



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Das Konzept der Circular Economy

Dr. Harald Bajorat

BMU

Leiter des Referats WR II 6:

Nationale und grundsätzliche Angelegenheiten der
Ressourceneffizienz

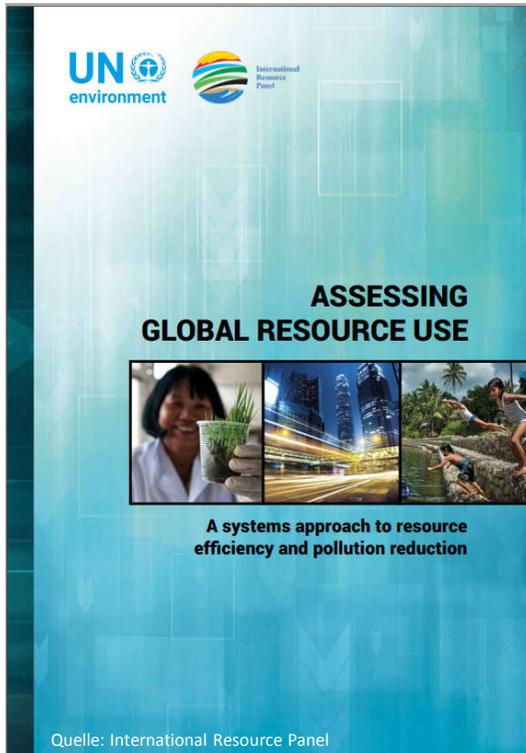
Februar 2019



1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends
2. Definitionen
3. Aktuelle Aktivitäten
4. Fazit



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

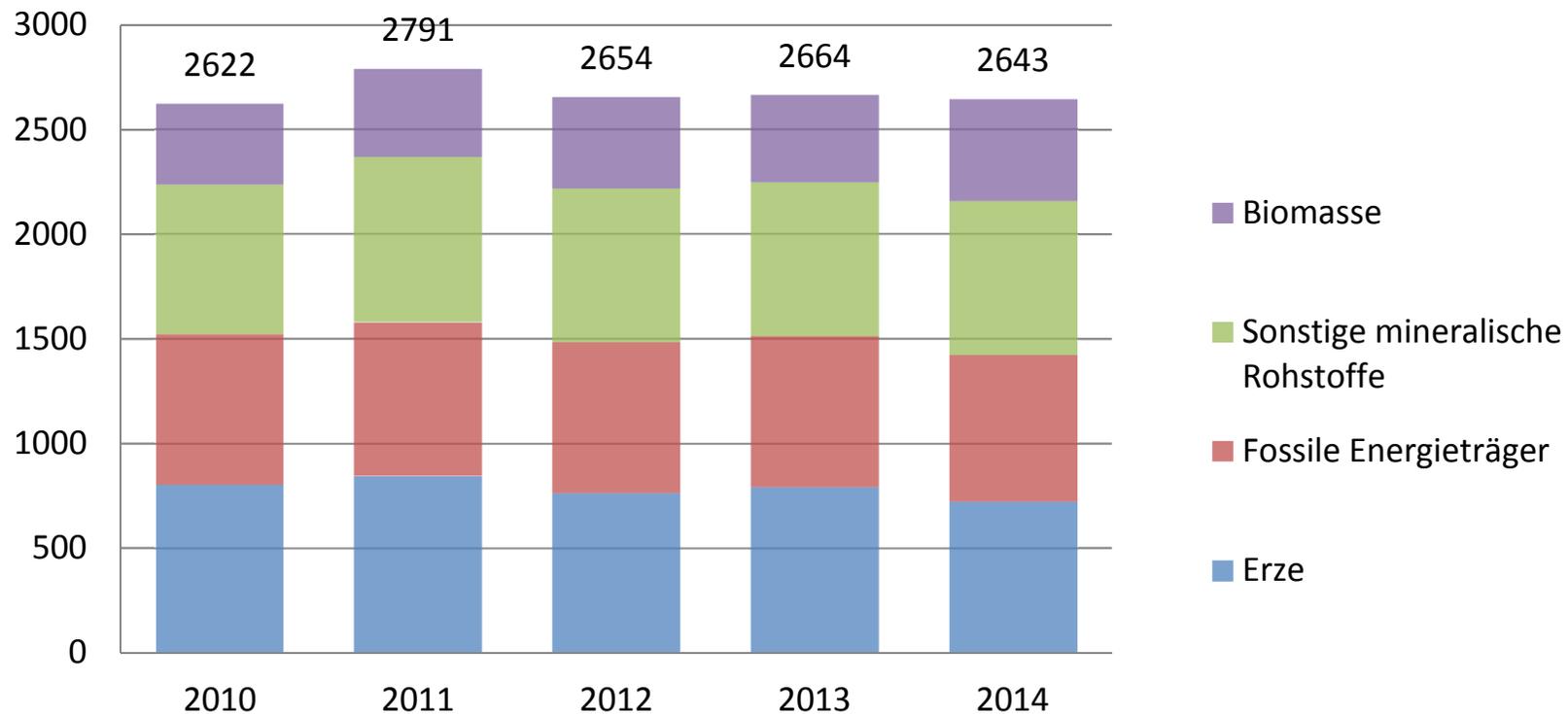
Ziele der deutschen Ressourceneffizienzpolitik in ProgRes II

- 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)

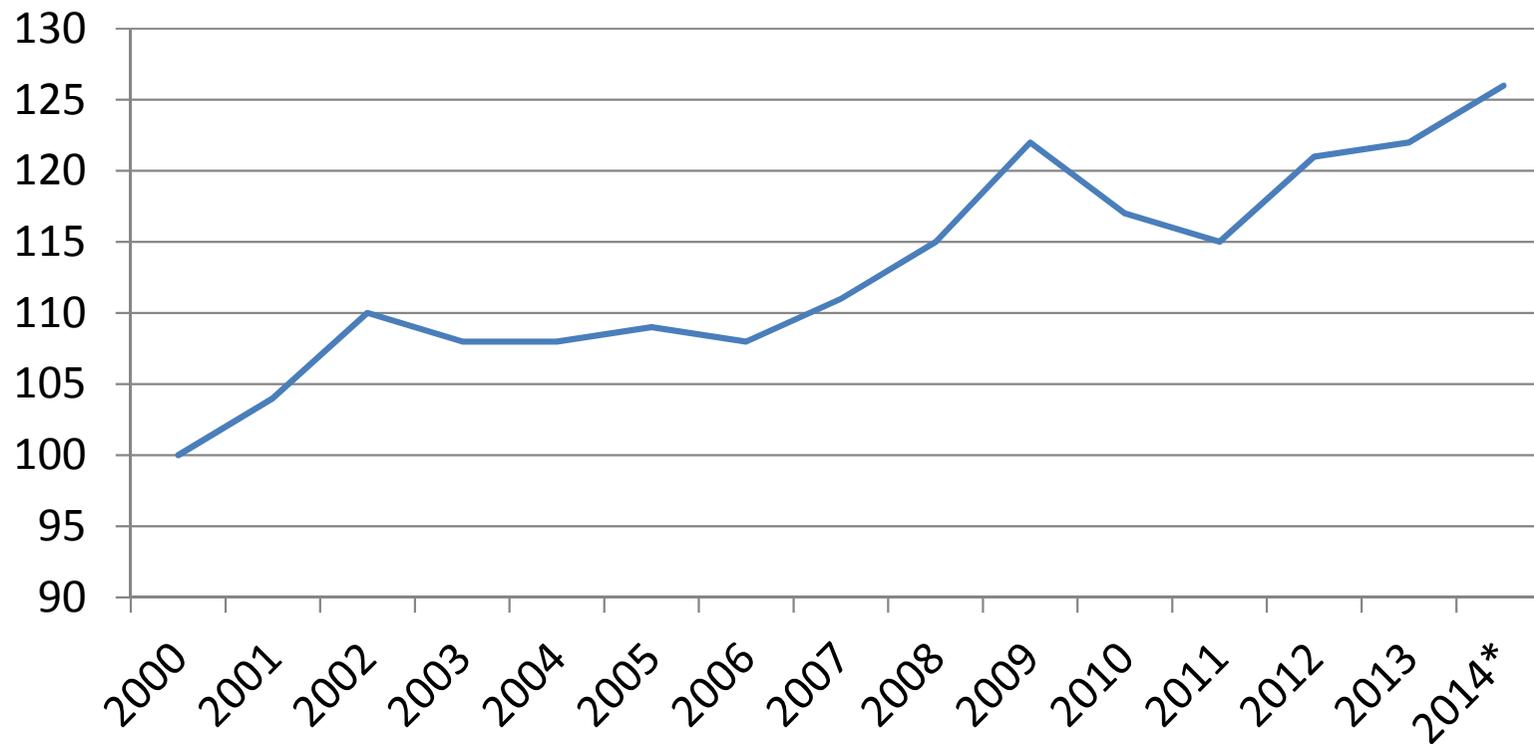


Quelle: [Destatis 2018a](#)



1. Ressourcenverbrauch: Zahlen und Trends

Gesamtrohstoffproduktivität 2000 – 2014 (Index 2000 = 100)

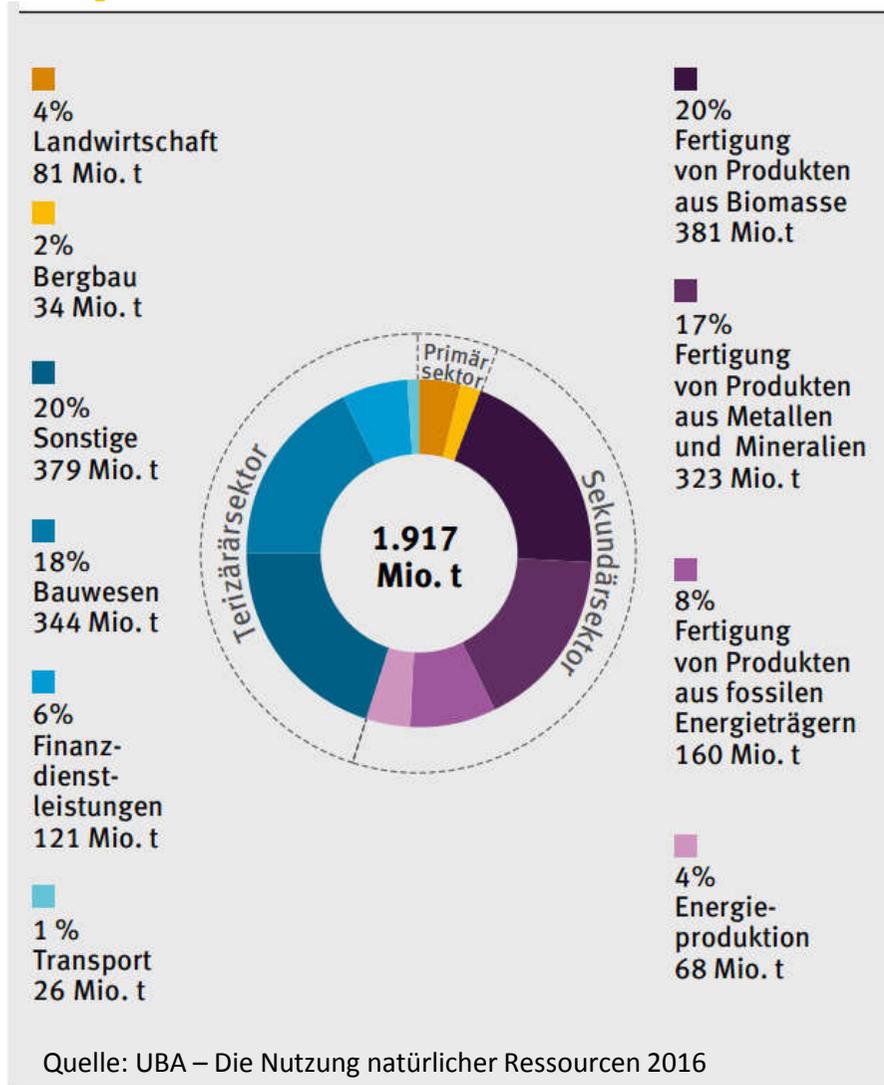


*Vorläufiges Ergebnis

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



Ressourceneffizienz

- Effizienz: Verhältnis eines bestimmten Nutzens, Produktes oder einer Serviceleistung zum dafür benötigten Aufwand bzw. Rohstoffeinsatz
- Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess)
- Auftrag aus der Rohstoffstrategie der BReg.
- Indikator Gesamtrohstoffproduktivität
- Ziel: Bis 2030 Fortschreibung des Trends der Jahre 2000 bis 2010
- FF in der BReg. BMU
- Möglichst effizienter Umgang mit Ressourcen und absolute Senkung des Rohstoffeinsatzes
- Industrie/Unternehmen



Ressourcenschutz

- Schutz der natürlichen Ressourcen
- Alle Bestandteile der Natur. Dazu gehören die biotischen und abiotischen Rohstoffe, der physische Raum, die Umweltmedien, die strömenden Ressourcen sowie alle lebenden Organismen in ihrer Vielfalt
- Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess), Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen
- Wesentlich bezogen auf die abiotischen Ressourcen
- Auftrag aus der Rohstoffstrategie der Bundesregierung



Kreislaufwirtschaft

- Vermeidung und Verwertung von Abfällen durch Rückführung/Wiedernutzung von Rohstoffen aus Abfällen, die in neue Produktions- und Konsumprozesse eingehen
- Fünfstufige Abfallhierarchie
- Recycling höhere Priorität als energetische Verwertung
- Regelwerk auf EU-Ebene und nationaler Ebene
- Zuständigkeiten von Bund, Ländern und Kommunen
- Abfallvermeidungsprogramm



Circular Economy

- A circular economy is an economic system where products and services are traded in closed loops or cycles. A circular economy is characterized as an economy which is regenerative by design, with the aim to retain as much value as possible of products, parts and materials. This means that the aim should be to create a system that allows for the long life, optimal reuse, refurbishment, remanufacturing and recycling of products and materials.
- Ellen Mac Arthur Foundation
- Von einer linearen zu einer zirkulären Wirtschaft
- Unterscheidet natürliche Kreisläufe und Material Kreisläufe



Circular Economy

- Kreisläufe schließen (Closing loops)
- Wachstum entkoppeln
- Einsatz Erneuerbarer Energien
- Schaffung neuer Geschäftsfelder
- Neues Produktdesign
- Wie kann Circular Economy gemessen werden?
- Umweltzeichen/Label



Zirkuläre Wertschöpfung

- Wirtschaftsministerium NRW
- Dreiklang: Zirkulär, Wert, Schöpfung
- Stoffkreisläufe schließen
- Umfassender industriepolitischer Innovationsansatz
- Wachstum vom Ressourcenverbrauch entkoppeln
- Produkte stärker modular aufbauen
- Produkt-sharing



3. Aktuelle Aktivitäten

- Umsetzung Koalitionsvertrag
- EU: Kreislaufwirtschaftspaket
- Umsetzung EU Legislativpaket I
- Umsetzung EU Legislativpaket II
- 5 Punkte Plan für weniger Plastik und mehr Recycling



- **Weiterentwicklung des Prinzips der Kreislaufwirtschaft**
 - anspruchsvolle Recyclingquoten, Wettbewerb und Produktverantwortung
- **Stärkung von Abfallvermeidung und Recycling**
 - verbesserte Einsatzmöglichkeiten für recycelte Materialien sowie entsprechende Anreize/ gesetzliche Pflichten hierfür
- **Produktverantwortung:** Hersteller sollen Langlebigkeit, Reparierbarkeit und Wiederverwendbarkeit ihrer Produkte stärker berücksichtigen
- **Recyclingpotential** weiterer Abfallströme (u.a. Altholz, Alttextilien und Altreifen) evaluieren und stärker nutzen – Ökobilanzieller Ansatz



- **Fortentwicklung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms**
 - ProgRess III 2020
- **Nationale Forschungs- und Innovationsstrategie für Ressourcenschutztechnologie**
 - Gemeinsam mit der Wirtschaft



EU: Kreislaufwirtschaftspaket

- Dezember 2015: Europäische Kommission legt **Kreislaufwirtschaftspaket** vor
 - **Legislativpaket** zur Änderung der Abfallrichtlinien
 - Aktionsplan Kreislaufwirtschaft
- **Aktionsplan Kreislaufwirtschaft:** Transformation in eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft beschleunigen
 - Laufzeit bis 2019
 - Rund 50 Maßnahmen zur Förderung von Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft
 - Breiter Ansatz: u.a. Produktion, Verbrauch, Abfallwirtschaft, Märkte für Sekundärrohstoffe
 - Jährlicher Umsetzungsbericht





Umsetzungsrelevante nationale Regelungen

- Kreislaufwirtschaftsgesetz
- Verpackungsgesetz
- Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz
- Batteriegesezt (eigenständige Novelle)
- Umweltstatistikgesetz / VO (Prüfungsbedarf)
- Deponieverordnung
- Altfahrzeugverordnung



Anforderungen an nationale Regelungen

- Verstärkung der Abfallvermeidung (wesentlich erweiterte Anforderungen an AVP der MS)
- Neue Anforderungen an „Regime der erweiterten Herstellerverantwortung“
- Neue Verwertungs- und Recyclingquoten mit verschärfter Berechnungsweise (Siedlungsabfälle)
- Verschärfung der Getrennthaltungspflichten (Konkretisierung der Verhältnismäßigkeit - TEEP)
- Ergänzende Anforderungen an Regelungen zum Ende der Abfalleigenschaft (u.a. REACH)



5 Punkte Plan für weniger Plastik und mehr Recycling

1. Überflüssige Produkte und Verpackungen vermeiden (Förderung Leitungswassertrinken, Mikroplastikeinsatz in Kosmetika, Dialog mit Handel/Herstellern, etc.)
2. Umweltfreundlichere Gestaltung von Verpackungen / anderer Kunststoffprodukte (Finanzielle Anreize Lizenzentgeltgestaltung, ressourceneffizientes Produktdesign, etc.)
3. Recycling / Rezyklateinsatz stärken (Finanzielle Anreize Lizenzentgeltgestaltung, Rezyklatinitiative, etc.)
4. Vermeidung von Kunststoffabfällen in Bioabfällen
5. Internationales Engagement gegen Meeresmüll / für einen nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen (Zusammenarbeit mit G20, G7-Ocean-Plastics-Charter, Basler Übereinkommen-Partnerschaft für Kunststoffabfälle, etc.)

Zudem: Kampagne „Nein zur Wegwerfgesellschaft“



- 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



4. Fazit

- Der globale Rohstoffbedarf steigt bedrohlich
- Wir müssen verantwortungsvoll mit den natürlichen Ressourcen umgehen
- Das Konzept der Circular Economy kann hilfreich sein
- Die Kreislaufwirtschaft entwickelt sich bereits in diese Richtung
- Große Transformationsprozesse (Energie, Verkehr, Infrastruktur)
- Es ist wichtig, windows of opportunity zu nutzen
- Landes- und Kommunale Ebene bei Umsetzung sehr wichtig
- Dafür ist das ZRE ein gutes Beispiel!



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Harald Bajorat

+49 (0)30 18 305-3410

harald.bajorat@bmu.bund.de