

Umwelt- und Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft

Herwart Wilms



Herwart Wilms

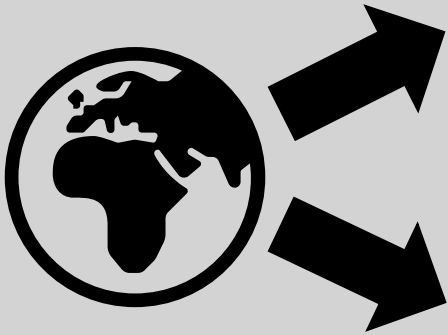
23.11.2023

Die Rolle der Kreislaufwirtschaft zum Erreichen der Klima- und Umweltschutzziele

www.remondis.de

Ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit

Zwei unveränderbare planetare Grenzen



- Die Menschheit darf nur noch eine begrenzte Menge an Treibhausgasen in die Atmosphäre emittieren.
- Die Menge der abbaubaren Rohstoffe auf dieser Welt ist begrenzt.





Ökologische Nachhaltigkeit

Ressourcenverbrauch

- Der weltweite Ressourcenverbrauch wird weiterhin stetig steigen.
- 2060 wird er bereits doppelt so hoch sein wie noch 2011.

Materials use increase



	2011	2060
 Metals	8Gt	20Gt
 Fossil fuels	14Gt	24Gt
 Biomass	20Gt	37Gt
 Non-metallic minerals	37Gt	86Gt

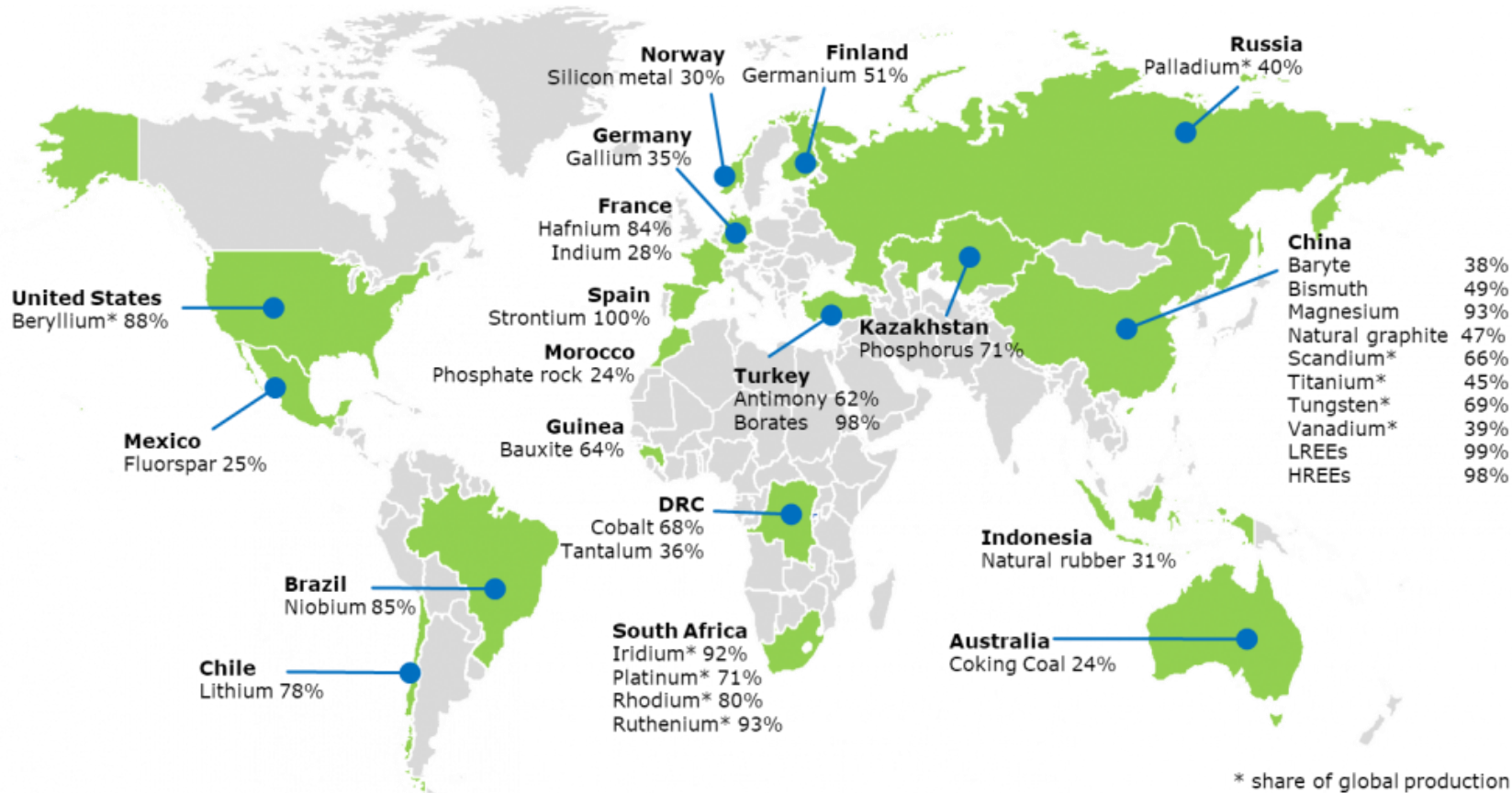
Quelle: OECD (2018): Global Material Resources Outlook to 2060.

- ❖ Der Abbau und die Verarbeitung von Rohstoffen beanspruchen die weltweiten Wasserreserven stark und sind heute bereits für 90% des Verlustes an Biodiversität verantwortlich.

Ökonomische Nachhaltigkeit

Ressourcenverbrauch führt zu Abhängigkeiten

Länder mit dem größten Anteil an der EU-Versorgung mit kritischen Rohstoffen



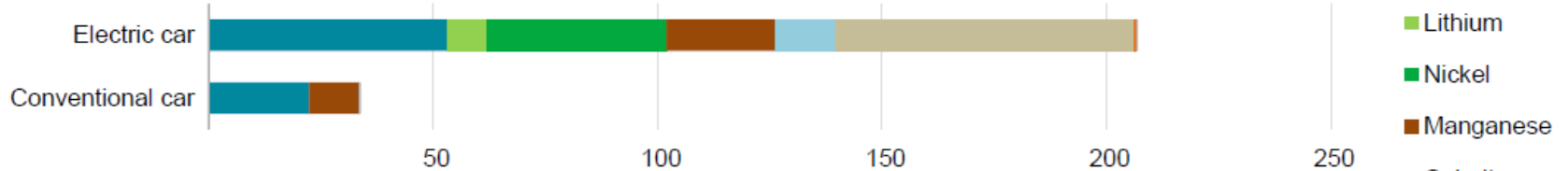
Quelle: EU Kommission

Trends der Ressourcennutzung

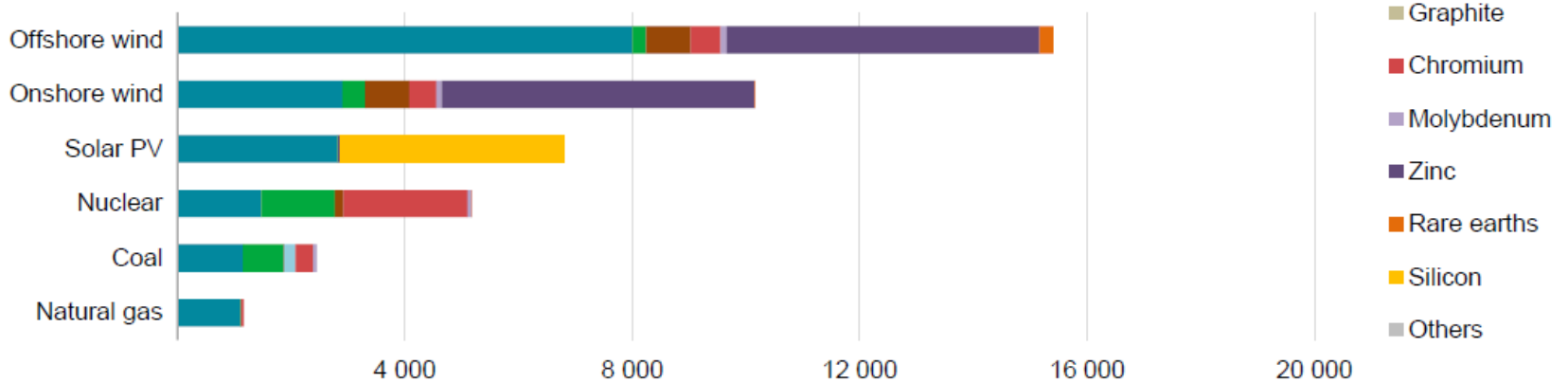
Die Energiewende verstärkt den Verbrauch bestimmter Ressourcen

Minerals used in selected clean energy technologies

Transport (kg/vehicle)



Power generation (kg/MW)

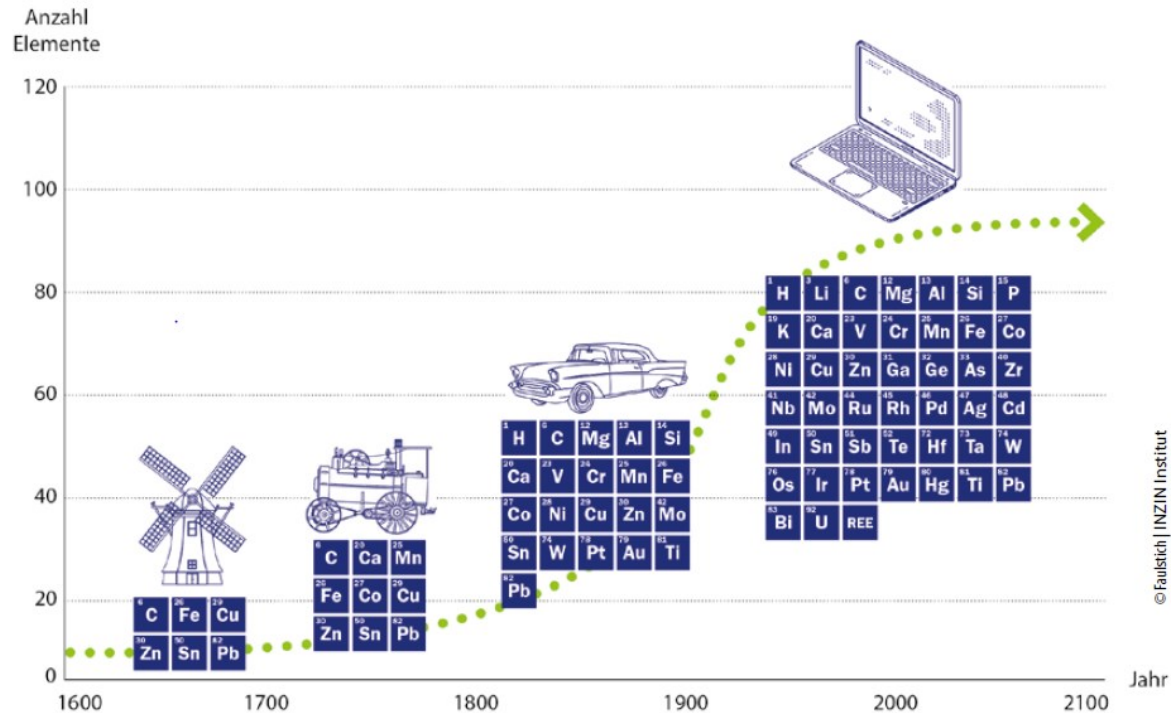


IEA. All rights reserved.

Notes: kg = kilogramme; MW = megawatt. Steel and aluminium not included. See Chapter 1 and Annex for details on the assumptions and methodologies.

Trends der Ressourcennutzung

Anstieg der gängigen Elemente des Periodensystems in der Energienutzung



Mittlerweile nutzt die Industrie **alle technisch einsetzbaren Elemente** des Periodensystems. Das sind rund **90 von 118 Elementen des Periodensystems**; die weiteren Elemente sind in der Regel nicht technisch nutzbare, vielfach kurzlebige Radionuklide.

Anforderungen an echte Kreislaufwirtschaft

Design for Recycling und Recyclinglabel

- Nicht alles, was getrennt gesammelt wurde, kann auch recycelt werden!
- Aktuell stammen **nur 13%**, der in der deutschen Produktion eingesetzten Rohstoffe, aus dem Recycling.



Circular material use rate (CMU)

2021

Netherlands	33,8
Belgium	20,5
France	19,8
Italy	18,4
Estonia	15,1
Germany	12,7
Austria	12,3
Czechia	11,4
Malta	11,4
Slovenia	11
Poland	9,1
Slovakia	8,3
Spain	8
Denmark	7,8
Hungary	6,8
Sweden	6,6
Latvia	6,2
Croatia	5,7
Bulgaria	4,9
Lithuania	4
Luxembourg	3,8
Greece	3,4
Cyprus	2,8
Portugal	2,5
Ireland	2
Finland	2
Romania	1,4

- Die Circular material use rate (CMU) misst den prozentualen Anteil des recycelten und in die Wirtschaft zurück geführten Materials - wodurch die Gewinnung von Primärrohstoffen eingespart wird - am gesamten Materialverbrauch.
- Die CMU ist somit definiert als das Verhältnis zwischen dem zirkulären Materialeinsatz (U) und dem gesamten Materialeinsatz (M).
- Die CMU gibt einen guten Überblick über die Größenordnung der tatsächlich in der Produktion eines Landes eingesetzten Recyclingrohstoffe.
- Die Vergleichbarkeit unter den Ländern ist allerdings eingeschränkt, da die statistische Erhebung nicht einheitlich geregelt ist und sich sowohl die betrachteten Indikatoren als auch die Qualität der Daten teilweise deutlich voneinander unterscheiden.

Quelle: Eurostat Online data code: ENV_AC_CUR last update: 24/01/2023 23:00

Kreislaufwirtschaft in der EU

Der Early-Warning-Report



Brussels, 8.6.2023
COM(2023) 304 final

**REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE
COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE
COMMITTEE OF THE REGIONS**

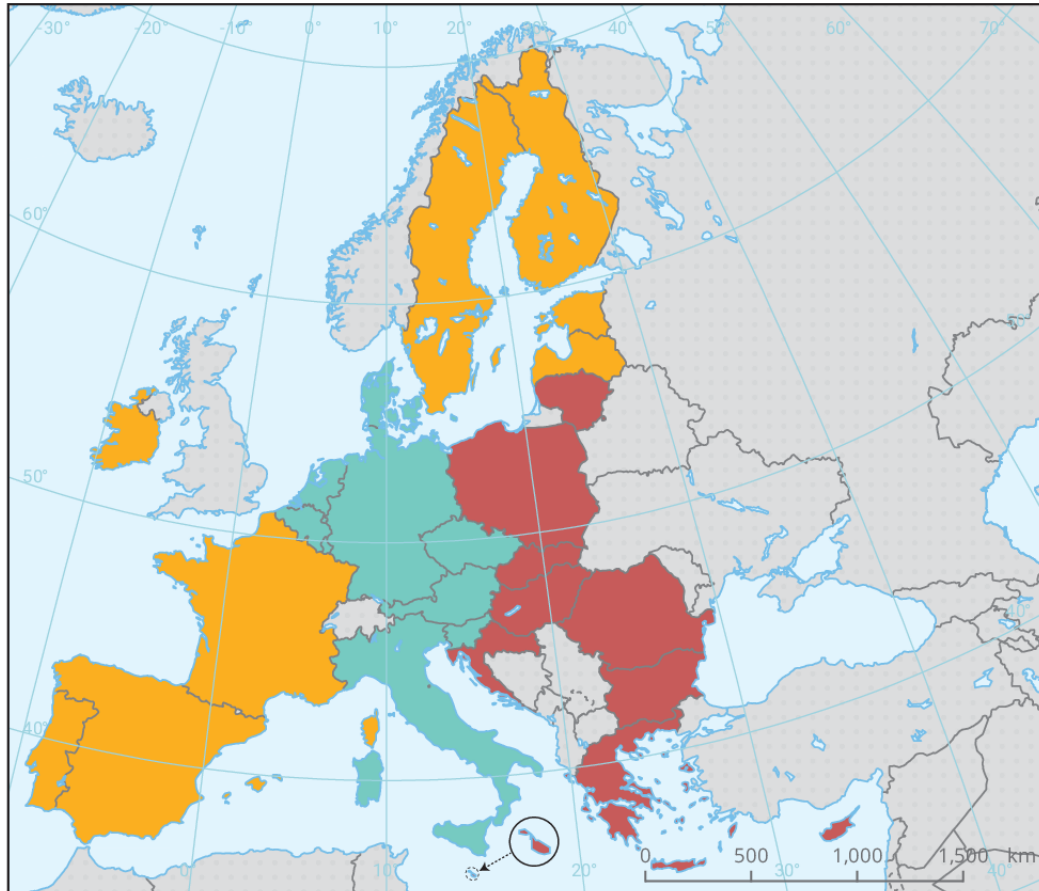
**identifying Member States at risk of not meeting the 2025 preparing for re-use and
recycling target for municipal waste, the 2025 recycling target for packaging waste and
the 2035 municipal waste landfilling reduction target**




Der Early-Warning-Report

Ergebnisse

- Insgesamt laufen **die meisten Mitgliedstaaten** laut der von der Europäischen Umweltagentur durchgeführten Bewertung Gefahr, **die Zielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen für 2025 zu verfehlen.**
- Im Hinblick auf die konkreteren Zielvorgaben **bis 2025**, d.h. **55 %** für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen und **65 %** für das Recycling aller Verpackungsabfälle, lässt sich Folgendes feststellen:
 - **Neun Mitgliedstaaten sind auf gutem Weg**, beide Zielvorgaben zu erreichen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Slowenien und Tschechien.
 - **Acht Mitgliedstaaten laufen Gefahr, nur die Zielvorgabe für Siedlungsabfälle zu verfehlen**, nicht aber die Zielvorgabe für alle Verpackungsabfälle: Estland, Finnland, Frankreich, Irland, Lettland, Portugal, Schweden und Spanien.
 - **Zehn Mitgliedstaaten laufen Gefahr, sowohl die Zielvorgaben bis 2025 für Siedlungsabfälle als auch für alle Verpackungsabfälle, zu verfehlen:** Bulgarien, Griechenland, Kroatien, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Ungarn und Zypern.

Der Early-Warning-Report Ergebnisse



-  Mitgliedstaaten, bei denen im Hinblick auf beide Zielvorgaben keine Gefahr der Verfehlung besteht
-  Mitgliedstaaten, bei denen im Hinblick auf die Zielvorgabe für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen eine Gefahr der Verfehlung besteht, nicht aber im Hinblick auf die Zielvorgabe für das Recycling aller Verpackungsabfälle
-  Mitgliedstaaten, bei denen im Hinblick auf beide Zielvorgaben eine Gefahr der Verfehlung besteht

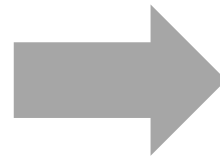
Der Early-Warning-Report

Vertragsstrafen

- Die im Report analysierten Ziele sind in der Waste Framework Directive und in der Landfill Directive festgeschrieben.
- In beiden gibt es klare Regeln für das Reporting und eine regelmäßige Überprüfung durch die Kommission (alle zwei Jahre).
- Die Pönale sind nicht monetär beziffert:

*Members States shall lay down provisions on the penalties applicable to infringements of the provisions of this Directive and shall take all measures necessary to ensure that they are implemented. **The penalties shall be effective, proportionate and dissuasive.***

Alle EU-Mitgliedsländer, die nicht die erforderlichen Zielvorgaben erreichen werden Strafen bezahlen.



Schnellstmöglich **Regulierung auf den Weg bringen** und **Geschäftsmodelle entwickeln!**

Beispiel „Plastiksteuer“

Abgabe auf nicht recycelte Altverpackungen aus Kunststoff

- Seit 2021 wird ein Teil der Mitgliedsbeiträge der EU-Staaten nach dem nationalen Recyclingaufkommen von Kunststoffprodukten berechnet.
- Die Abgabe beträgt **0,80 Euro pro Kilogramm** der im jeweiligen Mitgliedstaat angefallenen, **nicht recycelten Verpackungsabfälle aus Kunststoff**.
- Während Staaten wie beispielsweise Spanien, Portugal und Italien die Abgabe zumindest teilweise direkt an die Hersteller weitergegeben haben, hat Deutschland die **1,3 Mrd. Euro** zunächst aus allgemeinen Steuermitteln beglichen.
 - **Keine Lenkungswirkung!**
- Im Mai 2023 hat Deutschland nachgezogen und das Einwegkunststofffondsgesetz, kurz EWKFondsG verabschiedet. Die Plastikabgabe wird zum 1. Januar 2024 eingeführt und ist im Jahr 2025 erstmals zu entrichten.

Internationaler Wettbewerb

Kreislaufwirtschaft muss zum Treiber für Wachstum werden

- Im August 2022 haben die USA den Inflation Reduction Act (IRA) verabschiedet.
 - **Rund 369 Milliarden Dollar** stellt der Staat in den kommenden zehn Jahren zur Bekämpfung der Klimakrise zur Verfügung – **in Form von Zuschüssen, Steuergutschriften und Darlehen.**
 - Damit soll unter anderem der Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung gefördert, die Energieeffizienz in Privathaushalten verbessert und Emissionen von Gas- und Kohlekraftwerken sowie landwirtschaftlichen Betrieben, Häfen und Gemeinden reduziert werden.



Die EU steht im internationalen Wettbewerb mit den USA, aber auch China, Indien und weiteren Wirtschaftsräumen.

Kreislaufwirtschaft ist mit den richtigen Rahmenbedingungen in diesem Wettbewerb ein Treiber für Wachstum.

Quelle: <https://www.deutschlandfunk.de/inflation-reduction-act-anti-inflationsprogramm-inflationsbekaempfungsgesetz-100.html>

Umwelt- und Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft

Herwart Wilms



Herwart Wilms

23.11.2023

Die Rolle der Kreislaufwirtschaft zum Erreichen der Klima- und Umweltschutzziele

www.remondis.de