

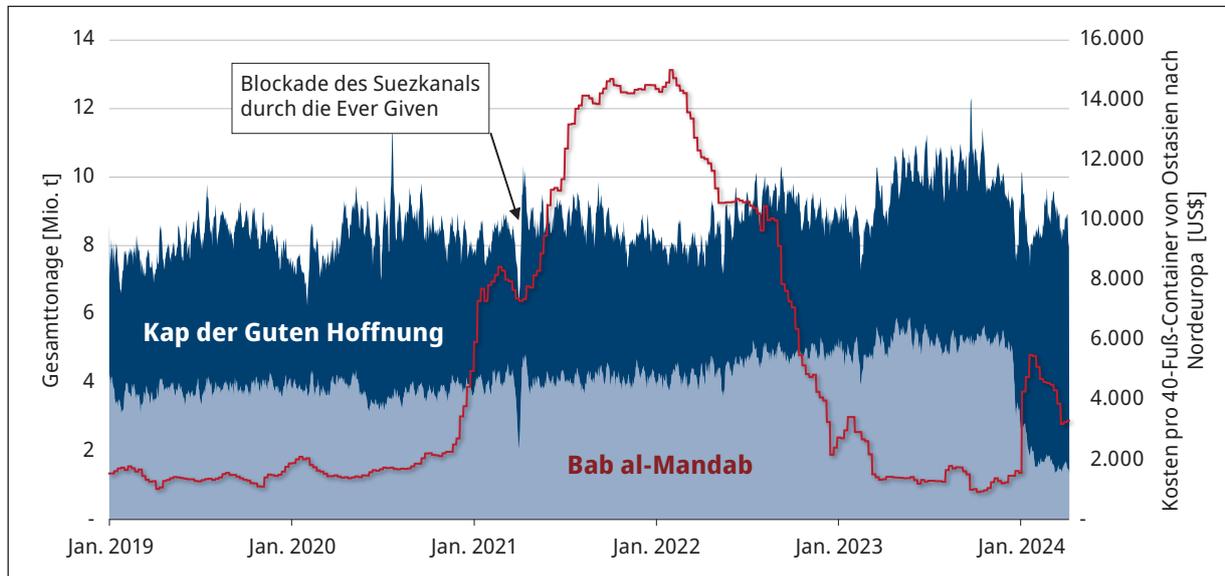
Rohstoff-Trends Q1/24



Inhalt:

Lieferverzögerungen und wieder steigende Frachtraten	1
Von der Exploration bis zur Produktion vergehen durchschnittlich 16 Jahre	2
Wert der deutschen Rohstoffimporte steigt, Importmengen sinken	3
Basismetalle – Russische Metalle in LME-Lagerhäusern	3
Nebemetalle/Industrieminerale: Deutlicher Rückgang chinesischer Galliumexporte	8
Seltene Erden: Neue SE-Quoten in China	12
Eisen und Stahl: Chinesische Stahlproduktion wieder über 1 Mrd. Tonnen	13
Batterierohstoff Lithium: Überkapazitäten und Preisverfall	14
Veranstaltungen / Veröffentlichungen	15

Lieferverzögerungen und wieder steigende Frachtraten



Transportierte Gesamttonnage durch die Straße von Bab al-Mandab und um das Kap der Guten Hoffnung (gleichender 7-Tagesschnitt) sowie die Frachtkosten von Ostasien nach Europa (Quellen: IMF Portwatch, FBX Freightos).

Seit dem Oktober 2023 haben die jemenitischen Huthi-Rebellen immer wieder Handelsschiffe im Roten Meer attackiert oder entführt. Die Angriffe führten dazu, dass viele Reedereien die Route über das Rote Meer meiden und deren Schiffe nun den längeren Weg um das Kap der Guten Hoffnung nehmen. Das führt zu deutlichen Lieferverzögerungen und höheren Frachtraten.

Die Route über das Rote Meer stellt für den Handel zwischen Asien und der Ostküste Amerikas eine wichtige Passage dar. Noch bedeutender ist diese aber für Europa, da ein Großteil des Warenverkehrs zwischen den beiden Regionen über diesen Seeweg abgewickelt wird. Besonders im Fokus steht jetzt die Straße von Bab al-Mandab, eine rund 27 km breite Meerenge zwischen dem Golf von Aden und dem Roten Meer. Begrenzt wird diese Straße von den Staaten Dschibuti und Eritrea im Westen und dem Jemen im Osten. Im Jahr 2023 wurden durch diese Meerenge etwa 1,8 Mrd. t an Gütern transportiert.

Seit den Angriffen der Huthi-Rebellen auf Frachtschiffe haben Reedereien damit begonnen, ihre Schiffe über das Kap der Guten Hoffnung umzuleiten. Daher sind die Durchfahrten durch die Straße von Bab al-Mandab deutlich zurückgegangen und damit auch die Frachttonnage. Von Ende November 2023 bis Anfang Februar 2024 sank die tägliche Tonnage von etwa 5,5 Mio. t auf nur noch 1,4 Mio. t. Im gleichen Zeitraum stieg die über das Kap der Guten Hoffnung transportierte Tonnage von etwa 4,5 Mio. t auf über 7 Mio. t.

Die Umleitung des Frachtverkehrs hat weitreichende Folgen. Zum einen sind die Frachtraten wieder deutlich angestiegen. Die Transportkosten von Ostasien nach Europa für einen 40-Fuß Seecontainer sind seit den Angriffen der Huthi-Rebellen von etwa 1.500 US\$ auf fast 5.500 US\$ gestiegen. Dies hat auch Auswirkungen auf die Kosten für Rohstoffe und Zwischenprodukte für europäische Unternehmen. Betroffen sind vor allem Rohstoffe mit einem vergleichsweise geringen Preis pro Tonne, da hier die Frachtkosten einen höheren Anteil ausmachen. Chinesische Exporteure von Flussspat haben bereits die Preise (FOB-Basis) gesenkt, um die höheren Transportkosten nach Europa zu kompensieren.

Neben den höheren Kosten macht sich auch der längere Transportweg über Südafrika bemerkbar. Durch den längeren Seeweg benötigen die Frachtschiffe etwa 10 Tage länger, bis diese Europa erreichen. Dies hat bereits Folgen für Häfen wie Hamburg und Bremerhaven, wo die Anzahl der ankommenden Schiffe im Januar um 25 % geringer ausfiel als üblich.

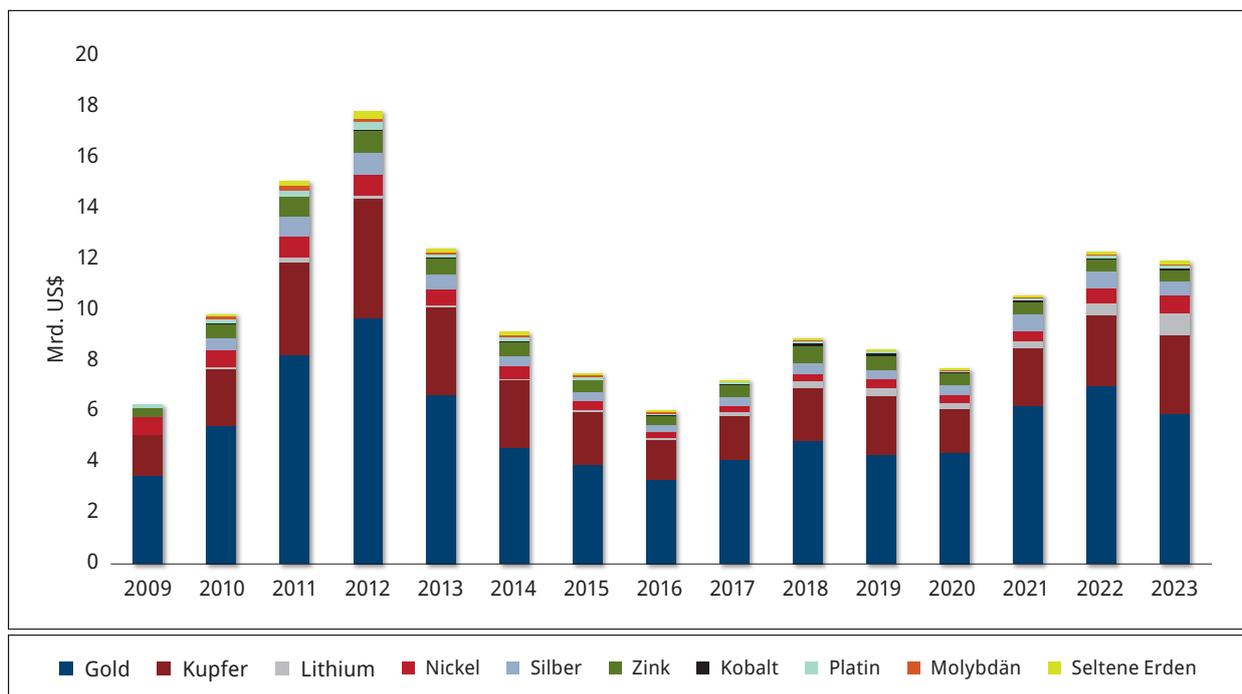
Quellen: Kiel Institut für Weltwirtschaft, Fastmarkets, IMF Portwatch, FBX Freightos

Von der Exploration bis zur Produktion – durchschnittlich 16 Jahre

Die globale Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen stieg die letzten Jahre deutlich an. Dieser Trend wird aller Voraussicht nach weiter Bestand haben, da durch die Dekarbonisierung und den wirtschaftlichen Aufstieg vieler Länder der Rohstoffbedarf weiter zunehmen wird. Um den steigenden Bedarf auch in der Zukunft decken zu können, müssen Lagerstätten erst entdeckt und hohe Investitionen zu deren Erschließung getätigt werden.

Doch im Gegensatz zu anderen Branchen sind Bergbauprojekte berüchtigt für ihre langen Entwicklungszeiten. Nicht selten können von der ersten Exploration bis zum Produktionsstart, der sog. Vorlaufzeit, mehrere Jahrzehnte vergehen. Eine Studie von S&P Global zeigt, dass dabei im Durchschnitt mehr als 16 Jahre vergehen, wobei die Zeitspanne zwischen sechs und 32 Jahren liegt. Bestimmende Faktoren der Vorlaufzeit sind einerseits die Bergbau- und Verarbeitungsmethoden, der Lagerstättentyp sowie der Standort und das rechtliche Umfeld. Zum Beispiel sind die Vorlaufzeiten zur Erschließung von Lagerstätten in Afrika im Vergleich zu Kanada aufgrund regulatorischer Rahmenbedingungen deutlich kürzer.

Es zeigen sich auch deutliche Unterschiede zwischen den Rohstoffen. Die durchschnittliche Vorlaufzeit für Goldlagerstätten beträgt mit 15,2 Jahren etwa zwölf Monate weniger als für Kupferlagerstätten. Bei Kupfer konzentrierte sich die Entwicklung in den letzten Jahrzehnten auf tiefliegende sogenannte porphyrische Lagerstätten mit einem geringen Kupfergehalt, jedoch großen Mengen. Diese Lagerstätten erfordern eine intensive Erkundung und benötigen substantielle Investitionen in den Ausbau der Infrastruktur.



Globale Ausgaben für die Exploration ausgewählter mineralischer Rohstoffe (Quelle: S&P Capital IQ).

Von den durchschnittlich 16 Jahren entfällt mit knapp 12 Jahren der größte Anteil der Entwicklungszeit auf die Explorationsphase. Dies ist auch die Phase mit dem größten Risiko für Bergbauprojekte, da hier die Ergebnisse aus den Erkundungsarbeiten jederzeit zur Aufgabe des Vorhabens führen können. Doch Exploration ist notwendig, wenn auch zukünftig ausreichend Rohstoffe zur Verfügung stehen sollen. Im vergangenen Jahr lagen die Explorationsausgaben weltweit mit knapp 12 Mrd. US\$ etwa auf dem Niveau des Vorjahres. Wie schon im Jahr zuvor entfiel auf die Goldexploration mit etwa 6 Mrd. US\$ der größte Anteil, gefolgt von Kupfer (3,1 Mrd. US\$) und Lithium (0,8 Mrd. US\$).

Quellen: S&P Capital IQ, Internationale Energieagentur

Wert der deutschen Rohstoffimporte steigt, Importmengen sinken

Deutschland ist als führendes Industrieland ein bedeutender Verbraucher mineralischer Rohstoffe. Ein Großteil der jährlich benötigten Rohstoffe, insbesondere Steine- und Erden-Rohstoffe, wird aus heimischen Lagerstätten gewonnen, wodurch die Eigenversorgung mit diesen Rohstoffen ganz oder zumindest teilweise sichergestellt ist.

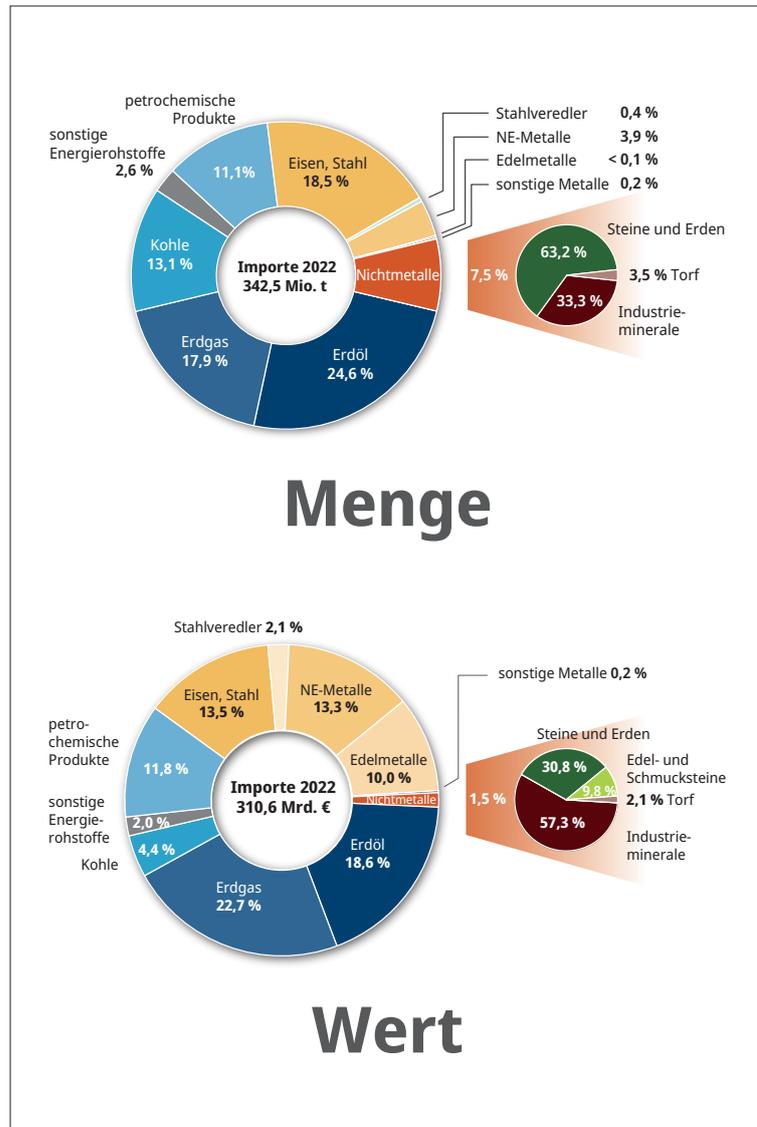
Trotz der guten eigenen Versorgungssituation bei einigen Rohstoffen ist die Bundesrepublik auf Rohstoffimporte angewiesen, insbesondere bei Metallen, einzelnen Industriemineralen und Energierohstoffen, mit Ausnahme der Braunkohle. Im Jahr 2022 importierte Deutschland etwa 343 Millionen Tonnen Rohstoffe im Gesamtwert von rund 311 Milliarden Euro. Auf Energierohstoffe entfielen ca. 184 Mrd. €, weitere 122 Mrd. € auf Metallrohstoffe und 5 Mrd. € auf nichtmetallische Rohstoffe. Damit machten die Rohstoffimporte wertmäßig etwa 20 % der gesamtdeutschen Importe aus.

Im Vergleich zum Jahr 2021 hat Deutschland 2022 etwa 14 % weniger Rohstoffe importiert. Besonders deutlich war der Rückgang bei den Importen von Energierohstoffen (-16 %), gefolgt von Recyclingrohstoffen (-13 %), Nichtmetallen (-9 %) und Metallen (ohne Recyclingrohstoffe; -8 %). Trotz des deutlichen Rückgangs der Importmengen ist der Wert jedoch um etwa die Hälfte im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Dieser Anstieg resultiert hauptsächlich aus den deutlich gestiegenen Ausgaben für Energierohstoffe sowie den teils hohen Preisen für Industriemetalle und Batterierohstoffe auf den internationalen Rohstoffmärkten.

Die BGR hat ihren aktuellen Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland veröffentlicht. Die Studie ist unter dem folgenden Link kostenfrei verfügbar: www.bgr.bund.de/rohstoffsituationsbericht-2022

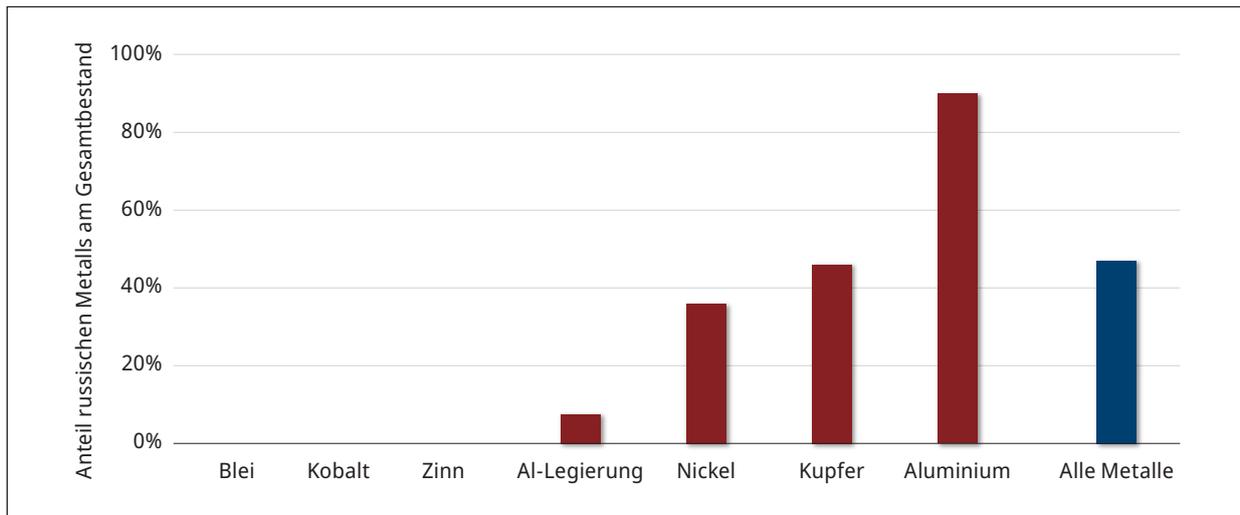
Basismetalle – Russische Metalle in LME-Lagerhäusern

Seit dem Jahr 2023 veröffentlicht die Londoner Metallbörse (LME) regelmäßig den Anteil von russischem Metall in den LME-Lagerhäusern. Dieser Schritt resultierte aus einer Befragung unter den Marktteilnehmern vom Oktober 2022, bei der ein mögliches Verbot von russischem Metall zur Lieferung an die LME zur Diskussion stand (Newsletter Q4/2022). Der Anteil russischen Metalls in den von der LME zertifizierten Lagerhäusern hat im Januar 2024 die 47 %-Marke erreicht. Dies ist eine deutliche Steigerung



Wert und Menge der deutschen Rohstoffimporte 2022 (Quelle: BGR, Rohstoffsituationsbericht 2022)

gegenüber den 35 % im Herbst letzten Jahres. Besonders auffällig ist der Anstieg bei den Basismetallen Aluminium, Kupfer und Nickel, bei denen Russland eine bedeutende Rolle als Weltproduzent einnimmt. Der Anteil russischen Aluminiums hat sich im Dezember 2023 im Vergleich zum Vormonat mehr als verdoppelt und liegt mittlerweile bei beeindruckenden 90 %. Vor einem Jahr betrug dieser Wert lediglich 40 %. Auch bei Nickel ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten, wobei im Januar 2024 mit 36 % der höchste Wert seit Beginn der Veröffentlichung dieser Zahlen erreicht wurde.



Anteil von russischem Metall in den LME-Lagerhäusern (Quelle: LME).

Bei Kupfer beträgt der Anteil russischen Metalls derzeit 36 %, was im Vergleich zu den 6 % vor zwei Monaten einen erheblichen Anstieg darstellt. Diese Zunahme ist jedoch nicht auf neu hinzugekommenes Kupfer aus russischer Produktion zurückzuführen, sondern auf den Abzug von nicht-russischem Kupfer aus den Lagerhäusern.

Die LME hat den Handel mit Metall aus russischer Produktion bisher nicht untersagt. Auf nationaler Ebene musste die LME die Bedingungen gemäß den nationalen Gesetzen anpassen. Seit April 2022 ist die Einlagerung von russischem Metall in LME-Lagerhäusern in Großbritannien nicht mehr gestattet. Im Februar vergangenen Jahres hat die LME auch die Einlagerung von russischem Metall in US-Lagerhäusern untersagt.

Quellen: LME, Reuters, Fastmarkets

Aluminium: Der Aluminiumpreis befindet sich seit dem Sommer vergangenen Jahres in einer Seitwärtsbewegung und pendelt dabei zwischen 2.100 US\$/t und 2.250 US\$/t. Durch diesen engen Preiskorridor über einen längeren Zeitraum ist die Volatilität mit etwa 8 % auf den niedrigsten Wert seit Mai 2021 gefallen. Zwischen Juli und November 2023 sind zudem die europäischen Prämien auf Aluminium deutlich von 300 US\$/t auf 180 US\$/t gesunken. Eine schwache Aluminiumnachfrage und eine sich stabilisierende Aluminiumproduktion in Europa sorgte für diesen Rückgang. Doch seit Mitte Dezember sind die Prämien wieder auf etwa 240 US\$/t gestiegen. Grund dafür ist die angespannte Situation im Roten Meer. Deutlich wird dies beim Vergleich der Prämien in Rotterdam und Italien. Letztere sind stärker angestiegen als die für Rotterdam, da Italien mehr auf die Lieferungen durch das Rote Meer angewiesen ist.

Die europäischen LME-Lagerbestände lagen Ende Februar 2024 mit 5.000 t weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau. In den sogenannten Schattenlagern der LME befanden sich im Dezember nochmals 1.700 t. Seit Juli 2023 haben sich diese jedoch um etwa 60 % reduziert. Angesichts des hohen Anteils an russischem Aluminium in den LME-Lagerhäusern sehen einige Marktbeobachter erhebliche Risiken. Denn der hohe Anteil in den LME-Lagerhäusern einerseits und die Zurückhaltung westlicher Unternehmen dieses Aluminium zu handeln oder zu verwenden, könnte dazu führen, dass der LME-Preis an



Quelle: [iStock.com/ enviromantic](https://www.istock.com/mediaphotos/enviromantic)

Bedeutung verliert. Daher gibt es bereits Forderungen, russisches Aluminium zu sanktionieren oder ein zweistufiges Preissystem an der LME zu etablieren: eines für russisches und eines für nicht-russisches Aluminium.

Es gibt aber auch Gegenstimmen. Insbesondere in Europa könnte sich die Situation problematisch gestalten, sollte russisches Aluminium sanktioniert werden. Die Aluminiumproduktion in West- und Zentraleuropa hat sich zwar im vergangenen Jahr stabilisiert, jedoch auf einem niedrigen Niveau. Daher ist Europa zunehmend auf Importe angewiesen und Russland ist ein bedeutender Aluminiumproduzent. Auch wenn die EU-Importe von russischem Aluminium zurückgegangen sind, sind sie immer noch beträchtlich. Im Jahr 2023 beliefen sich die EU-Importe von russischem Aluminium auf über 500.000 t bzw. 8 % der Gesamtmenge, verglichen mit 12 % im Jahr 2022 und 19 % im Jahr 2019.

Trend: Obwohl in den USA und Großbritannien kein neues russisches Aluminium in die LME-Lagerhäuser eingeliefert werden kann, hat sich die LME bisher nicht für ein generelles Verbot ausgesprochen. Sollte die EU ebenfalls ein Verbot aussprechen, könnte sich die LME dazu gezwungen sehen, doch ein generelles Verbot russischen Aluminiums zu implementieren.

Quellen: LME, Reuters, Fastmarkets, Bloomberg, Nasdaq, Global Trade Tracker

Kupfer: Die chinesischen Hüttenlöhne befinden sich derzeit auf einem absoluten Tiefpunkt. Innerhalb der letzten sechs Monate (Okt. 2023 – Mrz. 2024) sind die Hüttenlöhne um fast 90 % gefallen und liegen derzeit mit 5,9 US\$/t auf dem niedrigsten Niveau seit über 15 Jahren. Der Grund für diesen Preisverfall dürfte im angespannten Angebot von Kupferkonzentrat liegen.

In den letzten Monaten kam es durch einige Bergwerksschließungen zu einem reduzierten Angebot an Kupferkonzentrat. Beispielsweise bekam das Bergbauunternehmen First Quantum im Dezember 2023 von der Regierung Panamas die Anordnung, sein Kupferbergwerk Cobre Panama stillzulegen.



Kupfertagebau Erdenet, Mongolei (Quelle: D. Bastian).

Das Bergwerk produzierte im Jahr 2022 rund 300.000 t Kupfer und rangiert damit auf Platz 15 der weltweit größten Kupferbergwerke. Im Februar 2024 wurde Vale für sein brasilianisches Kupferbergwerk Sossego die Betriebserlaubnis entzogen. Die Mine ist mit einer Jahresproduktion von etwa 70.000 t (2022) deutlich kleiner als Cobre Panama. Auch Anglo American und Southern Copper haben die Kupferförderung für das Jahr 2024 nach unten revidiert. Diese Entwicklungen haben den Druck auf die Hüttenlöhne deutlich erhöht.

Auf der anderen Seite werden neue Kupferhütten fertiggestellt und erhöhen damit die globale Hüttenkapazität. So erweitert Freeport McMoRan in Indonesien eine bestehende Kupferhütte, sodass diese künftig statt 1 Mio. t etwa 1,3 Mio. t Kupferkonzentrat pro Jahr verarbeiten kann. Gleichzeitig baut der Bergbaukonzern auf der Insel Java eine neue Anlage, die 1,7 Mio. t Kupferkonzentrat verarbeiten kann. Freeport hat zugestimmt, die Hüttenkapazität in Indonesien als Voraussetzung für die Verlängerung der Export- und Bergbaugenehmigung auszubauen. Freeport betreibt mit Grasberg eine der größten Kupferminen der Welt.

Die gesunkenen Hüttenlöhne stellen die Kupferhütten vor große Herausforderungen. Das bewegte nun das China's Copper Smelters Purchase Team (CSPT) dazu, eine Notfallsitzung Ende Januar 2024 einzuberufen. Darin wurden die Mitglieder angehalten, einen Mindestpreis von 50 US\$/t nicht zu unterschreiten. Gleichzeitig wurde sich auf eine Reduzierung der Hüttenproduktion zwischen März und Juni 2024 geeinigt, um den Preis zu stabilisieren. Das CSPT ist eine Gruppe, die die wichtigsten Hüttenbetreiber in China vertritt und repräsentiert etwa 90 % der gesamten Hüttenkapazität Chinas, die bei 14 Mio. t pro Jahr liegt.

Trend: Wenn die chinesischen Hüttenbetreiber die Produktion drosseln, könnte das die Hüttenlöhne stabilisieren oder wieder ansteigen lassen. Jedoch könnten weitere Unterbrechungen in der Bergwerksproduktion die Hüttenlöhne kurzfristig wieder sinken lassen. Längerfristig sollte die Entwicklung zwischen der Bergbauproduktion und der Hüttenkapazität sorgfältig beobachtet werden.

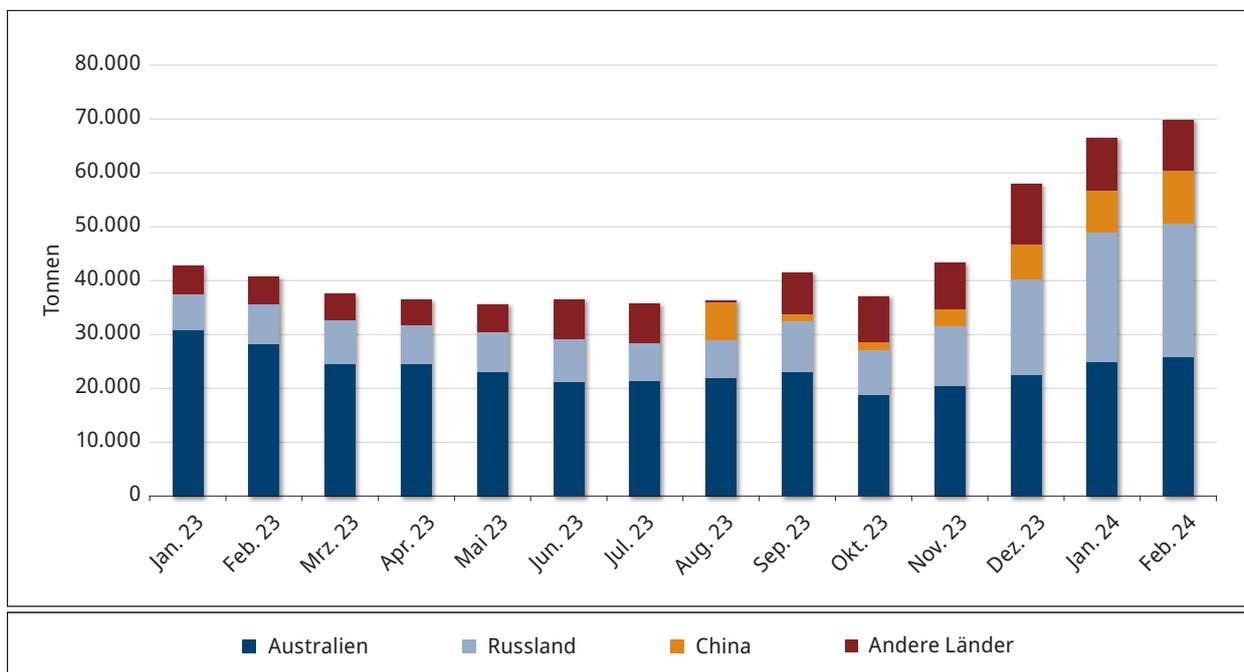
Wenn die Hüttenkapazität schneller wächst als die Bergbauproduktion, muss mit weiterhin niedrigen Hüttenlöhnen gerechnet werden.

Quellen: Fastmarkets, MINING.COM, Reuters, Argus Metals, Bloomberg, Nikkei Asia, Freeport McMoRan

Nickel: Der Nickelpreis hat sich im Laufe des Jahres 2023 mehr als halbiert. Ein Grund für diesen deutlichen Preisverfall dürfte in dem zusätzlichen Nickel-Angebot aus Indonesien liegen, dem weltweit größten Nickelproduzenten. Noch im Jahr 2018 lag die indonesische Nickel-Bergbauproduktion bei etwa 300.000 t, im Jahr 2023 betrug diese bereits 1,6 Mio. t. Auch die Hüttenproduktion in Indonesien ist deutlich angestiegen, seitdem das Land im Jahr 2020 ein erneutes vollständiges Ausfuhrverbot von unverarbeiteten Nickelerzen erließ. Das Exportverbot veranlasste ausländische Investoren dazu, vor allem aus China, in dem Land vor allem Nickelhütten zu bauen.

Der stark gesunkene Nickelpreis führte mittlerweile zu einigen Bergwerksschließungen, vor allem in Australien. Seit Jahresbeginn haben darüber hinaus Produzenten wie BHP, First Quantum oder Glencore angekündigt, die Produktion in Australien und Neukaledonien zu reduzieren. Mit diesen und weiteren Produktionsreduzierungen sowie einer anziehenden Nickelnachfrage aus dem Edelstahlsektor erholte sich der Nickelpreis wieder um etwa 15 %.

Ende Februar 2024 hat PT CNGR Ding Xing New Energy als erster indonesischer Nickelmetallproduzent an der LME eine Zulassung seiner Nickelkathode beantragt, um diese in die LME-Lager liefern zu können.



Herkunftsländer der an der LME gelagerten Nickelbestände (Quelle: LME).

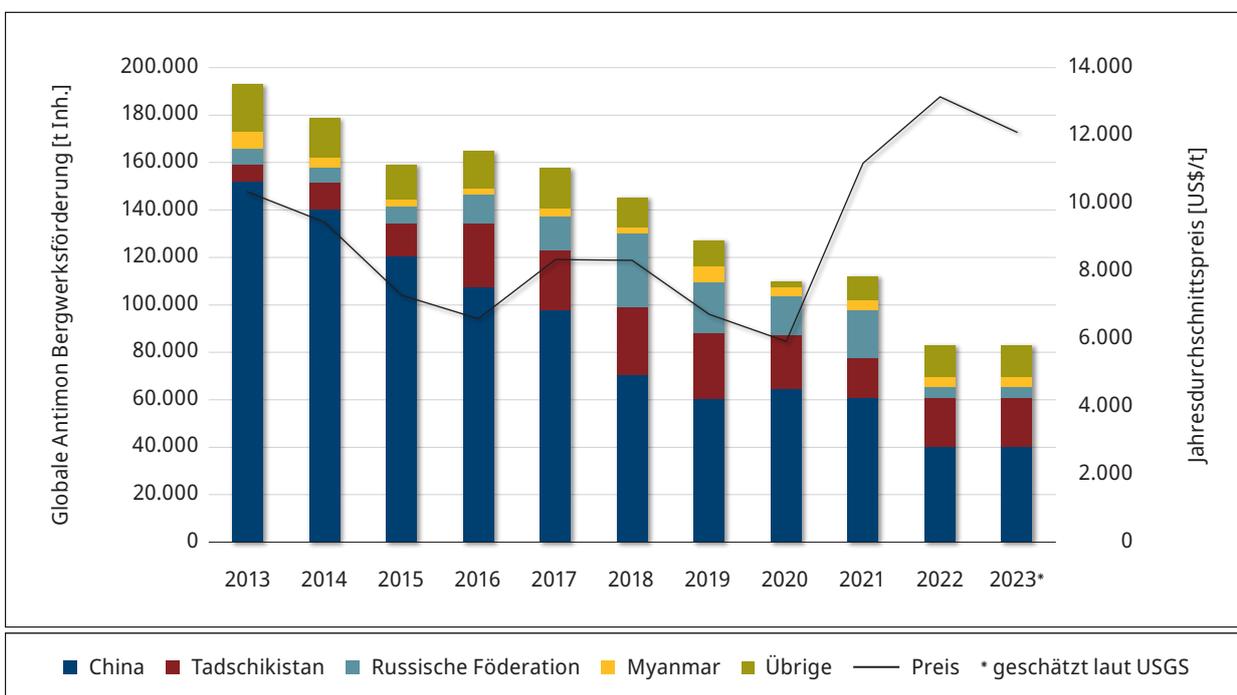
Damit wäre das Unternehmen nach Huayou, GEM und CNGR der vierte Nickelproduzent, der über das sog. Fast-Track-Verfahren eine Zulassung zur Lieferung in das LME-Lagerhaussystem erhalten könnte. Mit diesem beschleunigten Zulassungsverfahren versucht die LME die Liquidität im Nickelhandel nach den Turbulenzen im März 2022 wiederherzustellen. Das chinesische Unternehmen Huayou hat als erster Nickelproduzent im Juli vergangenen Jahres eine Zulassung nach diesem neuen Verfahren erhalten. Seitdem wurden zwei weitere chinesische Nickelproduzenten mit drei Nickelprodukten zur Lieferung an die LME zugelassen. Diese zusätzlichen Lieferungen tragen mittlerweile auch zu den jüngsten Anstiegen der Lagerbestände bei.

Im Zuge des neuen Zulassungsverfahrens fordern nun Unternehmen wie die BHP Group oder die Fortescue Metals Group einen separaten Kontrakt für nachhaltig produziertes Nickel von der LME. Ein solcher Kontrakt wäre demnach eine Möglichkeit, australisches von indonesischem Nickel zu unterscheiden. Letzteres ist kostengünstiger in der Produktion geht aber aufgrund des Verarbeitungsprozesses mit einem höheren CO₂-Fußabdruck einher. Die derzeitige Politik der LME in Bezug auf eine verantwortungsvolle Beschaffung ist nach Aussagen von BHP auf bestimmte ESG-Risiken begrenzt. Risiken wie biologische Vielfalt, Rechte indigener Völker, Abfälle, Treibhausgasemissionen und umweltbezogene Sorgfaltspflichten fallen nicht unter die von der LME betrachteten Risiken. Die LME reagierte bereits auf die Forderungen. Nach deren Ansicht ist der Markt für grüne Nickel-Kontrakte derzeit noch zu klein um genügend Liquidität und damit auch einen Handel zu erreichen.

Quellen: Reuters, LME, Bloomberg, Mining-Technology, Engineer and Mining Journal, BGR Commodity TopNews 71, BHP Group

Nebenermetalle / Industrieminerale

Antimon: Antimon ist ein essenzieller Bestandteil als Flammschutzmittel in verschiedenen Industriebereichen wie Kunststoffen, Textilien, Farben und Blei-Säure-Batterien. Eine zunehmend wichtige Anwendung findet Antimon jedoch in der Photovoltaik, speziell in der Produktion von Solarglas.



Globale Bergwerksproduktion von Antimon (Quellen: BGR Datenbank, USGS).

Vor 2020 wurden jährlich etwa 7.000 t Antimon weltweit in der Glasherstellung verwendet, hauptsächlich zur Entfärbung und Reinigung von Spezialgläsern, was etwa 5 % der globalen Bergwerksproduktion entsprach. Im Jahr 2022 stieg der Bedarf allein durch die Solarglasproduktion auf 22.000 Tonnen und wird voraussichtlich 2023 auf etwa 30.000 t steigen.

In diesem Zeitraum ist jedoch die Bergwerksproduktion deutlich gesunken, von 115.000 t im Jahr 2020 auf rund 80.000 t im Jahr 2023. Damit setzte sich ein Trend fort, der seit über zehn Jahren anhält. Neben dem Rückgang der chinesischen Bergwerksproduktion hat sich auch das Angebot aus Russland verringert. China ist nicht nur der größte Bergbauproduzent von Antimon, sondern auch der

Hauptproduzent von weiterverarbeiteten Antimonprodukten. Die Auslastung chinesischer Produzenten von Antimonmetall und -trioxid ist aufgrund der gesunkenen Bergwerksproduktion auf etwa 20-30 % gesunken.

Trend: Obwohl die wichtigste Endverwendung von Antimon nach wie vor als Flammschutzmittel gilt, war die Nachfrage im letzten Jahr rückläufig. Aufgrund der starken Ausbauziele für Photovoltaik wird jedoch erwartet, dass die Nachfrage aus diesem Sektor weiter steigen wird. Es wird sogar spekuliert, dass die Solarglasproduktion ab dem kommenden Jahr der wichtigste Endanwendungsbereich für Antimon sein könnte.

Quellen: S&P Capital IQ, Fastmarkets MB, Argus Metals, USGS, BGR Datenbank, Project Blue

Flussspat: Mitte März kündigte die chinesische Bergbausicherheitsbehörde an, bis zum August dieses Jahres landesweite Inspektionen von Flussspat-Minen durchzuführen. Neben der Bekämpfung von illegalem Bergbau plant die Sicherheitsbehörde auch, bestehende Bergwerke stillzulegen und zu modernisieren, um künftig Unfälle zu verhindern. Frühere Inspektionen fanden vor allem auf Provinzebene statt.

Der chinesische Flussspatpreis (Säurespat) reagierte auf die Ankündigung und stieg leicht an. In Europa ist der Preis für Säurespat bereits seit Mitte Dezember 2023 auf CIF-Basis um knapp 10 % gestiegen, was vermutlich mit der angespannten Situation in der Meeresstraße Bab al-Mandab und den damit verbundenen gestiegenen Transportkosten in Zusammenhang steht.



Flussspat Mineral. (Quelle: Randall Stewart, Shutterstock).

Das Preisniveau für Flussspat befindet sich seit etwa drei Jahren auf einem hohen Niveau. Ein zeitweise knappes Angebot in Kombination mit deutlich gestiegenen Transportkosten sind die wesentlichen Gründe. Staatliche Sicherheits- und Umweltinspektionen in chinesischen Lagerstätten bei gleichzeitig steigendem Eigenbedarf sowie der drastische Einbruch mongolischer Exporte niedriggradiger Flussspatkonzentrate nach China im Jahr 2022 führten zeitweilig zur Verknappung des Angebots in China.

Darüber hinaus belasteten Produktionskürzungen in Mexiko und die Insolvenz von Canada Fluorspar, welche das St. Lawrence Bergwerk betrieb, das Angebot. Letzteres ist im vergangenen Jahr an einen neuen Eigentümer übergegangen, der den Produktionsstart für das Jahr 2025 angekündigt hat.

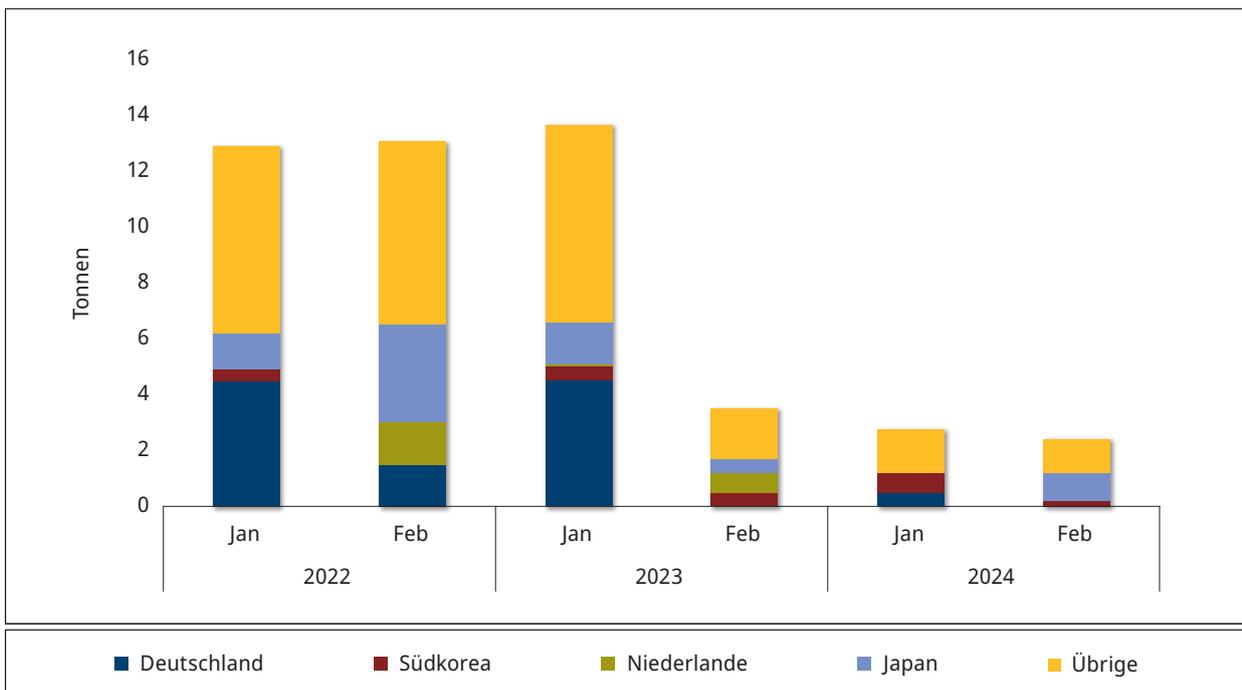
Die Produktionskürzungen in Mexiko sind laut dem mexikanischen Statistikamt wieder aufgehoben. Den Daten zufolge lag die Flussspatgewinnung in Mexiko im vergangenen Jahr wieder auf dem Niveau der Vorjahre. Handelsdaten zeigen jedoch, dass die mexikanischen Flussspatexporte weiterhin deutlich unter den Mengen aus dem Jahr 2021 liegen. Die Flussspatexporte aus der Mongolei nach China sind im Jahr 2023 ebenfalls deutlich angestiegen und liegen jetzt weit über dem Niveau der Vorjahre.

Quellen: Fastmarkets, Canadian Mining Journal, Global Trade Tracker, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Gallium/Germanium: Die chinesischen Galliumexporte sind im Januar und Februar 2024 im Vergleich zum Vorjahr um 70 % eingebrochen. Die Daten der chinesischen Zollbehörde zeigen, dass China in diesem Zeitraum insgesamt 2.760 kg Gallium exportierte, verglichen mit 8.865 kg im gleichen Zeitraum des Jahres 2023 und 13.250 kg des Jahres 2022. Insbesondere die Ausfuhr von weiterverarbeiteten Gallium ging deutlich zurück. Hauptimportländer waren Japan, Südkorea und Deutschland.

Auch bei Germanium sind die Exporte in den ersten zwei Monaten des Jahres 2024 deutlich geringer als in den Vorjahren. Gegenüber dem Jahr 2023 sind die Januar- und Februarexporte 2024 um 73 % geringer ausgefallen. China exportierte in den beiden Monaten 3.709 kg Germanium vor allem nach Deutschland (1.368 kg), Belgien (1.150 kg) und die Russische Föderation (1.000 kg).

China führte zum 01. August 2023 Exportkontrollen für Gallium und Germanium ein. Exporteure benötigen nun eine Ausfuhrgenehmigung, die beim Handelsministerium zu beantragen ist. Hierzu müssen Angaben zu den Käufern und zur Verwendung des Materials gemacht werden. Im August und September ist der chinesische Export von Gallium und Germanium komplett zum Erliegen gekommen. Ab Oktober erfolgten wieder die ersten Ausfuhren. Mit Ausnahme der Gallium-Dezemberexporte lagen diese jedoch deutlich unter den Exporten aus den Vorjahren. Marktteilnehmer berichten, dass die genehmigten Exportlizenzen teilweise nur für geringe Mengen erteilt werden.



Chinesische Galliumexporte in den Monaten Januar & Februar der Jahre 2022, 2023 und 2024 (Quelle: GACC).

Die verminderten Exporte spiegeln sich auch im Preisniveau wider. In Europa lag der Galliumpreis Ende März 2024 doppelt so hoch als in China. Auch bei Germanium ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten. Seit Dezember 2023 ist der Germaniumpreis in Europa von etwa 1.400 US\$/kg auf 1.700 US\$/kg gestiegen, während der chinesische Preis unverändert bei etwa 1.300 US\$/kg liegt.

Für Gallium zeigt sich noch eine weitere Besonderheit. Chinesische Galliumproduzenten bauen weiter neue Kapazitäten in China aus. Nach den Zahlen des USGS hat sich die jährliche Produktionskapazität in China im vergangenen Jahr um 250 t auf 1.000 t erhöht.

Quellen: Argus Metals, United States Geological Survey (USGS), General Administration of Customs of the People's Republic of China (GACC)

Hafnium: Nachdem der Hafniumpreis im vergangenen Jahr die Rekordmarke von 6.150 US\$/kg erreicht hatte, ist dieser mittlerweile wieder auf 4.500 US\$ gefallen. Doch das neue Preisniveau befindet sich auch weiterhin deutlich über dem langjährigen Mittel von ca. 1.000 US\$.

Der Hafniummarkt ist mengenmäßig ein recht klein. Die globale Jahresproduktion wird auf etwa 70-80 t geschätzt. Die größten Anwendungsfelder sind Superlegierungen auf Nickelbasis (ca. 61 %), Plasmaschneiddüsen (ca. 15 %) und nukleare Steuerstäbe (ca. 11 %). Die Legierungen auf Nickelbasis werden sowohl in der Luft- und Raumfahrtindustrie für Turbinen- und Leitschaufeln als auch in industriellen Gasturbinen eingesetzt.



Quelle: iStockphoto (HT Ganzo)

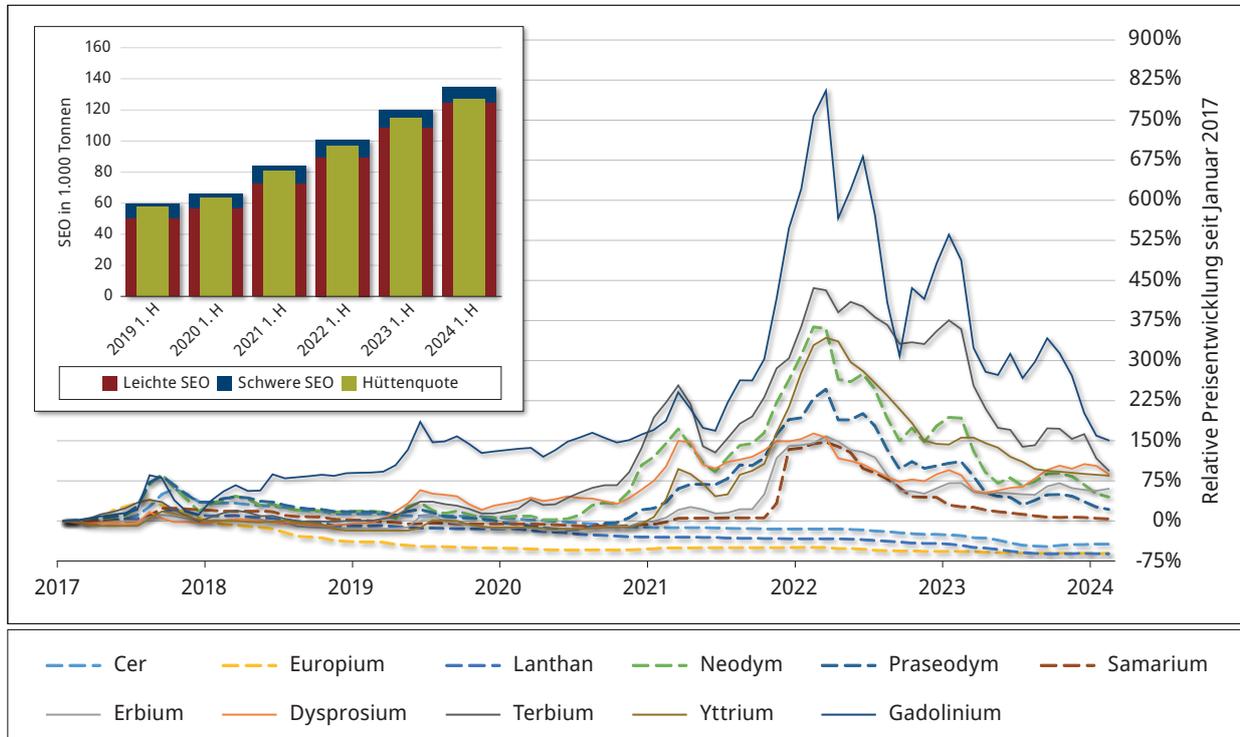
Zuletzt ist die Nachfrage aus den Sektoren Luft- und Raumfahrt sowie der industriellen Gasturbinen deutlich angestiegen. Ebenfalls gab es im vergangenen Jahr einen Nachfrageanstieg aus der Nuklearindustrie, insbesondere in Japan. Im Jahr 2023 importierte Japan mit 2,5 t fast viermal mehr Hafnium als im Jahr 2022. Aufgrund der angespannten Angebotssituation auf dem Hafniummarkt ist die japanische Nuklearindustrie bemüht, ausreichend Material für Reaktorstäbe zu sichern. Die japanische Regierung strebt die Wiederinbetriebnahme der seit der Katastrophe von Fukushima im Jahr 2011 außer Betrieb gegangenen Kernkraftwerke an.

Hafnium wird in der Regel als Nebenprodukt bei der Raffination von Zirkonium in Nuklearqualität gewonnen. Etwa 50 t Zirkonium werden benötigt, um 1 t Hafnium zu produzieren. Eine steigende Nachfrage nach Hafnium kann demnach nur über eine Ausweitung der Produktion von Zirkonium bedient werden. Da die Hafniumproduktion nicht zeitnah an den gestiegenen Bedarf angepasst werden kann, kam es in der Folge zu dieser Preissteigerung.

Trend: In den kommenden Jahren wird mit einer steigenden Zirkoniumproduktion in Nuklearqualität gerechnet, was zu einer höheren Hafniumproduktion führen würde. China weitet derzeit die Hafniumgewinnung aus, um den steigenden Bedarf durch den Ausbau der Kernkraftkapazitäten bedienen zu können.

Quellen: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Argus, Reuters, Europäische Kommission, Global Trade Tracker

Seltene Erden: Neue SE-Quoten in China



Relativer Preisverlauf ausgewählter Seltenerdoxide (gestrichelte Linie = leichte SE, durchgezogene Linie = schwere SE) sowie die ersten chinesischen Produktionsquoten eines Jahres (Quellen: Asian Metal, Argus).

Das chinesische Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT) hat die ersten Produktionsquoten für Seltene Erden (SE) für das Jahr 2024 bekannt gegeben. Demnach steigt die Quote der Bergwerksförderung gegenüber der ersten Quote 2023 um 12,5 % auf 135.000 t SEO. Davon entfallen knapp 93 % auf leichte SE. Die Quote zum Abbau schwere SE ist im Vergleich zur Vorjahresquote sogar leicht gesunken, die für die Raffinadeproduktion steigt um 10,4 % auf 127.000 t SEO.

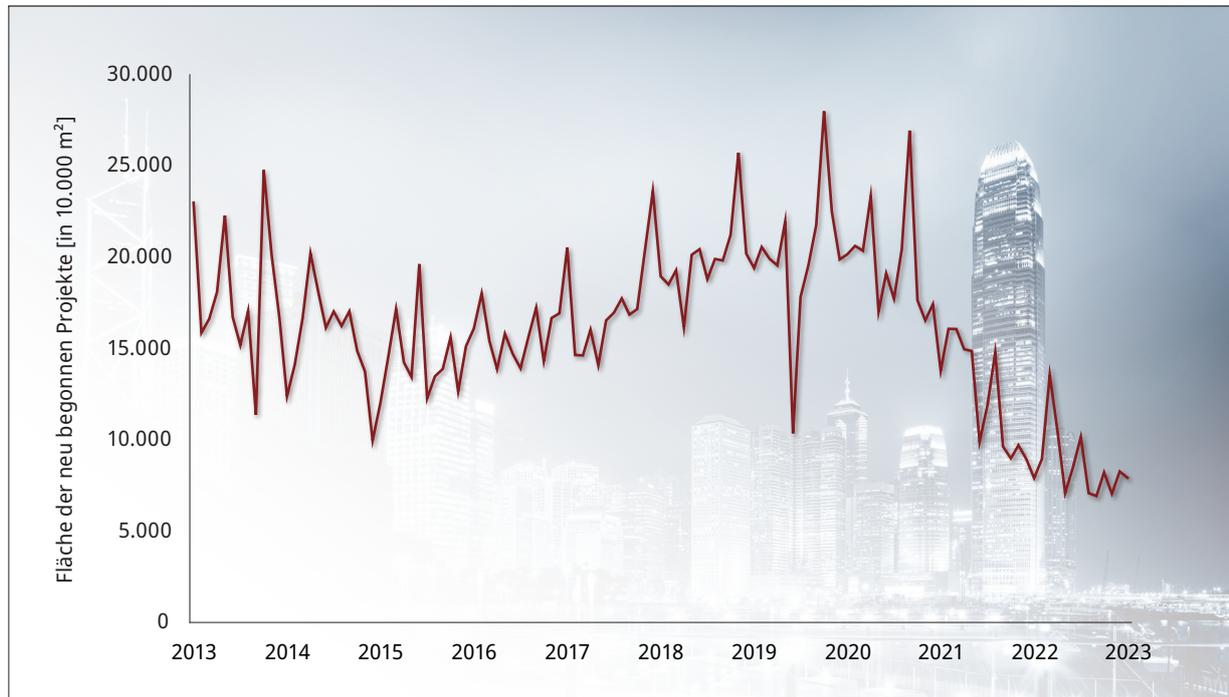
Die Verringerung der Quoten für den Abbau von schweren SE deutet darauf hin, dass China zunehmend von Importen wie zum Beispiel aus Myanmar, Malaysia oder Laos angewiesen sein wird. Im vergangenen Jahr importierte China etwa 44.000 t Ionen-Adsorptionstone, aus denen schweren SE gewonnen werden. 95 % davon wurden aus dem Nachbarstaat Myanmar eingeführt.

Das MIIT hat die Quoten den beiden Unternehmensgruppen Northern Rare Earth (NRE) und China Rare Earth Group (CREG) zugeteilt. Die CREG wurde Ende 2021 nach einer Umstrukturierung der Produzenten Minmetals Rare Earth, Chinalco und Southern Rare Earth gegründet und wird durch die Kommission für die Überwachung und Verwaltung staatseigener Vermögenswerte (SASAC) kontrolliert.

Trend: Nach Angaben vom Informationsdienstleister Argus hat das chinesische State Reserve Bureau (SRB) im Februar damit begonnen, die Bestände an Terbium und Dysprosium aufzustocken. Weitere Aufkäufe durch das SRB würden die Preise insbesondere der schweren SE nur kurzfristig stützen. Denn die Nachfrage aus der Magnetindustrie ist weiterhin schwächer als erwartet.

Quellen: Argus Metals, Chinesische Zollbehörde, Asian Metal

Eisen und Stahl: Chinesische Stahlproduktion über 1 Mrd. Tonnen



Chinesische Neubau-Immobilienprojekte seit dem Jahr 2013 (Quelle: National Bureau of Statistics of China).

Chinas Produktion von Rohstahl erreichte im Jahr 2023 mit über 1 Mrd. t wieder das Niveau vom Vorjahr. Damit übertraf die Volksrepublik nicht nur das vierte Jahr in Folge die Marke von 1 Mrd. t, sondern auch mehr als die Hälfte der weltweiten Rohstahlproduktion entfielen auf chinesische Produzenten.

Neben der Rolle als größter Stahlproduzent ist China auch der größte Verbraucher von Stahl. Allerdings verzeichnete die chinesische Stahlnachfrage im vergangenen Jahr einen Rückgang von 3 %, und für das laufende Jahr wird erneut ein Rückgang um 1,7 % prognostiziert. Dieser Rückgang ist jedoch nicht gleichmäßig über alle Sektoren verteilt. Der Fertigungssektor trägt etwa 25 % zur gesamten chinesischen Stahlnachfrage bei. Für das Jahr 2024 wird ein moderates Wachstum des Fertigungssektors und somit eine Zunahme der Stahlnachfrage in diesem Bereich erwartet.

Der Immobilienmarkt ist ein weiterer wichtiger Sektor und macht etwa 30 % der chinesischen Stahlnachfrage aus. Allerdings sind die Aussichten hier weniger positiv: Für das Jahr 2024 wird ein Rückgang der Investitionen um 6 % erwartet, was zu einer geringeren Stahlnachfrage führen könnte. Bereits im vergangenen Jahr verzeichnete der Immobiliensektor einen Rückgang der Investitionen um fast 10 %. Dies führte zu einem Rückgang von 20 % bei Neubauprojekten im Vergleich zu 2022 und sogar zu einem Rückgang von 50 % im Vergleich zu 2021.

Die hohe Rohstahlproduktion und die schwache Nachfrage in China ließen die Exporte von Eisen und Stahl (HS Code 72) im vergangenen Jahr auf 82 Mio. t ansteigen. Dies ist ein Zuwachs zum Jahr 2022 von über 40 %.

Chinas Fertigungssektor könnte daher den Bauwirtschaftssektor als größten Stahlnachfrager ablösen. Diese Nachfrageverschiebung könnte bedeuten, dass weniger Langstahl- und mehr Flachstahlprodukte gebraucht werden.

Trend: Chinas Fertigungssektor ist derzeit die treibende Kraft hinter der Stahlnachfrage, wobei Flachstahl- gegenüber Langstahlprodukte von dieser Verschiebung profitieren dürften. Bleibt der Bausektor in China schwach und die Rohstahlproduktion aber weiterhin stabil, muss mit vermehrten chinesischen Exporten gerechnet werden.

Quellen: Worldsteel, National Bureau of Statistics of China, Fastmarkets, S&P Global, Global Trade Tracker

Batterierohstoff Lithium: Überkapazitäten und Preisverfall

Die Preise für Lithium erlebten im vergangenen Jahr einen deutlichen Absturz. Ob Spodumen, Lithiumkarbonat oder Lithiumhydroxid, seit den Rekordpreisen im November 2022 sind diese um mehr als 80 % eingebrochen und liegen derzeit wieder auf dem Niveau wie im August 2021. Neben den deutlich angestiegenen Produktionsmengen sorgten Lagerverkäufe in Asien und ein verlangsamtes Wachstum bei den Verkäufen von Elektrofahrzeugen für diesen Preisverfall.

Während die Lithiumpreise in der zweiten Hälfte des Jahres 2022 aufgrund der starken Nachfrage nach Elektrofahrzeugen anstiegen, erhöhten die Lithiumproduzenten ihre Produktion deutlich. Über Investoren flossen nach den Angaben von S&P bereits seit einigen Jahren hohe Summen in die Erschließung



Solarevaporationsbecken der Firma SQM im Salar de Atacama (Chile) (Quelle: S. Michael)

neuer Bergwerksprojekte. Im Jahr 2022 entfielen etwa 70 % aller globalen Lithium-Explorationsausgaben auf sogenannte Junior-Unternehmen, die sich hauptsächlich über Risikokapital finanzieren. Im Jahr 2023 stieg der Anteil auf über 80 %. Dadurch kamen viele neue Projekte und damit viel Lithium auf den Markt, was zu dieser Gesamtsituation führte.

Die weltweite Lithiumproduktion wird für das Jahr 2023 auf etwa 1 Mio. t LCE (Lithium Carbonate Equivalent) geschätzt. Für das aktuelle Jahr rechnen Analysten mit einem weiteren Anstieg auf 1,3 Mio. t LCE. Der aktuelle Preisrückgang sorgt mittlerweile dafür, dass Produzenten mit hohen Gewinnungskosten die Produktion drosseln und Explorationsprojekte zeitlich zurückgestellt bzw. kleiner entwickelt werden. Insbesondere in der Volksrepublik China, wo in den letzten Jahren die Lithiumgewinnung aus dem Erzmineral Lepidolith ausgeweitet wurde. Im Vergleich zu anderen Lithiumerzen wie beispielsweise Spodumen sind die Gewinnungskosten und CO₂ Emissionen aus Lepidolith deutlich höher.

Nicht nur der Lithiummarkt ist derzeit durch hohe Überkapazitäten gekennzeichnet. Auch der Markt für Lithium-Ionen-Batterien (LIB) leidet derzeit unter einer geringeren Nachfrage als erwartet. Laut dem chinesischen Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT) wuchs die LIB-Produktion im Jahr 2023 um 25 % auf 940 GWh. Etwa 185 GWh entfielen auf stationäre Speicher und die übrigen 755 GWh auf Traktionsbatterien. Doch die Produktionskapazitäten in China liegen deutlich über diesen Zahlen. In den ersten Monaten des Jahres 2024 sank die Auslastung chinesischer LIB-Produzenten auf 45 %. Tendenz weiter fallend. Nicht nur der Absatz von Elektrofahrzeugen ist derzeit geringer als erwartet. Der Anteil der vollelektrischen PKW nimmt zugunsten von Hybridfahrzeugen ab. Hybridfahrzeuge verfügen über eine deutlich kleinere Batterie. Somit fällt auch der Bedarf an Lithium deutlich geringer aus.

Quellen: Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT), S&P Capital, China Association of Automobile Manufacturers (CAAM), Reuters

Veranstaltungen / Veröffentlichungen

Online - Industrieworkshop UNFC

Der demnächst in Kraft tretende Critical Raw Materials Act (CRMA) unterstreicht die Wichtigkeit eines gemeinsamen Klassifizierungssystems von Rohstoffprojekten. Hierfür soll die UNFC (United Nations Framework Classification for Resources) eine Vergleichbarkeit von Rohstoffprojekten entlang der gesamten Wertschöpfungskette schaffen.

Im CRMA findet die UNFC in vier Handlungsbereichen Anwendung, unter anderem ist eine Bewertung mit UNFC ein Schlüsselkriterium für die Anerkennung als strategisches Projekt. Dadurch wird das Verständnis und die Anwendung des UNFC für Mitgliedstaaten und alle Branchen relevant.

Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) veranstaltet hierzu einen Industrieworkshop und lädt Unternehmen und Verbände aus der Recyclingbranche ein, sich über die UNFC und potentielle Anwendungen zu informieren sowie gemeinsam zu diskutieren.

DERA Deutsche Rohstoffagentur

INDUSTRIEWORKSHOP
06.05.2024 16:00 – 18:00
online

Europäische Kommission

Critical Raw Materials Act
Integration von UNFC

Rahmenklassifikation der Vereinten Nationen für Ressourcen (UNFC)

Der Industrieworkshop findet online am 6. Mai von 16:00 – 18:00 Uhr statt.

Anmeldung:

[UNFC - Relevanz und praktische Anwendung im Recyclingbereich](#)

Neue Kurzstudie

Commodity TopNews: Monazit aus Schwermineralsanden – Ein wichtiger Baustein in der Versorgung mit Seltenen Erden

Das Seltenerdphosphat Monazit gehört neben Xenotim und Bastnäsit zu den wichtigsten Ausgangsmineralen zur Produktion von Seltenen Erden. Bei der Aufbereitung von Schwermineralsanden fällt Monazit häufig als Nebenprodukt an.

Die Gewinnung und Verarbeitung von Monazitkonzentraten aus Schwermineralsanden hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen, wobei die (Vor-) Konzentrate zumeist in China weiterverarbeitet und dort für die anschließende Abtrennung zu Seltenen Erden genutzt werden.

Die Kurzstudie ist unter dem folgenden Link kostenfrei verfügbar:
[Monazit aus Schwermineralsanden - Ein wichtiger Baustein in der Versorgung mit seltenen Erden](#)

BGR Bundesagentur für Lagerstättenforschung und Mineralogie

Commodity TopNews | 72

Monazit aus Schwermineralsanden - Ein wichtiger Baustein in der Versorgung mit Seltenen Erden

Moritz Liedtke, Moritz Erdmann, Harald Ehner, Marie Gentschmann, Van Schüler-Zhou

Abb. 1: Seltene Erden zur Gewinnung von Monazit (gelblich) aus anderen Schwermineralsanden. Foto: BGR

Das Seltenerdphosphat Monazit gehört neben Xenotim und Bastnäsit zu den wichtigsten Ausgangsmineralen zur Produktion von Seltenen Erden (SE). Monazit wird vorwiegend im 19. Jahrhundert wegen seiner hohen Gehalte an Thorium abgebaut. Dieser wurde für die Nachkriegswirtschaft genutzt. Erst im Laufe des 20. Jahrhunderts gewann die Mineralogie aufgrund seiner hohen Seltenheitsgrade weitere Bedeutung. Die Gewinnung von Monazit aus Schwermineralsanden wurde zum Beispiel in den USA und später auch in Indien, Australien oder Brasilien erdbeernd durchgeführt. Sie verlor allerdings wegen der hohen Produktivität (Vorrat- und Flusssandabbau) in Monazit und den damit verbundenen Umweltbelastungen bis zum Jahr 2000 aufhört. Durch die weltweit hohe Nachfrage und Erfindung von Seltenen Erden wird die Abtrennung von Monazit aus Schwermineralsanden als Nebenprodukt bei der Gewinnung der Flusssandminerale Bauxit, Diatomit und Leukosin sowie Zinn aus dem Erdenabbau in vielen Lagerstätten in Deutschland oder bereits umgekehrt. Zudem ist auch die Rückgewinnung von monazitähnlichen Nebenprodukten in anderen Lagerstättenregionen (z.B. Eisenabbau, Metalle aus Australien) geplant.

www.bgr-bund.de

Neue Kurzstudie

Commodity TopNews: Indonesiens Bedeutung für den globalen Nickel-Markt

Nickel gehört zu den Schlüsselrohstoffen bei der Umsetzung der Energie- und Verkehrswende. Mit der zentralen Weltmarktposition Indonesiens bei der Gewinnung und Weiterverarbeitung von Nickel beschäftigt sich jetzt eine neu veröffentlichte Kurzstudie der BGR.

Indonesien besitzt die weltweit größte Nickelförderung und verfügt zudem über die größten bekannten Nickelreserven der Welt. Die Nickel-Produktion wirft allerdings Fragen zur Nachhaltigkeit des Bergbaus in Indonesien auf. Zu den Umweltbelastungen zählen ein erheblicher Verlust von tropischem Regenwald und der erhöhte Kohlendioxid ausstoß in der Weiterverarbeitung durch den Einsatz von Kohle.

Die Kurzstudie ist unter dem folgenden Link kostenfrei verfügbar: [Die Bedeutung Indonesiens für den globalen Nickelmarkt](#)



Impressum

Herausgeber:

Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Dienstbereich Berlin | Wilhelmstraße 25-30 | 13593 Berlin | Tel.: +49(0)30 36993 226 | E-Mail: dera@bgr.de | Internet: www.deutsche-rohstoffagentur.de | www.bgrbund.de | [LinkedIn](#) | Redaktion: Dennis Bastian | Pressekontakt: Andreas Beuge

Die Verbreitung der Newsletter-Inhalte durch Dritte ist mit Quellenangabe und Links zu den Originalmeldungen auf der Website der DERA erlaubt. Belege bitte an die DERA unter dera@bgr.de senden.