



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

## 20th Leibniz-Conference of Advanced Science

19.-20. Mai 2016

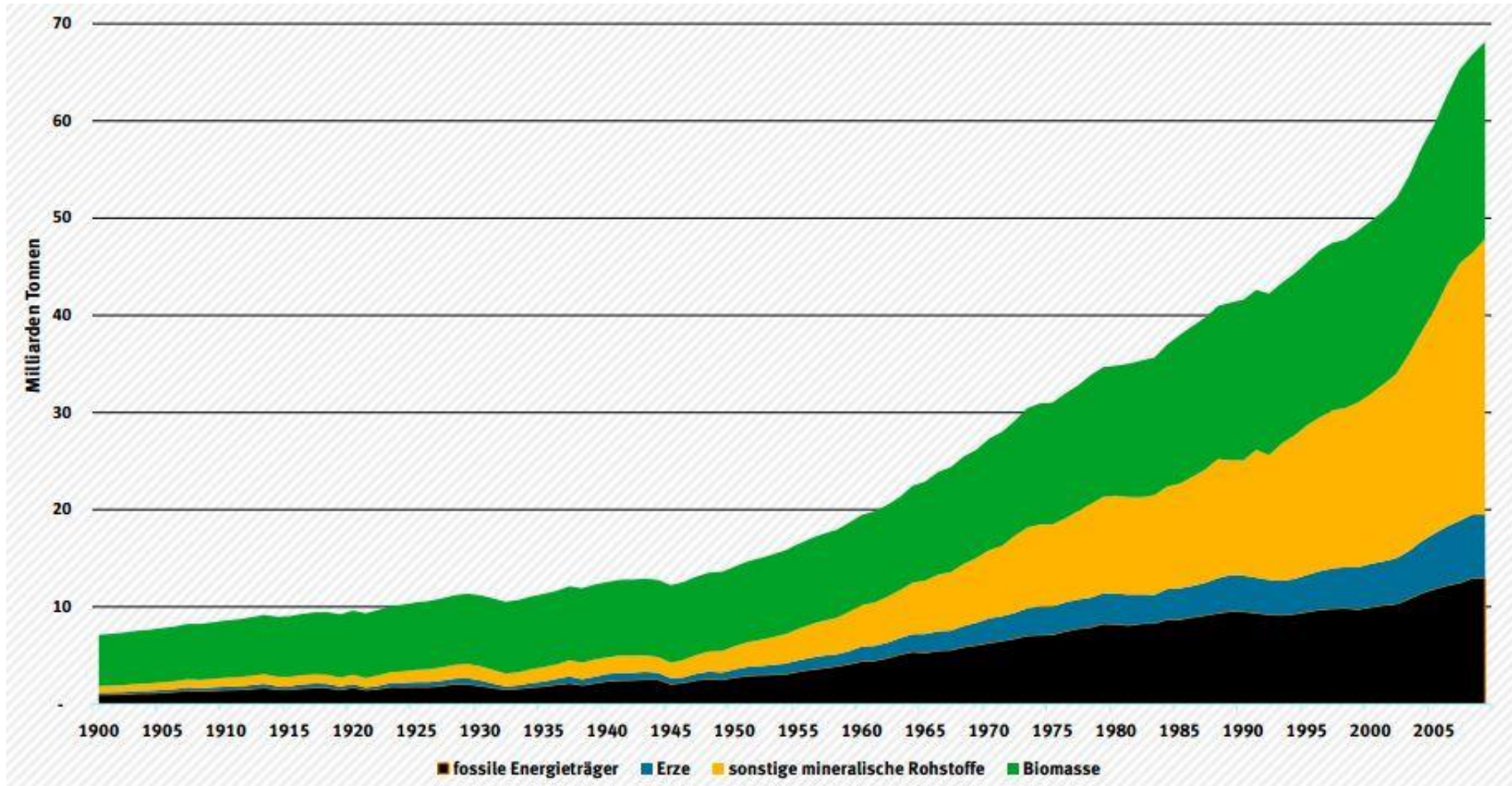
# Umsetzung und Weiterentwicklung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms

Cornelia Droste

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und  
Reaktorsicherheit



# Globale Primärrohstoffentnahme



Quelle: Krausmann et al. (2009): Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century, Ecological Economics Vol. 68, Nr. 10, 2696-2705, Version 1.2 (August 2011), [www.uni-klu.ac.at/socec/inhalt/3133.htm](http://www.uni-klu.ac.at/socec/inhalt/3133.htm)



# Szenario

- Wenn **Industriestaaten** ihren Rohstoffeinsatz pro Kopf bis **2050** halbieren und
- **Entwicklungs- und Schwellenländer** ihren Rohstoffeinsatz nur auf dieses niedrigere Niveau steigern,
- dann steigt der **weltweite Rohstoffeinsatz** bis **2050** immer noch um **40%**



*(International Resource Panel, „Decoupling Study“, 2011)*



# Ökonomische, soziale, ökologische Herausforderungen

- **Volatile Rohstoffpreise:** Kosten und Kalkulationsrisiken, Materialkostenanteil im produzierenden Gewerbe: ca. 42%
- **Versorgungsrisiken:** Marktkonzentrationen, politisch risikoreiche Förderländer
- **Auswirkungen in Abbauländern:** soziale, ökologische, menschenrechtliche Probleme, Rohstoffkonflikte
- **Umweltbelastungen:** CO<sub>2</sub>-Emissionen, Schadstoffeinträge, Flächenverbrauch, Verlust von Biodiversität



# Strategien der Bundesregierung

## Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, 2002

- Ziel: „Verdoppelung der Rohstoffproduktivität bis 2020 gegenüber 1994“
- Herbst/Winter 2016: Fortschreibung

## Deutsche Rohstoffstrategie, 2010

- Ziel: Sichere und nachhaltige Versorgung mit Rohstoffen
- Maßnahmen z.B.: bilaterale Rohstoffpartnerschaften, Gründung Deutsche Rohstoffagentur DERA

## Deutsches Ressourceneffizienzprogramm ProgRess, 2012





# Deutsches Ressourceneffizienz- programm (ProgRess): 29.02.2012

## ➤ Ziele:

- **Entkopplung** des Wirtschaftswachstums vom Rohstoffeinsatz
- Senkung der **Umweltbelastungen**
- **Verantwortung** für unseren Ressourcenbedarf
- Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit**

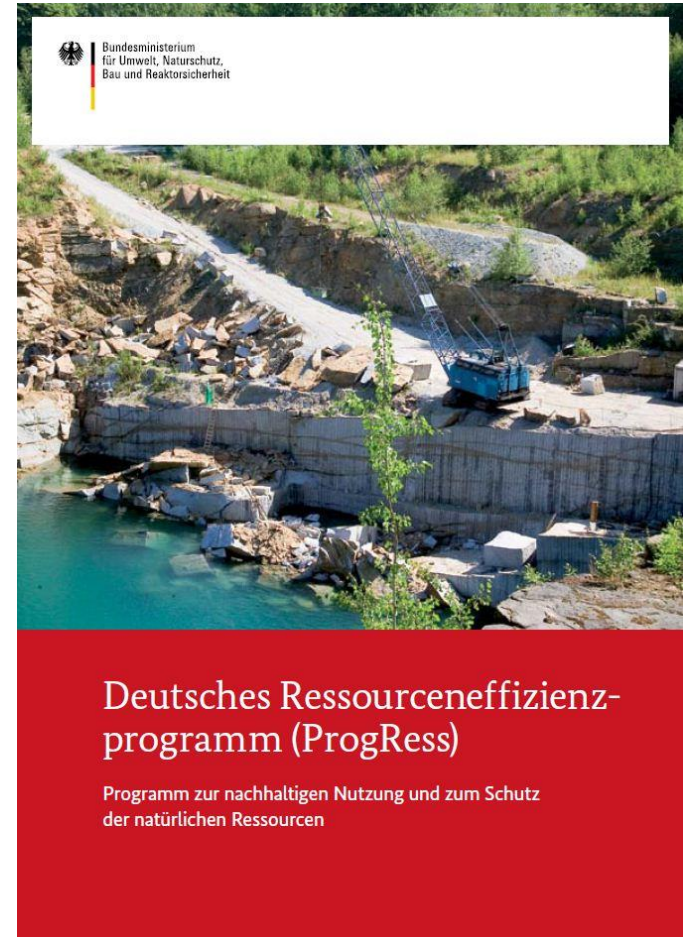
## ➤ Maßnahmen:

- Marktanreize, Information, Beratung,
- Bildung, Forschung, Innovation und
- Stärkung freiwilliger Maßnahmen und Initiativen in Wirtschaft und Gesellschaft

## ➤ Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette

- Rohstoffextraktion
- Produktion und Produktdesign
- Konsum
- Kreislaufwirtschaft

## ➤ Umsetzungsbericht und Fortschreibung alle vier Jahre







# ProgRess: Überblick

Leitideen	1 Für Umwelt und Wirtschaft	2 Globale Verantwortung	3 Innovation: Ressourcenleichte Wirtschaftsweisen	4 Transformation: Qualitatives Wachstum
<b>Handlungsansätze</b>				
<b>Nachhaltige Rohstoffversorgung</b>	<b>Ressourceneffiziente Produktion</b>	<b>Ressourceneffizienter Konsum</b>	<b>Kreislaufwirtschaft</b>	<b>Rahmen- bedingungen</b>
Rohstoffstrategie	Produktgestaltung	Bewusstseinsbildung	Produktverantwortung	EU - International
Partnerschaften	Normung	Handel+Verbraucher	Recycling	Ökon. Instrumente
Nachh. Erzeugung	Effizienzberatung	Zertifizierungssysteme	Illegale Exporte verhindern	Forschung
	EMAS	Öffentl. Beschaffung		Wissenstransfer
	Förderung			Rechtl. Instrumente



# Instrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz

## ➤ **Bestehender Rechtsrahmen**

z.B. BImSchG, BNatSchG, ET, WHG und BBodSchG,

## **KrWG und untergesetzliches Regelwerk**

z.B. Wertstoffgesetz, Klärschlammverordnung, Gewerbeabfallverordnung,  
Ersatzbaustoffverordnung, ElektroG

## ➤ **Ökodesign-Richtlinie**

## ➤ **Wissenstransfer und Informationsaustausch**

z.B. Nationale Plattform Ressourceneffizienz, Runder Tisch Ressourceneffizienz im  
Bauwesen, NeRess, BilRess





# Instrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz

## ➤ **Forschung und Entwicklung**

z.B. Forschung für Nachhaltigkeit FONA (BMBF), Bauforschung (BBSR), Helmholtz-Institut für Ressourcentechnologie, Ressortforschung

## ➤ **Wirtschaftliche Förderungen und Wettbewerbe**

z.B. Wirtschaftliche Förderung von KMU (BMWV), Umweltprogramm der KfW, Bundespreis Ecodesign, Rohstoffeffizienzpreis

## ➤ **Normung und Richtlinien**

z.B. VDI-Richtlinien, DIN-Normen

## ➤ **Beratung, Schulung und Unterstützung**

z.B. Rohstoffgewinnung (BGR, DERA), Ressourceneffizienz in KMU (VDI ZRE)





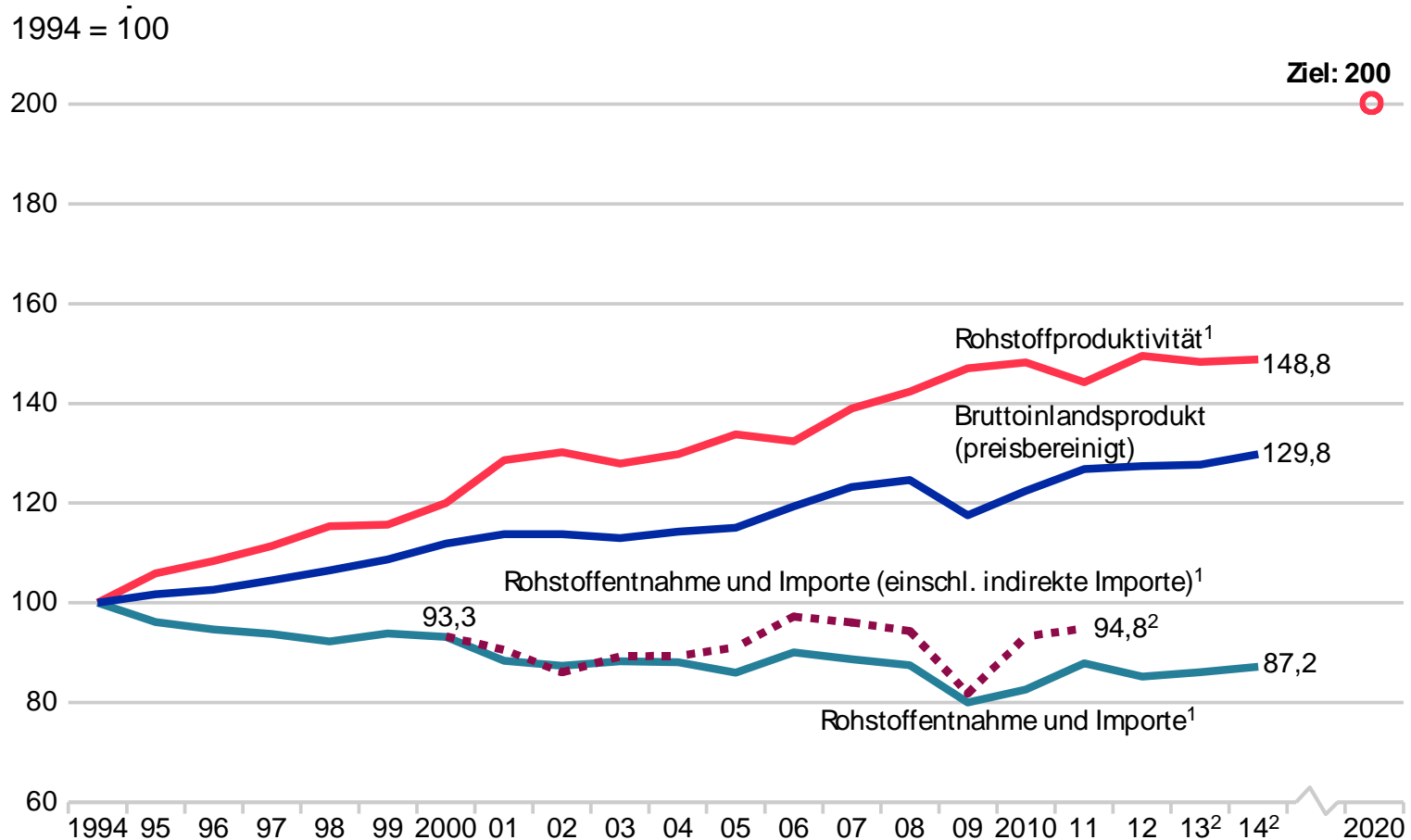
# ProgRess II: Erster Umsetzungsbericht und Fortschreibung 2. März 2016

- **Fortentwicklung der Indikatoren und Ziele**
  - Volkswirtschaftliche Indikatoren
  - Kreislaufwirtschaftliche Indikatoren
  
- **Akzentuierung der Themenfelder**
  - Verstärkt gemeinsame Betrachtung von Energie- und Materialströmen
  - Nachhaltiges Bauen und Stadtentwicklung
  - Ressourceneffiziente Informations- und Kommunikationstechnik





# Entwicklung der Rohstoffproduktivität



1 Abiotisch. 2 Vorläufige Daten, Rechenstand: November 2015.



# Volkswirtschaftliche Indikatoren und Ziele

Ansatzpunkt	Indikator	Ziel
Rohstoffeffizienz der inländischen Produktion kontinuierlich steigern	<b>Rohstoffproduktivität</b> (BIP/DMI abiotisch)  (Indikator der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie)	Verdopplung der Rohstoffproduktivität 1994 – 2020
Rohstoffeffizienz kontinuierlich steigern; dabei <b>Importe adäquat berücksichtigen</b> und biotische Rohstoffe einbeziehen	<b>Gesamt- rohstoffproduktivität</b> (BIP+Importe)/RMI (inkl. Biotik)	Bis 2030 Fortschreibung des Trends der Jahre 2000 - 2010



# Kreislaufwirtschaftliche Indikatoren und Ziele

Ansatzpunkt	Indikator	Ziel
Steigerung der Recyclingrate bei Siedlungsabfällen	Anteil der Abfälle, die einem Recycling zugeführt werden	Steigerung der Recyclingrate bei Siedlungsabfällen dauerhaft auf über 65 % ab 2020
Erhöhung des Recyclings von Kunststoffabfällen (soweit schadstoffentfrachtet)	Recyclingquote für Kunststoffabfälle	Deutliche Erhöhung des Recyclinganteils bis 2020
Steigerung des Einsatzes von Recycling-Baustoffen – Recycling-Gesteinskörnungen als Betonzuschlagsstoff	Einsatzquote von Recycling-Gesteinskörnungen als Betonzuschlagsstoff am Gesamtaufkommen an mineralischen Recycling-Baustoffen	Deutliche Erhöhung bis 2030
Steigerung des hochwertigen Einsatzes von Recycling-Baustoffen – Ausschleusung von Gips aus Bau- und Abbruchabfällen und Etablierung des Recyclings	Rezyklatanteil in der Gipsplattenherstellung (Gipskarton)	Deutliche Erhöhung bis 2030



# Kreislaufwirtschaftliche Indikatoren und Ziele

Ansatzpunkt	Indikator	Ziel
Verbesserung des Altfahrzeugrecyclings – Separation von Bauteilen der Fahrzeugelektronik aus Altfahrzeugen vor dem Shreddern (insbesondere Leiterplatten und SE-Magneten)	Masse der separierten Fahrzeugelektronik pro Altfahrzeug	Möglichst weitgehende Demontage der Fahrzeugelektronik pro Altfahrzeug bis 2020
Stärkung der Sammlung und des Recyclings von Elektro-Altgeräten	Verhältnis des Gesamtgewichts der gesammelten Altgeräte zum Durchschnittsgewicht der in den drei Vorjahren in Verkehr gebrachten Elektro(nik)geräte	Dauerhafte Erhöhung der Sammelquote: Ab 2019 muss die Quote mindestens 65 % betragen
Steigerung der Sammlung und der Verwertung von Bioabfällen	Erfasste Bioabfallmenge	Steigerung der Mengen getrennt erfasster Bioabfälle und deren hochwertige Verwertung, insbesondere Kaskadennutzung, um 50 % bis 2020 gegenüber 2010
Erhöhung der Rückgewinnung von sinnvoll verwertbarem Phosphor aus sekundären Quellen	Rückgewinnungsquote von (z. B. gut pflanzenverfügbarem) Phosphor aus Abwasser/Klärschlamm	Signifikante Erhöhung spätestens 10 Jahre nach Inkrafttreten der novellierten Klärschlammverordnung





# Material- und Energieeffizienz

## Synergien

- Reduzierung von **Verschnitt**
- Verringerung des **Materialverlustes**
- Substitution von **Primär-** durch **Sekundärrohstoffe**
- **Remanufacturing**

## Mögliche Zielkonflikte

- Bereitstellung von **Windkraft- und Photovoltaikanlagen**
- **Leichtbau**
- **Dämmung** der Gebäudehülle
- **Recycling** von Materialien aus Altprodukten





# Themenfelder von ProgRes II

<b>Rohstoffversorgung</b>	Rohstoffstrategie	Nachwachsende Rohstoffe	Nachhaltigkeit und Transparenz
<b>Produktion</b>	Effizienzberatung	Effiziente Produktion	Produktgestaltung
<b>Konsum</b>	Bewusstseinsbildung	Handel + Verbraucher	Zertifizierungssysteme
<b>Kreislaufwirtschaft</b>	Produktverantwortung	Recycling	Illegale Exporte verhindern
<b>Bauen</b>	Infrastruktur	Bau, Entwicklung, Sanierung	Kennzeichnung von Bauprodukten
<b>IKT</b>	Effiziente Geräte	Effiziente Software	Öffentliche Beschaffung
<b>Übergreifend</b>	Forschung und Innovation	Bildung	Rechtlicher Rahmen



# Nachhaltiges Bauen und Stadtentwicklung

- Ressourcenschonende **Entwicklung, Bau, Renovierung und Nutzung** von Quartieren und Bauwerken
- Ressourcenschonende **Infrastrukturen**
- **Kennzeichnung** von Bauprodukten
- Stärkung der **Kreislaufführung** bei Bauprozessen



# Ressourceneffiziente Informations- und Kommunikationstechnik

- Ressourceneffizienz der **IKT-Produkte** verbessern
- Mit effizienter **Software** die Ressourceninanspruchnahme der IKT verringern
- Ressourceneffiziente IKT-Produkte und Dienstleistungen bevorzugt **beschaffen**
- Ressourceneffizientere **Rechenzentren** schaffen



# Internationaler Ausblick: Ressourceneffizienz in der G7

## Deutsche Präsidentschaft 2015:

### ➤ Ressourceneffizienz erstmals Thema eines G7-Gipfels:

- Bekenntnis zu ehrgeizigen nationalen Aktivitäten
- G7- Allianz für Ressourceneffizienz: Forum zum Austausch von Best Practices
- Auftrag für Synthesebericht des Internationalen Ressourcenpanels der Vereinten Nationen (IRP) und Auftrag für Politikempfehlungen der OECD

## Japanische Präsidentschaft 2016:

### ➤ Fortführung des Themas Ressourceneffizienz:

- Thema des Umweltministertreffens und des G7-Gipfels im Mai 2016
- Stärkere Zusammenarbeit mit Schwellen- und Entwicklungsländern
- Veröffentlichung der Berichte von IRP und OECD



Quelle: Bundesregierung/Widmann



# **Internationaler Ausblick: Ressourceneffizienz in der G20**

- Ressourceneffizienz als Thema der G20 während der deutschen Präsidentschaft in 2017?



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**