



Stresstest für die Industrie

Der Bedarf wächst, doch das Angebot an Metallen ist begrenzt

München – Die Angst vor möglichen Rohstoffengpässen taucht immer dann auf, wenn neue Technologien zum Massenphänomen werden. So wurde vor zehn, zwanzig Jahren heftig debattiert, ob wertvolle Metalle, die für die rasante Verbreitung von Smartphones und Tablets benötigt wurden, in ausreichender Menge vorhanden sind. So manches Krisenszenario hat sich im Laufe der Zeit als falsch erwiesen. Das ist jedoch kein Garant dafür, dass das in Zukunft auch so sein wird. Die Elektromobilität wird zum nächsten Stresstest für die Rohstoffversorgung und die Autoindustrie. Die Nachfrage wird enorm anziehen, während die weltweiten Vorkommen begrenzt sind. Die meisten der leicht zugänglichen Lagerstätten haben die Minenkonzerne bereits zum großen Teil ausgebeutet. Jedes neue Bergbauprojekt belastet Umwelt, Klima und Menschen zusätzlich.

Doch wie schwierig ist die Versorgungslage wirklich? „Nach Expertenschätzung sind die Vorräte trotz allem nicht zu knapp“, sagt Christian Hagelüken, Rohstoffstrategie des belgischen Materialtechnologie- und Recyclingkonzerns Umicore, ein international operierendes Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 13,7 Milliarden Dollar. Hagelüken ist Bergbau- und Wirtschaftsingenieur und beobachtet den Rohstoffmarkt seit Jahrzehnten. Kritisch sieht er jedoch, dass es bei einigen Rohstoffen eine relativ hohe Konzentration auf bestimmte Förderländer gibt. So liegen die größten Reserven für Kobalt, Lithium oder Seltene Erden im Kongo, in Südamerika oder China. Zudem könnte der erwartete sprunghafte Anstieg von E-Autos zu einer vorübergehenden Verknappung auf dem Markt führen. Besonders wichtig für die Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien für E-Autos sind nach Angabe der Deutschen Rohstoffagentur (Dera) vor allem Kobalt, Lithium und Nickel. Die Dera gehört zur staatlichen Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Deren Aufgabe ist es, die deutsche Wirtschaft in Rohstofffragen zu beraten und die Marktlage zu sondieren. Warum Kobalt, Lithium und Nickel kritisch sind:

Kobalt und Kinderarbeit

„Die größte Diskussion dreht sich heute um Kobalt, weil es da eine sehr hohe Angebotskonzentration aus dem Kongo gibt, von dort kommt mehr als die Hälfte der Menge“, sagt der Umicore-Experte. Das afrikanische Land ist mit Abstand der wichtigste Lieferant vor Australien, Kuba und den Philippinen (*Grafik*). Schlechte Arbeitsbedingungen, Kinderarbeit und die politischen Unsicherheiten im Kongo sind neben einem volatilen Preis Ursache dafür, dass Kobalt immer wieder in die Schlagzeilen gerät. Inzwischen kommen jedoch 80 Prozent der Produktion im Kongo aus industriellen Minen, die nach industriellen Standards arbeiten. Kinderarbeit ist dort nicht zulässig, in kleinen privat betriebenen Minen bleibt es ein Problem. Branchenkenner gehen zwar davon aus, dass sich der Anteil von Kobalt in Batterien immer weiter senken lässt. Durch den Ausbau der E-Mobilität sei jedoch trotzdem mit einem höheren Kobaltbedarf zu rechnen, heißt es bei der Dera. Laut Dera könnte sich die Kobalt-Nachfrage von 2018 bis 2026 mehr als verdoppeln. Die Preise schwankten zuletzt extrem: 2018 war das Metall in der Spitze 95 000 US-Dollar je Tonne wert, 2019 fiel die Notierung bis auf 28 000 Dollar je Tonne.

Lithium, das weiße Gold

Was aussieht wie die Oberfläche eines zugefrorenen Sees, ist die größte Salzfläche der Erde. Der Salar de Uyuni liegt im Südwesten Boliviens auf einer Höhe von 3650 Metern und bedeckt eine Fläche, die 13 mal so groß ist wie Berlin. Die meterdicke Salzkruste enthält ein wichtiges Leichtmetall, das für den Bau von Batterien unverzichtbar ist: Lithium. Auch hier konzentriert sich ein Großteil des Angebots auf eine Region. Fast drei Viertel der weltweiten Vorkommen liegt in der Andenregion zwischen Bolivien, Chile und Argentinien. Hier rechnen Experten mit einem noch stärkeren Anstieg der Nachfrage als bei Kobalt. Der Bedarf an Lithium könnte sich laut Dera bis 2026 sogar verdreifachen. Einen Engpass sieht die Agentur trotzdem nicht. Die Förderländer seien dabei, ihr Angebot auszuweiten. In Sachen Recycling

gibt es aus technologischer Sicht noch Nachholbedarf. Bislang kann nur ein Teil des in Batterien eingesetzten Lithiums zurückgewonnen werden. Umicore-Mann Hagelüken geht jedoch davon aus, dass sich die Ausbeute in den nächsten Jahren durch neue Technologien noch verbessert.

Nickel: Spielball der Politik

Der Handelsstreit zwischen den USA und China hat zuletzt den Nickelpreis wieder stark nach oben getrieben, während viele andere Rohstoffe an Wert verloren. Das liegt an der strategischen Bedeutung des silbrig-weißen Metalls. China gilt als größter Hersteller von Batterien weltweit. Für deren Produktion ist Nickel nahezu unverzichtbar. Lithium-Ionen-Batterien, die Nickel enthalten und für E-Autos gebraucht werden, gibt es seit den 80er-Jahren. In Lithium-Ionen-Batterien gewinnt Nickel an Bedeutung, weil es teures Kobalt zunehmend ersetzen kann. Die kanadische Analysefirma Adamas Intelligence erwartet, dass sich Nickelmetallverbindungen bei den Batterien in den nächsten Jahren durchsetzen werden. Die wichtigsten Vorkommen liegen in Südostasien. Wirklich knapp ist das Metall nicht, Experten warnen aber vor Engpässen, weil in den vergangenen Jahren wenig in neue Vorkommen investiert wurde. **SILVIA LIEBRICH**

Weltweite Reserven an Kobalt

Angaben in Tausend Tonnen; ausgewählte Länder

