

# Nachhaltig leben! – Wie denn ohne Rohstoffe?

Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel, Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, München, Deutschland

Die Bedeutung von Rohstoffen für unsere Gesellschaft und die Notwendigkeit ihrer Gewinnung sind bei vielen in Vergessenheit geraten. Die Geo-Branchen geraten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zunehmend öffentlich unter Druck. In der Politik werden sachliche Argumentationen und Entscheidungen immer schwieriger. Im Dialog mit der Öffentlichkeit müssen daher neue Wege beschritten werden.

**Rohstoffe • Energie • Wirtschaft • Umwelt •  
Öffentlichkeit • Bergbau • Rohstoffsicherheit**

## Liebe Leserinnen und Leser,

wir stehen persönlich und gesellschaftlich – in unserer unmittelbaren Umgebung, unserem Staat gegenüber und global – vor der großen Aufgabe, um ein neues Verständnis für Rohstoffnutzung zu werben. Als Bezieher von GeoResources wissen Sie um die Bedeutung von Rohstoffen. Bei vielen anderen scheint dieses Wissen jedoch verloren gegangen zu sein. Warum? Zum einen kann man eine Entfremdung von der unmittelbaren Rohstoffgewinnung, also dem inländischen Bergbau feststellen. Er ist in Deutschland nur in wenigen Bereichen sichtbar: im Steine-Erden-Bereich, der Kali- und Salzgewinnung, der Braunkohlenförderung und auslaufend dem Steinkohlenbergbau. Zählt man den Bohrlochbergbau hinzu, ist noch eine bedeutsame, verglichen am Gesamtbedarf Deutschlands aber geringe Erdöl- und Erdgasförderung zu nennen.

## Rohstoffknappheit – wird nicht mehr erlebt

Knappheit an Rohstoffen wird gleichwohl nicht erlebt. Die Menschen wissen eigentlich gar nicht mehr, wozu man Bergbau braucht. Dass sie ohne Bergbau keine Infrastruktur hätten (Wege, Straßenbau, Eisenbahnrassen, Häfen, ...), keine Häuser bauen könnten (Sand, Kies, Kalk, Zement, Natursteine, Ton), keine Fenster hätten (Sand, Kalk, Feldspat etc.) und nicht mal einen Kaffee aus einer Tasse (Quarz, Feldspat, Kaolin) trinken könnten oder einen Latte aus einem Glas, ist geflüchtig verdrängte Tatsache. Die eben genannten benötigten Rohstoffe sind überwiegend solche, die in der Region gewonnen werden müssen. Anderswo gefördert wären sie durch Transportkosten zu teuer; der Transport würde zusätzlich unnötig Energie verbrauchen. Wertmäßig den größten Teil unseres Rohstoffbedarfs decken wir ohnehin aus dem Ausland. Für importierte



Rohstoffe geben wir seit Jahren das fünf- bis sechsfache dessen aus, was uns die heimischen Rohstoffe kosten. Es herrscht – analog zum Strom aus der Steckdose – die Meinung: „Rohstoffe? Gibt’s im Baumarkt.“

## Rohstoffförderung wird als Last empfunden

Rohstoffe werden zudem von vielen Mitmenschen nicht mehr als Bodenschätze angesehen. Rohstoffförderung wird eher als Last empfunden – als Beeinträchtigung einer Umwelt, die es zu erhalten gilt. Die Umwelt erscheint geradezu als der einzige „Rohstoff“, um den wir uns kümmern müssten. Hinterlassenschaften früheren Bergbaus mögen zum Negativimage beigetragen haben, ebenso Berichte über mangelnde Sicherheitsstandards und intransparente Kapitalflüsse im ausländischen Bergbau.

## Am Anfang der Wertschöpfung steht der Bergbau

Verkannt wird dabei jedoch, dass unser hoher Lebensstandard auf einer Wertschöpfungskette beruht, an deren Anfang nach wie vor der Bergbau steht. Und dass wir nur aufgrund dieses Lebensstandards in der Lage sind, der Umwelt die ihr zustehende Beachtung zukommen zu lassen. Das trifft auch auf die große Herausfor-

derung Energiewende zu. Das allmähliche Ersetzen herkömmlicher Energierohstoffe durch die zunehmende Nutzung regenerativer Quellen erfordert einen beispiellosen Umbau unseres Energiesystems. Erforderlich hierfür ist ein enormer Rohstoffeinsatz: Kupfer für den Stromtransport, Türme aus Stahl bzw. Beton und Flügelräder aus Aluminium oder Stahl für Windkraftanlagen, Silizium (Quarzsand) für Solarzellen usw.

Die geologische Verfügbarkeit dieser Rohstoffe ist gegeben, auch für eine weltweite Dekarbonisierung im Sinne des Pariser Klimaschutzabkommens. Sie müssen nur gefördert werden. Davon die Augen zu verschließen, ist alles andere als nachhaltig und passt in das beklagenswerte Muster postfaktischen Realitätssinns. Und das wiederum betrifft uns alle.

### **Aufklärungskampagnen gab es viele...**

Versuche, auf die Bedeutung von Rohstoffen für unser Dasein hinzuweisen, gab es schon mehrfach. Aufklärungskampagnen lieferten Zahlen, Fakten, Beispiele – nach wie vor Grundlagen jeglicher Sachinformation. Aber das reicht nicht. Zugang und Offenheit für Themen lassen sich nur wecken, wenn man auch Emotionen anspricht. Etwa wie vor Jahren die Kampagne der Lkw-Branche, als viele Laster („Brummis“) mit Aufklebern „Wir fahren für Sie!“ erfolgreich um Sympathie und Verständnis für Platz auf den Straßen warben. Die problembelasteten Vorstellungen, die viele heute mit Rohstoffgewinnung verbinden, sind nicht zu unterschätzen. Sie stellen Gefühlsbarrieren dar, die ernst zu nehmen und zu überwinden sind. Dabei sind Rohstoffe in vielerlei Hinsicht die Stoffe, aus denen unsere Träume sind: solche vom eigenen Zuhause, vom umweltverträglichen Transport, von komfortabler Kommunikation – und viele mehr.

### **RohstoffWissen! – Ein unterstützenswerter Ansatz**

Einen unterstützenswerten Ansatz verfolgt die im Beitrag von Dr. Hans-Jürgen Weyer et al. auf den Seiten 50 bis 54 dieser Ausgabe skizzierte Initiative RohstoffWissen! Vielleicht finden Sie ja einen Weg, sich einzubringen?

Mit herzlichem Glückauf!

Hans-Joachim Kümpel

#### **Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel**

studierte in den 1970er-Jahren Mathematik und Informatik in Freiburg i. B. und danach Geophysik in Kiel. Ab 1991 war er Professor für Angewandte Geophysik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und ab 2001 Direktor des Instituts für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben am Geozentrum Hannover (heute das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik). Er unterrichtete zudem an der TH Clausen (Professur für Modellierung von Geosystemen) und später an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover. Seit 2007 wirkt Kümpel als Professor für Methoden der Angewandten Geophysik. 2007 bis 2016 war er Präsident der BGR und von 2007 bis 2009 Präsident der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG). Kümpel ist zudem Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (Acatech).

**Kontakt:** [hjkl@mail.de](mailto:hjkl@mail.de)