



Die Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourceneinsatz – Mit weniger mehr erreichen

Deutsches Ressourceneffizienzprogramm ProgRes

Dr. Harald Bajorat

BMUB

Leiter des Referats WR III 1:

Nationale und grundsätzliche Angelegenheiten der
Ressourceneffizienz



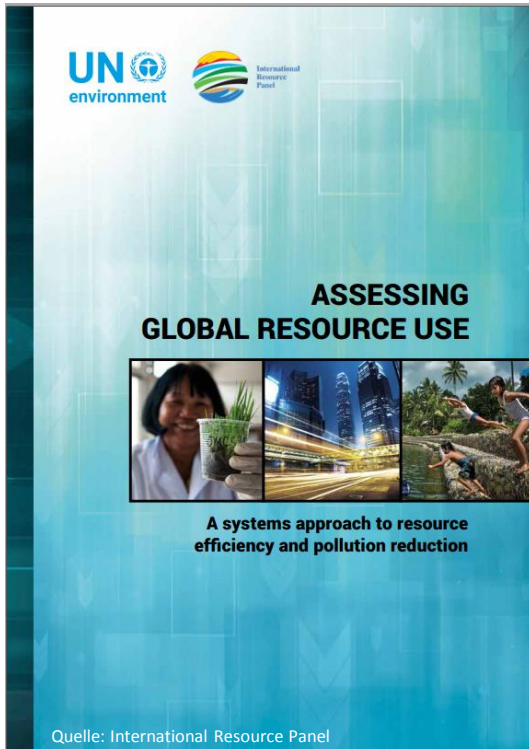
1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends
2. Ressourceneffizienz und Klimaschutz
3. Umsetzung von ProgRess II
4. Fazit und Ausblick für ProgRess III



1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends

IRP 2017: Assessing Global Resource Use

- Knapp 90 Mrd. Tonnen verbrauchte Ressourcen im Jahr 2017
- Mögliche Verdopplung des globalen Ressourcenverbrauchs zwischen 2015 und 2050
- Wohlhabende Staaten verbrauchen 10 Mal mehr Ressourcen als ärmere Staaten
- Planetare Grenzen werden überschritten





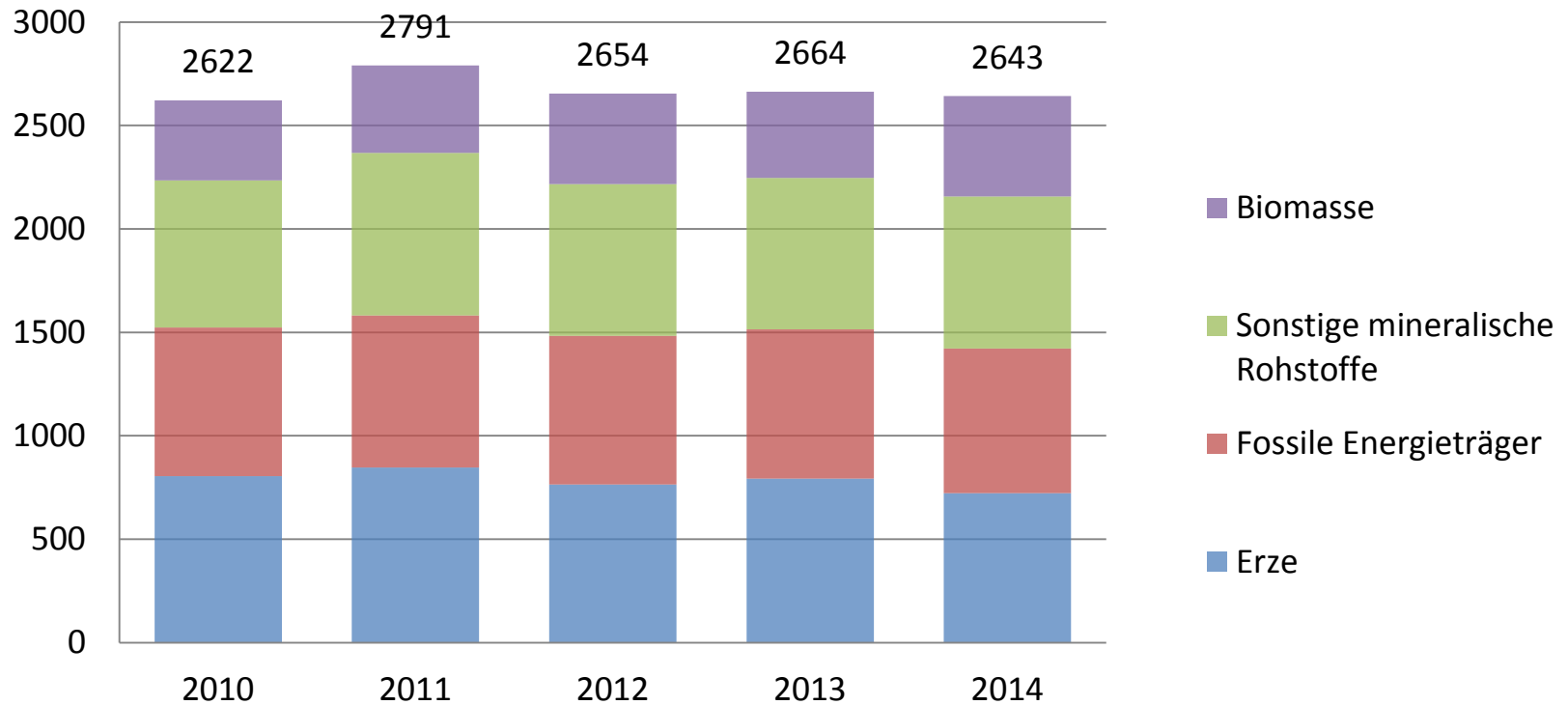
1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends

Ziele der deutschen Ressourceneffizienzpolitik in ProgRes II

- Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcennutzung
- Dafür erstellte Indikatoren:
 - Verdopplung der Rohstoffproduktivität 1994 bis 2020
 - Fortschreibung des Trends der Jahre 2000 bis 2010 in der Entwicklung der Gesamtrohstoffproduktivität (im Durchschnitt jährliche Steigerung um 1,5%)

1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends

Raw Material Input nach Rohstoffgruppen und Jahren (Mio. Tonnen)

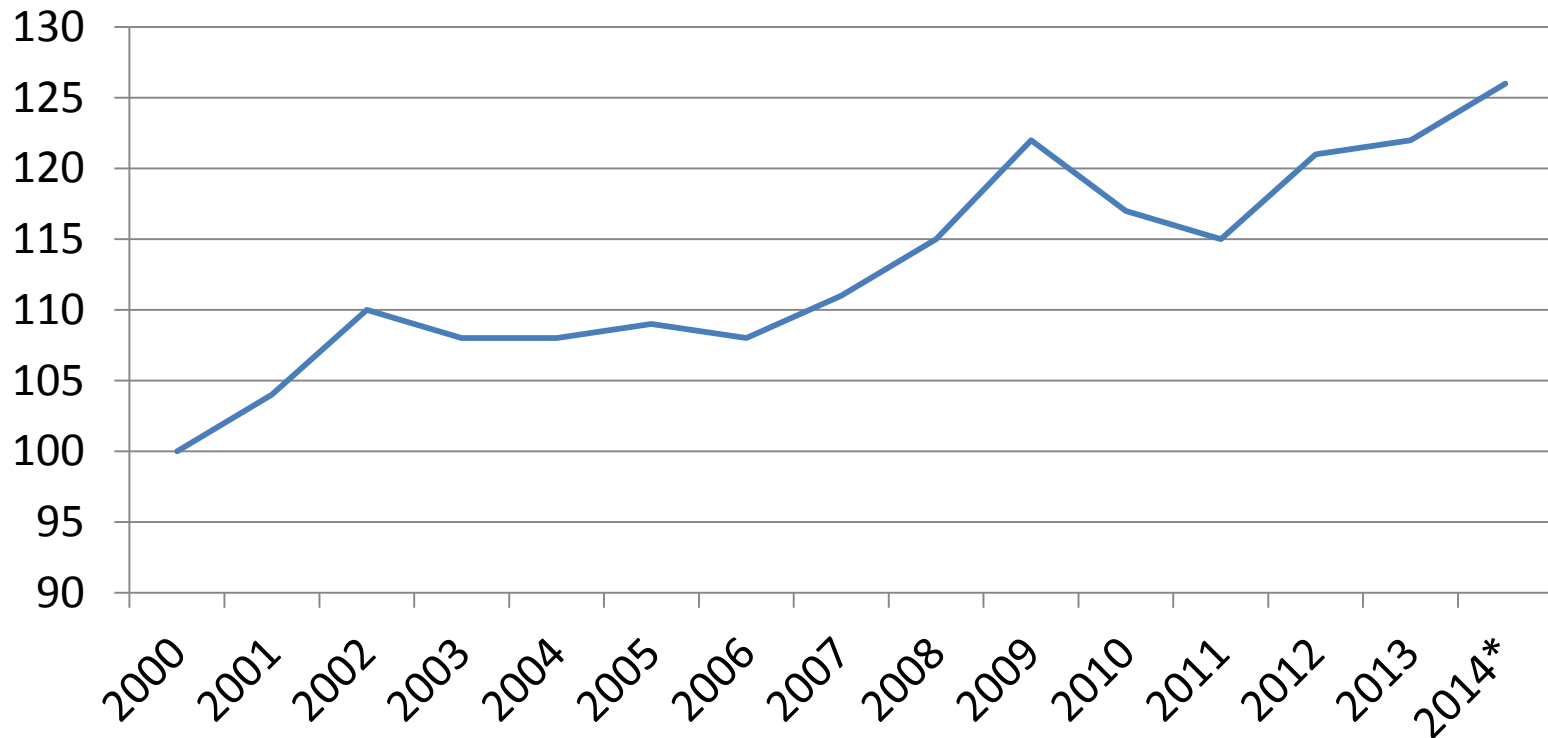


Quelle: [Destatis 2018a](#)



1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends

Gesamtrohstoffproduktivität 2000 – 2014 (Index 2000 = 100)

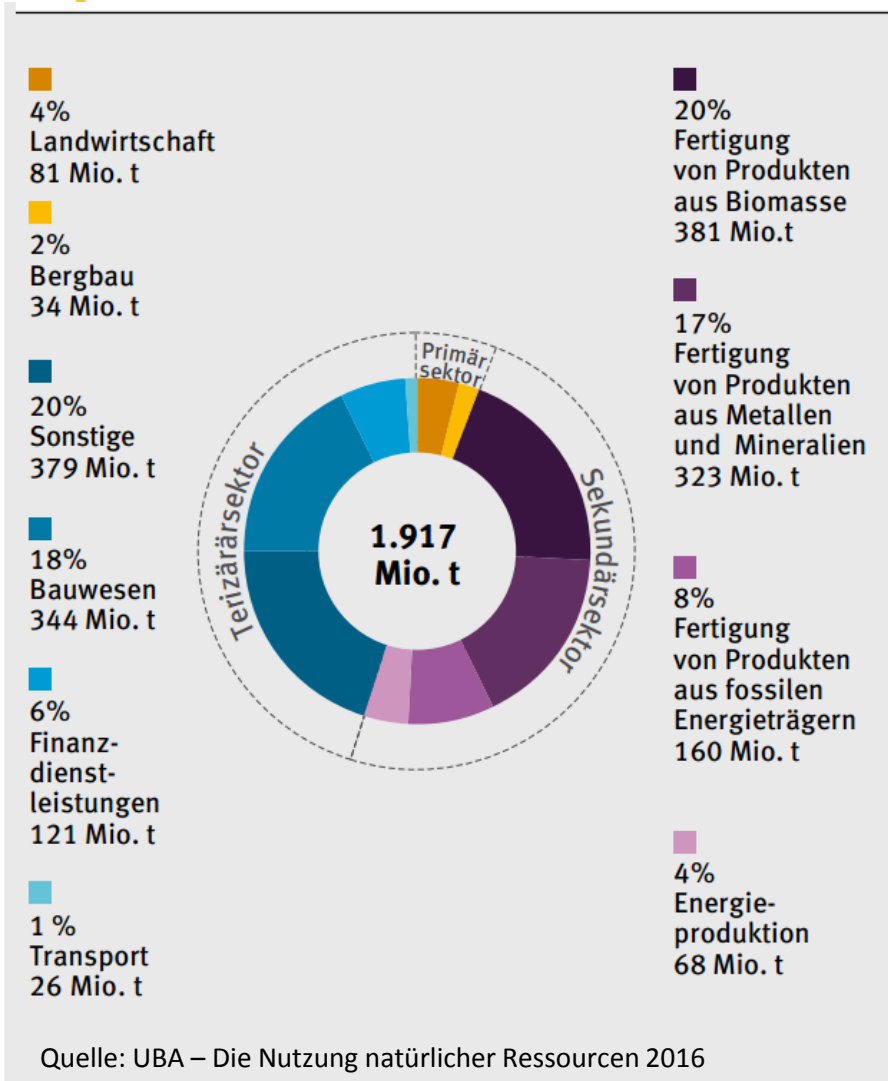


*Vorläufiges Ergebnis

Quelle: [Destatis 2018b](#)



1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends



Rohstoffeinsatz für die in Deutschland produzierten Endnachfragegüter, 2011

Größter Rohstoffeinsatz:

- Produkte aus Biomasse
- Bauwesen
- Produkte aus Metallen und Mineralien



2. Ressourceneffizienz und Klimaschutz

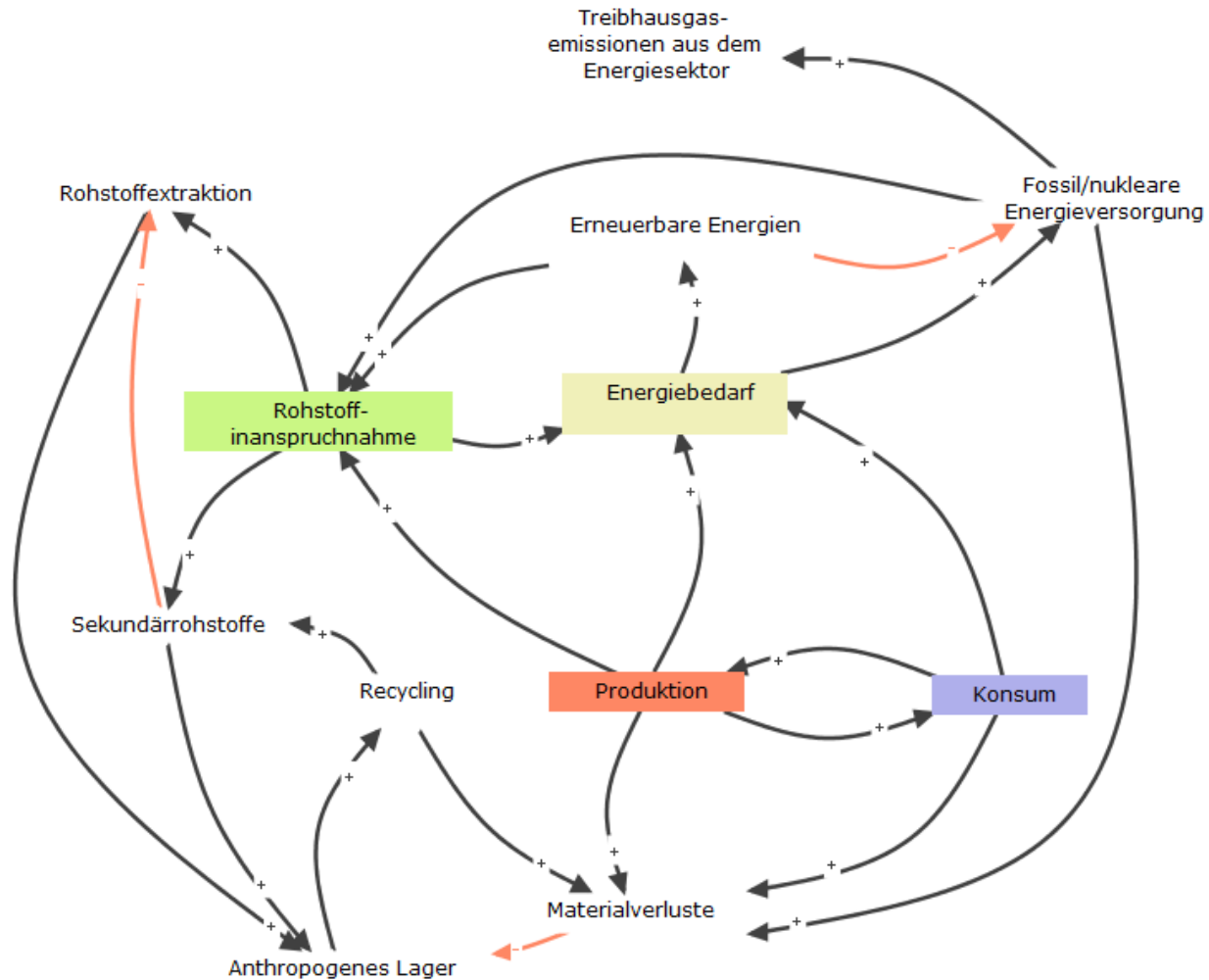
„Klimaschutz ist ein wichtiges, aber nicht das einzige langfristige Leitmotiv für die Politik der Bundesregierung. Bei der Gestaltung des Übergangs zu einer treibhausgasneutralen Wirtschaft und Gesellschaft müssen insbesondere die Managementregeln, Ziele und sonstigen Anforderungen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung berücksichtigt werden.

Dauerhaft erfolgreicher Klimaschutz muss mit nachhaltiger Ressourcennutzung und Ressourcenschutz Hand in Hand gehen und darf den Erhalt der Biodiversität nicht gefährden [...].“

- Deutscher Klimaschutzplan 2050, S. 29



2. Ressourceneffizienz und Klimaschutz



Quelle: UBA



Forschungsvorhaben „Erkennen und Bewerten des Treibhausgasminderungspotentials der Ressourceneffizienzpolitik“ – „KliRex“

- Laufzeit: August 2016 – Januar 2020
- Ziel: Erfassung der Treibhausgasminderungspotentiale von Maßnahmen der Ressourceneffizienzpolitik
- Auswertung von bestehenden Programmen hinsichtlich Synergiepotentialen und Hemmnissen im Nexus Ressourceneffizienz – Klimaschutz
- Trendanalysen und Zukunftsszenarien



Ansatz ProgRes II: Material- und Energieeffizienz gemeinsam betrachten

- Austausch im BMUB zu Zusammenhängen der Material- und Energieeffizienz und der Energiewende
- Gemeinsame Forschungsaktivitäten an der Schnittstelle Ressourceneffizienz – Energiewende
- Einschätzungen zur Umweltverträglichkeit der Energiewende



Handlungsfeld „Nachhaltige Rohstoffversorgung sichern“

- Zahlreiche **aktuelle Entwicklungen** zur Stärkung der Nachhaltigkeit bei der Rohstoffversorgung
- **Gestaltungsansätze** aus ProgRess II, Kapitel 7.1, werden zu erheblichem Teil **genutzt**. Konkrete Umsetzung steht oft noch am Anfang; Wirksamkeit noch nicht abzuschätzen.
- **Ökologische Anforderungen aber kaum berücksichtigt**, trotz Handlungsbedarf beim Erhalt natürlicher Ressourcen und enger Verknüpfung von Umweltbeeinträchtigungen mit sozialen und Menschenrechtskonflikten



Handlungsfeld „Ressourceneffizienz in der Produktion steigern“

- Ressourceneffiziente Produktions- und Verarbeitungsprozesse entwickeln und erweitern
- Anreize für die Nutzung von Energie- und Umweltmanagementsystemen schaffen
- Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz
- Betriebliche **Effizienzberatung** ausbauen



Beratungsprogramm für Ressourceneffizienz:

- Zielgruppe KMU
- Analog Energieeffizienzberatung
- Nutzung des bestehende Beraterpools und der Marke demea
- Ggf. in Verbindung mit Investitionsprogramm
- Gutes Beispiel für erfolgreiche Beratung: **EffCheck**
- Wichtig ist Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern



Handlungsfeld „Nachhaltiges Bauen und nachhaltige Stadtentwicklung“

- Bauplanungsrelevante Aspekte
 - Kennzeichnung von Bauprodukten hinsichtlich ihrer Wirkung auf Umwelt, Rohstoffinanspruchnahme und Gesundheit
 - **Stärkung der Kreislaufführung von Bauprozessen**
- Stadtplanungsrelevante Aspekte
 - Quartiere und Bauwerke ressourcenschonend entwickeln, bauen, sanieren und nutzen
 - Ressourcenschonende Infrastrukturen



Handlungsfeld „Ressourceneffiziente Informations- und Kommunikationstechnik“

- Forschungsvorhaben zur Entwicklung eines Indikators für die Beurteilung von Rechenzentren („KPI4DCE“)
- Forschungsvorhaben zur lebenszyklusbasierten Datenerhebung zu Umweltwirkungen des Cloudcomputing („Green-Cloudcomputing“)



KPI4DCE

Das ressourceneffiziente
Rechenzentrum - Kennzahlen
und Indikatoren

KPI4DCE

- Laufzeit: Oktober 2015 – September 2017
- Ziel: Entwicklung von Kennzahlen zur ganzheitlichen Beurteilung der Umweltwirkungen von Rechenzentren
- Forschungsfrage: Wie hoch ist der Ressourcenaufwand eines Rechenzentrums?
- Ergebnis: KPI4DCE-Tool, mit dem modellhaft die Ressourceneffizienz von drei Rechenzentren überprüft wurde
- Weiterhin Bedarf an verbesserter Datenlage



Green-Cloudcomputing

- Laufzeit: September 2017 – April 2020
- Fragestellungen:
 - Wie wirkt sich die Verlagerung von IT-Leistungen in eine Cloud auf die Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen (inklusive Klimawirkung) aus?
 - Was bedeutet insgesamt der Ausbau des Cloud-Computing für die Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen und Energie?
 - Gibt es Zielkonflikte / Synergien zwischen Energie- u. Rohstoffeinsatz? Wenn ja, welche sind das?
 - Welche Kriterien sind für eine Zertifizierung des Cloud-Computing mit dem Blauen Engel geeignet?



4. Fazit und Ausblick für ProgRes III

- Ressourceneffizienz und Klimaschutz bedingen sich zu großen Teilen gegenseitig
- Bei der Ausgestaltung der Energiewende muss die Ressourceneffizienz mitgedacht werden
- Wir brauchen auch eine Ressourcenwende
- Gleichzeitig große Transformationsprozesse (Energie, Verkehr, Infrastruktur)
- Großer Bedarf an Wohnraum, zunehmende Digitalisierung und Entwicklung neuer Technologien führen zu hoher Nachfrage nach (neuen) Rohstoffen
- Wegen dieser Trends steigt die Bedeutung vorausschauender und nachhaltiger Ressourceneffizienzpolitik weiter an
- Diese Herausforderungen lassen sich nur gemeinsam meistern, in der Zusammenarbeit von Bund und Ländern



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Harald Bajorat

+49 (0)30 18 305-3410

harald.bajorat@bmub.bund.de