

China entdeckt das Powerplay

Mit dem Quasi-Monopol über den Rohstoff seltene Erden demonstriert China seine geostrategische Stärke

Seltene Erden sind für die Zukunftstechnologien unerlässlich. Doch westliche Staaten und Konzerne haben die Produktion sträflich vernachlässigt.

Daniel Puntas Bernet

Als vor gut einem Monat der Kapitän eines chinesischen Fischerboots von der japanischen Küstenwache festgenommen wurde, weil er angeblich in deren Gewässern fischte, ahnte kaum jemand, was dies für politische Wellen rund um den Erdball werfen würde. China stoppte zwei Tage später die Ausfuhr seltener Erden Richtung Tokio. Eine eindeutige und geostrategische Macht demonstration, denn Japans hochtechnologisierte Wirtschaft hängt in besonderem Masse von den Elementen ab, welche seit mehreren Jahren zu praktisch hundert Prozent aus China stammen.

«Rohstoff-Alarm» titelten verschiedene Zeitungen in Deutschland, und Angela Merkel betonte die enorme Wichtigkeit seltener Erden für die heimische Industrie. Die EU verlangte ein Einschreiten der WTO, während die amerikanische Ausseministerin Hillary Clinton umgehend zu ihrem chinesischen Kollegen Yang Jiechi reiste und ihm die Zusage entlockte, die USA weiterhin mit den begehrten Elementen zu beliefern. Oft zitiert in diesen Tagen wurde Deng Xiaoping, der einst gesagt haben soll: «Die Araber haben Öl, wir haben seltene Erden.»

136 000 Tonnen seltene Erden werden 2010 weltweit gefördert, hundertmal weniger als Kupfer und zehntausendmal weniger als Stahl. Die Aufregung röhrt daher, dass seltene Erden für praktisch sämtliche Schlüsseltechnologien der Zukunft notwendig sind. Die Nachfrage hat sich in kürzester Zeit verdoppelt und steigt weiter.

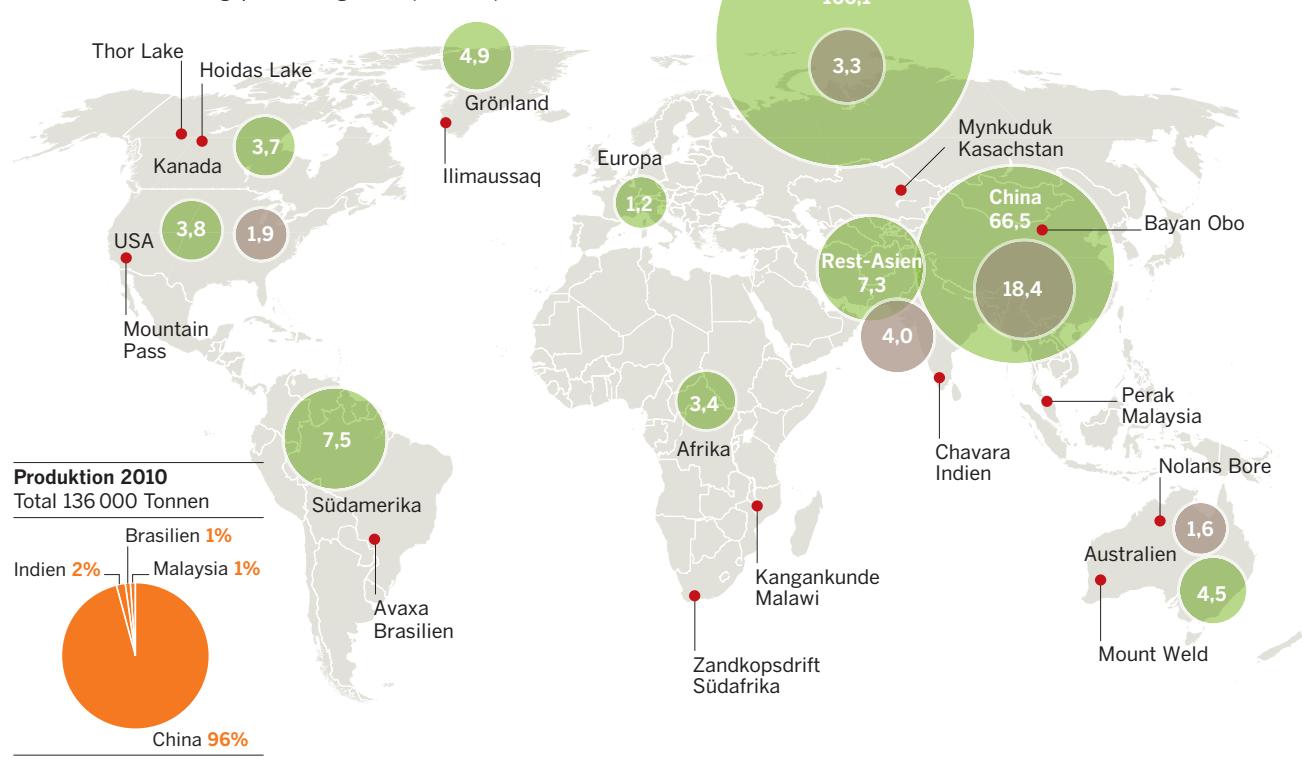
Radioaktives Abwasser

Neodym befindet sich in Hochleistungsmagneten von Windturbinen, das Herzstück des Hybrid-Motors eines Toyota Prius sind mehrere Kilo Lanthan, und ohne Europium – dessen Spuren sich bezeichnenderweise auch auf Euro-Geldscheinen befinden – sowie Thulium funktionieren weder TV-Flachbildschirme noch die Displays von iPhones. Die insgesamt 17 Seltene-Erden-Elemente (SEE) sind enthalten

Häufige Vorkommen

Seltene Erden reichen für Hunderte von Jahren

- Momentan geschätzte Ressourcen (in Mio. Tonnen)
- Bekannte, förderbare Reserven (in Mio. Tonnen)
- Bestehende und geplante Bergwerke (Auswahl)



Quelle: Institute for Geo Resources, Tsukuba, Japan; Bundesanstalt für Geowissenschaft und mineralische Rohstoffe, Hannover

in Legierungen, Glühbirnen, Katalysatoren, Pestiziden, ferngesteuerten Raketen und Schönheitscremes. Dass SEE heute fast ausschließlich aus China stammen, hat indes nicht geologische Gründe, sondern ist die Folge von Bequemlichkeit und Marktwirtschaft.

«Seltene Erden sind in genügenden Mengen an vielen Orten der Welt vorhanden», sagt Lluís Fontboté, Professor für Erzlagerstätten an der Universität Genf. Die grössten bekannten Ressourcen liegen im russischen Tomtor, südlich des Arktischen Ozeans. Auch in den USA, Brasilien und Australien sind SEE für viele hundert Jahre vorhanden. Doch weil die Preise tief gewesen sind und die Explorationskosten im Vergleich zu China hoch, bestand kein Anreiz zu neuen Investitionen. Das derzeitige De-facto-Monopol Chi-

nas ist für Fontboté deshalb der Nachlässigkeit der restlichen Marktteilnehmer geschuldet: «Die Vorstellung, der Markt produziere Rohstoffe und der Staat könnte sich dabei raushalten, hat sich in unserer Gesellschaft weitgehend durchgesetzt.» Am besten veranschaulicht dies seine eigene Wissenschaft, die an vielen Universitäten mittlerweile abgeschafft wurde. Der entstandene Engpass an SEE dürfte einige Jahre andauern. Bis neue Bergwerke bereit für den Abbau sind, kann sich China darauf konzentrieren, die Verarbeiter seltener Erden ins eigene Land zu holen und somit die eigene Wertschöpfungskette aufzuwerten.

Auch gelte es nicht zu vergessen, so Fontboté, dass man bis vor kurzem über das Einspringen Chinas beim Abbau seltener Erden froh gewesen sei.

den 1998 Mountain Pass die Fördergenehmigung. Die Chinesen übernahmen, und weil ihre Förderung auch noch massiv billiger ausfiel, fehlte an dorthin die Motivation von Investoren, neue Ressourcen zu erschliessen.

Satelliten über Botswana

Doch mittlerweile haben auch die Chinesen die Erfahrung gemacht, dass Bergbau ohne richtige Kontrollmassnahmen gefährlich ist. Eine Reportage der Nachrichtenagentur Reuters von vergangener Woche beschreibt die Zustände in Chinas Eisenerz- und gleichzeitig grösstem Seltene-Erde-Bergwerk Bayan Obo: «Bewohner in der Gegend beschweren sich über vergiftetes Wasser und verpestete Luft, über ausfallende Ernten und kranke Kinder. China verschmutzt bei der Förderung seltener Erden Mensch und Umwelt in einem Ausmass, das in den USA oder Australien niemals toleriert würde.»

Nun bringt Chinas geostrategisches Powerplay Bewegung in die Sache. Laut Professor Fontboté stecken derzeit über 100 Bergwerk-Projekte in Produktionsvorbereitung. Satelliten halten über Grönland, Botswana und der Mongolei Ausschau nach weiteren Vorkommen. Als Erstes dürfte im kommenden Jahr Mount Weld in Australien den akuten Versorgungsengpass entlasten. Und weil sich die Preise für SEE seit Jahresbeginn verfünfacht haben, wird das Geschäft auch für Investoren wieder interessant: Ein Hedge-Funds-Konsortium ist mittlerweile im Besitz von Mountain Pass, welches bezeichnenderweise nach den angekündigten Exportrestriktionen Chinas einen dreistelligen Millionenkredit zugesprochen bekam.

Letztlich ist das chinesische Vorgehen zu begrüßen. «Höhere SEE-Preise fördern die Suche nach alternativen Lagerstätten und Technologien», sagt Fontboté. Und gleichzeitig gebührt den Beteuerungen der Regierung in Peking, man müsse den Export beschränken, um den Forderungen nach umweltfreundlicher Produktion und damit verbundenem geringerem Ausstoss nachzukommen, Respekt.

So sieht es jedenfalls Pierre Neatby, Vizepräsident des kanadischen Bergwerks Thor Lake, welches ab 2015 seltene Erden abbauen wird. «Wir schulden dem chinesischen Fischereikapitän unsern Dank, der Aktienkurs hat sich seither verdoppelt.»

Lluís Fontboté

Der Katalane forscht seit 30 Jahren über Gesteine. Fontboté ist Professor für Erzlagerstättenkunde an der Universität Genf.



1990 stammte das Gros der weltweiten SEE-Produktion noch aus dem Bergwerk Mountain Pass in der kalifornischen Mojave-Wüste. 1977 ergossen sich aus einer gebrochenen Pipeline aber mehr als 7,5 Mio. Liter radioaktiv kontaminiertes Abwasser in die ökologisch sensible Umgebung und führten zu grossen Schäden an Flora und Fauna. Nach erneuten Ausflüssen von Chemikalien entzogen die US-Behörden

Angst vor Lohndumping aus dem Osten

Deutschland braucht die Zuwanderung – bald werden die Arbeitskräfte knapp. Von Susanne Ziegert, Berlin

Lange hatte Deutschland die Öffnung seines Arbeitsmarktes für die osteuropäischen EU-Bürger hinausgezögert. Angesichts der hohen Arbeitslosigkeit der vergangenen Jahre hatte die Bundesregierung auch nach dem Beitritt der Nachbarstaaten zur EU 2004 den Zugang auf den Arbeitsmarkt begrenzt.

Erst im nächsten Jahr wird diese Hürde fallen. Ab Mai 2011 können die Bürger aus acht osteuropäischen Staaten ohne Einschränkung in Deutschland arbeiten. Institutionen wie die Gewerkschaft Ver.di fürchten, dass die Öffnung zu Lohndumping führen wird. Die Angst wird durch einzelne Medienberichte verstärkt. Die Tageszeitung «Gazeta Wyborcza» sagt allein aus Polen ab 2011 einen Ansturm von 500 000 Arbeitskräften voraus.

Experten rechnen jedoch nicht mit einer Masseneinwanderung. Denn während Deutschland und Österreich ihre Arbeitsmärkte weitgehend abgeschottet hatten, waren Osteuropäer als Fachkräfte in Grossbritannien, Schweden oder Irland willkommen. Deshalb strömten nach 2004 sogar weniger Zuwanderer aus dem Osten nach Deutschland. Dies dürfte sich ab 2011 laut Herbert Brücker vom Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) zwar verschieben, doch der grosse Ansturm wird laut seiner Einschätzung ausbleiben.

Bis zum Jahr 2020 könnten sich jährlich zwischen 100 000 und 134 000 Personen aus Osteuropa in Deutschland niederlassen, so Brücker. Langfristig



Kohlernte auf der Insel Rügen im Nordosten Deutschlands.

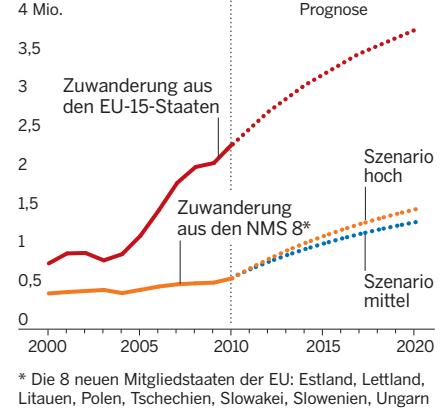
würde die Gruppe der Einwanderer aus dem Osten damit deutlich zunehmen. In zehn Jahren werden nach der Erwartung des IAB zwischen 1,3 und 1,5 Mio. Menschen aus den acht osteuropäischen EU-Staaten in Deutschland leben. Im Jahr 2004 waren es erst 0,4 Mio. Doch selbst wenn die deutsche Bevölkerung insgesamt von heute 82 Mio. bis 2020 auf 79 Mio. schrumpft, dürfte die Zuwanderung dann verhältnismässig wenig ins Gewicht fallen. Nach wie vor ist der Ausländeranteil in Deutschland deutlich geringer als der

in der Schweiz. 2009 zählte das Statistische Bundesamt 7,2 Mio. Menschen ohne deutschen Pass, das waren knapp 9% der Bevölkerung. Hinzu kommen weitere 8,5 Mio. Deutsche mit Migrationshintergrund, also Nachkommen der seit 1950 eingewanderten Ausländer, die mittlerweile Staatsbürger geworden sind. Die meisten Zuwanderer kommen aus der Türkei (3 Mio.), der ehemaligen Sowjetunion (2,9 Mio.) sowie Polen (1,5 Mio.).

Ausgerechnet die Arbeitgeber fordern die Einführung eines Mindest-

Keine Massenmigration

Zuwanderung nach Deutschland, in Millionen Personen



* Die 8 neuen Mitgliedstaaten der EU: Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Ungarn

Quelle: Friedrich-Ebert-Stiftung

deutsche Firmen gelten in der Branche tarifliche Mindestlöhne von € 7,79 im Westen und € 6,89 im Osten.

Experten weisen die Ängste vor einem flächendeckenden Lohndumping zurück. «Es wird marginale Effekte für den Lohn geben, die aber langfristig verschwinden werden», sagt Herbert Brücker vom IAB. «Auch die befürchtete Verdrängung einheimischer Arbeitskräfte wird kaum eintreten», so Brücker. Bei einer Zuwanderung von 1,5 Mio. Arbeitnehmern werde der Lohn um 0,4% fallen, die Arbeitslosigkeit um 0,2% zunehmen. Doch unter dem Strich profitiere Deutschland. Das deutsche BIP wachse durch die Einwanderer um 1,2%.

In der Wirtschaft mehren sich zu dem die Forderungen nach mehr Einwanderung. Bei einer Umfrage des Deutschen Industrie- und Handelskammertages meldeten im August 70% alle Unternehmen Schwierigkeiten bei der Besetzung offener Stellen. Erstmals seit vielen Jahren sind weniger als 3 Mio. Menschen arbeitslos, was zu erheblichen Engpässen bei der Stellenbesetzung führt.

Die Unternehmen suchen im Moment oft vergeblich Akademiker – sowohl Ingenieure als auch Facharbeiter. Und die Lage wird sich in den kommenden Jahren verschärfen: Allein in den nächsten Jahren wird die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter um 6 Mio. zurückgehen. Die Osteuropäer werden diese Lücke kaum schliessen können.