, auf Ressourcenersparnis und höhere Ressourcenproduktivität zu setzen – sei es sogar um den Preis von mehr Arbeit.
- Wird dies durch politische Erklärungen und Maßnahmen abgesichert und verstärkt, kann das Umschwenken verstetigt und glaubhaft gemacht werden – und zu einem neuen Modell auch für die Entwicklung von Schwellenländern.

# Trendwende in den Ressourcenpreisen

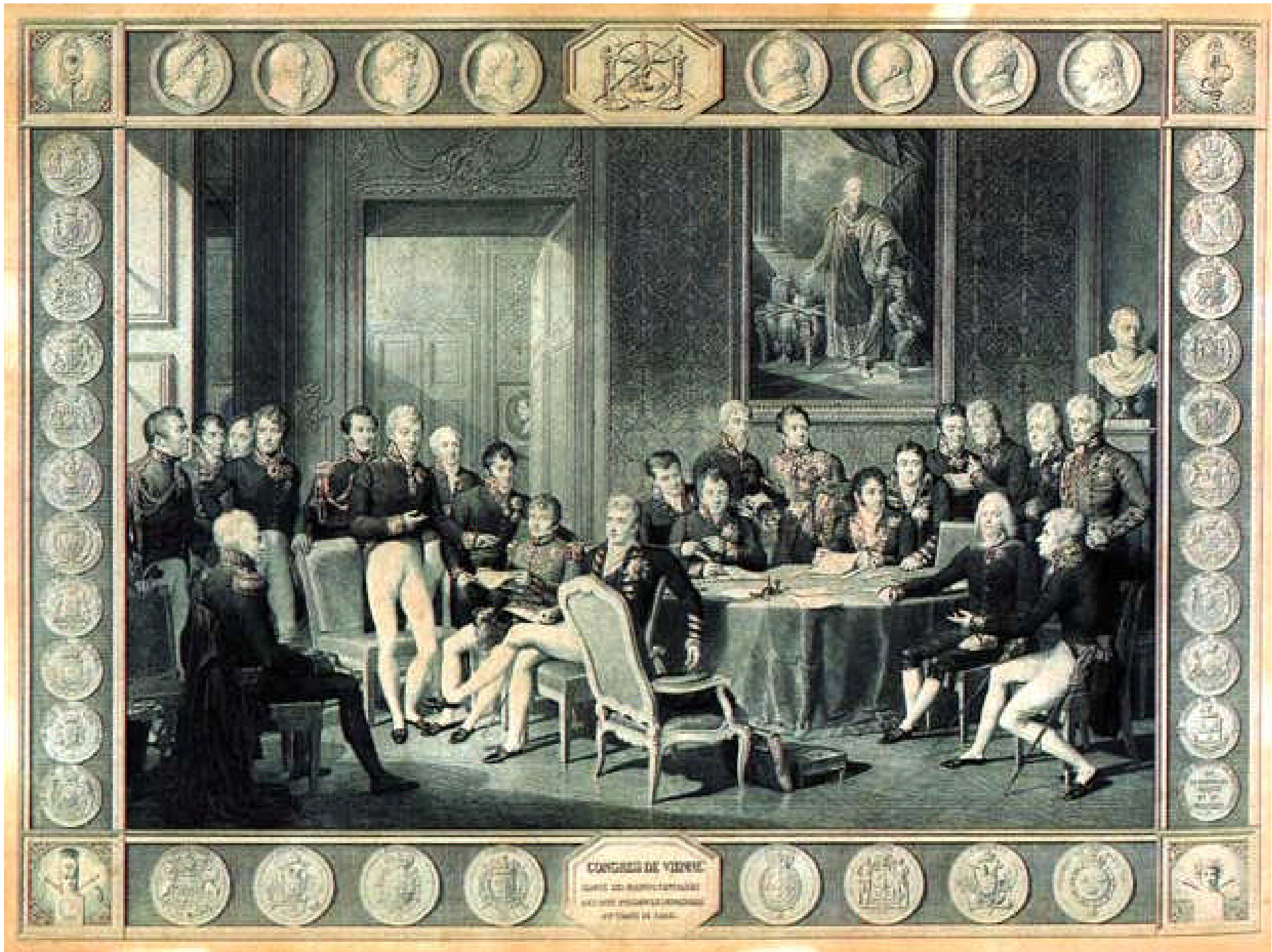
## Commodity price indices

Price index  
(real year 2000 US\$)  
2000=100

- Food
- Raw materials
- Energy
- Metals and minerals (including iron ore)



Quelle: UNEP International Resource Panel, Decoupling Report 2011 (after World Bank)

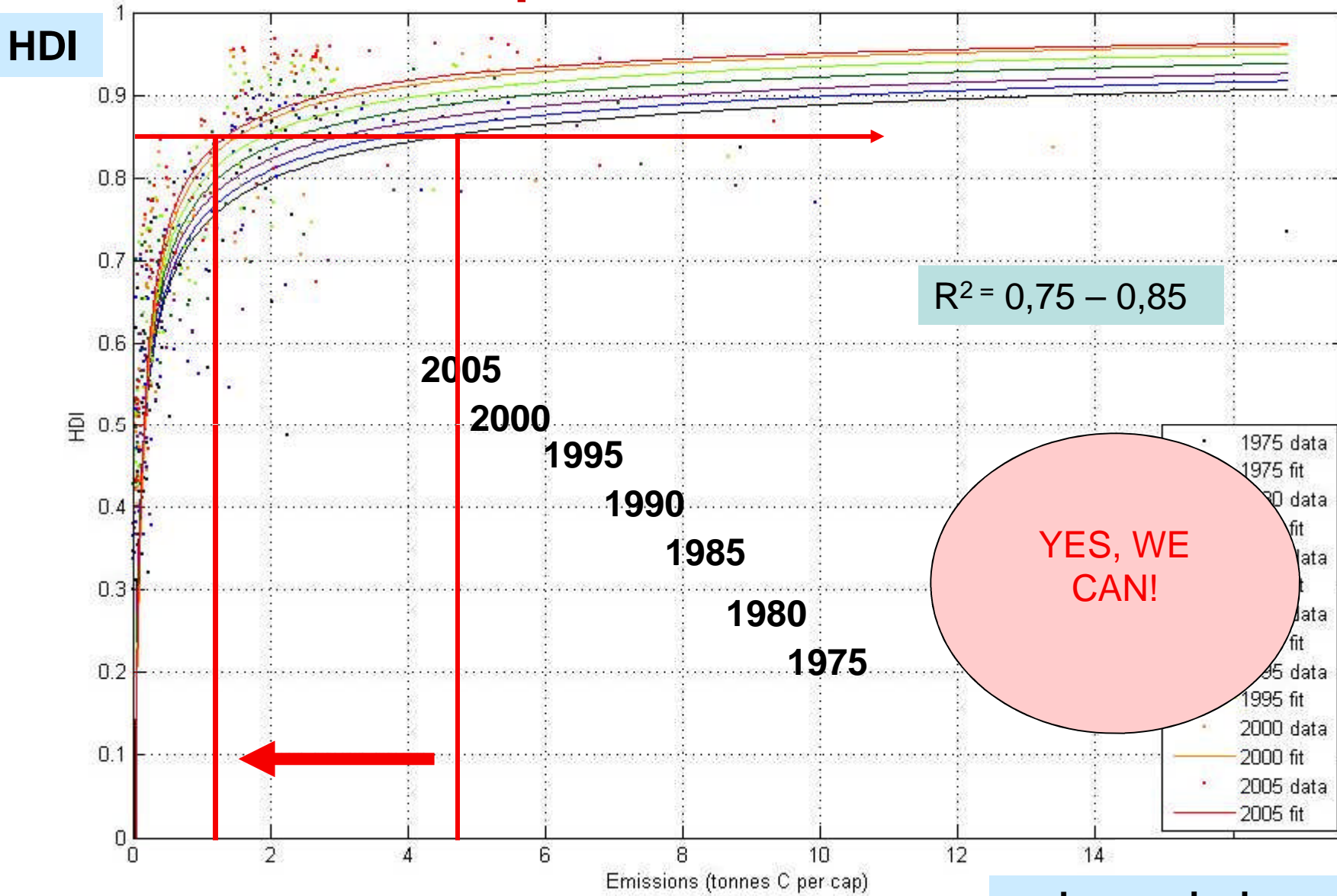


CONGRES DE VIENNE  
DANS LE PALAIS NATIONAL  
LE 20 OCTOBRE 1814  
A PARIS

# „Gestaltender Staat“?

- Beim Einsetzen der Großen Transformation versammelten sich die europäischen Staatsoberhäupter zum Wiener Kongress (1815). Sie feierten, dass Napoleon endlich sicher verwahrt, und die Französische Revolution überstanden. Mit Legitimität von Gottes Gnaden versicherten sie einander, dass von nun an der bisher bewährte Pfad fortgesetzt werde und der gemeinsame Friede geachtet.
- Die folgenden hundert Jahre verliefen ganz anders: Revolutionen und Kriege säumten den Pfad der Durchsetzung von Kohle und Industrie, und spätestens der Erste Weltkrieg fegte sie und ihr Gottesgnadentum hinweg.
- Macht die Politik heute den Fehler, zu glauben, es lief alles weiter wie bisher, Veränderungen ließen sich einfach aussitzen, kann es ihr, der Demokratie und dem Weltfrieden ähnlich ergehen.

# Human development vs. Carbon emissions



Source: Steinberger & Roberts 2010

carbon emissions



# Literatur

**Murray**, James and David **King**. 2012. Oil's tipping point has passed. *Nature* 481, pp.433-435.

**Steinberger**, Julia K. and Timmons **Roberts**. 2010. From constraint to sufficiency: the decoupling of energy and carbon from human needs, 1975-2005. *Ecological Economics* 70(2): 425-433.

**Turner**, Graham M. 2008. A comparison of The Limits to Growth with 30 years of reality. *Global Environmental Change* 18 (3):397-411.

**Turner**, Graham M. 2012. On the cusp of global collapse? Updated comparison of the Limits to Growth with reality. *GAIA forthcoming, 2012*.

**UNEP International Resource Panel** (2011). Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impact from Economic Growth. Nairobi.  
[http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/decoupling\\_report\\_english.pdf](http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/decoupling_report_english.pdf)

**UNEP Regional Office for Asia and the Pacific** (2011). Resource Efficiency: Economics and Outlook for Asia and the Pacific. Bangkok.  
[http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Resource\\_Efficiency\\_EOAP\\_web.pdf](http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Resource_Efficiency_EOAP_web.pdf)

**WBGU**. (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin.