

Informationsblatt: Seltene Erden

Dieses Informationsblatt bietet einen detaillierten Überblick über aktuelle und zukünftige Auswirkungen, die die **Knappheit an seltenen Erden** auf unsere Produkte hat und weiterhin haben wird.

Die Knappheit an seltenen Erden auf dem globalen Markt führt zum **Preisanstieg** von einer Vielzahl von Produkten, wie z.B. TV-Geräten, Laptop-Bildschirmen und Katalysatoren.

Seltene Erden sind auch ein wichtiger Bestandteil von Leuchtstofflampen, und der sehr schnelle Anstieg von Preisen für seltene Erden, führte zu einem **erheblichen Anstieg der Produktionskosten**.

Seltene Erden

- Sammelbegriff für insgesamt 17 Metalle
- Wichtige Bestandteile moderner High-Tech-Produkte
- China liefert mehr als 95 Prozent des weltweiten Bedarfs an seltenen Erden

Produkte, die seltene Erden enthalten:

- **iPods**
Dysprosium, Neodym, Praseodym, Samarium, Terbium
- **Windturbinen**
Dysprosium, Neodym, Praseodym, Terbium
- **Hybrid-Fahrzeuge**
Dysprosium, Lanthan, Neodym, Praseodym



- **Fiberglasfasern**
Erbium, Europium, Terbium, Yttrium
- **Energiesparlampen**
Europium, Terbium, Yttrium

Quelle: USGS

AFP

Um ein Beispiel für das Ausmaß dieses Preisanstiegs zu geben: Wären die seltenen Erden Kaffee, hätte dieser vor einigen Monaten €1,50 gekostet, und würde jetzt fast €16,00 kosten! Die Situation bleibt unabsehbar und es werden höchstwahrscheinlich weitere Preisanstiege folgen.

Was sind seltene Erden?

Seltene Erden sind eine Gruppe von 17 Elementen mit den gleichen Eigenschaften, die sie nahezu unabdingbar für die Produktion einer Vielzahl von Produkten macht.

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Unq	105 Unp	106 Unh	107 Uns	108 Uno	109 Une	110 Uun								
58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu				
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr				

Neodym, zum Beispiel, ist stark magnetisch und wird in Mobiltelefonen, Lautsprechern, Festplatten und Katalysatoren verwendet. Andere Elemente werden für Kameralinsen, elektrische Fahrzeuge, wieder aufladbare Batterien, in Erdölraffinerien, in der Wehrtechnik und der Beleuchtung verwendet.

Trotz allem sind nicht alle Elemente so selten; das Problem ist, dass sie für einen kommerziellen Abbau nicht ausreichend vorhanden sind.

Informationsblatt: **Seltene Erden**

Welche seltenen Erden werden für Beleuchtungsprodukte verwendet?

Mehr als die Hälfte des Phosphors, das in Leuchtstofflampen und Kompakt-Leuchtstofflampen verwendet wird, wird aus seltenen Erden gewonnen, wobei fünf verschiedene seltene Erden benötigt werden, um das „Weiße Licht“ zu erzeugen.

Warum gab es einen Preisanstieg?

Zwei Faktoren führten zum Preisanstieg. Erstens stieg der Konsum stark an, bedingt durch eine explosionsartige Nachfrage nach Konsumgütern/Elektronikartikeln und auch die Nachfrage nach Hybrid-/Elektrofahrzeugen und Windturbinen stieg stark an.

Und zweitens, der Hauptlieferant der Welt, China - liefert derzeit 97% des weltweiten Bedarfs an seltenen Erden - hat Beschränkungen für den jährlichen Abbau und Export erlassen.

Die Beschränkungen Chinas für den Export von seltenen Erden, werden dazu führen, dass die Produktion dieser Materialien in anderen Ländern der Welt vorangetrieben wird.



Welche Auswirkungen hatte die Knappheit an seltenen Erden?

Die Knappheit an seltenen Erden hatte drastische Auswirkung auf die Weltmarktpreise.

Laut "Financial Times" stiegen die Preise um das drei- bis fünffache zwischen Januar und März 2011. In den vergangenen 12 Monaten stiegen die Preise einiger seltenen Erden - einschließlich Terbium und Europium, die für das Phosphor der Leuchtstofflampen benötigt werden - um etwa eintausend Prozent. Der Preisanstieg für andere Elemente war sogar weitaus höher.

Im Juni wurde festgestellt, dass die Preise für einige seltenen Erden innerhalb von zwei Wochen um das Doppelte angestiegen sind. Dies führte zur Bevorratung einiger Händler, was wiederum die Preise weiter ansteigen ließ.

Informationsblatt: Seltene Erden

Wie ist die aktuelle Situation?

Die Nachfrage nach einigen seltenen Erden wird zweifellos den Bestand der nächsten Zukunft übersteigen, aber es sind verschiedene Maßnahmen im Gange, um die Situation zu regeln. Die Vereinigten Staaten, die Europäische Union und andere Staaten sind in Verhandlungen mit China, um eine ausgeglichene, angemessene Handelspolitik zu gewährleisten.

Kann der fehlende Bestand wiederbeschafft werden?

Kurzfristig: nein; mittel- bis langfristig: ja.

Maßnahmen sind im Gange, Minen in den USA, in Kanada, Australien und Vietnam zu errichten - oder in einigen Fällen wieder in Betrieb zu nehmen. Durch Vorstöße in Recycling-Technologien, könnten aus alten Elektronikprodukten und anderen Produkten einige tausend Tonnen Material gewonnen werden.

Im Juli 2011 gaben Japanische Forscher bekannt, dass ein enormes Vorkommen an seltenen Erden in der Tiefe des Pazifischen Ozeans gefunden wurden. Dennoch würden Jahre vergehen, bis diese auf den Weltmärkten verfügbar wären.

Für die nahe Zukunft, wird die aktuelle Situation eine beträchtliche und nachteilige Auswirkung auf die Verfügbarkeit und den Preis der seltenen Erden haben.



Welche Auswirkungen hat das speziell für die Leuchtmittelhersteller?

Seltene Erden sind für alle Leuchtmittelhersteller ein entscheidender Bestandteil der Produktion, weswegen Knappheit und Preisanstieg deutliche Auswirkungen haben werden. Diese wurden durch die Gesetzgebung der EU27-Staaten in Bezug auf Energieeffizienz verschärft, und auch der Gebrauch von Lampen mit Phosphor aus seltenen Erden wurde vorangetrieben.

Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass dies nicht nur eine Herausforderung für die Leuchtmittelhersteller ist, sondern eine globale Angelegenheit, die Auswirkung auf Hersteller und Anwender aller Produkte haben wird.

Informationsblatt: Seltene Erden

Was wird die Zukunft zeigen?

Niemand kann vorhersehen, was in unmittelbarer Zukunft passieren wird. Wie bereits erwähnt, bleibt die Situation unabsehbar und die Preise werden voraussichtlich über die nächsten Monate und sogar Jahre schwanken.

Unsere Lieferpartner haben diesbezüglich einige Maßnahmen gesetzt:

- Es wurden Teams innerhalb der Unternehmen aufgestellt, die helfen werden, die noch nie da gewesene Situation in der Zulieferkette zu bewältigen. Es wird aktiv an der Entwicklung und Beschaffung von Phosphor, das einen geringeren Anteil an seltenen Erden hat, gearbeitet.
- Es wird an Möglichkeiten gearbeitet, das Portfolio an Zulieferern zu erweitern.
- Es werden Möglichkeiten erarbeitet, um ausreichend Bestand des Materials zu gewährleisten.

Unsere Lieferanten haben uns zugesichert, ihr Bestes zu geben, um diese Kosten bewältigen zu können, aber Preisanstiege, wie in dem Ausmaß der letzten Monate, werden zu unvermeidbaren, bedeutenden Preisanpassungen führen.

Wir hoffen Ihnen mit diesem Informationsblatt einen Überblick über den für unsere Lieferanten sehr schwierigen Rohstoffmarkt gegeben zu haben.

Für Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Nutzen Sie die Kompetenz unserer Mitarbeiter und holen Sie sich Projekt-Unterstützung in unserem **COMPETENCEcenter Licht**:

- Lichtberatung
- Angebotslegung
- Ausschreibungsausarbeitung
- Lichtplanung
- Lichtberechnung
- Technischer Support
- Projektbegleitung
- Know-how-Transfer durch Schulungen

Mit besten Grüßen,
Ihr **REGRO-Team**

Mehr Überblick auf einen Klick!

NEU: Der neue REGRO Webshop ist seit Mai 2011 online! www.REGROshop.at