

## VOLLSTÄNDIGES HANDESEMBARGO GEGEN RUSSLAND? DER TEUFEL STECKT (AUCH) IM DETAIL

Ein Gasteitrag von Prof. Dr. Mario Jung,  
Hochschule Kaiserslautern



Mit dem Krieg in der Ukraine sind auf politischer und wirtschaftlicher Ebene viele Gewohnheiten innerhalb kürzester Zeit über den Haufen geworfen worden. Ebenso ist mit den schon eingesetzten ökonomischen Sanktionen zwischen einigen westlichen Staaten und Russland eine Art „Wirtschaftskrieg“ eingeleitet worden. Laut Global Trade Alert haben allen voran die USA sowie die EU-Staaten Russland seit Beginn des Ukraine-Kriegs mit jeweils mehr als 30 Einzelsanktionen überzogen, Russland zieht im Umkehrschluss nach. An dieser Stelle ist vorerst keine nachhaltige Deeskalation absehbar.

Kritisch aus deutscher Sicht sind vor allem die vom Umfang her hohen Importe von Öl und Gas, sodass aus der politischen Arena wie auch aus dem Kreise von Ökonomen die Rufe immer lauter werden, einen Importstopp für russisches Öl und Gas zu verhängen – was schlussendlich sogar in Richtung eines generellen Handelsembargos gegen Russland laufen könnte. Einen sofortigen Importstopp für russisches Öl und Gas unterstützen laut ARD-Deutschlandtrend im April immerhin 40 Prozent der Befragten, auch bei wirtschaftlichen Konsequenzen. Eine solche Stimmungslage hält den politischen Handlungsdruck hoch.

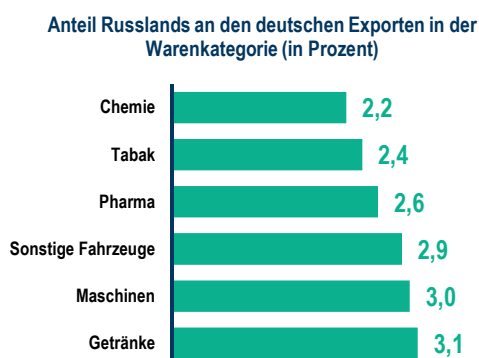
Allerdings sollten bei nüchterner ökonomischer Betrachtung die gewichtigen Risiken eines sogar denkbaren generellen Importstopps nicht unter den Tisch fallen gelassen werden. Denn damit würden sich die ohnehin schon spürbaren gesamtwirtschaftlichen Probleme aufgrund der bestehenden Handelsrestriktionen weiter verschärfen: noch höhere Teuerungsraten, Knappheiten, Probleme in vielen Industriebranchen, Arbeitsplatz- und Wohlstandsverluste, eine höhere Verschuldung des Staates sowie auch große Probleme bei der Erreichung der Klimaziele.

### Auf der Exportseite ist Russland wenig bedeutend für die deutsche Wirtschaft

Mit Blick auf die Außenhandelsdaten des Statistischen Bundesamtes für 2021 ist die russische Wirtschaft von den reinen Zahlen her wenig bedeutend für das deutsche Export- und Importgeschäft. Gerade einmal knapp 2 Prozent der deutschen Ausfuhren haben als Ziel Russland. Nur in wenigen deutschen Branchen

(siehe Abbildung 1) ist der Anteil Russlands an den gesamten Ausfuhren der jeweiligen Branchen leicht erhöht. Dennoch gibt es auch in diesen Branchen keine erwähnenswerten, spezifischen Russland-Risiken.

**Abbildung 1: Deutsche Exporte nach Russland sind diversifiziert**



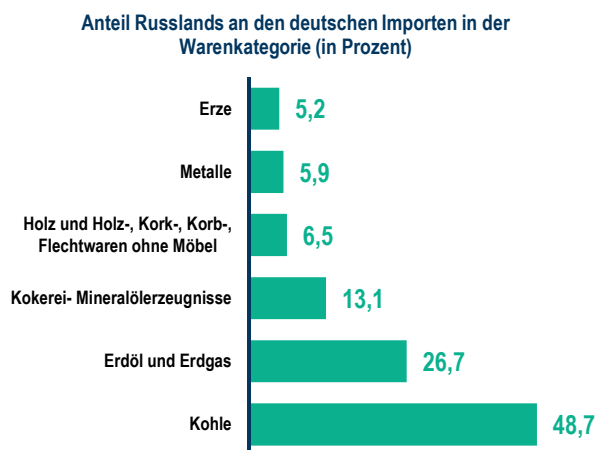
Quelle: Destatis

Von großen Belastungen auf bundesdeutscher Ebene ist daher durch direkte Handelseffekte nicht auszugehen, auch wenn bei regionaler Betrachtung die Risikolage differenziert zu bewerten ist. Selbst wenn die derzeitigen Exporte in Höhe von über 26 Milliarden Euro auf null zurückfahren sollten, würde damit das nominale Bruttoinlandsprodukt aufgrund der direkten Handelseffekte lediglich um rund 0,7 Prozent gedämpft werden. Allerdings wäre es in diesem Extrem-Szenario sehr unwahrscheinlich, dass deutsche Unternehmen komplett auf ihren für den russischen Markt gedachten Waren sitzen bleiben würden. Die wirtschaftlichen Risiken sind daher vor diesem Hintergrund als wenig bedeutend einzuschätzen.

### Auf der Importseite gibt es Klumpenrisiken

Mit einem Anteil von 2,7 Prozent an den gesamten deutschen Einfuhren ist die wirtschaftliche Bedeutung Russlands für die deutschen Importe auf den ersten Blick ebenfalls überschaubar. Doch beim zweiten Blick hat es dieser Anteil von weniger als 3 Prozent in sich: Denn bei den deutschen Importen aus Russland gibt es gewaltige Klumpenrisiken (siehe Abbildung 2).

**Abbildung 2: Deutsche Importe aus Russland weisen Klumpenrisiken auf**



Quelle: Destatis

Allen voran hat Russland einen Anteil von fast 50 Prozent an den deutschen Kohleimporten. Und fast 27 Prozent des importierten Erdöls und Erdgases kommen aus Russland. Mit geringeren Importen von russischem Gas und Öl oder sogar mit Importstopps sind nicht nur generell große Inflations- und Wachstumsrisiken verbunden, sondern allen voran mögliche Versorgungsprobleme bei Strom und Heizung in der Bevölkerung sowie besonders in der Industrie. Dies sind Denkübungen, die vor einigen Jahren als vollkommen abwegig aufgefasst worden wären. Daher ist es auch extrem schwierig, mit den vorhandenen Prognosemodellen die möglichen ökonomischen Auswirkungen einzuschätzen.

**Deutsche Unternehmen zeigen sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Vorleistungen und Rohstoffen besorgt**

Die Daten zu den Wertschöpfungsanteilen Russlands innerhalb der deutschen Volkswirtschaft zeigen auf den ersten Blick keine großen Risiken für den hiesigen Wirtschaftskreislauf an. Insgesamt liegen sie über alle Branchen hinweg bei rund 1 Prozent, wovon auf Energieprodukte schätzungsweise knapp die Hälfte entfallen dürfte (vgl. dazu Kolev (2022) *IW-Kurzbericht*, Nr. 23 sowie OECD (2021): *Trade in Value Added Database*). Bildlich gesprochen benötigt ein durchschnittliches deutsches Unternehmen russische Vorleistungen im Wert von 1 Euro, um ein deutsches

Produkt im Wert von 100 Euro anbieten zu können. Selbst unter Berücksichtigung von Energie liegt der Anteil Russlands über die verschiedenen Sektoren hinweg zwischen 0,5 und 2,6 Prozent, ohne Energie liegen die Anteile „nur“ bei 0,1 bis maximal 1,5 Prozent. Den einzigen Ausreißer gibt es bei Metallen mit 5,2 Prozent.

Auch wenn diese Wertschöpfungsanteile Russlands für deutsche Unternehmen relativ gering sind, zeigen diese sich in aktuellen Umfragen sehr besorgt über die militärische und wirtschaftliche Eskalation in den zurückliegenden Wochen – und zwar auch abseits der bekannten Problematik für die Versorgung mit Gas und Öl. Denn auch ohne Berücksichtigung dieser beiden wichtigen Energiegüter gehört Russland zweifelsohne zu den weltweit wichtigsten Anbietern von Rohstoffen.

Es verwundert daher nicht, dass im April laut ifo-Konjunkturumfrage rund 80 Prozent der Industriebetriebe Probleme in der Beschaffung von Vorleistungen und Rohstoffen sehen. Dies geht weit über die 17 Prozent der Unternehmen hinaus, die Vorleistungen und Rohstoffe aus Russland importieren. Und die Erwartungen für die nahe und ferne Zukunft lassen auch keine große Besserung erwarten. In einer Umfrage des Instituts der Wirtschaft (IW) (vgl. dazu IW (2022): *IW Report 11/2022*) erwarten aufgrund des Ukraine-Kriegs gut 40 Prozent der befragten deutschen Unternehmen kurzfristig starke bis mittlere wirtschaftliche Belastungen in der Beschaffung von Vorleistungen (ohne Gas). Kurzfristig ist diese Besorgnis sogar höher als die gegenüber fehlenden Gaslieferungen. Mittelfristig könnte sich nach Einschätzung der befragten Unternehmen diese Problematik zudem verschärfen: Denn mittlere bis starke Belastungen erwarten für diesen Zeithorizont sogar 51 Prozent der befragten Unternehmen. Ergebnisse einer ähnlichen Umfrage des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) (vgl. dazu DIHK (2022): *Auswirkungen der russischen Invasion in der Ukraine auf die deutsche Wirtschaft*) stoßen in die gleiche Richtung und weisen damit auf eine Alarmstimmung in der deutschen Industrie hin: Dort rechnen 66 Prozent der befragten Unternehmen mit höheren Kosten für Rohstoffe und Vorleistungen und ein Anteil von 46 Prozent sogar mit fehlenden Rohstoffen und Vorleistungen.

Sollten sich diese pessimistischen Erwartungen manifestieren, wären damit unweigerlich Produktionsbeschränkungen, Knappheiten und auf Ebene der Verbraucher eine weiterhin hohe Inflation zu erwarten. Auch die schon seit Beginn der Corona-Pandemie verstärkten Störungen in den internationalen Lieferketten würden sich deutlich verschärfen.

**Russland ist nicht nur bei Energie ein weltweit bedeutender Rohstofflieferant, ...**

Empfindliche Störungen für Lieferung und Produktion können sich dabei auch in besonderem Maße für Rohstoffe aus Russland einstellen, die bei der großen Dominanz von Energiegütern in den Daten und in der politischen und ökonomischen Diskussion oftmals unter den Tisch fallen gelassen werden. Denn hier steckt der Teufel teilweise im Detail.

So könnten Metalle und Erze aus Russland mit Anteilen zwischen 5 und 6 Prozent (siehe hierzu Abbildung 2) an den gesamten deutschen Importen dieser Warenkategorie zunächst einmal als wenig kritisch erachtet werden. Doch hierunter sind im speziellen Falle Russlands einige kritische Rohstoffe, die für das reibungslose Funktionieren wichtiger Schlüsselindustrien und für den Umbau der Volkswirtschaften in Richtung Klimaneutralität absolut notwendig sind. Und aufgrund des hohen politischen Drucks in Richtung Unabhängigkeit von russischen Importen stellt sich auch an dieser Stelle die Frage, inwiefern diese strategisch wichtigen Rohstoffe substituiert werden können.

Zunächst einmal kommen Rohstoffe dem ökonomischen Ideal so genannter homogener Güter sehr nahe. Denn Rohstoffe wie Kupfer, Platin, Öl oder Gas sind in ihren Qualitäts- und Nutzungseigenschaften sehr ähnlich oder sogar identisch – unabhängig davon, aus welchem Land sie kommen. Daher sind sie einerseits beim Bezug substituierbar und andererseits gibt es bei unterschiedlichen Produktions- und Lieferquellen keine allzu großen Preisunterschiede auf den internationalen Märkten.

Der seit einiger Zeit zu beobachtende starke Preisabschlag für russisches Öl gegenüber den Standard-Ölarten aus den USA bzw. Europa ist hier eine große Ausnahme und dürfte an dem Druck durch die Sanktionsspirale liegen, nämlich Waren aus Russland wenn möglich zu meiden. Was alle Rohstoffe gemeinsam haben, ist ihre begrenzte Verfügbarkeit. Und die wird künftig bei vielen Rohstoffen durch weiterhin wachsende Volkswirtschaften und den politisch eingeschlagenen Weg in Richtung Klimaneutralität stark strapaziert.

**... sondern hat auch so genannte kritische Rohstoffe im Angebot**

Um weitere spezifische Risiken aus dem Russland-Geschäft ökonomisch einordnen zu können, lohnt sich ein Blick auf die für die deutsche und europäische Wirtschaft wichtigen und kritischen Rohstoffe. Dazu hat die EU-Kommission Ende 2020 eine umfas-

sende Studie (vgl. dazu EU Commission (2020): *Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU – A Foresight Study*) verfasst und dabei untersucht, wie der Bedarf an diesen Rohstoffen vor dem Hintergrund des ökologischen Umbaus der europäischen Volkswirtschaften bis 2030 und 2050 zunehmen wird.

**Tabelle 1: Russland ist auch abseits von Gas und Öl bedeutender Rohstofflieferant**

Rohstoff	Anteil Russlands an der globalen Produktion (in Prozent)	Anteil Russlands an den globalen Reserven (in Prozent)
<b>Palladium</b>	37,0	k.A.
<b>Vanadium</b>	17,3	20,8
<b>Platin</b>	10,6	6,4
Selen	10,0	20,0
Gold	10,0	12,6
Nickel	9,3	7,9
<b>Magnesium</b>	6,3	k.A.
Silber	5,4	8,5
Aluminium	5,4	k.A.
Blei	4,9	4,4
<b>Kobalt</b>	4,5	3,3
Cadmium	4,2	k.A.
Kupfer	3,9	7,0
<b>Wolfram</b>	3,0	10,8
Zink	2,2	8,8
Zinn	1,2	4,1
<b>Seltene Erden</b>	1,0	17,5

Quelle: U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey, *Mineral Commodity Summaries 2022*. **Rot markierte** Rohstoffe gelten laut Klassifikation der EU-Kommission als so genannte kritische Rohstoffe, an denen Russland bedeutende Marktanteile hat.

Von insgesamt 25 wichtigen Rohstoffen ordnete die EU-Kommission schon 2020 mit 18 mehr als die Hälfte davon als kritisch ein, angeführt von den Seltenen Erden. In einem nächsten Schritt ist daher zu untersuchen, welche Bedeutung Russland für diese Rohstoffe hat (siehe dazu Tabelle 1). Diese sollte man immer im Blick behalten bei der Diskussion über weitere Handelsbeschränkungen oder sogar einen Handelsstopp mit Russland.

Laut Daten des US-Innenministeriums hat Russland für sieben dieser kritischen Rohstoffe eine wichtige Position auf den globalen Märkten inne – sei es gemessen am Anteil an der globalen Produktion oder sei es gemessen am Anteil an den derzeit bekannten globalen Reserven eines bestimmten Rohstoffs. Diese Rohstoffe sind in Tabelle 1 mit roter Farbe markiert. Darüber hinaus ist Russland auch für weitere strategisch wichtige Rohstoffe

ein bedeutsamer Lieferant oder verfügt bei diesen über größere Reserven, um künftig einen wachsenden Bedarf mit zu decken.

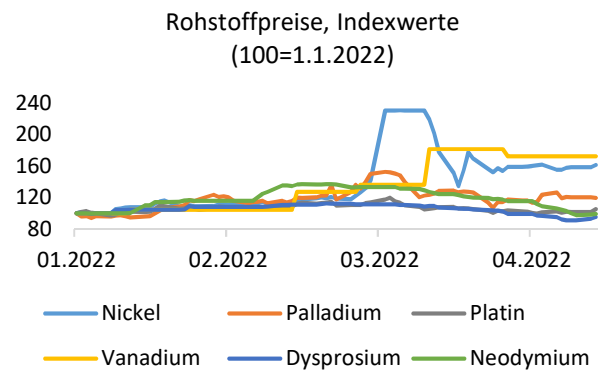
Russland hat derzeit mit fast 40 Prozent einen dominanten Anteil an der globalen Produktion von Palladium, welches ein wichtiger Bestandteil zur Produktion von Katalysatoren in Benzinmotoren ist. Auch wenn Benzinmotoren in vielen Industrienationen ein Auslaufmodell sind, würden Importkürzungen oder gar ein Importausfall aus Russland kurzfristig gravierende Folgen für die wichtige Automobilbranche haben. Das Schwestermetall Platin bietet Russland mit einem Anteil von gut 10 Prozent der Weltproduktion an. Dieses Metall ist besonders für die Zukunftstechnologien Brennstoffzellen, Robotik und Informations- und Kommunikationstechnologien wichtig, ebenso wie Vanadium, welches weltweit zu fast einem Fünftel aus russischer Produktion kommt. Während Vanadium seit Ausbruch des Ukraine-Krieges (siehe Abbildung 3) mit einem Risikoaufschlag gehandelt wird, hat sich der Platinpreis stabil gezeigt. Und der vorübergehende Preisanstieg bei Palladium ist zuletzt wieder verschwunden. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Themen Öl, Gas und mit Abstrichen Kohle in der öffentlichen Wahrnehmung und damit auch die Bewegungen an den Märkten dominieren. Doch eine wieder breiter aufgestellte Risikowahrnehmung und drohende weitere Belastungen im Handel mit Russland dürften andere Rohstoffklassen abseits von Energiegütern stärker in den Blickpunkt rücken.

Im Rahmen des ökologischen Umbaus der europäischen Volkswirtschaften wird nach Einschätzung der EU-Kommission besonders die Nachfrage nach Lithium, Graphit, Kobalt, Nickel und Seltenen Erden steigen. Diese werden vor allem benötigt für die stark anziehende Produktion von Batterien, Brennstoffzellen, Windkraftanlagen und Photovoltaik. Demnach erwartet die Brüsseler Behörde etwa, dass bis zum Jahre 2050 ungefähr 60 Mal so viel Lithium gebraucht wird, bis zu 15-mal mehr Graphit und Kobalt und bis zu vier Mal mehr Nickel gegenüber dem heutigen Bedarf. Auch bei den verschiedenen Seltenen Erden sind starke Wachstumsraten zu erwarten, und zwar soll die Nachfrage dieser wichtigen Rohstoffklasse im Jahre 2050 um bis zu mehr als 10 Mal so groß wie heutzutage sein.

Die wichtige Rolle Russlands bei vielen Rohstoffklassen zeigt sich zum Teil schon heute in höheren Preisen, zum Beispiel beim deutlichen Preissprung für Nickel (siehe Abbildung 3). Bei den Seltenen Erden (siehe Abbildung 3 die Verläufe der Preise von Dysprosium und Neodymium) sind seit Beginn der Ukraine-Krise bislang keine signifikanten Preisveränderungen zu sehen. Dies mag auch daran liegen, dass der derzeitige Produktionsanteil Russlands an Seltenen Erden mit 1 Prozent ziemlich

klein und überhaupt nicht vergleichbar ist mit der dominanten Rolle Chinas.

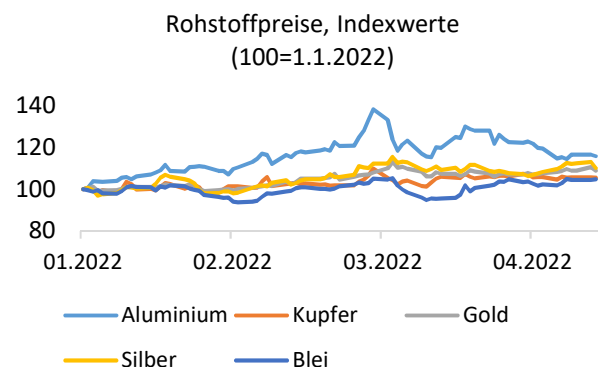
**Abbildung 3: Nickel und Vanadium werden mit Risikoaufschlägen gehandelt**



Quelle: Datastream

Seltene Erden sind bedeutend in der Produktion von unter anderem E-Autos und Smartphones. Allerdings wird die Produktion Seltener Erden in Russland seit einigen Jahren aufgrund der dortigen Vorkommen, die fast ein Fünftel der bekannten Weltreserven ausmachen, besonders gefördert. Damit wird die Rolle Russlands auf diesem Feld weitaus wichtiger werden und damit auch der Einfluss auf die Handelspreise für Seltene Erden.

**Abbildung 4: Auch bei „geläufigen“ Metallen ist das Preisniveau schon erhöht**



Quelle: Datastream

Nickel und Kobalt sind ebenfalls bedeutende Produktionsbestandteile für E-Autos, allen voran für die Herstellung von Autobatterien (vgl. dazu Coface (2021): *Will the electric vehicle metals boom*)



last?). Doch die Bedeutung Russlands ist nicht nur tückisch für die eben diskutierten Rohstoffe, die nicht so häufig in den Fokus der Öffentlichkeit geraten, sondern auch bei „traditionellen“ Metallen wie etwa Gold, Silber, Aluminium oder Kupfer.

Nach Einschätzung von Coface benötigt ein E-Auto etwa 30 Prozent mehr Aluminium als ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Und der Bedarf eines Autos an Kupfer soll um elf bis sechzehn Mal höher liegen als bei einem Verbrenner. Ein hohes Preisniveau für diese „klassischen“ Rohstoffe zeigt sich schon seit einiger Zeit (siehe Abbildung 4). Aluminium wird seit Ausbruch des Ukraine-Kriegs mit Preisaufschlägen gehandelt.

### **Was erwartet uns bei weiteren Handelsrestriktionen mit Russland? Nichts Gutes.**

Zählt man nun mit nüchterner ökonomischer Analyse zwei zentrale politische Ziele der europäischen Staaten zusammen, befinden wir uns in einer klassischen Dilemma-Situation: Einerseits wollen die politischen Entscheidungsträger die Klimaneutralität bis 2045 in Deutschland bzw. bis 2050 in der EU, weshalb der Ausbau erneuerbarer Energien und CO<sub>2</sub>-neutrale Technologien absolute Priorität besitzen und für diese starken Produktionsausweitungen heutzutage und künftig ein massiver Bedarf an speziellen Rohstoffen besteht. Und dabei spielt Russland als Rohstofflieferant eine bedeutende Rolle. Andererseits ist es ebenso erklärter politischer Wille, die Abhängigkeit von Russland zu verringern oder sogar im Extremfall ein Handelsembargo zu verhängen. Beide Ziele gleichzeitig zu erreichen, wird nicht möglich sein, weshalb auf die Volkswirtschaften in Europa – und damit auch auf Deutschland – ökonomische Kosten zukommen werden. Diese könnten aktuelle ökonomische Trends verstärken, die ihren Ursprung während der Corona-Pandemie genommen haben und signifikant durch den Ukraine-Krieg verstärkt worden sind.

Die Sensibilität deutscher Unternehmen gegenüber der Verfügbarkeit von Vorleistungen und Rohstoffen ist schon seit dem Start der Corona-Pandemie sprunghaft gestiegen. Damit wird auch immer mehr eine für lange Zeit gültige und stabile Dividende aus der zunehmenden Globalisierung in Frage gestellt, die aus der starken internationalen Verflechtung von Liefer- und Produktionsketten entstanden ist: der Einkauf günstiger Vorleistungen auf den internationalen Märkten, die die Kosten für Unternehmen senken

und über geringere Preise an die Verbraucher weitergegeben werden, sprich tendenziell niedrige Inflationsraten. Doch diese intensiven Verflechtungen verursachen nun mehr und mehr Störungen, die sich bis hin zu Produktionsstopps von deutschen Unternehmen und starken Verteuerungen von Vorprodukten und Rohstoffen auf den globalen Märkten erstrecken können.

Aus diesen spürbaren Störungen ergeben sich Konsequenzen, die die künftige wirtschaftliche Entwicklung hierzulande nachhaltig beeinträchtigen dürften. Zumindest die Zeiten mittelfristig stabiler und moderater Inflationsraten dürften vorerst vorbei sein. Auch die nachhaltig erhöhte Unsicherheit und eine viel sensiblere Risikowahrnehmung kosten Aufwand und Ressourcen, weil sich Unternehmen noch stärker an die geänderten Rahmenbedingungen mit dem Ukraine-Krieg anpassen werden müssen. Dabei dürfte auch die Suche nach sicheren und stabilen Liefer-, Produktions- und Wertschöpfungsketten weiter intensiviert werden, und zwar aufgrund des großen russischen Einflusses auf der Rohstoffseite.

Für Unternehmen folgen daraus Kostenbelastungen, die zumindest zum Teil an die Verbraucher in Form von höheren Inflationsraten überwälzt werden, aber andererseits auch auf die Gewinnmargen drücken. Knapper werdende Rohstoffe – aufgrund eines möglichen Ausfalls Russlands als Lieferant – treiben die Preise im „günstigsten“ Fall nur nach oben. Dieser Effekt könnte aber etwas abgemildert werden, weil steigende Rohstoffpreise die Exploration und Produktion von Rohstoffen in einigen potentiellen Liefergebieten überhaupt erst rentabel machen.

Ein gutes Beispiel aus der Vergangenheit ist an dieser Stelle das Fracking in den USA, welches erst bei einem Ölpreis von ungefähr 50 bis 60 US-Dollar profitabel ist – im Gegensatz zur weitaus kostengünstigeren Ölproduktion in Saudi-Arabien beispielsweise. Hohe Rohstoffpreise, gerade wenn sie von Dauer sind, sind daher ein klassischer ökonomischer Anreiz, das Angebot auszuweiten – was wiederum langfristig den Preisdruck dämpft.

Im Negativszenario können Rohstoff-Knappheiten ganze Produktionsprozesse lahmlegen, damit auch viele Arbeitsplätze kosten und einzelne Branchen nachhaltig schädigen. Gerade ein an Bodenschätzen und Rohstoffen „armes“ Land wie Deutschland ist auf ein verlässliches Fundament an Rohstoffzulieferungen angewiesen, um die starke industrielle Basis und damit den Wohlstand zu sichern.

**Wirtschaftspolitik steht vor großen Herausforderungen**

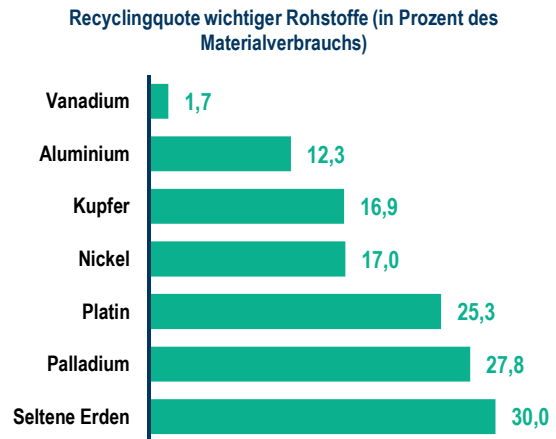
Nachhaltig erhöhte Energie- und sonstige Rohstoffpreise, die Mammutaufgabe Umbau der Volkswirtschaften in Richtung Klimaneutralität und auch der potenzielle Verlust von Arbeitsplätzen werden die Einkommen der deutschen Verbraucher und die wirtschaftlichen Aussichten für Unternehmen wohl über einen längeren Zeitraum belasten. Daher ist es wichtig, dass die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger in Deutschland – und auch auf Ebene der EU – diese „Zeitenwende(n)“ mit gezielten wirtschaftspolitischen Maßnahmen flankieren.

Diesbezüglich wichtige Initiativen hat die EU-Kommission bereits in Gang gebracht. So soll die europäische Gemeinschaft bei der Beschaffung von Erd- oder Flüssiggas zusammenarbeiten, um mit einer gemeinsamen und größeren Verhandlungsmacht günstigere Verträge abzuschließen und damit einen gegenseitigen Überbietungswettbewerb verhindern. Dieses Modell wäre demnach ebenfalls vorstellbar für die Beschaffung strategisch wichtiger und kritischer Rohstoffe, die für den Umbau der Volkswirtschaften in Richtung Klimaneutralität unerlässlich sind.

Ein weiterer wichtiger Aspekt und schon seit einigen Jahren bedeutendes Ziel in der Rohstoffstrategie der EU-Kommission ist eine höhere Recyclingquote bei Rohstoffen, was die Abhängigkeiten von Förderländern signifikant verringern würde. Laut Eurostat liegt die Recyclingquote beim Materialeinsatz 2020 EU-weit bei 12,8 Prozent (für Deutschland lag der Anteil 2020 im Übrigen bei gut 13 Prozent). Die Quote zeigt zwar einen stetig wachsenden Trend seit 2004, als die Quote EU-weit noch bei 8,3 Prozent lag. Allerdings gibt es ein großes Verbesserungspotenzial, wenn man die niederländische Quote von über 30 Prozent als Vergleichsmaßstab heranzieht. Zudem ist die Recyclingquote bei einzelnen Rohstoffen noch verhältnismäßig gering (siehe dazu Abbildung 5), allen voran bei Vanadium mit 1,7 Prozent oder auch bei weit verbreiteten Metallen wie Aluminium und Kupfer.

Die bislang diskutierten wirtschaftspolitischen Maßnahmen werden zunächst die Abhängigkeiten von Rohstofflieferanten tendenziell mindern. Allerdings bedeutet dies nicht, dass damit auch nach einem möglichen Ende des Ukraine-Kriegs die finanziellen Kosten für den Staatshaushalt geringer werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass aufgrund der schon bestehenden Handelsrestriktionen mit Russland und des klimaneutralen Umbaus der Volkswirtschaften für viele Rohstoffe das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage über einen längeren Zeitraum angespannt bleibt.

**Abbildung 5: Wiederverwertung von Rohstoffen hat noch Luft nach oben**



Quelle: Eurostat

Es bleibt demnach über einen längeren Zeitraum bei hohen Preisnotierungen an den Rohstoffmärkten. Damit wird die Finanzpolitik auf den Plan gerufen, um mit Subventionsprogrammen den ökologischen Umbau überhaupt erst zum Erfolg zu bringen. Denn durch die starken Belastungen der Einkommen der privaten Haushalte verringern sich deren finanzielle Möglichkeiten, beispielsweise Häuser zu dämmen (Ziel Energieeffizienz) oder ein E-Auto (Ziel Abkehr vom Verbrennungsmotor) zu kaufen. Ebenso sind finanzielle Unterstützungen für Unternehmen notwendig, um deren starke Kostensteigerungen zumindest etwas abmildern zu können. Diese deutlichen Mehr-Ausgaben und Einnahmeausfälle werden den deutschen und die anderen europäischen Staatshaushalte in den kommenden Jahren belasten.