

Medienmitteilung

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 3. November 2010

SATW Studie zur Bedeutung von knappen Rohstoffen für Zukunftstechnologien

Seltene Metalle müssen nachhaltiger genutzt werden

Unsere Gesellschaft ist von seltenen Metallen abhängig wie nie zuvor: Mobiltelefone, Flachbildschirme, Digitalkameras, Autos und Windkraftwerke liessen ohne diese Rohstoffe heute kaum herstellen. Obwohl die Schweiz keine Primärressourcen hat, sollte sie sich stärker für eine nachhaltige Nutzung der seltenen Metalle einsetzen. Dies geht aus einer neuen Publikation der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) hervor.

Mit dem Begriff «seltene Metalle» bezeichnet man metallische Stoffe, die in der Erdkruste in einer Konzentration von weniger als 0,01 Gewichtsprozenten vorkommen. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden seltene Metalle kaum als Rohstoffe für Technologien eingesetzt. Dies hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark geändert: Seltene Metalle spielen heute bei zahlreichen Anwendungen eine zentrale Rolle, da sie über spezielle Eigenschaften verfügen. Platin beispielsweise benötigt man für die Herstellung von Autokatalysatoren, Tantal für die Produktion von Flugzeugturbinen und Mikrocondensatoren in Mobiltelefonen. Indium ist in Verbindung mit Zinn als transparenter Stromleiter ein wichtiges Element bei der Herstellung von Flachbildschirmen, und Lithium wird für die Herstellung von wieder aufladbaren Batterien benötigt.

Versorgungsengpässe sind möglich

Die SATW hat nun eine Studie veröffentlicht, die von einem Team um Empa-Forscher Patrick Wäger und Daniel Lang von der ETH Zürich verfasst wurde. In dieser Publikation stellen sie anhand von fünf Beispielen – Lithium, Seltene Erden, Indium, Platingruppenmetalle und Tantal – dar, wie sich Angebot und Nachfrage in den letzten Jahren entwickelt haben und welche aktuellen Herausforderungen bestehen. Die Beispiele zeigen, dass die Nachfrage innert wenigen Jahrzehnten rasant angestiegen ist und kritische Versorgungssituationen in Zukunft möglich sind, in Abhängigkeit von geologischen, geopolitischen, technologischen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Faktoren.

Nutzung nachhaltiger gestalten

Wissen vertiefen, Handlungsoptionen entwickeln und diese international institutionell verankern – dies sind wichtige Meilensteine auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Nutzung der seltenen Metalle. Die Schweiz sollte ein grosses Interesse daran haben, sich daran zu beteiligen, ist sie doch von den Zukunftstechnologien stark abhängig. Die Schweiz ist zudem ein Land, in dem sich neue Technologien meist sehr früh verbreiten. Daraus ergibt sich eine Mitverantwortung bei den ökologischen und sozialen Auswirkungen, die sich durch den Abbau der Primärressourcen in den entsprechenden Ländern ergeben.

Erste Schritte hat die Schweiz bereits gemacht: So hat sie vor rund 15 Jahren Rücknahmesysteme für ausgediente Elektro- und Elektronikgeräte eingeführt. Im Juni 2009 hat sie sich zudem dazu entschlossen, die «Extractive Industries Transparency Initiative» finanziell zu unterstützen. Diese Initiative will die Einnahmen aus Bergbaukonzessionen in Entwicklungsländern und deren Verwendung transparent machen und dazu beitragen, dass die Prinzipien einer guten Unternehmensführung im Rohstoffsektor beachtet werden. Weitere Schritte sollten folgen: Die Schweiz sollte sich für eine nachhaltigere Nutzung der seltenen Metalle einsetzen und aufzeigen, wie diese Rohstoffe durch weniger problematische Elemente ersetzt werden können.

Literaturangaben

SATW Schrift Nr. 41: Seltene Metalle – Rohstoffe für Zukunftstechnologien; Patrick Wäger, Daniel Lang, Raimund Bleischwitz, Christian Hagelüken, Simon Meissner, Armin Reller, Dominic Wittmer; online unter: www.satw.ch/publikationen/schriften

Bestellung der gedruckten Publikation: info@satw.ch

Weitere Informationen

Patrick Wäger, Empa, Technologie und Gesellschaft, Tel. +41 71 274 78 45, patrick.waeger@empa.ch

Redaktion / Medienkontakt

Dr. Béatrice Miller, SATW, Tel. +41 44 226 50 17, miller@satw.ch

Dr. Michael Hagmann, Empa, Kommunikation, Tel. +41 44 823 45 92, redaktion@empa.ch