

IW-Kurzbericht 25/2019

Der Rohstoffverbrauch in Europa nimmt ab

Hubertus Bardt / Adriana Neligan

Der sparsame Umgang mit Rohstoffen wird aus unterschiedlichen Gründen und auf verschiedenen Ebenen vorangetrieben. Unternehmen sehen hier eine Möglichkeit zur Kosteneinsparung und zur Sicherung ihrer Rohstoffversorgung (Biebeler, 2014; Bardt/Kempermann/Lichtblau, 2013). Auch die Bundesregierung hat in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie und dem Deutschen Ressourceneffizienzprogramm das Ziel gesetzt, die Ressourcenproduktivität zu steigern (BMUB, 2016; Bundesregierung, 2018). Als Gründe für die Erhöhung der Ressourceneffizienz auf gesamtwirtschaftlicher Ebene werden neben möglichen Kosteneinsparungen typischerweise auch Umwelt- und Klimaschutzgründe, die Endlichkeit der Rohstoffe und negative soziale und ökologische Folgen des Bergbaus in den Abbauländern genannt.

Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Rohstoffverbrauch

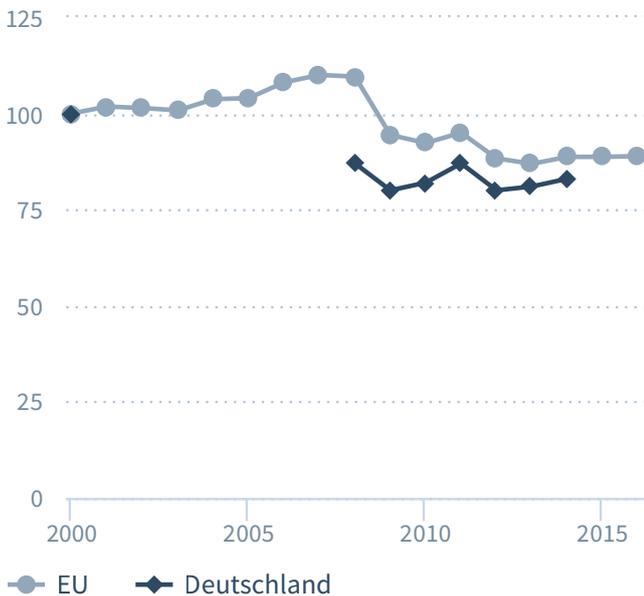
Wesentliches politisches Ziel ist, den Einsatz natürlicher Ressourcen von der wirtschaftlichen Entwicklung und dem Klimaschutz weiter zu entkoppeln. Die Rohstoffproduktivität kann gesteigert bzw. die Rohstoffintensität verringert werden, wenn die Wirtschaftsleistung steigt und/oder der Rohstoffverbrauch sinkt. Eine relative

Entkopplung von Rohstoffverbrauch und Wirtschaftsleistung liegt dann vor, wenn das Bruttoinlandsprodukt schneller wächst als die Nutzung der natürlichen Ressourcen. Für eine absolute Entkopplung ist bei wachsender Wirtschaft zudem eine absolute Reduktion des Rohstoffverbrauchs notwendig. Daher soll hier der absolute Verbrauch von Rohstoffen im Mittelpunkt stehen.

Zur Herstellung von Gütern und Erbringung von Dienstleistungen werden Rohstoffe benötigt. Güter werden in Ländern wie Deutschland importiert, weiterverarbeitet und im erheblichen Umfang als verarbeitete oder fertige Produkte auch wieder exportiert. Unter den unterschiedlichen Indikatoren, die den Rohstoffverbrauch abbilden sollen, ist der RMC (Raw Material Consumption) der umfassendste, weil er sowohl Rohstoffimporte als auch Exporte berücksichtigt, die in Vorprodukten und Fertigwaren verborgen sind. Der RMC bildet den exportbereinigten Eigenbedarf der Volkswirtschaft an Primärrohstoffen ab und beinhaltet alle Rohstoffe, die direkt oder indirekt entlang der Lieferketten von Gütern und Dienstleistungen benötigt werden. Der Import oder Export eines Autos beispielsweise beinhaltet in großem Umfang den Grenzübertritt von Rohstoffen. Der RMC addiert den heimischen Rohstoffabbau und alle direkten und indirekten Rohstoffimporte und zieht davon die direkten und indirekten Rohstoffexporte ab. In dem Wert

Rohstoffverbrauch in Europa und Deutschland

Raw Material Consumption (RMC), 2000=100



RMC für alle Rohstoffe: kann Doppelzählungen von abiotischen Rohstoffen enthalten, die zur Produktion von Biomasse eingesetzt wurden. Quellen: Eurostat, Statistisches Bundesamt

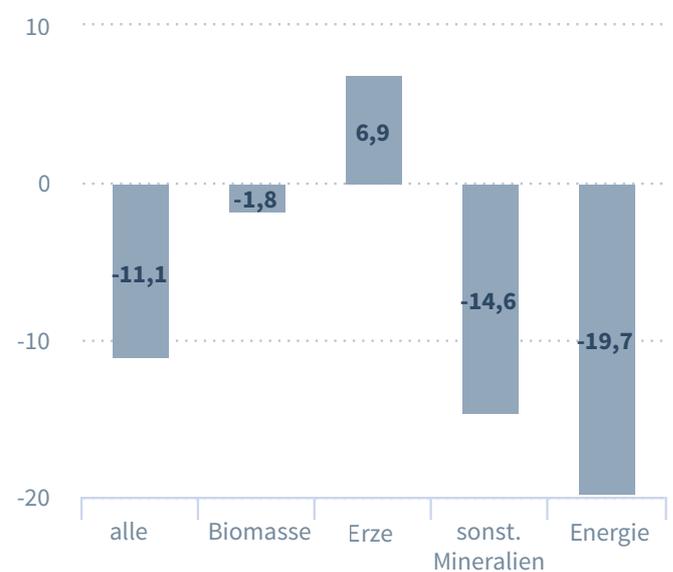
werden damit nicht die Rohstoffverarbeitung, sondern alle Letztverbräuche von Rohstoffen im Inland abgebildet (Biebeler/Lang, 2014; Biebeler/Lang/Schlegel, 2014; Umweltbundesamt, 2018). Der RMC kann nicht direkt ermittelt werden, sondern wird über Modellrechnungen berechnet. Für die Europäische Union liegt er ab 2000 und bis 2016 für verschiedene Rohstoffe und Rohstoffklassen vor, für Deutschland lediglich für 2000 sowie von 2008 bis 2014.

Geringerer Rohstoffverbrauch in Europa

In der Boomphase bis 2008 ist der gesamte europäische Rohstoffverbrauch angestiegen. Dies galt insbesondere für Erze und sonstige Mineralien. In der Europäischen Union waren zu der Zeit jeweils Werte zu beobachten, die rund 20 Prozent über den Verbräuchen von 2000 lagen. Ein wesentlicher Grund kann hier in dem erheblichen Bauboom liegen, der insbesondere in Südeuropa zu beobachten war und der typischerweise mit einem hohen Verbrauch von Baumineralien, Stahl und Kupfer verbunden ist. Im Zuge der Wirtschafts- und Staatsschuldenkrise kam es zu einem deutlichen Rückgang

Veränderung des Rohstoffverbrauchs in Europa

RMC, 2000 bis 2016, in Prozent, Europäische Union (EU)



Quelle: Eurostat

des Rohstoffverbrauchs, der seitdem weitgehend konstant geblieben ist. Ähnlich ist das Bild für Deutschland, wo in den Daten auf Basis der nationalen Statistik der Rückgang der Wirtschaftskrise und die anschließende Rückkehr auf das alte Niveau sichtbar sind. Seitdem hat sich der Rohstoffverbrauch vergleichsweise stabil entwickelt. Insgesamt ist der Rückgang des Ressourcenkonsums in Deutschland seit 2000 leicht höher gewesen als in der EU insgesamt.

Während der EU-weite Rohstoffverbrauch insgesamt zwischen 2000 und 2016 um gut 11 Prozent zurückgegangen ist, haben sich die einzelnen Rohstoffklassen sehr unterschiedlich entwickelt. Besonders eindrucksvoll ist der Rückgang des Verbrauchs von Energierohstoffen um fast 20 Prozent. Sonstige Mineralien sind mit einem Minus von nahezu 15 Prozent ebenfalls überdurchschnittlich weniger verbraucht worden. Fast konstant geblieben ist mit einem Rückgang von knapp unter 2 Prozent der Verbrauch von Biomasse – sei es als Nahrungsmittel, Energieträger oder in einer anderen Verwendung. Der Erzverbrauch ist im Beobachtungszeitraum sogar um fast 7 Prozent angestiegen. Hier sind

allerdings hohe Schwankungen zu beobachten: Ein Jahr vorher lag der Verbrauch noch knapp unter dem Ausgangsniveau. Gleichzeitig ist das reale Bruttoinlandsprodukt in der Europäischen Union zwischen 2000 und 2016 um 24 Prozent gewachsen.

Die über die relative Entkopplung hinausgehende absolute Entkopplung ist beim europäischen Rohstoffverbrauch insgesamt gelungen. Dies gilt sowohl für das Gesamtaggregat als auch für Energie und sonstige Mineralien, die zusammen rund zwei Drittel des Rohstoffverbrauchs ausmachen. Das andere Drittel aus Biomasse und Erzen ist relativ stabil, teilweise leicht erhöht, so dass hier eine absolute Entkopplung noch nicht konstatiert werden kann. In unternehmerischen Anstrengungen wie Effizienzmaßnahmen und neuen Technologien wie den erneuerbaren Energien oder der Digitalisierung (Neligan/Schmitz, 2017) liegen jedoch noch Potenziale zur Einsparung von Ressourcen, die nach und nach entwickelt und gehoben werden können.

Literatur

Bardt, Hubertus / Kempermann, Hanno / Lichtblau, Karl, 2013, Deutsche Unternehmen im Wettbewerb um Rohstoffe – Versorgungsrisiken und Absicherungsstrategien, IW-Analyse, Nr. 93, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/Bd._93_Rohstoffe_für_die_Industrie.pdf

Biebeler, Hendrick / Lang, Thorsten, 2014, Ressourceneffizienzindikatoren – Darstellung und Bewertung; Aktueller Überblick über den nationalen und internationalen Stand der Diskussion zum Thema Ressourceneffizienz – industrie- und wirtschaftspolitische Bewertung von Ressourceneffizienzindikatoren, Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/hendrik-biebeler-und-thorsten-lang-ressourceneffizienzindikatoren-206466.html>

Biebeler, Hendrick, 2014, Steigerung der Materialeffizienz in Unternehmen – Bedingungen, Hemmnisse und ihre Überwindung, IW-Analyse, Nr. 98, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/Bd._98_Materialeffizienz.pdf

Biebeler, Hendrick / Lang, Thorsten / Schlegel, Vera, 2014, Ressourcenproduktivität – Indikatoren und Fortschritte, in: IW-Trends, 40. Jg., Nr. 4, S. 19-31, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2014/197297/TR-4-2014_Biebeler_Lang_Schlegel.pdf

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 2016, Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) II: Fortschrittsbericht 2012–2015 und Fortschreibung 2016 – 2019. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen, Berlin, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progress_ii_broschuere_bf.pdf

Bundesregierung, 2018, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018, Berlin, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964e-d4a2ab07ca8a4919e09e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1>

Neligan, Adriana / Schmitz, Edgar, 2017, Digitale Strategien für mehr Materialeffizienz in der Industrie. Ergebnisse aus dem IW-Zukunftspanel, IW-Report, Nr. 3, Köln, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/325155/IW-Report_3_2017_Digitale_Strategien_Materialeffizienz.pdf

Umweltbundesamt, 2018, Die Nutzung natürlicher Ressourcen: Bericht für Deutschland 2018, Dessau-Roßlau, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3521/publikationen/deuess18_de_bericht_web_f.pdf