

IUFE Fachtagung 2015: Herausforderungen und Chancen im Umgang mit natürlichen Ressourcen

Ressourcennutzung der EU im globalen Kontext

Anke Schaffartzik
Institute of Social Ecology Vienna (SEC)
Alpen-Adria Universität Klagenfurt-Graz-Wien
anke.schaffartzik@aau.at

Zu Beginn der Schluss

Wieviele
Ressourcen
nutzt Europa?

Es kommt
darauf an...

“Es kommt darauf an” [“It depends”] könnte das einfache, verbindende Prinzip ökologischer Forschung sein. Studien zur Kontext-Abhängigkeit bilden kritisches Neuland sowohl in der Theorie als auch der Anwendung ökologischer Wissenschaft.

Berücksichtigung des Kontexts (quantitativer Daten) ohne Beliebigkeit in der Interpretation, sondern als Plädoyer für transdisziplinäre Zusammenarbeit.

Quelle des (aus dem Englischen übersetzten) Zitats: Eviner, Hawkes. 2008. “Embracing Variability in the Application of Plant–Soil Interactions to the Restoration of Communities and Ecosystems.” *Restoration Ecology* 16 (4): 713–29.

Was misst der Materialverbrauch?

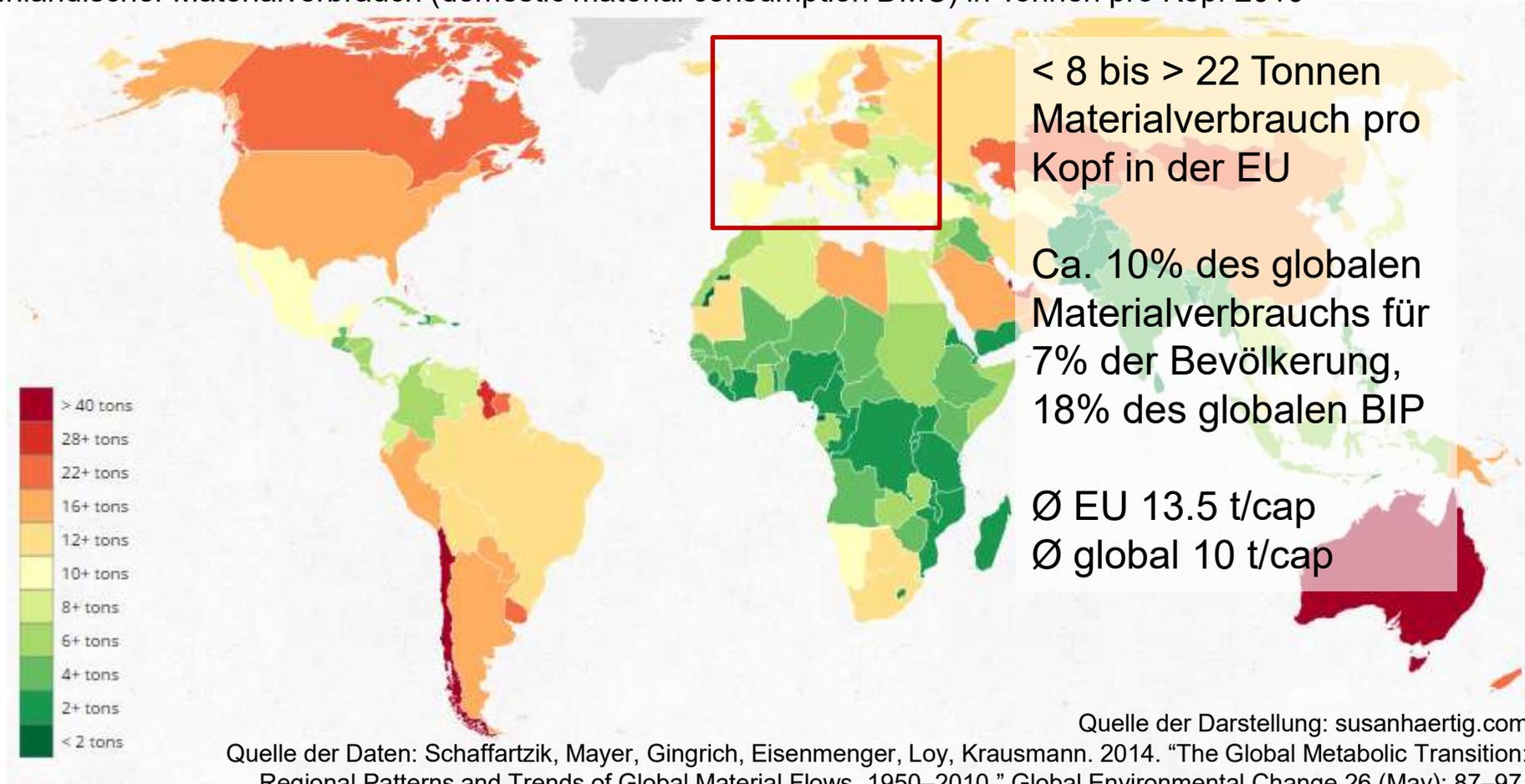
Inländischer Materialverbrauch (domestic material consumption DMC) =

Inländische Entnahme + Importe – Exporte [in Tonnen pro Jahr t/a]

Hoher Materialverbrauch kann (mit *unterschiedlichen Auswirkungen für die Umwelt vor Ort*) von **hoher inländischer Entnahme** und/oder **hohen Importen** gespeist sein.

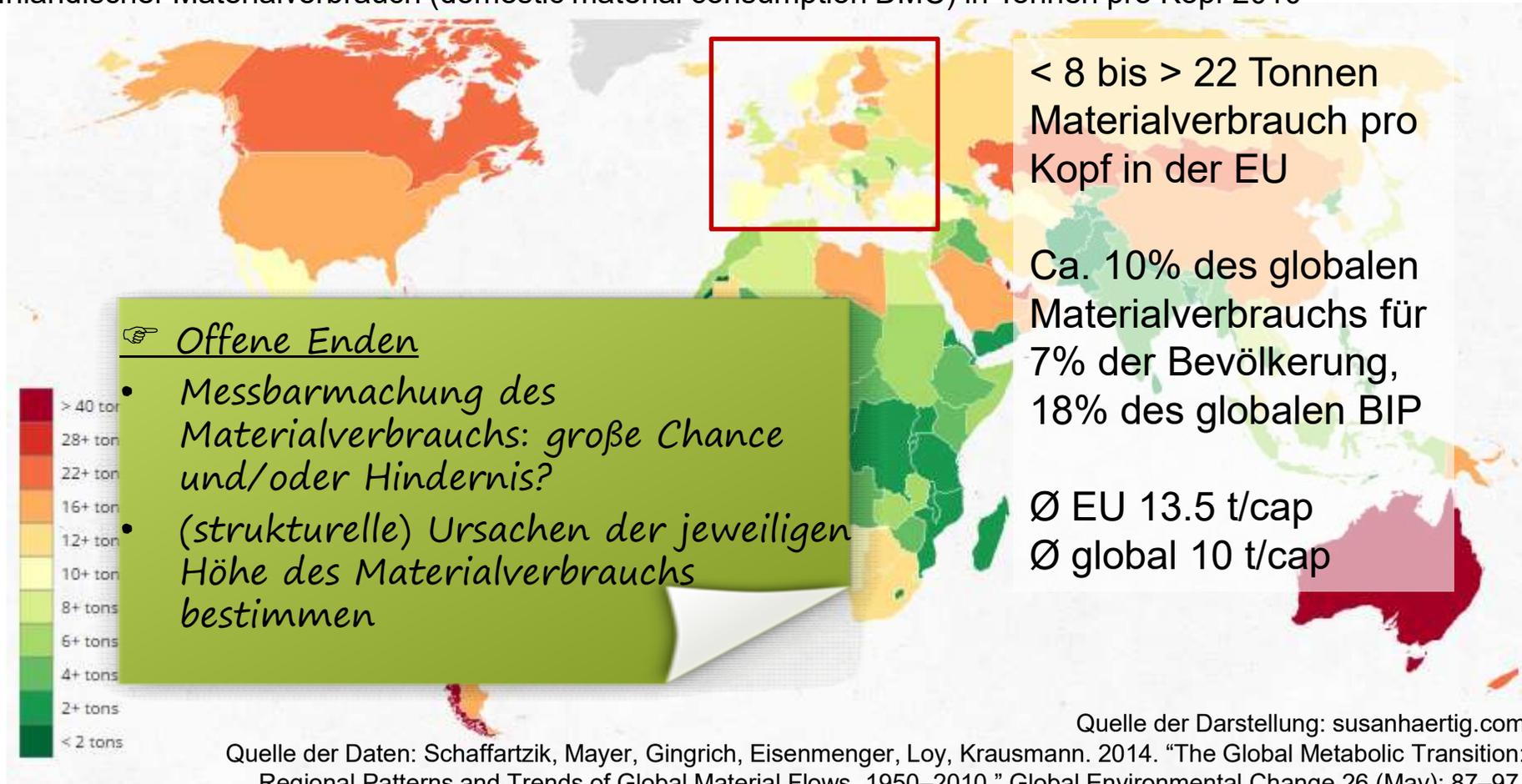
Europa in der globalen Ressourcennutzung

Inländischer Materialverbrauch (domestic material consumption DMC) in Tonnen pro Kopf 2010



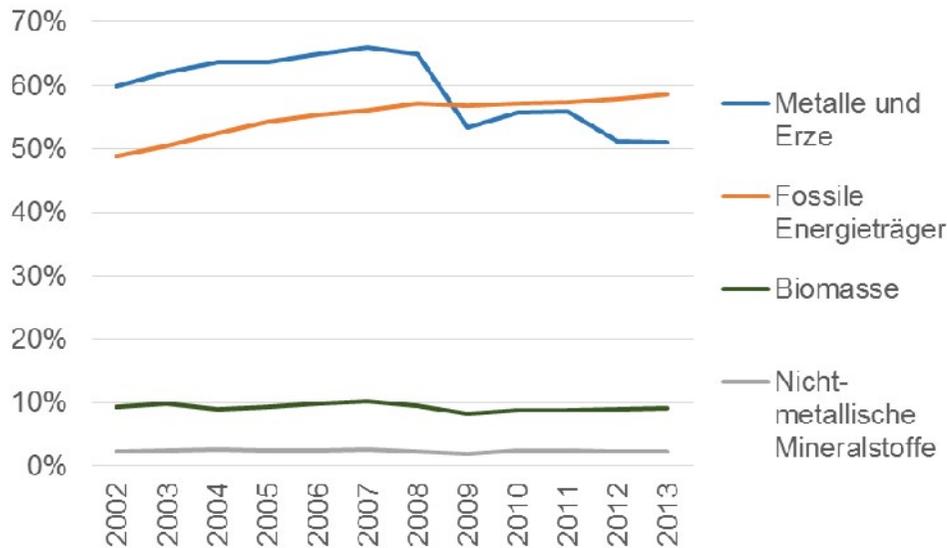
Europa in der globalen Ressourcennutzung

Inländischer Materialverbrauch (domestic material consumption DMC) in Tonnen pro Kopf 2010



Welche Rolle spielen Importe für Europa?

Anteil von physischen Importen am gesamten Materialaufkommen
(inländische Entnahme + Importe) in der EU-27 [t/t]



Großteil der in Europa verwendeten fossilen Energieträger und Metalle wird **importiert**. Material- und Energieaufwand, Landnutzung, Arbeit, die mit **Förderung und Verarbeitung** verbunden sind, fallen **im Ausland** an.

Bauchgefühl:

„Europa **lagert material- und energieintensive Förderungs- und Produktionsschritte aus**. Der ‚wahre‘ Materialverbrauch liegt viel höher. Dies wird durch den hohen Anteil der Importe am Materialaufkommen belegt.“

Bauchgefühl *hinterfragt*:

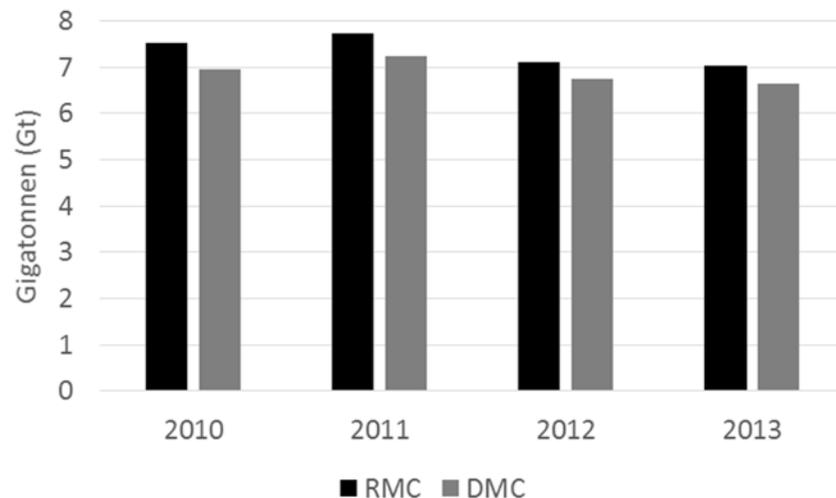
Europa wandelt genutztes Material auch in Exporte um. Müsste dies wieder vom Materialverbrauch abgezogen werden? Ist Europa verantwortlich für die Art und Weise der Produktion im Ausland? Welche Rolle spielt die Wertschöpfung?

Quelle der Daten: eurostat 2015

Europas Rohmaterialäquivalente

Rohmaterialäquivalente (raw material equivalents RME) sind ein neuer Indikator, der erfassen soll,

wieviel Material (bzw. Energie/CO₂/Wasser/Land/...) **aufgebracht werden musste, um gehandelte Güter und Dienstleistungen zu generieren.**



Der Materialverbrauch der EU-27 in RME bemessen (**RMC**) liegt **5-7% über dem DMC**.

*Methode in der Entwicklung

*Bauchgefühl und

*Kritik am Bauchgefühl

Quelle der Daten: eurostat 2015

Europas Rohmaterialäquivalente

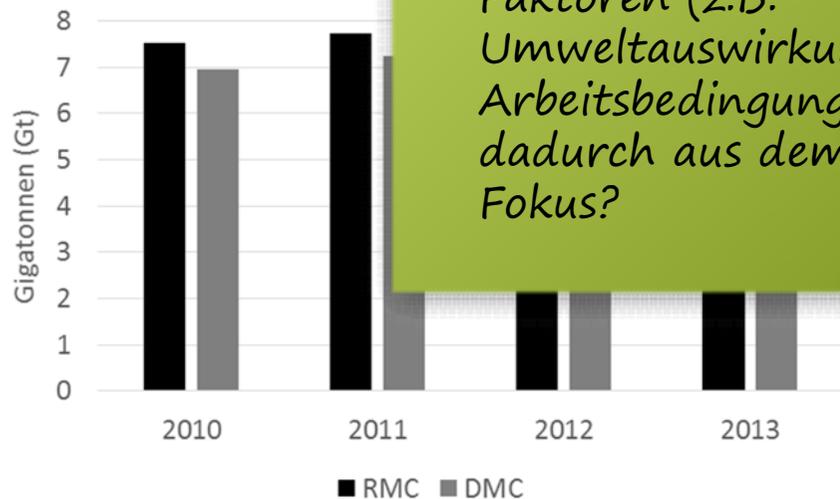
Rohmaterialäquivalente (raw material equivalents RME) sind ein neuer Indikator für den Materialverbrauch, der die Menge an Rohmaterial, die für die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen benötigt wird, in Gigatonnen (Gt) misst. Er berücksichtigt den Materialverbrauch für die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, die in der EU-27 verarbeitet werden, sowie den Materialverbrauch für die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, die in anderen Regionen der Welt verarbeitet werden, aber in der EU-27 konsumiert werden.

wieviel Material
aufgebracht
Dienstleistung

Offene Enden

- Messbarmachung der Vorleistungen ist 'work in progress'
- Geraten andere Faktoren (z.B. Umweltauswirkungen, Arbeitsbedingungen) dadurch aus dem Fokus?

/Wasser/Land/...)
gehandelte Güter und



Der Materialverbrauch der EU-27 in RME bemessen (RMC) liegt 5-7% über dem DMC.

- *Methode in der Entwicklung
- *Bauchgefühl und
- *Kritik am Bauchgefühl

Quelle der Daten: eurostat 2015

Europa in der globalen Ressourcennutzung: Zwischenbilanz

- Pro Kopf bemessen liegt die europäische Ressourcennutzung über dem globalen Durchschnitt
- Europa generiert pro Einheit Materialverbrauch deutlich mehr BIP als der globale Durchschnitt
- Durch Netto-Importe beansprucht Europa zusätzlich Ressourcen im Ausland

Welche Rolle spielt Europa darüber hinaus in der globalen Ressourcennutzung?

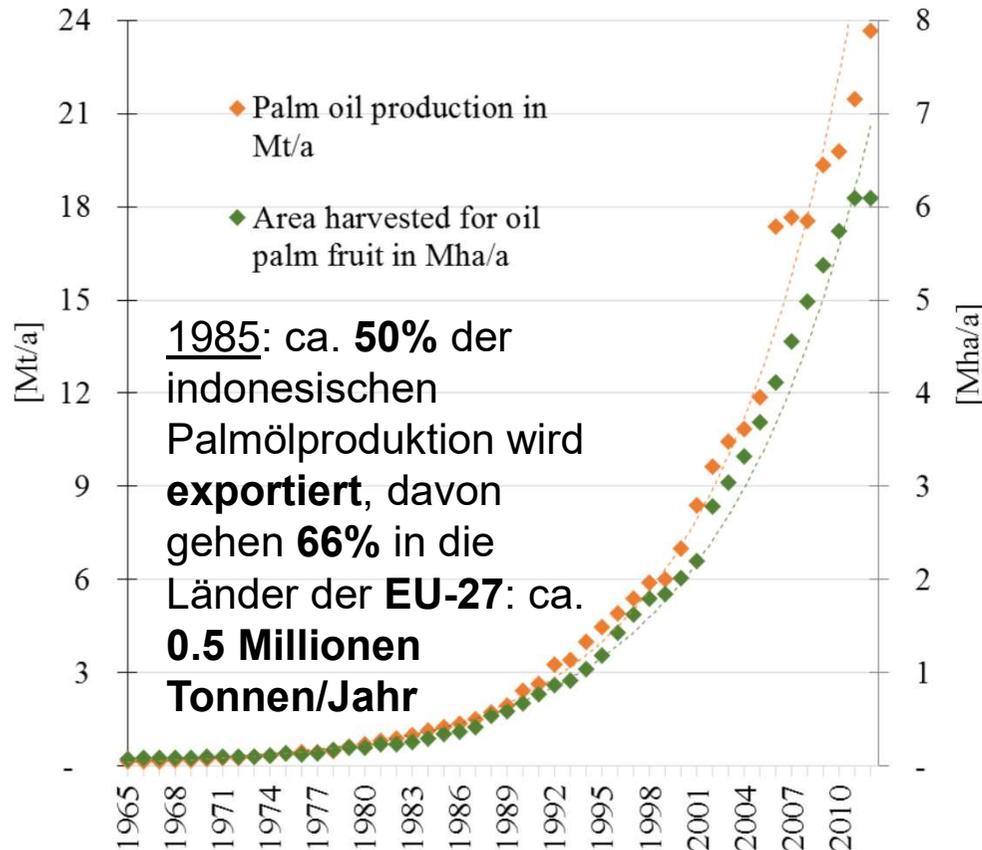
Exkurs: Palmölproduktion in Indonesien

- 2012 wurde 47% des weltweit produzierten Palmöls in Indonesien produziert
- In Europa wird indonesisches Palmöl vor allem in Lebensmitteln und Kosmetika und in Form von Diesel konsumiert



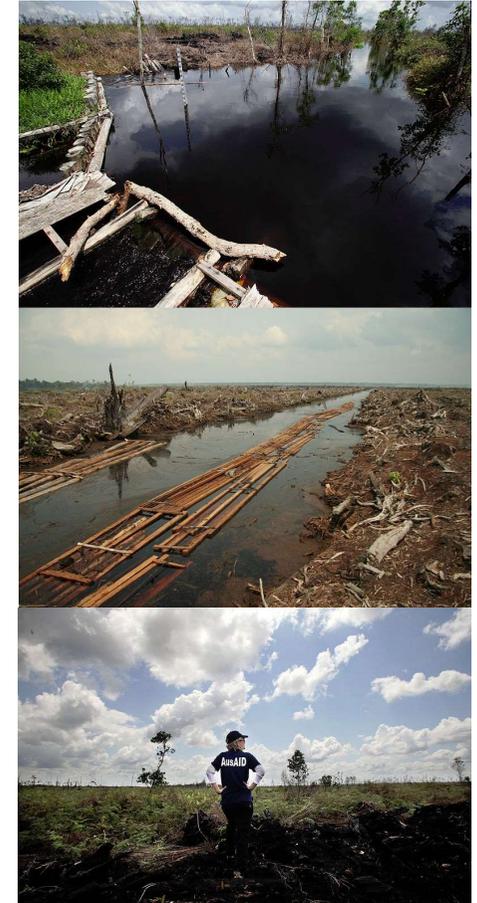
Quelle der Bilder: Wikimedia commons

Exkurs: Palmölproduktion in Indonesien



1985: ca. **50%** der indonesischen Palmölproduktion wird **exportiert**, davon gehen **66%** in die Länder der **EU-27**: ca. **0.5 Millionen Tonnen/Jahr**

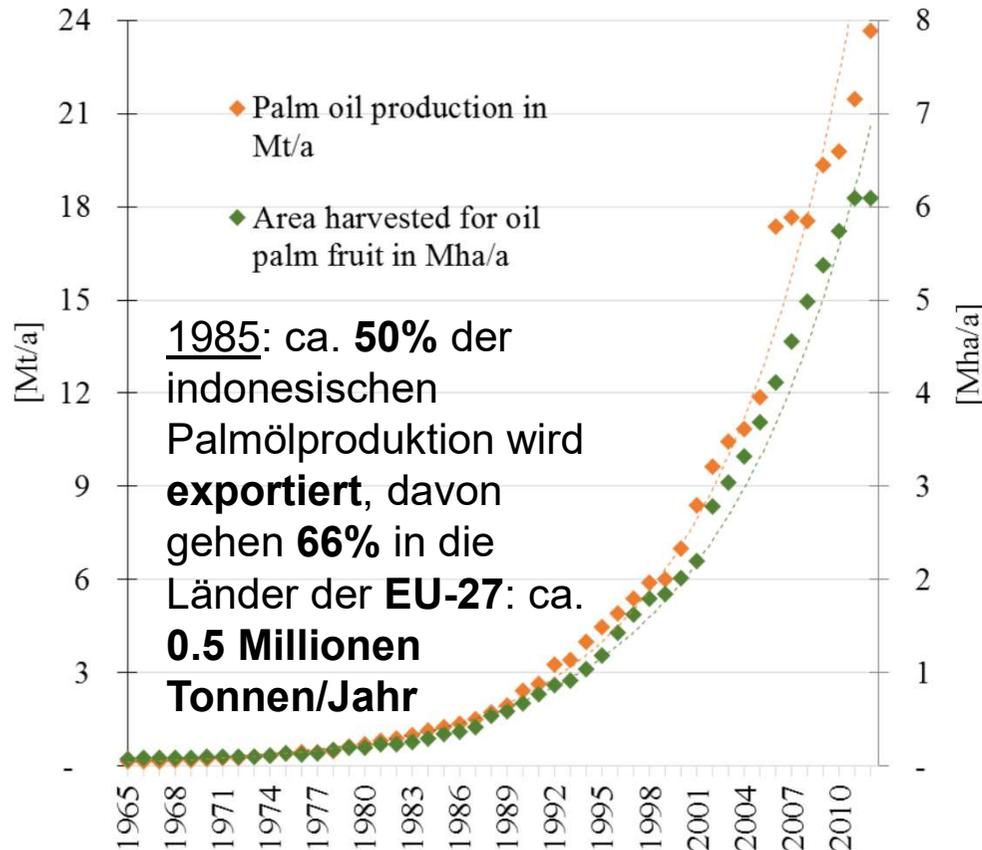
2010: ca. **80%** der indonesischen Palmölproduktion wird **exportiert**, davon gehen **13%** in die Länder der **EU-27**: ca. **2 Millionen Tonnen/Jahr**



Quelle der Daten: Brad, Schaffartzik, Plank, Pichler. 2015. "Contested Territorialization and Biophysical Expansion of Oil Palm Plantations in Indonesia." Geoforum 64: 100–111.

Quelle der Bilder: Wikimedia commons

Exkurs: Palmölproduktion in Indonesien



1985: ca. **50%** der indonesischen Palmölproduktion wird **exportiert**, davon gehen **66%** in die Länder der **EU-27**: ca. **0.5 Millionen Tonnen/Jahr**

2010: ca. **80%** der indonesischen Palmölproduktion wird **exportiert**, davon gehen **13%** in die Länder der **EU-27**: ca. **2 Millionen Tonnen/Jahr**

Offene Enden

- Gleichzeitigkeit oder Kausalität?
- Kann der Einfluss Europas auch ‚zum Guten‘ genutzt werden?

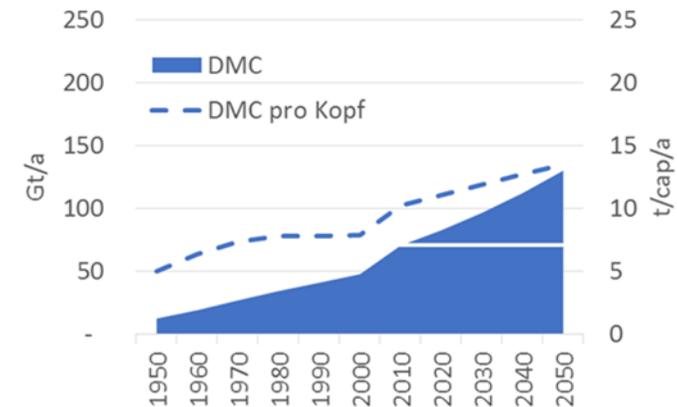


Quelle der Daten: Brad, Schaffartzik, Plank, Pichler. 2015. "Contested Territorialization and Biophysical Expansion of Oil Palm Plantations in Indonesia." *Geoforum* 64: 100–111.

Quelle der Bilder: Wikimedia commons

Forderungen an Europa I

Europa benötigt i) **mehr Ressourcen als der globale Durchschnitt** und ii) **mehr Ressourcen als nachhaltig global** für alle Länder zur Verfügung stehen.



Wenn **bis 2050 alle Länder der Welt** ihren **Materialkonsum auf europäisches Niveau** anheben bzw. reduzieren würden, entspräche das **130 Milliarden Tonnen** Materialkonsum im Jahr 2050 (nahezu **doppelt so viel wie 2010**)

Europa muss eine **deutliche Reduktion des Ressourcenverbrauchs** erzielen.

Quelle der Daten: Schaffartzik, Mayer, Gingrich, Eisenmenger, Loy, Krausmann. 2014. "The Global Metabolic Transition: Regional Patterns and Trends of Global Material Flows, 1950–2010." *Global Environmental Change* 26 (May): 87–97.

Forderungen an Europa II

Europa i) beansprucht über Netto-Importe Ressourcen und ii) beeinflusst durch (umwelt)politische und ökonomische Maßnahmen die Ressourcennutzung in Drittländern.

Die deutliche Reduktion des europäischen Ressourcenverbrauchs muss sich in einer **Reduktion des Materialaufkommens (inländische Entnahme und Importe)** widerspiegeln. Als politischer Akteur muss die EU auch die **Auswirkungen ihres Konsums entlang der Versorgungskette berücksichtigen.**

Offene Enden

Offene Enden

- Messbarmachung des Materialverbrauchs: große Chance und/oder Hindernis?
- (strukturelle) Ursachen der jeweiligen Höhe des Materialverbrauchs bestimmen

Offene Enden

- Messbarmachung der Vorleistungen ist ‚work in progress‘
- Geraten andere Faktoren (z.B. Umweltauswirkungen, Arbeitsbedingungen) dadurch aus dem Fokus?

Offene Enden

- Gleichzeitigkeit oder Kausalität?
- Kann der Einfluss Europas auch ‚zum Guten‘ genutzt werden?

Aus offenen Enden Schlüsse ziehen

Die ‚offenen Enden‘ betreffen vor allem die Evaluation der bisher geleisteten (Forschungs)Arbeit und, daran anschließend, die Anforderungen an künftige Arbeit:

- Biophysische Daten sind unabdingbar, wenn es darum geht, Konsummuster und Politiken hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu bewerten.
- Die Materialflussdaten benötigen (quantitativen und qualitativen) Kontext, um nicht der ‚Diktatur des Messbaren‘ zum Opfer zu fallen.
- So vielschichtig wie die Nachhaltigkeit ist, die es zu erreichen gilt, muss auch die (Forschungs)Arbeit zu diesem Thema sein.