

Vorwort der Herausgeber

Im Frühjahr 2012 erreichte der „Rohstoffhype“ seinen Höhepunkt. Ehemals unaussprechlich erscheinende Namen wie Dysprosium oder Praseodym wurden von beinahe jedermann wie selbstverständlich den Seltenen Erden zugeordnet, und wie keine andere Rohstoffklasse standen die Seltenerdmetalle synonym für die Besorgnisse der westlichen Industrienationen um ihre Versorgungssicherheit mit für die industrielle Produktion unverzichtbaren Rohstoffen. Zu präsent waren noch die Befürchtungen, welche die Ankündigung Chinas vom 11. August 2010, die Seltenerdmetallexporte im Vergleich zum Vorjahr um 40 % zu reduzieren, ausgelöst hatte. Völlig unvorbereitet sah sich der Westen einer Situation gegenüber, die durchaus vorhersehbar und die in Fachkreisen auch längst Gegenstand von Diskussionen war. In Politik und Wirtschaft war dies jedoch sehr unterschiedlich aufgenommen worden. So sahen sich Entscheidungsträger aus verschiedensten Bereichen auf einen Schlag gezwungen, den Ball aufzunehmen und sowohl das politische Handlungsumfeld als auch die Strategien der Industrie hinsichtlich der Sicherung ihrer Rohstoffbasis einer kritischen Bestandsaufnahme zu unterziehen.

In genau dieser Zeit, vom 19.–20. April 2012, fand an Deutschlands Ressourcenuniversität, der TU Bergakademie im sächsischen Freiberg das 4. Symposium Freiburger Innovationen statt, das dieses Mal unter dem Motto „Strategische Rohstoffe – Risikovorsorge“ stand und

somit geeignet wie kein anderes war, im Lichte der damaligen Situation mit international hochrangigen Fachexperten aus Wissenschaft, Industrie und Politik die komplexe Lage zu analysieren und Lösungsmodelle zu entwerfen.

Unterteilt in die Themenblöcke Rohstoffmanagement, primäre Rohstoffe, Sekundärrohstoffe und Recycling sowie Verarbeitung und Produkte kamen die unterschiedlichsten Aspekte dieser Themenbereiche zur Sprache. Wie bereits bei der Vorgängerveranstaltung im Jahr 2010 beobachteten wir das mittlerweile zur Seltenheit gewordene Phänomen, wie die Tagung eine eigene Dynamik entwickelte und wie abseits aller Protokolle in einer ungewohnten Offenheit über die drängenden Fragen miteinander gesprochen und nach Lösungskonzepten gesucht wurde. So zeigte sich in den insgesamt 19 Vorträgen, wie unglaublich vielschichtig und komplex die Rohstoffversorgung in der heutigen Zeit ist. Neben politischen Gegebenheiten, wie sie z. B. bei der Lithiumgewinnung zum Tragen kommen, und den Auswirkungen finanzieller Interessen institutioneller Anleger auf die Rohstoffmärkte, wurden auch Strategien der Industrie zur Sicherung der Rohstoffbasis besprochen, die sich im Spannungsfeld einer zunehmenden Ökonomisierung bewegen.

Doch wie sichert sich eine Volkswirtschaft, die im Wesentlichen auf Rohstoffimporte angewiesen ist, ihre Rohstoffversorgung? Welchen Beitrag können Recyclingstrategien leisten?

Wo sind auf Seiten der primären Rohstoffe noch offene Flanken? Wie begegnen Industrie und Politik diesen Herausforderungen? All diese Fragen wurden kontrovers diskutiert und von verschiedenen Seiten beleuchtet. Darüber hinaus wurden auch neue wissenschaftliche Entwicklungen deutlich, die nun zunehmend Eingang in die industrielle Praxis finden. Sie beginnen mit verbesserten Modellen zur Bewertung von Rohstofflagerstätten und finden ihren Weg über neue Recyclingstrategien bis hin zu dem Ergebnis, dass der Chemie im 21. Jahrhundert in Form der Rohstoffchemie eine ganz neue, für die Volkswirtschaft elementare Bedeutung für die Rohstoffversorgung zukommt. Daraus ergeben sich wiederum völlig neue Potenziale für die Chemische Industrie, einem starken Motor der hiesigen Wirtschaft.

Mittlerweile ist ein gutes Jahr vergangen, und wie so viele medial überzeichnete Trends erfuh auch das Rohstoffthema eine deutliche Abkühlung. Während die Politik zunächst rasch handelte und bedeutende Summen für die Entwicklung neuer Verfahren zur Sicherung der Rohstoffbasis freigab, ist die Entwicklung mittlerweile heterogen. Herrschte 2012 noch der unbedingte Wille vor, sich durch eigene Verfahrensentwicklungen unabhängiger von geopolitischen Unwägbarkeiten zu machen und einmal in die Volkswirtschaft eingebrachte Rohstoffe vermehrt im Kreislauf zu führen, erfuh diese technologischen Entwicklungen vermehrt eine auf das Jetzt bezogene, rein ökonomische Betrachtungsweise, als sich die Rohstoffmärkte beruhigten und die Preise nachgaben. Im Ergebnis wurde argumentiert, dass sich angesichts der gegenwärtigen Preisniveaus ein Recycling nicht lohne – damit reagierte der Westen absolut vorhersehbar auf das Handeln fernöstlicher Rohstoffstrategen. In der Absicht, dem Primat der Wirtschaftlichkeit Folge zu leisten, wurden vielfach Entwicklungen zurückgefahren, die zumindest in eine geringere Abhängigkeit von den internationalen Rohstoffmärkten gemündet hätten. Auf diese Weise wurde Weitsicht auf dem Altar des Quartalsdenkens geopfert. Indem rohstoffexportierende Länder

ihre „*commodities*“ in Zeiten großer Nachfrage verbilligen, sobald sich abzeichnet, dass die Nachfrageunterdeckung zugleich auch Motor für technologische Neuentwicklungen ist, unterbinden sie letztlich genau diese in den hochindustrialisierten Ländern in Kenntnis der Kennzahlengläubigkeit westlicher Aktionäre, wohlwissend, dass sich unter den neuen Marktgegebenheiten kein neues Verfahren „rechnet“. Die Konsequenzen dieses Handelns und deren Folgen sind absehbar, ebenso das dann fehlende Verständnis für die dann nicht verfügbaren, doch zweifellos dringend benötigten Technologien.

Diese Entwicklung hat uns veranlasst, das Symposium von 2012 in Buchform der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Ganz bewusst wurde eine Veranstaltung, die fast zeitgleich in Orléans unter der Leitung von Professor Wellmer stattfand, die deutsch-französische Tagung „*Life and innovation cycles in the field of raw materials supply and demand – a transdisciplinary approach*“ mit einbezogen (► Geleitwort). So sehr manche Entwicklungen wie die zuvor genannten berechtigten Anlass zur Sorge geben, zeigen die hier zusammengestellten Kapitel, dass wir uns mitnichten in einer ausweglosen Situation befinden. Sie zeigen vielmehr, was bisher geleistet wurde, zeugen aber auch von den Herausforderungen, die noch zu meistern sind. Vor allem aber zeigen sie, dass die Probleme erkannt und angepackt wurden; und sie mahnen, in diesem Streben nicht nachzulassen.

Danksagung

Die „Freiberger Innovationen“ wären ohne das Vertrauen vieler Partner aus Industrie, Politik und Wissenschaft in die TU Bergakademie Freiberg, deren Mannschaft und die Verantwortlichen der Tagungsreihe nicht denkbar. Dies gilt in besonderem Maße für Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Friedrich-Wilhelm Wellmer. Wir können ihn in gewissem Sinne als *spiritus*

rector nicht allein dieser Veranstaltungsreihe bezeichnen, und er ist es, der uns immer wieder Mut gemacht hat, wenn in den vergangenen Dekaden das Thema Ressourcen in seiner Bedeutung infrage gestellt wurde. Dafür möchten wir uns an dieser Stelle ebenso bedanken wie bei der Hochschulleitung der TU Bergakademie Freiberg, uns wiederum die sehr angenehmen Räumlichkeiten der „Alten Mensa“ zur Verfügung gestellt zu haben. Leider sind viele gute Dinge heute kaum mehr ohne externe materielle Unterstützung zu verwirklichen – was zumindest bei Universitäten auch an der vergleichsweise äußerst bescheidenen Grundfinanzierung liegt. Deshalb sind wir umso mehr zu Dank verpflichtet einer Reihe von treuen Mäzenen, die mit ihrer finanziellen Unterstützung die Tagung möglich gemacht haben. Wir danken der Boston Consulting Group GmbH, der Daimler AG, der Robert Bosch GmbH, dem Verein der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg e.V. sowie der Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V. ganz herzlich für ihr Vertrauen. Ohne sie wären weder die Veranstaltung noch dieses Buch Wirklichkeit geworden.

Eine angenehme und anregende Tagungsatmosphäre ist ein wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Konferenz. Ein ganz besonderer Dank gilt deshalb der Gruppe um Katja Horota, die in bewährter und äußerst professioneller

Weise mit ihrem Team, namentlich Andreas und Polina Klossek sowie Petya Atanasova, die gesamte Tagungsorganisation einschließlich des guten Caterings vollkommen unauffällig und erfolgreich durchgeführt und schon im Vorfeld viele Anfragen kompetent und hilfreich beantwortet haben.

Dieses Buch, das sich schon beim ersten Blättern als außergewöhnlich aufwendig gestaltet und ausgestattet empfiehlt, gäbe es nicht ohne das gewaltige Engagement von Anne Marie de Grosbois, die weit mehr als „nur“ Satz und Gestaltung übernommen hat und letztlich eine fünfte Herausgeberin ist, und ebenso wenig ohne das Vertrauen und die äußerst angenehme Zusammenarbeit mit dem Spektrum Verlag in Heidelberg und hier besonders Merlet Behncke-Braunbeck. Auch wenn wir Herausgeber uns „unterwegs“ ab und an gefragt haben, ob sich denn dieser Aufwand wirklich lohnt, sind wir doch mit dem Ergebnis sehr zufrieden und hoffen, dass es unseren Leser genauso gehen wird. Wir meinen, dass dieses Buch – in Ergänzung seiner Vorgänger – einen topaktuellen und letztlich alle wesentlichen Aspekte des Themas erfassenden tieferen Einblick hinter die Kulissen der Rohstoffversorgung und damit verbundenen Strategien gibt. Wer es aufmerksam und vorurteilsfrei liest, wird davon profitieren und Hilfestellung bei der Bewertung heutiger und zukünftiger Fragen zum Thema erhalten.

Freiberg, im September 2013

*Jörg Matschullat, Martin Bertau, Peter Kausch
und Jens Gutzmer*

Strategische Rohstoffe — Risikovorsorge

Kausch, P.; Bertau, M.; Gutzmer, J.; Matschullat, J.
(Hrsg.)

2014, XVII, 281 S. 250 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-642-39703-5