

Rohstoffe und Ressourcen

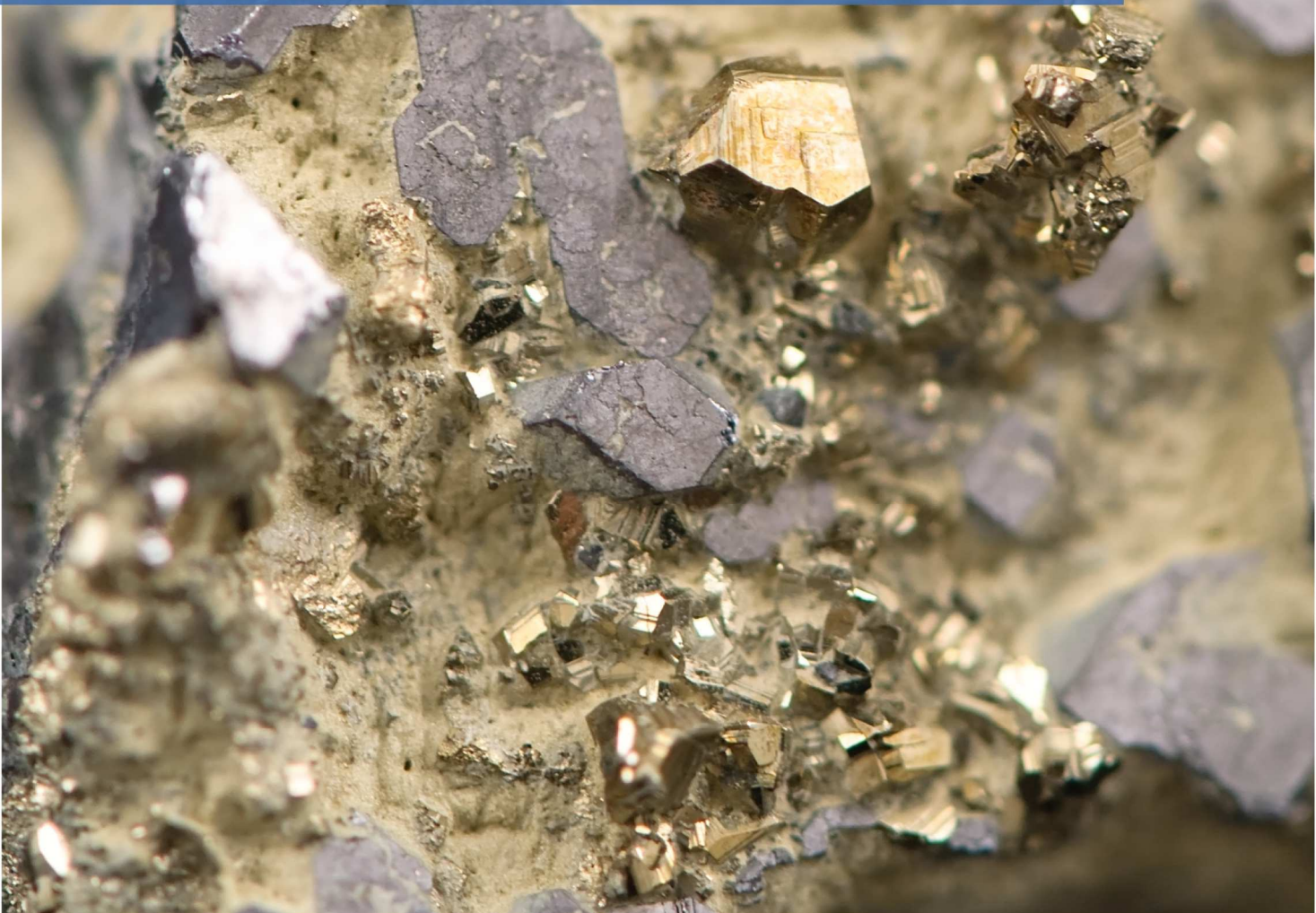
Sichere Rohstoffversorgung

Position

Stand: Oktober 2019

vbw

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Sichere Rohstoffversorgung für die bayerische Wirtschaft

Die sichere Versorgung der Unternehmen mit Rohstoffen zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten ist ein zentrales Element der Zukunftssicherung. Weltweit steigender Rohstoffbedarf, eine zunehmende Konzentration auf Anbieterseite sowie Handelsbeschränkungen gefährden die mittel- und langfristige Versorgungssicherheit in Deutschland.

Viele Erzeugnisse der Industriebetriebe in Bayern enthalten Rohstoffe, die nur in wenigen Regionen der Welt vorkommen, wie zum Beispiel Seltene Erden. Sie sind für viele Produkte unverzichtbar. Ein Engpass kann ganze Wertschöpfungsketten lahmlegen. Solche Rohstoffe kommen insbesondere in allen Zukunftstechnologien, beispielsweise für Energiespeicher, Beleuchtungssysteme oder in der Informationstechnologie, zum Einsatz.

Die Sicherung der Versorgung mit Rohstoffen ist zunächst einmal Aufgabe jedes einzelnen Unternehmens. Mit langfristigen Lieferverträgen, diversifizierten Bezugswegen und einer laufenden Erforschung und Entwicklung von Substitutions- und Recyclingstrategien kommen sie ihr nach. Die betrieblichen Möglichkeiten stoßen jedoch an Grenzen.

Wichtigste Aufgaben der Europäischen Union sowie nationaler politischer Institutionen sind deshalb das Offenhalten der Rohstoffmärkte sowie die Pflege guter Beziehungen zu rohstoffreichen Ländern. Protektionistischen Tendenzen muss entgegengetreten und auf einen Abbau von Handelshemmnissen gedrungen werden.

Bertram Brossardt
01. Oktober 2019

Inhalt

Position auf einen Blick	1
1 Herausforderung Rohstoffsicherung	2
2 Lösungsstrategien für Rohstoffsicherheit	6
2.1 Rohstoffmärkte erhalten und öffnen	6
2.2 Exportmengenbeschränkungen verhindern	6
2.3 Mehr Wettbewerb auf Rohstoffmärkten ermöglichen	6
2.4 Unternehmen bei internationalen Rohstoffprojekten unterstützen	6
2.5 Illegalen Abfluss von Sekundärrohstoffen beenden	7
2.6 Grundlagenforschung zu Rohstoffeffizienz und Substituten fördern	7
2.7 Zukunftsfeste Recyclingkonzepte mit der Wirtschaft entwickeln	7
2.8 Möglichkeiten heimischer Rohstofflagerstätten besser nutzen	7
 Ansprechpartner / Impressum	 9

Position auf einen Blick

Rohstoffversorgung zu angemessenen Preisen sichern

Unser Wohlstand baut auf der effizienten Weiterverarbeitung von Rohstoffen auf. Diese Rohstoffe werden zu einem großen Teil im Ausland gefördert und müssen nach Deutschland importiert werden.

Rohstoffe bilden die Grundlage für den gesamten industriellen Herstellungsprozess. Ob sie in der benötigten Menge und zu guten Konditionen verfügbar sind, ist für die Unternehmen dieser Wertschöpfungsketten existenziell.

Für eine sichere Rohstoffversorgung sind folgende Kernforderungen umzusetzen:

- Rohstoffmärkte erhalten und öffnen
- Exportmengenbeschränkungen verhindern
- Mehr Wettbewerb auf Rohstoffmärkten ermöglichen
- Unternehmen bei internationalen Rohstoffprojekten unterstützen
- Illegalen Abfluss von Sekundärrohstoffen beenden
- Grundlagenforschung zu Rohstoffeffizienz und Substituten fördern
- Zukunftsfeste Recyclingkonzepte mit der Wirtschaft entwickeln
- Möglichkeiten heimischer Rohstofflagerstätten besser nützen

1 Herausforderung Rohstoffsicherung

Unternehmen mit unterschiedlichen Schwierigkeiten konfrontiert

Die natürlichen Ressourcen sind begrenzt. Manche wichtigen Metalle oder Minerale finden sich nur an wenigen Stellen der Erde. Der Bedarf an Rohstoffen nimmt weltweit zu. Das starke Wirtschaftswachstum der aufstrebenden Schwellenländer Indien und China ist sehr rohstoffintensiv.

Die sichere Rohstoffversorgung rückt ständig stärker in den Fokus. Vor allem die Verfügbarkeit Seltener Erden, die für die Herstellung vieler Hightech-Produkte wie Solarzellen, LED-Technologie, Mobiltelefonie, Infrarotsysteme unverzichtbar ist, macht immer wieder Schlagzeilen.

Besonders die chemische Industrie, die Metall- und Elektroindustrie und der Automobilbau sind auf Rohstoffe zu wettbewerbsfähigen Preisen angewiesen. Zum Teil haben sie eine Schlüsselfunktion für die weitere Entwicklung ganzer Industriezweige. Bleibt der Nachschub aus, können komplette Wertschöpfungsketten lahmgelegt werden.

Rohstoffvorkommen befinden sich häufig in Risikoländern. Damit sind Förderbedingungen und Lieferbeziehungen anfällig gegenüber willkürlichen politischen Entscheidungen. Daneben gibt es Handelsbeschränkungen zum Schutz der eigenen Industrie und zur Verteuerung von Rohstoffexporten, zum Beispiel:

- spezifische Ausfuhrsteuern
- Vergabe von Exportlizenzen
- Exportverbote
- Einführung von Exportmonopolen

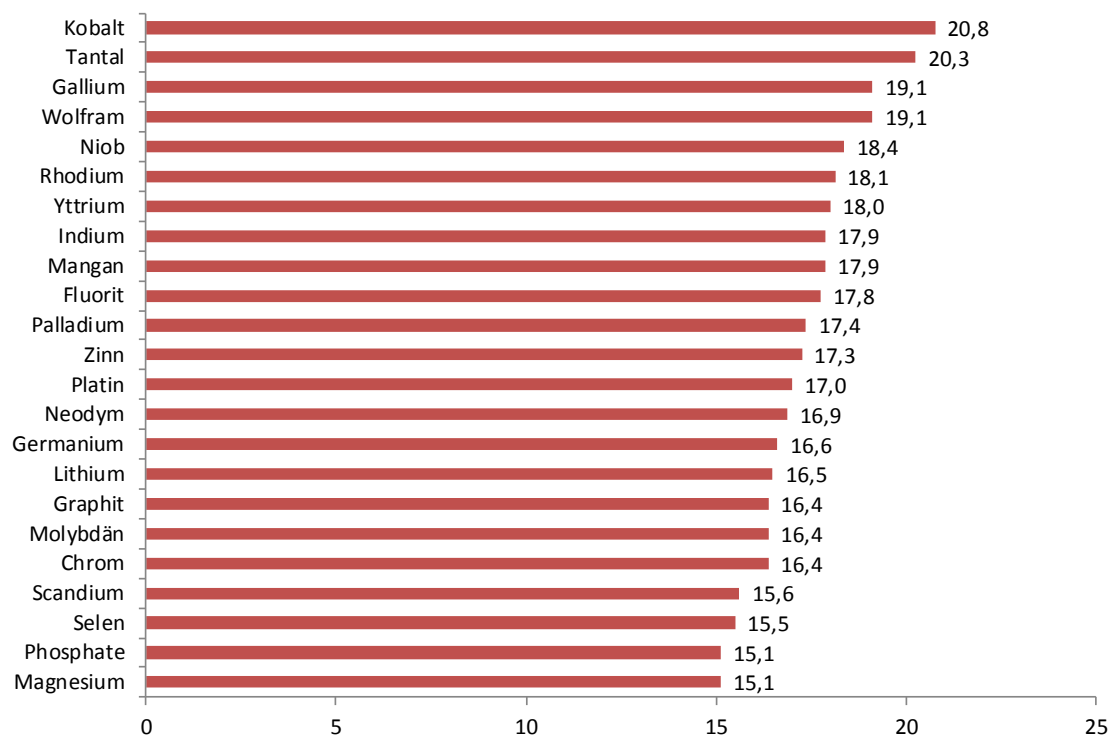
Bei der Preisentwicklung besteht eine hohe Volatilität gerade bei stark schwankender wirtschaftlicher Konjunktur.

Auch neue Technologien wie Elektromobilität bewirken erhebliche Veränderungen beim Rohstoffbedarf.

Weitere Details, auch zum Bereich Elektromobilität, finden sich in unserer Studie *Rohstoffsituation der bayerischen Wirtschaft*. Folgende Übersicht zeigt besonders kritische Rohstoffe und deren Bedeutung für Bayern.

Abbildung 1

Gefahrenklasse I der Rohstoffe – rote Gruppe



Quelle: Eigene Darstellung der IW Consult, 2019

Die Ergebnisse des Rohstoff-Risiko-Indexes zeigen deutlich die aktuellen und die sich verändernden Risiken der Rohstoffversorgung auf. So ist in der aktuellen Version des Rohstoff-Risiko-Indexes Kobalt als wesentlicher Bestandteil der heutigen Lithium-Ionen-Batterien der Rohstoff mit dem höchsten Versorgungsrisiko. Die Risikoeinschätzung für andere wichtige Batterierohstoffe, wie Lithium und Graphit, hat sich deutlich verschärft. Dagegen hat sich die Lage bei den Seltenen Erden gegenüber Vorgängerversionen des Rohstoff-Risiko-Indexes entspannt – auch wenn sie weiterhin zu den Hoch-Risiko-Rohstoffen zählen.

Die Bedeutung der einzelnen besonders kritischen Rohstoffe speziell für Bayern ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Hierauf muss sich die Rohstoffpolitik besonders konzentrieren.

Tabelle 1

Bedeutung der Rohstoffe Gefahrenklasse I für Bayern

Rohstoffe	Verwendung	Bedeutung für Bayern
Kobalt	Batterien, Superlegierungen, Katalysatoren, Hartmetalle	hoch
Tantal	Medizintechnik	hoch
Gallium	Dünnschicht-Photovoltaik, Elektronik, WLED	hoch
Wolfram	Leuchtmittelindustrie, Metallurgie, Militär	hoch
Niob	Stahlindustrie (Superlegierungen, Edelstahl), Elektronik, Turbinen	hoch
Rhodium	Auto-, Chemie und Schmuckindustrie, Elektro- und Dentaltechnik	hoch
Yttrium	Reaktortechnik, Magnete, Metallurgie, Röhrentechnik, Leuchtstoffe	hoch
Indium	Optik, Elektronik, Photovoltaik	hoch
Mangan	Eisen- und Stahlindustrie, Batterien (Knopfzellen)	niedrig
Fluorit	Stahlindustrie, Gießereien, Chemie	mittel
Palladium	Abgaskatalysatoren, Brennstoffzellen, Chemie- und Schmuckindustrie, Medizin- und Dentaltechnik	hoch
Zinn	Elektronik, Weißblech, LCD, Chemie, Legierungen	hoch
Platin	Katalysatoren (Abgasbehandlung, Chemie), Herstellung von Brennstoffzellen, Elektro- und Schmuckindustrie, Medizin- und Dentaltechnik	hoch
Neodym	Magnete, Lasertechnik, Glas- und Porzellanfärbung	hoch
Germanium	Glasfaser, Halbleiter, Infrarotoptik, Polymer-Katalysatoren	hoch
Lithium	Akkumulatoren/Batterien, Metallurgie, Reaktorsicherheit, Chemie	hoch
Graphit	Batterien, Feuerfestindustrie, Brennstoffzellen, Kunststoffe, Bleistifte, Beläge	hoch

Herausforderung Rohstoffsicherung

Molybdän	Flugzeug- und Raketenbau, Elektrotechnik, Edelstähle, Schmierstoffe, Farben und Katalysatoren	niedrig
Chrom	Edelstahl, Feuerfestindustrie, Chemie, Farbe	mittel
Scandium	Flugzeugbau, Quecksilberdampf lampen	mittel
Selen	Chemikalien und Pigmente, Elektronik, Metallurgie	hoch
Phosphate	Landwirtschaft	mittel
Magnesium	Metallurgie, chemische Industrie, Flugzeug- und Fahrzeugbau	mittel

Quelle: Eigene Zusammenstellung der IW Consult, 2019

2 Lösungsstrategien für Rohstoffsicherheit

Mit verschiedenen Maßnahmen Rohstoffversorgung sichern

2.1 Rohstoffmärkte erhalten und öffnen

Die wichtigsten Aufgaben des Staates im Bereich der Rohstoffversorgung sind die Offenhaltung der entsprechenden Märkte sowie die Unterhaltung guter Beziehungen zu den Quellenländern. Diese staatlichen Maßnahmen sind so wichtig, weil viele Rohstoffvorkommen in Ländern liegen, die politisch als instabil oder gar als Krisenherd gelten.

Das Prinzip der Risikostreuung gilt nicht nur für die Finanzwirtschaft, sondern in gleicher Weise für ein stabil aufgebautes Portfolio an Rohstofflieferländern. Beim Rohstoffbezug darf nicht nur auf die geringsten Kosten geachtet werden, sondern auch auf das Risiko. Eine Diversifizierung der Lieferländer, welche den Spagat zwischen Kosten und Risiken ausgleicht, ist eine wichtige Maßnahme.

Mit Rohstoffpartnerschaften kann man den Konflikten auf der Welt nicht entkommen, ihre Auswirkungen aber doch abmildern.

2.2 Exportmengenbeschränkungen verhindern

Durch bilaterale Abkommen muss darauf hingewirkt werden, dass rohstoffreiche Länder ihre Rohstoffexporte nicht durch künstliche Mengenbeschränkungen einschränken. Marktverzerrungen zu Lasten der Weltwirtschaft müssen verhindert werden.

2.3 Mehr Wettbewerb auf Rohstoffmärkten ermöglichen

Der Konzentrationstrend bei Rohstoffunternehmen nimmt zu. Dadurch können künstliche Angebotsverknappungen und ungerechtfertigte Preiserhöhungen entstehen. Kartellbehörden, EU-Kommission und Welthandelsorganisation müssen diese Entwicklungen genau beobachten und bei Regelverstößen oder der Gefahr von Wettbewerbsbeschränkungen Sanktionen verhängen.

2.4 Unternehmen bei internationalen Rohstoffprojekten unterstützen

Deutschland kann im Falle von Schwierigkeiten bei dem Erlangen von Explorations- und Förderlizenzen, beispielsweise wegen undurchsichtiger Verfahren, über die Botschaften Hilfe leisten. Internationale Investitionsvorhaben heimischer Unternehmen müssen bei

der Planung entwicklungspolitischer Maßnahmen besser berücksichtigt werden. Auch die bayerische Außenwirtschaftsförderung muss bei ihren internationalen Aktivitäten wichtige Rohstoffländer intensiver berücksichtigen und Partnerschaften mit diesen Ländern aufbauen.

2.5 Illegalen Abfluss von Sekundärrohstoffen beenden

Die Verfügbarkeit von Sekundärrohstoffen wird in Europa durch illegale Exporte in außereuropäische Länder stark beeinträchtigt. So werden Abfälle fälschlicherweise als gebrauchsfähige Produkte ausgeführt oder die Stoffe nicht korrekt deklariert. Die behördlichen Kontrollen müssen an dieser Stelle effektiver werden, beispielsweise durch verbesserte Stichproben.

2.6 Grundlagenforschung zu Rohstoffeffizienz und Substituten fördern

Die Rohstoffsicherung ist auch in technologischer Sicht zu verbessern. Um die Grundlagenforschung im Bereich der Rohstoffversorgung zielgenau auszurichten, müssen entsprechende Forschungsprojekte vorangetrieben werden.

2.7 Zukunftsfeste Recyclingkonzepte mit der Wirtschaft entwickeln

Durch ein gemeinsames Vorgehen müssen wirksame Konzepte erstellt werden, mit deren Hilfe höhere Recyclingquoten erreicht werden können. Dazu gehören auch Informationskampagnen zur Notwendigkeit des Recyclings bestimmter Produkte.

2.8 Möglichkeiten heimischer Rohstofflagerstätten besser nutzen

Heimische Rohstofflagerstätten sind oft von Schutzgebieten und anderen Nutzungsansprüchen überplant und damit dem Rohstoffabbau entzogen. Als Konsequenz dieser künstlichen Verknappung von heimischen mineralischen Rohstoffen, die geologisch in ausreichendem Maß vorhanden sind, droht eine Zunahme der Importabhängigkeit. Daher müssen bei Landesplanung und Raumordnung ökonomische, ökologische und soziale Belange gleichrangig berücksichtigt werden. Lagerstätten müssen bedarfsunabhängig ausgewiesen werden können.

Ansprechpartner / Impressum

Dr. Peter Pfleger

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-253

Telefax 089-551 78-249

peter.pfleger@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Oktober 2019