

The Market 16.8.23

Der strategische Investment Case für Seltene Erden

Seltene Erden sind die «Vitamine» für die Tech-Industrie. Sie spielen eine Schlüsselrolle für grüne Technologien wie Elektrofahrzeuge und Windturbinen. Dadurch eröffnen sich spannende Perspektiven für Engagements. Doch wie investiert man am besten in den Sektor?

[Christoph Gisiger](#) ✉ 16.08.2023, 04.11 Uhr

Der Ton klingt weniger gehässig als auch schon, doch die Spannungen zwischen den USA und China nehmen weiter zu. Erst vor wenigen Tagen hat Washington [neue Restriktionen](#) erlassen. Demnach sind bestimmte US-Investitionen in Schlüsseltechnologien wie Computerchips und Künstliche Intelligenz in der Volksrepublik fortan untersagt. Der Konflikt zwischen den Grossmächten schwelt seit Jahren. Lange hat China auf den wachsenden Druck Amerikas mehr oder weniger passiv agiert. Das dürfte kaum so bleiben. Anfang Juli hat Peking einen ersten [Warnschuss](#) abgefeuert und Restriktionen für den Export von Germanium und Gallium angedroht, zwei wichtige chemische Elemente zur [Produktion von Halbleitern](#).

Die unmittelbaren Auswirkungen sind limitiert, doch das Signal ist klar: In der wirtschaftlichen Auseinandersetzung zwischen Ost und West werden Rohstoffe zu strategischen Gütern. Das gilt besonders für Seltene Erden, die im Technologiesektor eine Schlüsselrolle spielen und bei deren Produktion China den Weltmarkt mit einer monopolähnlichen Stellung dominiert.

Seltene Erden – englisch Rare Earth Elements oder kurz REEs genannt – sind eigentlich gar nicht so rar. Insgesamt handelt es sich um siebzehn chemische Elemente, die zumeist zur Kategorie der Metalle zählen und die Gruppe der Lanthanoide sowie Scandium und Yttrium umfassen. Verglichen mit anderen Rohstoffen geht es um kleine Mengen. Gemäss der Online-Datenbank [OEC](#) belief sich das weltweite Handelsvolumen 2021 auf bloss 2,7 Mrd. \$. Dennoch haben Seltene Erden eine vitale Bedeutung für technologische Anwendungen: von Elektromotoren und elektrischen Werkzeugen über Festplatten, Laser und Smartphone-Displays bis hin zu Kernenergie und Supercomputern. Auch braucht man sie für diverse Komponenten von Motoren und Antriebssystemen generell.

Ihre Geschichte geht weit zurück. Der Begriff Seltene Erden taucht erstmals 1788 auf, als im schwedischen Dorf Ytterby ein ungewöhnlicher schwarzer Gesteinsbrocken ausgegraben wird. Das Element wird heute als Yttrium bezeichnet und wird zusammen mit Europium und Terbium für Bildschirme benötigt.

Die weitaus wichtigste Verwendung sind ultrastarke Dauermagnete. Auf sie entfallen [mehr als 40%](#) der globalen Nachfrage nach Seltenen Erden. Es handelt sich dabei um metallische Verbindungen, die ein permanentes Magnetfeld ohne Strom erzeugen wie zum Beispiel dekorative Magnete für den Kühlschrank, aber mit einer viel grösseren Haftkraft.

Die stärkste Magnetkraft entwickelt das Element Neodym, wenn es mit Eisen und Bor zum Werkstoff Neodym-Eisen-Bor (NdFeB) legiert wird. Er wurde 1984 gleichzeitig im Forschungslabor von General Motors in den USA und von Sumitomo Special Metals in Japan entwickelt. Am zweithäufigsten wird eine Verbindung von Samarium mit Kobalt für Magnete verwendet.

China dominiert den Weltmarkt

Angesichts der fortschreitenden Globalisierung waren Seltene Erden für die Versorgungssicherheit bis vor wenigen Jahren kaum ein Thema. Schliesslich kommen sie entgegen ihrem Namen zumeist recht häufig in der Erdkruste vor.

Neodym ist ungefähr gleich verbreitet wie Kupfer, Zink oder Nickel und weniger rar als Uran, Blei, Zinn, Arsen oder Jod. Schwieriger sieht es im Fall von Dysprosium aus, mit dessen Beimischung Neodym-Eisen-Bor-Werkstoffe hitzebeständiger gemacht werden.

Aus einer wirtschaftlichen Perspektive besteht die Herausforderung vor allem darin, Seltene Erde profitabel zu fördern und zu verarbeiten. In den USA etwa gibt es nur noch ein Unternehmen, das Magnete herstellt: Bunting Magnetics aus North Carolina. Wie bei den meisten anderen Anwendungen entfällt der weitaus grösste Teil der Produktion von

Magneten inzwischen auf China. Der Anteil des Landes am globalen Markt für Neodymium-Eisen-Bor-Werkstoffe wird auf annähernd 90% geschätzt.

Das war nicht immer so. Die wichtigste Produktionsstätte war einst die Mountain-Pass-Mine in Kalifornien unweit der Grenze zu Nevada, rund 50 km von Las Vegas entfernt. Ihre Produktion dominierte ab den frühen Fünfzigerjahren den Weltmarkt für Seltene Erden und sorgte jahrzehntelang für stabile Preise. Weil der Abbau und die Verarbeitung rarer Rohstoffe die Umwelt aber erheblich belasten (teilweise treten radioaktive Substanzen frei) und die Minenindustrie allgemein eine schwere Krise erlebte, kam es in den vergangenen Jahren mehr und mehr zu einer Verlagerung nach China.

Je höher die Konzentration eines Vorkommens, desto profitabler lässt es sich abbauen. Der grösste Standort ist heute die Bayan-Obo-Mine in der Inneren Mongolei. Sie nahm 1957 den Betrieb auf und beherbergt rund 40% des weltweit bekannten Vorkommens an Seltenen Erden. Sie wird deshalb auch als das Ghawar-Ölfeld der Branche bezeichnet; eine Anspielung auf das gigantische Ölvorkommen in Saudi-Arabien. Zu den Ländern mit grösseren Ressourcen zählen ferner Vietnam, Brasilien, Russland, Indien und Australien.

Gemäss Marion Laboure und Cassidy Ainsworth-Grace, Analysten bei Deutsche Bank Research, bezifferte sich Chinas Anteil an der weltweiten Produktion Seltener Erden im vergangenen Jahr auf rund 70%. Europa und die USA deckten annähernd 100% bzw. 75% ihres Bedarfs mit Importen aus der Volksrepublik ab. Zum Vergleich: Die OPEC kontrolliert rund ein Drittel der globalen Ölproduktion.

Wie bei anderen Rohstoffen, die in den kommenden Jahren zusehends an Bedeutung gewinnen dürften (beispielsweise Lithium), ist die Aufbereitung und Verarbeitung Seltener Erden mindestens so wichtig wie die Förderung. Wegen Umweltbedenken und der allgemeinen Zurückhaltung westlicher Konzerne bei Kapitalinvestitionen wurden Kapazitäten auch auf diesen Stufen der Wertschöpfungskette weitgehend nach Asien ausgelagert.

Als Konsequenz dieser Entwicklungen verfügt China beim Abbau, bei der chemischen Verarbeitung und bei der Wiederaufbereitung Seltener Erden de facto über ein Monopol. Damit einher geht eine entsprechend grosse Preismacht.

Herausforderung für die Energiewende

Zum aktuellen Zeitpunkt ist das Angebot an Seltenen Erden auf dem Weltmarkt mehr als ausreichend, um die Nachfrage zu befriedigen. Die entscheidende Frage ist jedoch, wie der enorme Bedarf gedeckt werden soll, um die umweltpolitischen Ziele für den Übergang zu einer klimafreundlicheren Energie- und Verkehrsinfrastruktur zu erreichen – ein Problem, das vor allem Europa und die USA betrifft.

Die Bedeutung essentieller Mineralien für die Energiewende ist nicht zu unterschätzen. Die Internationale Energieagentur (IEA) in Paris rechnet in einer [detaillierten Studie](#) vor, dass die Nachfrage nach solchen Rohstoffen bis 2040 um den Faktor drei bis sieben zunehmen wird. Seltene Erden werden vor allem für Windkraftanlagen sowie Elektrofahrzeuge (Electric Vehicles, EV) und Batteriespeicher benötigt.

Wie stark die Nachfrage in den nächsten Jahren tatsächlich steigt, bleibt freilich schwierig zu sagen. [Gemäss](#) der Research-Firma IDTechEx verwenden rund 80% der Elektroautos Dauermagnete für das Antriebsystem, primär auf Basis von Neodym-Eisen-Bor-Verbindungen. Für einen EV-Motor werden durchschnittlich knapp 3 Kilogramm Neodym [benötigt](#). Vereinzelt kommen Seltene Erden auch in Batterien vor. Die meisten Fahrzeuge sind heute jedoch mit Lithium-Ionen-Batterien ausgestattet, wofür es sie weniger braucht.

Verschiedene EV-Hersteller forschen zum Bau von Motoren an Alternativen zu Magneten aus Seltenen Erden. Im vergangenen März hat Tesla angekündigt, bei Fahrzeugen der nächsten Generation andere Verbindungen zu verwenden. Die Aussagen blieben allerdings vage. Spezifische Angaben zu neuen Materialien und zum Zeitpunkt der Umsetzung wurden nicht gemacht.

«Die Umstellung auf eine neue Technologie wird wahrscheinlich viel Zeit in Anspruch nehmen. Auch ist unklar, ob sie für alle Tesla-Modelle angewendet wird und ob sie von anderen EV-Herstellern übernommen wird», meint Lawson Winder, Analyst in Diensten von

Bank of America. Wie er anmerkt, arbeitet beispielsweise Toyota schon seit Jahren daran, den Bedarf an Seltenen Erden zu senken. Bisher, aber ohne einen Durchbruch.

Um beträchtliche Mengen geht es ebenso im Bereich der Windkraft. Für eine Turbine mit einer Leistung von 3 Megawatt werden annähernd 2 Tonnen an Dauermagneten auf Grundlage Seltener Erden benötigt. Tendenziell ist der Bedarf für Offshore-Parks im Meer höher, weil die Turbinen grösser sind. Die IEA [schätzt](#), dass sich die Kapazität zur Stromerzeugung durch Windkraft in den nächsten fünf Jahren annähernd verdoppeln wird. Vor diesem Hintergrund ist man sich in Washington wie auch in Brüssel der Gefahr von Versorgungsengpässen bewusst. «Die weltweit steigende Nachfrage nach Seltenen Erden gibt Anlass zur Sorge», hält ein [Bericht](#) der Europäischen Kommission fest. «China hat eine führende Position unter den Anbietern und nutzt diese sowohl als Verhandlungsmasse in internationalen Handelsabkommen als auch als Druckmittel, um fortgeschrittene Stufen der Wertschöpfungskette zu besetzen.»

Mitte März hat die EU in diesem Zusammenhang den [Critical Raw Materials Act](#) (CRMA) verabschiedet. Er sieht vor, dass 65% des europäischen Bedarfs an strategischen Rohstoffen in der Staatengemeinschaft gefördert, verarbeitet und recycelt werden soll. Vorgesehen sind auch «für beide Seiten vorteilhafte Partnerschaften» mit Schwellenländern und anderen Industrienationen.

Naheliegender sind diesbezüglich Kooperationen zwischen Europa und Nordamerika. Für Aufmerksamkeit hat Anfang Jahr die Entdeckung eines [grossen Vorkommens](#) an Seltenen Erden in Schweden gesorgt, dessen Erschliessung allerdings rund 10 bis 15 Jahre dauern wird. Zudem sind [Gespräche](#) zwischen den USA und Europa über ein Freihandelsabkommen für strategische Rohstoffe im Gang.

Auf beiden Seiten des Atlantiks werden Subventionen gesprochen. In den USA sieht der im August 2022 verabschiedete [Inflation Reduction Act](#) vor, dass Käufer eines Elektroautos nur dann die volle Steuervergünstigung von 7500 \$ erhalten, wenn das Fahrzeug sowie die Batterie in den USA hergestellt wurden. Zudem müssen die dafür verwendeten Materialien zu 40% aus den USA oder von einem befreundeten Handelspartner stammen. Elektroautos mit Komponenten aus Seltenen Erden chinesischer Herkunft kommen somit nicht für die volle Steuergutschrift in Frage.

Ideen für Investments

Investorinnen und Investoren, die sich für ein Engagement im Bereich seltene Erden interessieren, müssen sich bewusst sein, dass es sich grundsätzlich um ein eher obskures Segment des Rohstoffsektors handelt. Der Markt ist wenig transparent, die Preise können extrem schwanken, womit Aktien von Unternehmen aus der Branche ausgesprochen spekulativ und entsprechend volatil sind.

Wer langfristig denkt, das überdurchschnittliche Risiko tragen kann und sein Portfolio mit Seltenen Erden anreichern will, kann sich als Startpunkt am VanEck Rare Earth/Strategic Metals ETF orientieren. Der Fonds mit einem Volumen von rund 570 Mio. \$ wurde 2010 lanciert und ist an der Börse New York kotiert. Er umfasst aktuell 34 Unternehmen, wobei sich die Gesamtgebühr auf 0,54% beläuft.

Über die vergangenen fünf Jahre ist der ETF mehr als 20% avanciert, wogegen der US-Leitindex S&P 500 gut 55% fester notiert. Negative Nachrichten zu den Konjunkturaussichten Chinas haben den Kurs wie bei Rohstoffen generell in den vergangenen Wochen unter Druck gesetzt.

Pluspunkte des Fonds sind ein relativ breites Exposure zu Seltenen Erden mit einer Auswahl an Unternehmen aus verschiedenen Weltregionen. Auf der anderen Seite kommt China mit 35% ein hohes Gewicht zu. Auch fokussieren sich viele Unternehmen nicht spezifisch auf Seltene Erden, sondern auf andere Rohstoffe wie Lithium. In der Schweiz bietet alternativ der Anlagespezialist Dolefin einen [Fonds zum Thema Seltene Erden](#) an.

Angesichts der strategischen Bedeutung Seltener Erden ist unter den einzelnen Unternehmen MP Materials einen Blick wert. Die Gesellschaft mit Sitz in Las Vegas hat 2017 die eingangs erwähnte Mountain-Pass-Mine in Kalifornien gekauft und ein Jahr später ihren Betrieb wieder aufgenommen, nachdem sie 2002 stillgelegt worden war.

Die Aktien von MP Materials sind nach einem SPAC-Deal seit November 2020 in New York kotiert. Seit dem Allzeithoch vom April 2022 haben sie rund 60% korrigiert.

Das Unternehmen mit einem Börsenwert von knapp 4 Mrd. \$ hat letztes Jahr knapp 16% zur globalen Produktion Seltener Erden beigetragen. Es konzentriert sich vorab auf Neodym-Verbindungen für Magnete und arbeitet daran, sich von einem reinen Förderer zu einem integrierten Anbieter mit Raffinierung und eigener Produktion von Magneten zu etablieren. Per Ende Juni verfügte es über eine Netto-Cashposition von mehr als 430 Mio. \$. Analysten rechnen für 2024 mit einem freien Cashflow von 124 Mio. \$.

Eine Reihe weiterer Unternehmen, die sich spezifisch auf die Förderung Seltener Erden konzentrieren, ist an der Börse Sydney kotiert. Dazu zählt allen voran Lynas Rare Earths, der grösste Förderer ausserhalb Chinas. Die Gesellschaft mit einer Kapitalisierung von etwas mehr als 4 Mrd. \$ betreibt seit 2011 die Mount-Weld-Mine im Westen Australiens.

Ende Juli hat Lynas die [Erweiterung](#) eines Projekts in den USA angekündigt, wo das Unternehmen in Texas in Zusammenarbeit mit dem US-Verteidigungsdepartement ein Werk zur Verarbeitung Seltener Erden errichten will. Die amerikanische Regierung will dazu rund 260 Mio. \$ beisteuern. Lynas betreibt bereits seit 2013 eine Produktionsanlage in Malaysia, wo es zuletzt zu regulatorischen Komplikationen gekommen ist. Ein weiteres Werk in Australien soll diesen Herbst den Betrieb aufnehmen.