

Woher kommen Seltene ERDEN?

Ohne sie gäbe es weder Flatscreens noch Festplatten: Seltenerdmetalle sind der kritische Rohstoff des Hightech-Zeitalters. Die CHIP Map zeigt, wo sich die derzeit wichtigsten Abbaustellen befinden

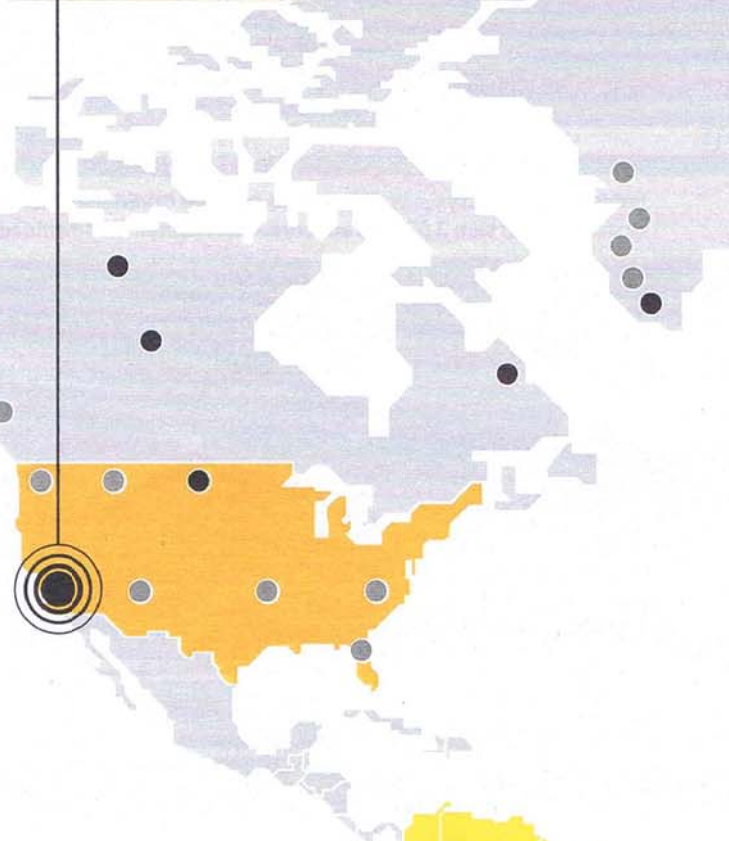
VON BENJAMIN HARTLMAIER



USA

19.050 TONNEN/JAHR

Die im Jahr 2002 stillgelegte Mine bei Mountain Pass in Kalifornien wurde 2010 extra für die Produktion von Seltenen Erden reaktiviert



WOFÜR MAN SELTENE ERDEN BRAUCHT

ELEMENT	VERWENDUNG
CER	Katalysatoren, Rußpartikelfilter, Poliermittel
DYSPROSIUM	Dauermagnete, Leuchtstoffe, Atomreaktoren
ERBIUM	Medizinische Laser, Glasfaserkabel
EUROPIUM	LEDs, Energiesparlampen, Plasmafernseher
GADOLINIUM	Kontrastmittel (Kernspintomografie), Radarbildschirme, AKW-Brennelemente
HOLMIUM	Hochleistungsmagnete, Medizintechnik
LANTHAN	Nickel-Metallhydrid-Akkus (etwa in Elektroautos und Laptops), Rußpartikelfilter, Brennstoffzellen
LUTETIUM	Positronen-Emissions-Tomografen
NEODYM	Dauermagnete (zum Beispiel in Windkraftanlagen und Festplatten), Glasfärbung, Laser, CD-Player
PRASEODYM	Magnete, Flugzeugmotoren, Elektromotoren
PROMETHIUM	Leuchtziffern, Wärmequellen in Raumsonden und Satelliten
SAMARIUM	Dauermagnete (in Diktiergeräten, Kopfhörern, Festplattenlaufwerken), Raumfahrt, Laser, Medizin
SCANDIUM	Brennstoffzellen, Röntgentechnik
TERBIUM	Leuchtstoffe, Dauermagnete
THULIUM	Energiesparlampen, Röntgentechnik, Fernsehgeräte
YTTERBIUM	Dauermagnete, Laser
YTRIIUM	Energiesparlampen, LCD- und Plasmabildschirme, LEDs, Brennstoffzellen

WIE SELTEN SIE WIRKLICH SIND

- **1.840 MAL HÄUFIGER ALS GOLD SIND SELTENERDMETALLE IM SCHNITT**
- **100 MILLIARDEN TONNEN WURDEN JÜNGST IM PAZIFIK LOKALISIERT**
- **311 MILLIONEN TONNEN BETRAGEN DIE POTENZIELLEN LANDBASIERTEN RESSOURCEN, VIELE FUNDSTELLEN SIND JEDOCH NOCH NICHT FÜR DEN ABBAU VORGEGEHEN (SIEHE KARTE)**

- Fundstellen, Abbau in Vorbereitung
- Fundstellen, derzeit kein Abbau geplant

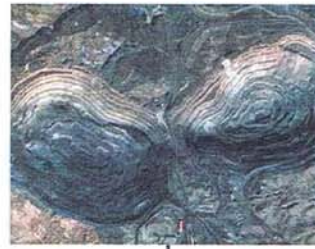


QUELLEN: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, GREENPEACE, MINERALIENATLAS.DE, POLINARES.EU



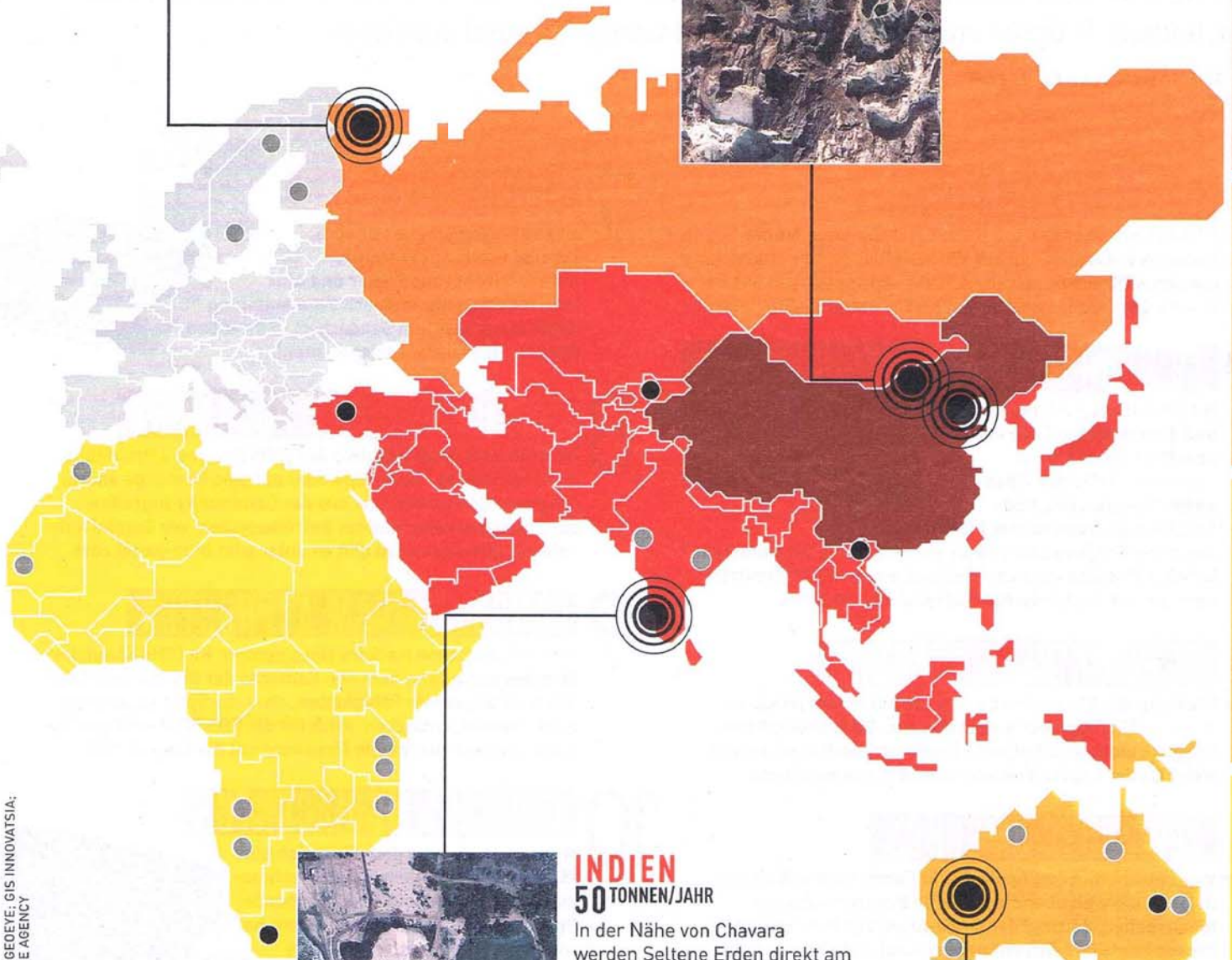
RUSSLAND 2.500 TONNEN/JAHR

Die Gebirgsmassive Chibiny und Lovozero sind die beiden Hauptlagerstätten Russlands. Hier werden Cer, Yttrium und Lanthan als Nebenprodukte des Titanabbaus gewonnen



CHINA 119.000 TONNEN/JAHR

Der Tagebau bei Bayan Obo (oberes Bild) ist Chinas Hauptquelle an Seltenen Erden. Eine andere wichtige Mine befindet sich in Weishan (unteres Bild)



INDIEN 50 TONNEN/JAHR

In der Nähe von Chavara werden Seltene Erden direkt am Strand gewonnen. Sie sind ein Nebenprodukt des Abbaus von uranhaltigem Monazit, das für Atomkraftwerke benötigt wird



AUSTRALIEN 11.000 TONNEN/JAHR

Die in der Mine von Mount Weld geförderten, aufgrund von Umweltbestimmungen jedoch in Malaysia weiterverarbeiteten Erze enthalten Cer, Yttrium und Lanthan

**BEREITS NUTZBARE
ABBAURESERVEN IN
MILLIONEN TONNEN**