



Ausblick Rohstoffversorgung 2035

Im Rahmen einer Fachtagung der Deutschen Rohstoffagentur wurden am 4. Juli 2016 Ergebnisse zur langfristigen Rohstoffversorgung präsentiert, die im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums erstellt wurden.

Eine Studie des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung zeigt auf, dass bereits in 2035 die doppelte Produktionsmenge für viele strategische Rohstoffe erforderlich sein wird, um den weiter steigenden Bedarfszahlen gerecht werden zu können. Damit einher geht die Frage, inwieweit die Märkte überhaupt in der Lage sind, diesen Zusatzbedarf auch decken zu können.

Wo entstehen Engpässe?

Viele Zukunftstechnologien treiben den Bedarf von strategischen Nebenmetallen immer weiter in die Höhe. Aus heutiger Sicht wird daher für eine Reihe von Elementen mittel- bis langfristig eine Unterversorgung erwartet. Es drohen erneute Preisexplosionen, wie wir sie bereits in den Jahren 2010 und 2011 erlebt haben. Das Fraunhofer Institut führt dabei vordergründig die Metalle Dysprosium, Neodym, Praseodym, Rhenium, Tantal und Terbium an.

Wer sind die Bedarfstreiber?

Das weltweite Bevölkerungs- und Wohlstandswachstum werden den Hunger nach Hightech-Produkten weiter in die Höhe treiben. Aber auch der demographische Wandel und die gleichzeitige Überalterung unserer Gesellschaft treiben die Nachfrage weiter voran. Autonomes Fahren wird schon in wenigen Jahren dafür sorgen, dass auch ältere Menschen ihre Mobilität zurückgewinnen.

Und was sind Zukunftstechnologien?

Hierzu zählen u.a. regenerative Energien, LED und OLED, Luft- und Raumfahrt, Informations- und Kommunikationstechnik sowie die Mikrotechnik. Aus dem Bereich Energietechnik sieht man insbesondere für Wind- und Solar-Technik großes Potenzial. Ebenso für Lithium-Ionen-Hochleistungsspeicher. Als besonders rohstoffsensitiv haben die Wissenschaftler vom Fraunhofer Institut jedoch die Elektromobilität ausgemacht; ganz egal, ob für Hybrid-, Elektro- oder Brennstoffzellen-Antrieb.

Bedarfsanstieg für Displays

Bereits heute werden ca. 80% des weltweit produzierten Indiums in der Display-Technologie verbraucht. Schätzungen zufolge wird sich die Anzahl solcher ITO-Displays (Indium-Zinn-Oxid) bis zum Jahr 2035 auf 5 Mrd. Stück verdoppeln. Egal, ob für LCD-Fernseher, -Smartphones und -Tablets, oder aber für die neue Generation der OLED-Displays. Sie alle funktionieren mit der gleichen Beschichtungstechnologie.

Kritisches Metall Germanium

Bisher wird dieses Metall zu 35% in der Infraroptik eingesetzt. Neben den Bereichen Elektronik, Solar oder auch Leuchtmittel werden ca. 20% der weltweit produzierten Mengen für Glasfasern verbraucht. Durch den rasanten Anstieg in der Informations- und Kommunikationstechnik wird der Anteil zur Herstellung von Glasfasern bis zum Jahr 2035 auf 81% ansteigen. Hieraus lässt sich durchaus ein signifikantes Versorgungsrisiko ableiten, kommen doch ca. 65% der weltweiten Produktionsmengen aus China.