

Österreichs Rohstoffnutzung: Relative Entkopplung von BIP und Verbrauch. Internationale Abhängigkeit birgt Risiken

Studie zeigt: Durch ihre starke Internationalisierung ist Österreichs Rohstoffversorgung stark vom Ausland abhängig. BIP und Ressourcenverbrauch entkoppelten sich in den letzten zehn Jahren relativ voneinander.

Das Institute for Ecological Economics der WU Wien untersuchte die gesamtwirtschaftliche Rohstoffnutzung Österreichs. Die Autoren zeigen im ersten Modul der Studie, dass sich die reale BIP-Entwicklung von den eingesetzten Ressourcen pro BIP-Einheit relativ entkoppelt hat. Es wird also mit weniger Ressourceneinsatz mehr erwirtschaftet. Außerdem wird eine relativ hohe Auslandsabhängigkeit ersichtlich, die im Energiesektor und in der Herstellung von Kraftwagen oder elektrischer Ausrüstung sowie bei fossilen Energieträgern und Metallen besonders stark ausgeprägt ist. Am niedrigsten ist die Auslandsabhängigkeit im Baugewerbe und der Landwirtschaft. Der 2012 gestartete österreichische Rohstoffplan und die 2008 gestartete Europäische Rohstoffinitiative zielen darauf ab, den Rohstoffzugang zu sichern. Im Rohstoffplan wurden inländische Rohstoffvorkommen erfasst und mit Blick auf die Versorgungssicherheit analysiert. Die Rohstoffinitiative der EU zielt auf die ressourceneffiziente Nutzung europäischer Rohstoffquellen und die Sicherung des Zugangs zu ausländischen Ressourcen ab.

Welche Rohstoffe werden einbezogen?

Die Studie befasst sich ausschließlich mit Primärrohstoffen. Sekundärrohstoffe, wie jene, die über Recycling gewonnen werden, sind dabei nicht einbezogen. Recycling kann jedoch einen indirekten Effekt auf den Einsatz von Primärrohstoffen haben, wenn diese substituiert werden.

Österreichs Rohstoffnutzung im Überblick

- ➔ In den letzten zehn Jahren kam es zu einer relativen Entkoppelung der realen Entwicklung des BIP und der eingesetzten Resources pro BIP-Einheit.
- ➔ Die Rohstoffintensität der Wertschöpfung ging in Österreich von 1,27 kg/€ in 2006 auf 1,08 kg/€ im Jahr 2016 zurück. Es kam also zu einer gesteigerten Wertschöpfung pro eingesetzter Rohstoffeinheit.
- ➔ Seit 2008 reduzierte sich der Rohstoffeinsatz in absoluten Zahlen auf Grund der Wirtschaftskrise und geringem Wachstum in den folgenden Jahren.
- ➔ Die Abhängigkeit von Rohstoffen aus dem Ausland ist besonders hoch in der Herstellung von Kraftwagen und elektrischer Ausrüstung.
- ➔ Weltweit werden zwei Drittel der nicht erneuerbaren Rohstoffe in politisch instabilen Ländern gewonnen. Das führt zu einem nicht unerheblichen Versorgungsrisiko durch hohe heimische Importanteile: 97 % bei Kohle, Öl und Gas; 90 % bei Metallen; 50 % bei Biomasse; 45 % bei Bau- und Industriemineralien.

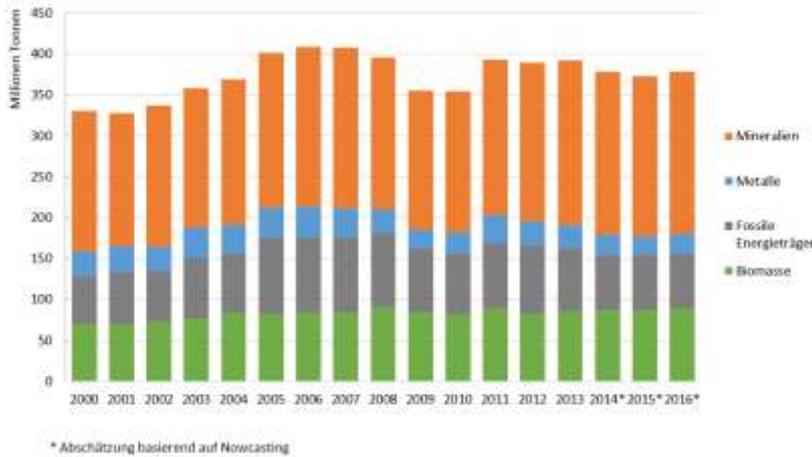
Auslandsabhängigkeit von teils über

90%

Entkoppelung: Schwankende Rohstoffnutzung bei sinkender Rohstoffintensität

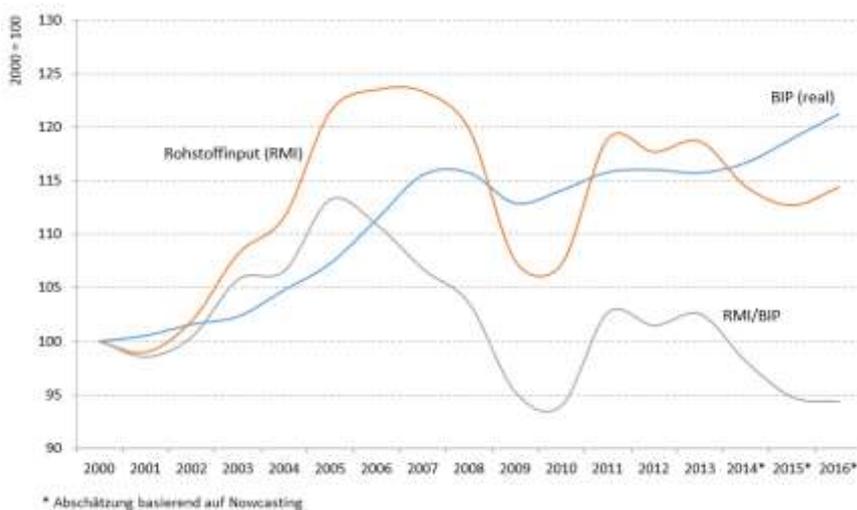
Der Rohstoffinput (RMI) der österreichischen Wirtschaft beinhaltet eine Vielzahl verschiedener Rohstoffe, die – wie in Abbildung 1 dargestellt – grob in vier Gruppen eingeteilt werden können: Mineralien, Metalle, fossile Energieträger und Biomasse.

Abbildung 1: Entwicklung des RMI Österreichs 2000-2016



Der RMI Österreichs lag von 2006 bis 2016 zwischen 330 und 410 Millionen Tonnen jährlich und schwankte in dieser Periode auf Basis der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Der Dienstleistungssektor hatte daran 2016 nur einen Beitrag von 20 %. Interessanterweise sinkt, wie in Abbildung 2 ersichtlich, die Rohstoffintensität über den Beobachtungszeitraum. Weiters zeigt die Abbildung, dass es Österreich gelungen ist, in diesem Zeitraum die Entwicklung des Rohstoffeinsatzes und des BIP zu entkoppeln, obwohl der Anteil des Sekundärsektors an der Gesamtwirtschaft von 28% im Jahr 2000 auf 25% im Jahr 2016 nur leicht sank. Verstärkt wurde der Entkoppelungsprozess durch die Weltfinanzkrise ab 2007.

Abbildung 2: Entwicklung von BIP, RMI, und Rohstoffintensität zwischen 2000 und 2016 (Giljum, et al., 2017)



Was ist der RMI?

Der Rohstoffinput oder „Raw Material Input“ ist die gesamte Rohstoffmenge, die in Österreich verwendet wird. Dieser wird entweder heimisch entnommen oder aus dem Ausland importiert. Der Import kann direkt geschehen oder indirekt über Vorleistungsketten.

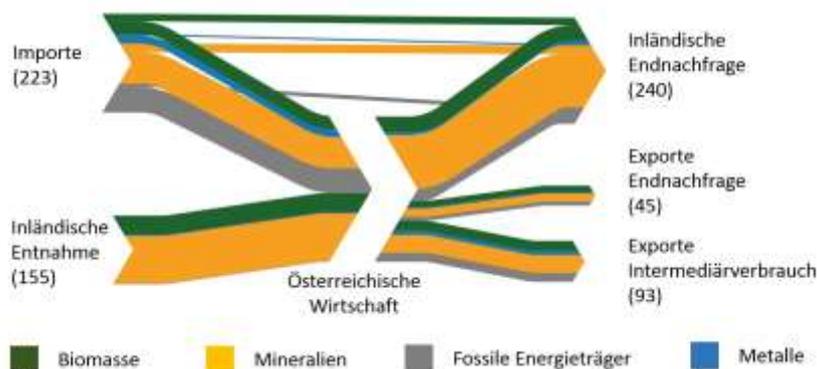
Setzt man den RMI in Relation zum BIP, ergibt sich die **Rohstoffintensität**, also der benötigte RMI pro BIP-Einheit.

Realitäten einer kleinen offenen Wirtschaft

Österreich ist eine kleine offene Volkswirtschaft und daher stark in das internationale Handelssystem eingebunden. Die Rohstoffnutzung ist eine Konsequenz dieses Charakteristikums und daher sehr international ausgerichtet. Abbildung 3 zeigt die

Flüsse verschiedener Typen von Rohstoffen, die besonders bei fossilen Energieträgern und Metallen aus dem Ausland kommen. Ebenso gelangt ein großer Anteil des Outputs in den Export. Betrachtet man die Exportwirtschaft detaillierter, lässt sich erkennen, dass metallische Rohstoffe und fossile Energieträger großteils zu intermediären Exportgütern weiterverarbeitet werden, wobei v.a. bei Biomasse ein relativ größerer Anteil für die Endnachfrage bestimmt ist.

Abbildung 3: Flüsse der Rohstoffgruppen (Angaben in Million Tonnen) (Giljum, et al., 2017)



Hier ist festzuhalten, dass die inländische Wertschöpfung höher ist als jene, die in importierten Produkten enthalten ist. Daraus kann abgeleitet werden, dass österreichische Unternehmen Vorleistungen mit niedriger Wertschöpfung importieren und diese „aufgewertet“ exportieren oder der inländischen Endnachfrage zuführen.

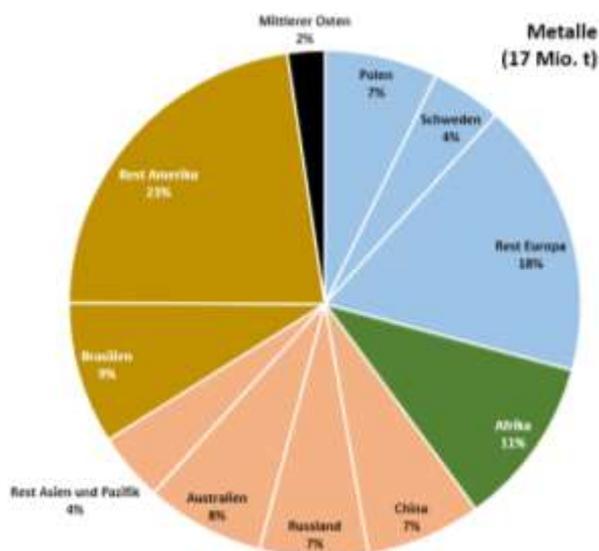
Eine ausgeprägte Auslandsabhängigkeit

Der Großteil der Importe kommt – je nach Rohstoffgruppe – aus nicht-europäischen Ländern. Tabelle 1 gibt einen groben Überblick über die Herkunft der Rohstoffimporte (ohne Endnachfrage) und Abbildung 4 schlüsselt diese für das Beispiel Metalle detailliert auf.

Tabelle 1: Importursprung nach Rohstoffgruppe in 2016 (Giljum, et al., 2017)

	Europa	Nicht-Europa
Biomasse	65%	35%
Fossile Energieträger	42%	58%
Metalle	29%	71%
Mineralien	45%	55%

Abbildung 4: Ursprung der Importe nach Ländern



59%
des RMI Österreichs
wird importiert

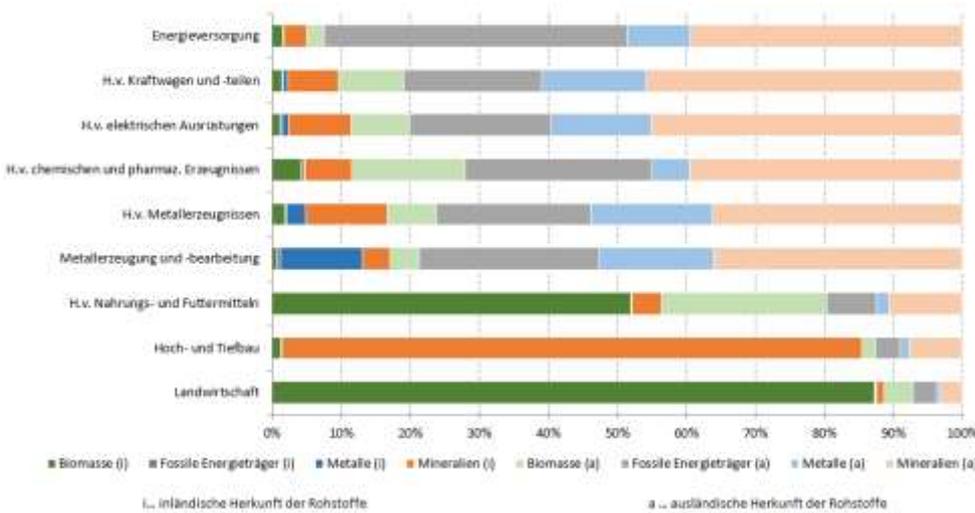
Wertschöpfung Made in Austria

Österreichs Unternehmen sind in vielen Wertschöpfungsketten in einem hochwertigen Segment positioniert. Sie sind gut darin, Vorprodukte zu „veredeln“. Das drückt sich im hohen Anteil österreichischer „Hidden Champions“ aus, die in ihren Nischen Weltmarktführer sind. Diese Unternehmen schaffen Wohlstand und hochwertige Arbeitsplätze.

2016 hatte die österreichische Exportwirtschaft einen inländischen Wertschöpfungsanteil von 69 %.

Seit 2000 hat sich der Importanteil bei Biomasse, Mineralien und fossilen Energieträgern erhöht, ist jedoch relativ gesehen für Metalle zurückgegangen. Die verschiedenen Branchen des Landes haben je nach Internationalisierungsgrad und verarbeiteter Rohstoffe abweichende Anteile an importierten Ressourcen, wie Abbildung 5 zeigt. Es ist anzumerken, dass wie in Tabelle 1 aufgezeigt, ein wesentlicher Anteil der Importe aus Ländern außerhalb Europas stammt.

Abbildung 5: Ursprung der Rohstoffinputs ausgewählter Sektoren nach Rohstoffkategorien in 2016 (Giljum, et al., 2017)



35 bis 71 %

der Rohstoffimporte stammen aus dem nicht-europäischen Ausland

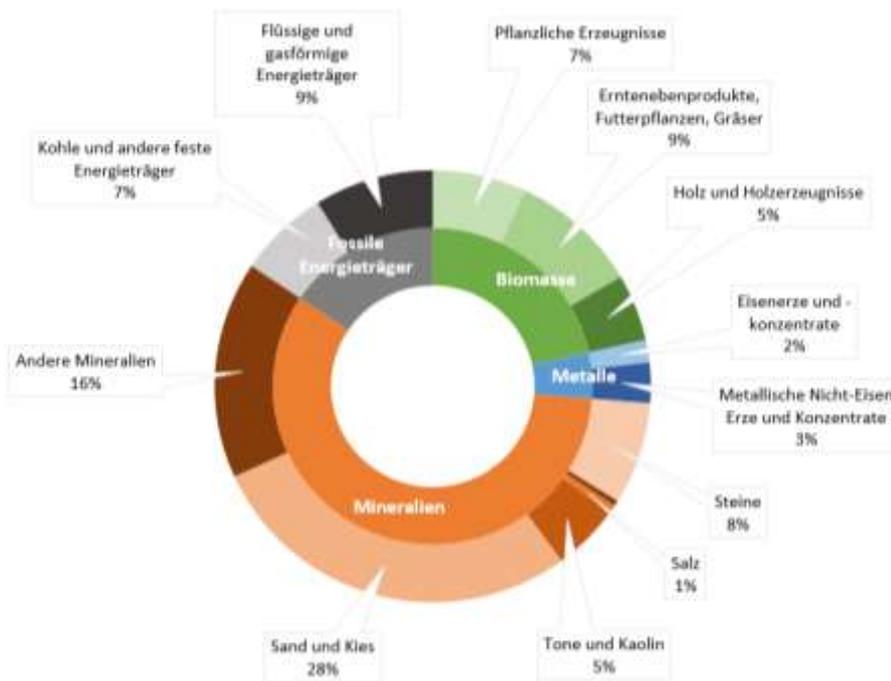
Rohstoffimporte aus globaler umweltpolitischer Perspektive

Aus globaler umweltpolitischer Sicht macht es Sinn, Importe durch Eigenproduktion zu ersetzen, da die ökologische Belastung in Österreich deutlich geringer ist als bei Importgütern.

Dies erfordert Rahmenbedingungen unter denen inländische Betriebe wettbewerbsfähig produzieren können.

Die inländische Nachfrage

Abbildung 6: Zusammensetzung der inländischen Endnachfrage nach Rohstoffgruppen (Giljum, et al., 2017)



Mit 49 % wird der Großteil der inländischen Rohstoff-Endnachfrage vom Konsum privater Haushalte ausgelöst. Insbesondere der Konsum von Fleisch- und Milchprodukten hat daran einen großen Anteil. Weitere 43 % der Endnachfrage werden von Anlageinvestitionen erzeugt, die z.B. Bauinvestitionen oder Investitionen in Maschinen. Auf den Staat entfallen 8 % der Nachfrage und weniger als 1 % wird durch

NGO wie Kirchen, Stiftungen oder Vereine ausgelöst. Abbildung 6 zeigt eine detailliertere Aufschlüsselung des Rohstoffkonsums der inländischen Nachfrage.

Exkurs: Risiken realistisch betrachten

Die vorgestellte Studie zeichnet ein detailliertes Bild der Rohstoffnutzung der österreichischen Wirtschaft. Dieses zeigt, dass bei der hohen Auslandsabhängigkeit Österreichs ein nicht unwesentlicher Teil der genutzten Rohstoffe aus Regionen stammt, die von einem gewissen Maß an Instabilität gekennzeichnet sind. Wenig stabile Staaten, die von Rohstoffexporten abhängen, können einen Anstieg von politischen Konflikten erfahren, wenn sie Handelsschocks (z.B. starke Preisveränderungen bestimmter Rohstoffe) ausgesetzt sind.

Wie beispielsweise von Cali (2015) beschrieben, können steigende Preise konzentriert vorkommender Ressourcen (z.B. fossile Rohstoffe, Mineralien oder Metalle) für rivalisierende Gruppen ein Anreiz sein, die Kontrolle über ein Abbaugelände zu erkämpfen. Andererseits können steigende Rohstoffpreise verteilter Ressourcen wie exportbestimmte Biomasse Einkommen einer breiten Gesellschaftsschicht stärken und dadurch den Anreiz mindern, an Konflikten teilzunehmen.

Diese Effekte sind je nach Herkunftsland der Rohstoffe bis zu einem gewissen Grad einschätzbar. Um die Versorgungssicherheit zu stärken, bietet sich aus österreichischer Perspektive daher an, präventive Maßnahmen zu implementieren, um Risiken zu minimieren oder auf negative Ereignisse reagieren zu können. Ein solches Risikomanagement sollte nicht nur auf politischer Ebene implementiert werden, sondern auch in Unternehmen, die Rohstoffe aus Ländern mit höherem Risikoprofil beziehen. Die EU arbeitet beispielsweise im Zuge ihrer Rohstoffinitiative daran, KMU besser dabei zu unterstützen, ihre Wertschöpfungsketten auf Risiken zu prüfen (European Commission, 2017).

Betrachtet man die gesamten Importe Österreichs, stammten 2018 nur 0,9 % des Importwerts aus Ländern, die auf der harmonisierten Weltbank-Liste fragiler Staaten geführt werden. Beispielsweise aus Libyen, dem Irak, Myanmar, Cote d'Ivoire oder dem Kosovo. Das schließt jedoch nicht aus, dass dieser Anteil für bestimmte Rohstoffe höher ist oder für den Handelspartner einen höheren Anteil darstellt.

FAZIT

Österreichs Rohstoffnutzung ist vom Wirtschaftswachstum relativ entkoppelt und hoch-internationalisiert. Die Internationalisierung erfordert vorrausschauendes Risikomanagement auf politischer und unternehmerischer Ebene, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Quellen

- Cali, M., 2015. *Trading Away from Conflict: Using Trade to Increase Resilience in Fragile States*, Washington: World Bank Group.
- European Commission, 2017. *Study on the Support System for SME Supply Chain Due Diligence*, Luxembourg: European Union.
- Giljum, S., Bruckner, M. & Wieland, H., 2017. *Die Rohstoffnutzung der österreichischen Wirtschaft. Modul 1*, Wien: Wirtschaftsuniversität Wien.

EU KMU support system

In einer Studie (European Commission, 2017) analysierte die Kommission Wertschöpfungsketten von KMU mit Blick auf Risiken, die von Rohstoffen aus konfliktbetroffenen Staaten ausgehen. Die Kommission bezieht sich dabei auf OECD Empfehlungen.

Da diese Empfehlungen für KMU zu komplex sind, entschied sich die Kommission dazu, ein [KMU Unterstützungssystem](#) zu entwickeln, das Ende 2019 starten soll.

Wirtschaftskammer Österreich

Vertretungsbefugtes Organ:
Präsident Dr. Harald Mahrer
Tätigkeitsbereich: Information, Beratung und Unterstützung der Mitglieder als gesetzliche Interessenvertretung.
Chefredaktion:
Dr. Christoph Schneider,
Druck: Eigenvervielfältigung,
Erscheinungsort Wien
Offenlegung: wko.at/offenlegung
Medieninhaber/Herausgeber:
Wirtschaftskammer Österreich,
Abteilung Wirtschafts- und Handelspolitik, Leitung: Dr. Christoph Schneider, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien, wko.at/wp, whp@wko.at,
Autor/Ansprechpartner:
Florian Koller, MA, MSc,
florian.koller@wko.at,
Tel: 05 90 900-3402