

Die Abhängigkeit der europäischen und österreichischen Wirtschaft von kritischen Rohstoffen und globalen Lieferketten

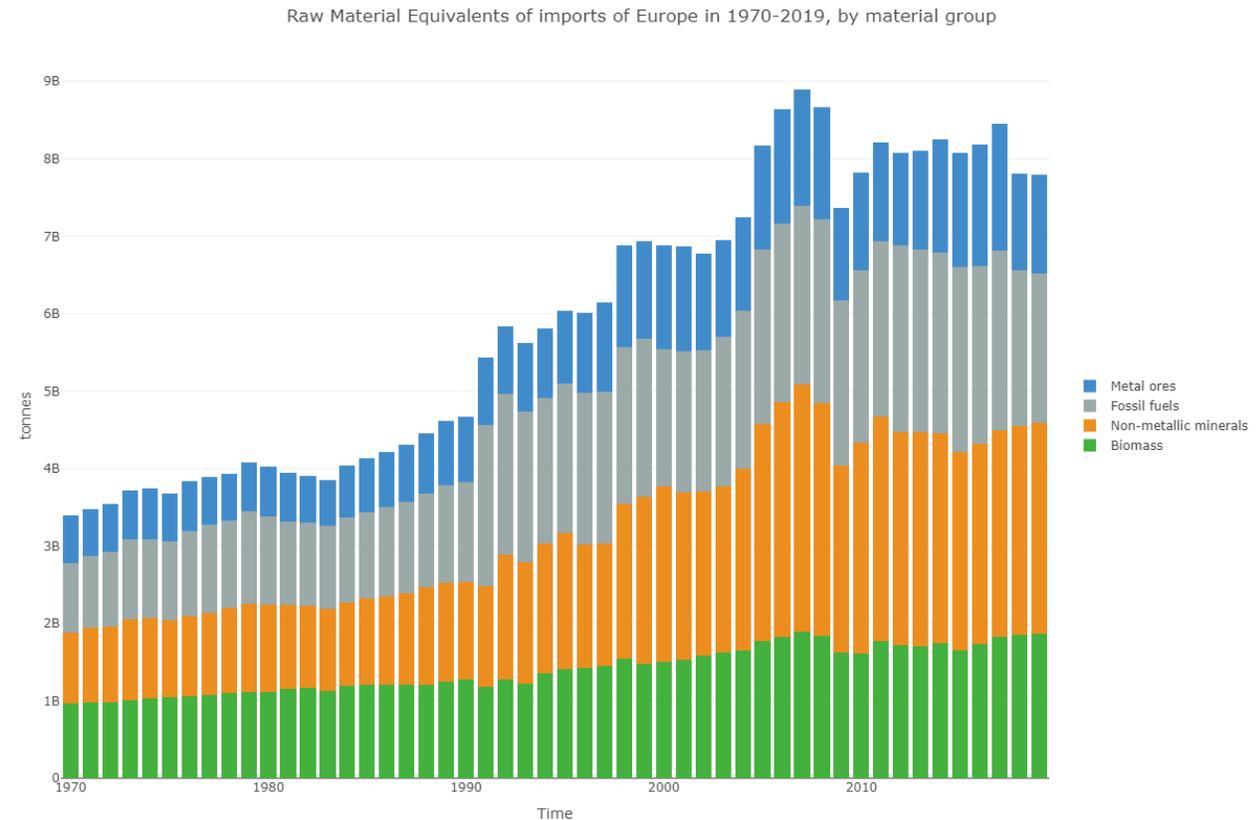
22. GPA Konzerne-Forum, 9. März 2023, Graz

Dr. Werner Raza

Österreichische Forschungsstiftung für Internationale Entwicklung (ÖFSE)

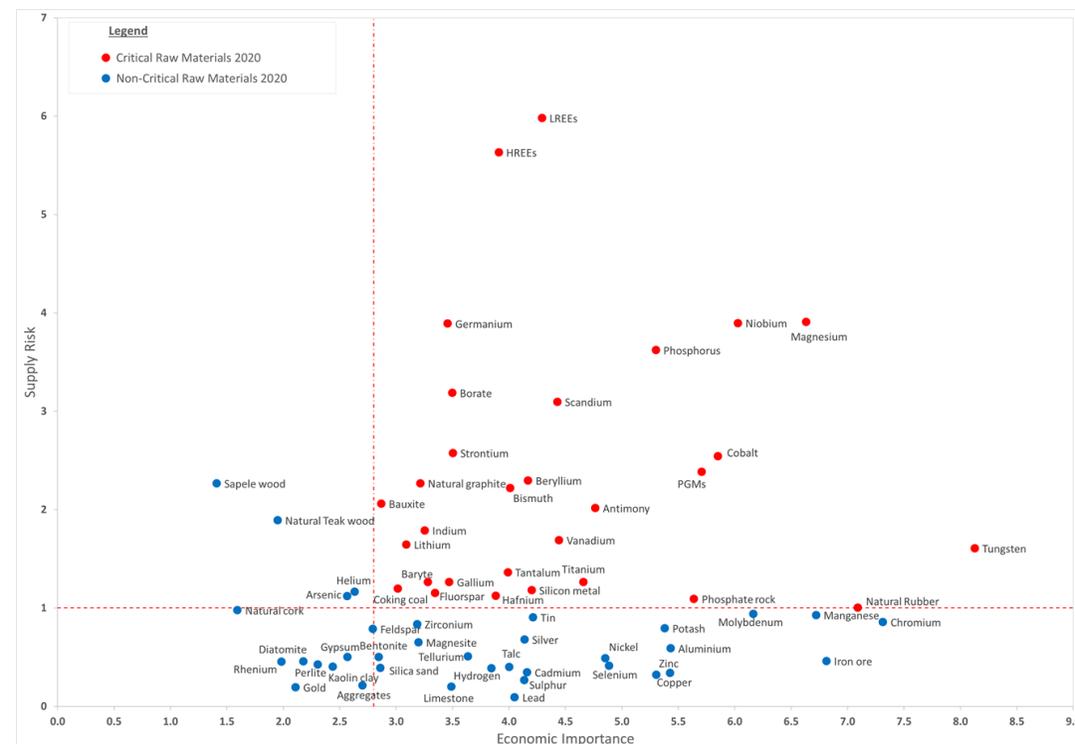
Das Rohstoff-Dilemma im Kontext der grünen Wende

- Einerseits: EU und Ö- Rohstoffverbrauch insgesamt ist zu hoch
 - *Notwendigkeit zur Reduktion (insb. fossile Energien)!*
- Andererseits: Bedarf an für grüne Wende nötigen Rohstoffen nimmt stark zu!
 - *wenig eigener Abbau in EU/Ö*
 - *starke externe Abhängigkeiten*
 - *starke Konkurrenz um Rohstoffe mit China, USA etc.*



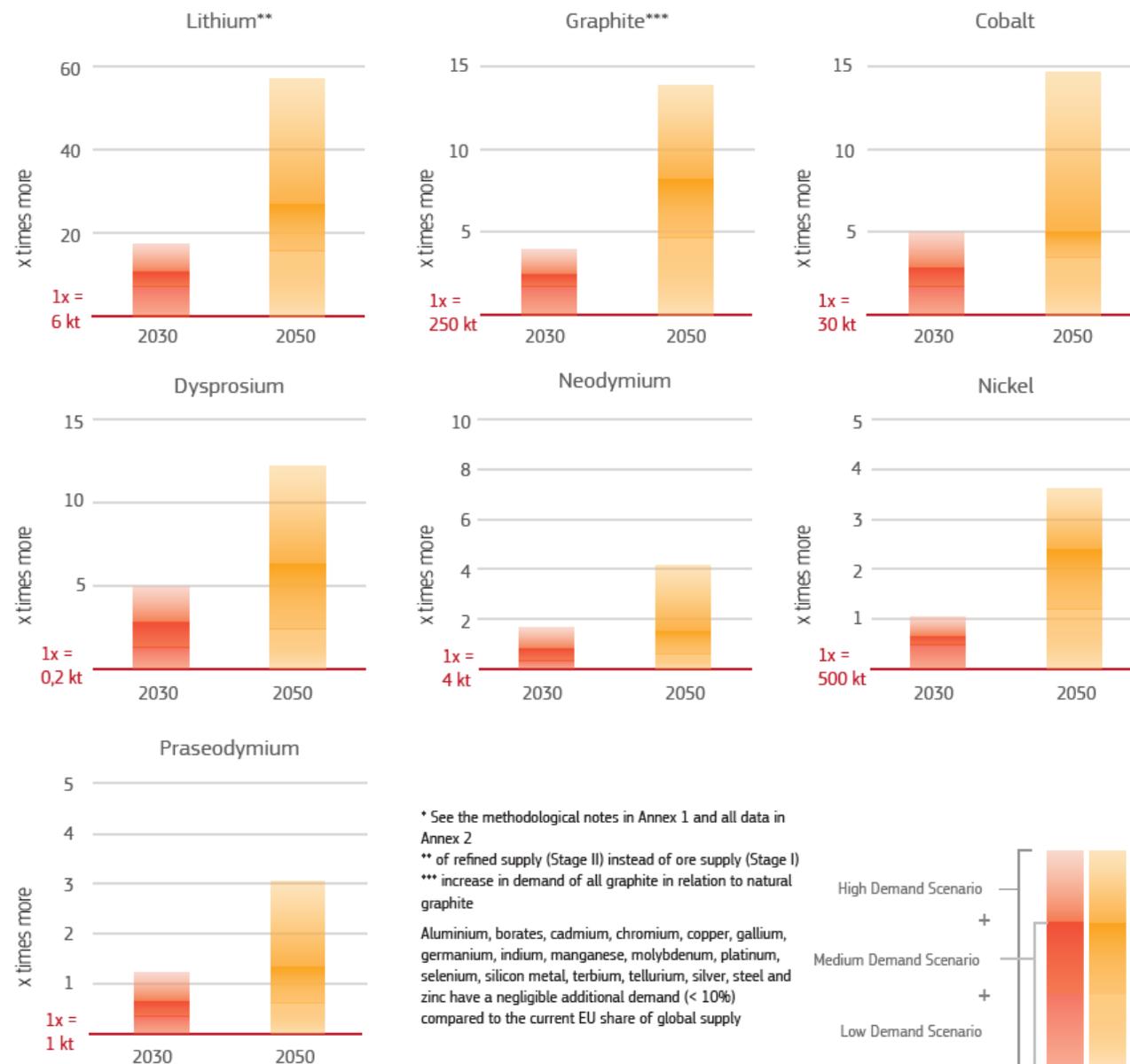
Die EU Liste an kritischen Rohstoffen (2020)

2020 Critical Raw Materials (30)			
Antimony	Fluorspar	Magnesium	Silicon Metal
Baryte	Gallium	Natural Graphite	Tantalum
Bauxite	Germanium	Natural Rubber	Titanium
Beryllium	Hafnium	Niobium	Vanadium
Bismuth	HREEs	PGMs	Tungsten
Borates	Indium	Phosphate rock	Strontium
Cobalt	Lithium	Phosphorus	
Coking Coal	LREEs	Scandium	



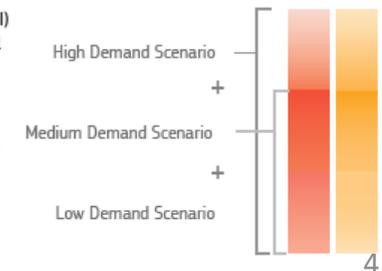
EU Bedarfsprognose kritische Rohstoffe bis 2050

Zusätzlicher Bedarf an Kritischen Rohstoffen in EU bis 2030 bzw. 2050 zur Erzeugung von Batterien, Brennstoffzellen, Windturbinen, und Photovoltaik im Bereich Erneuerbare Energien und E-Mobilität im Vergleich zum derzeitigen Verbrauch

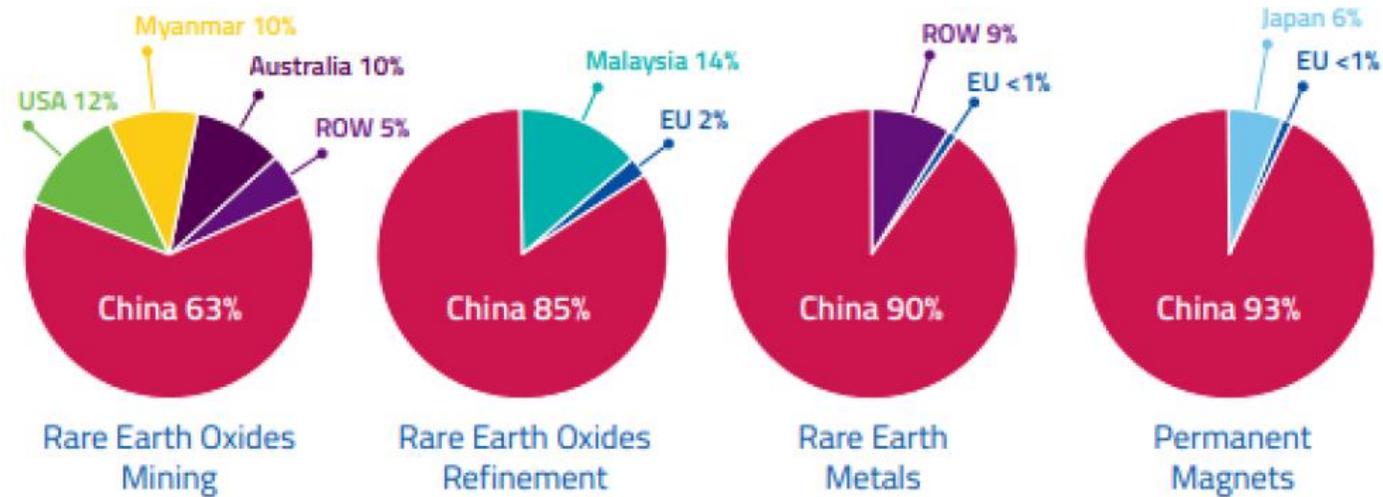


Quelle:
EK/JRC (2020): Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU. A Foresight Study, Luxembourg

* See the methodological notes in Annex 1 and all data in Annex 2
 ** of refined supply (Stage II) instead of ore supply (Stage I)
 *** increase in demand of all graphite in relation to natural graphite
 Aluminium, borates, cadmium, chromium, copper, gallium, germanium, indium, manganese, molybdenum, platinum, selenium, silicon metal, terbium, tellurium, silver, steel and zinc have a negligible additional demand (< 10%) compared to the current EU share of global supply

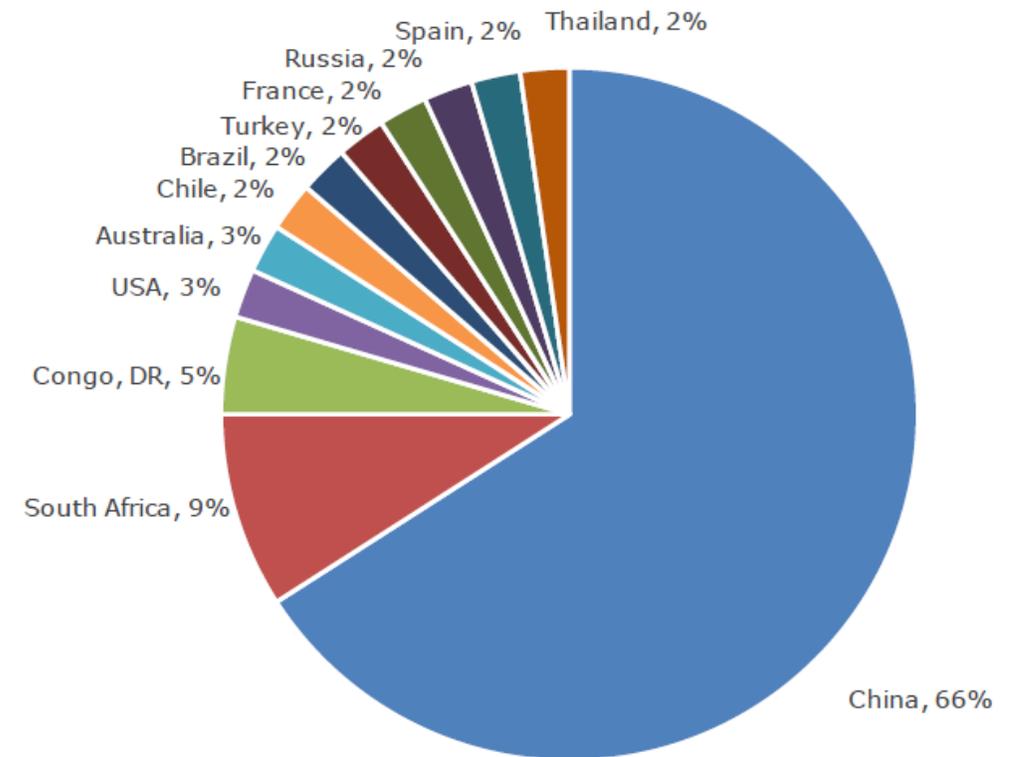
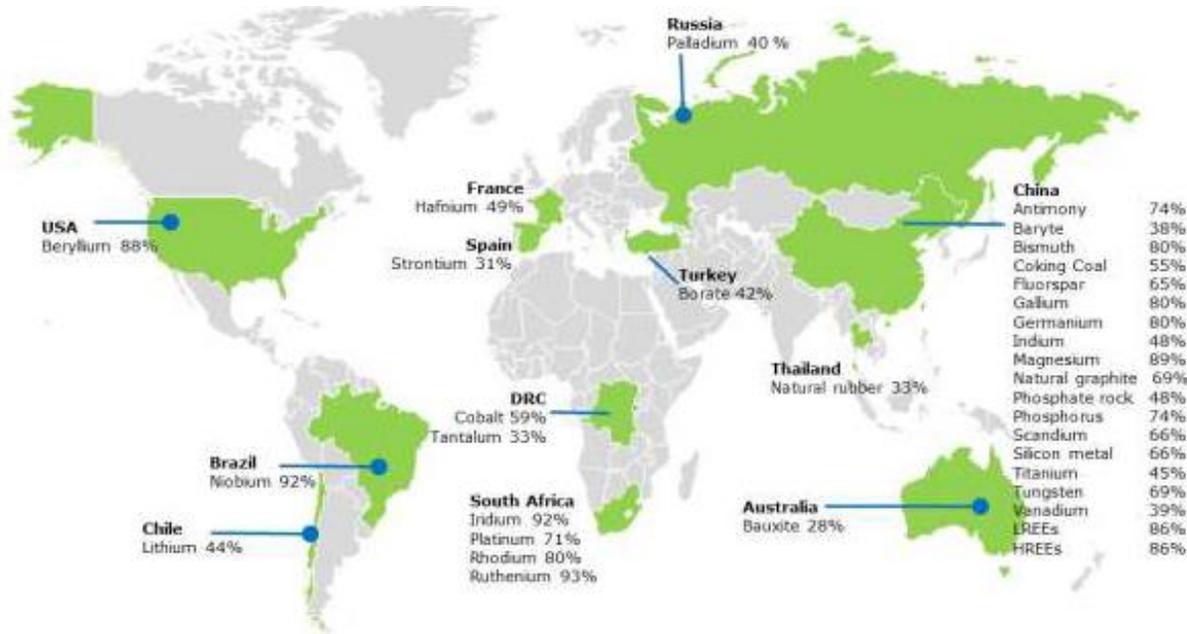


Fallbeispiel: Chinas Dominanz bei Seltenen Erden für die Permanentmagnet-Lieferkette

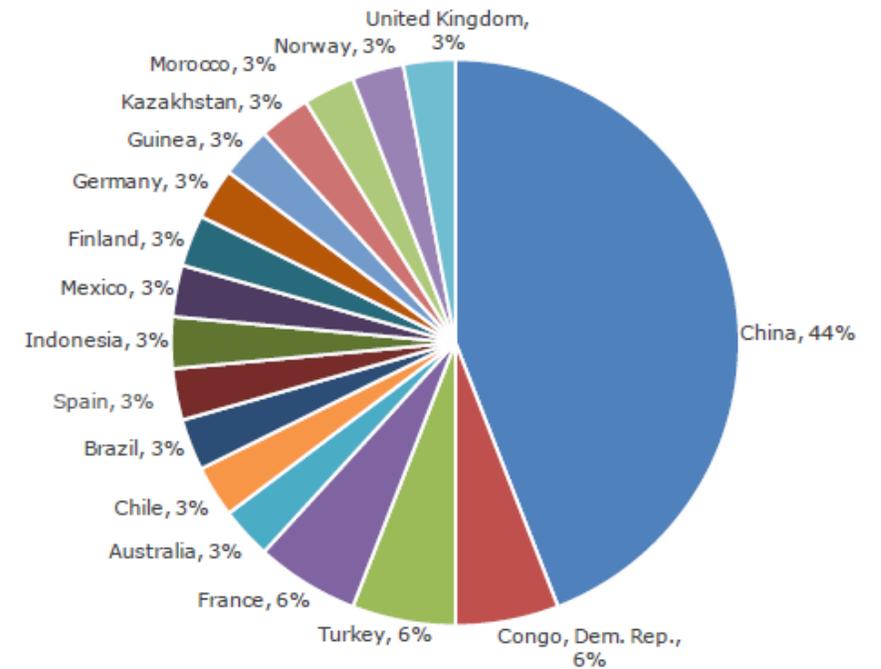
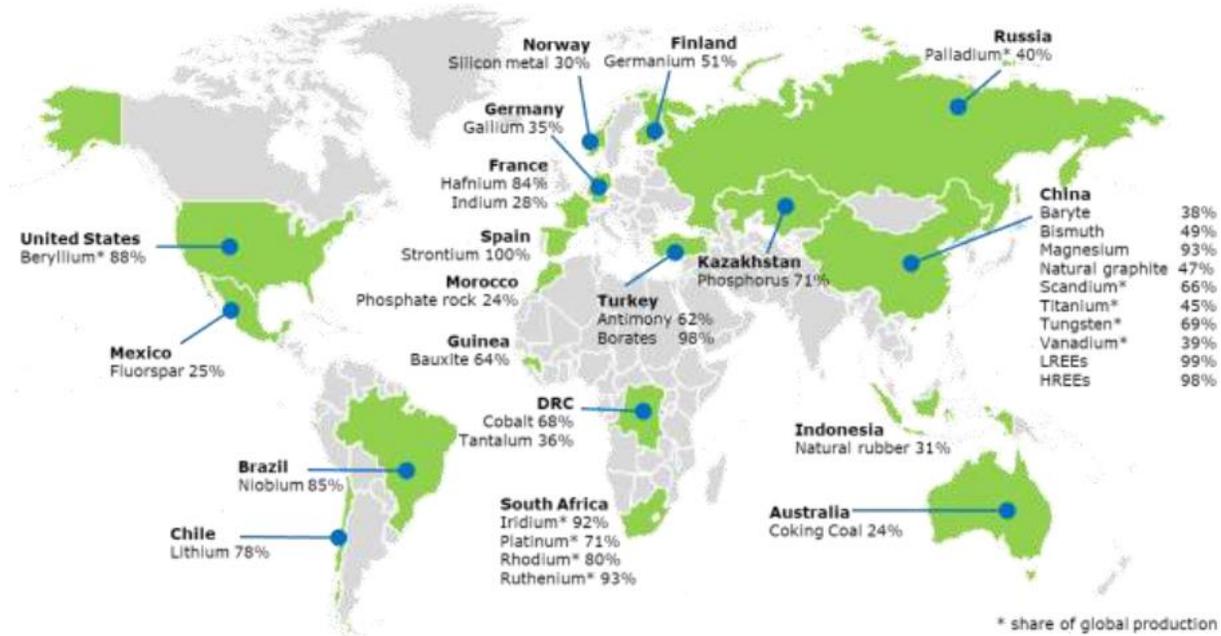


Europäische Kommission (2022)

Hauptproduktionsländer für kritische Rohstoffe



Hauptbezugsländer für die EU



Was kann die EU bzw. Österreich tun?

1. Diversifizierung der Bezugsquellen:

- Rohstoffpartnerschaften mit (alternativen) Produktionsländern → EU Handelspolitik ist gefordert, aber hat keinen sinnvollen Ansatz
- Erhöhung der Resilienz von Rohstofflieferketten in Unternehmen, z.B. mehr Lagerhaltung, strategische Planung, mehr vertikale Integration, etc. → Problem: große Bergbaukonzerne & Rohstoffhändler keine europ. Unternehmen

2. Förderung eigener Bergbauaktivitäten in Europa bzw. in Drittstaaten:

- Problem lange Genehmigungsverfahren, aufwändige Umweltprüfungen, relativ teurer Abbau → EU Critical Raw Materials Act will schnellere Verfahren, zusätzliche Finanzmittel über EIB, EU Strategic Sovereignty Fund

3. Strategische Reserven anlegen (EU MS)

4. Investitionen in ressourceneffiziente Technologien steigern

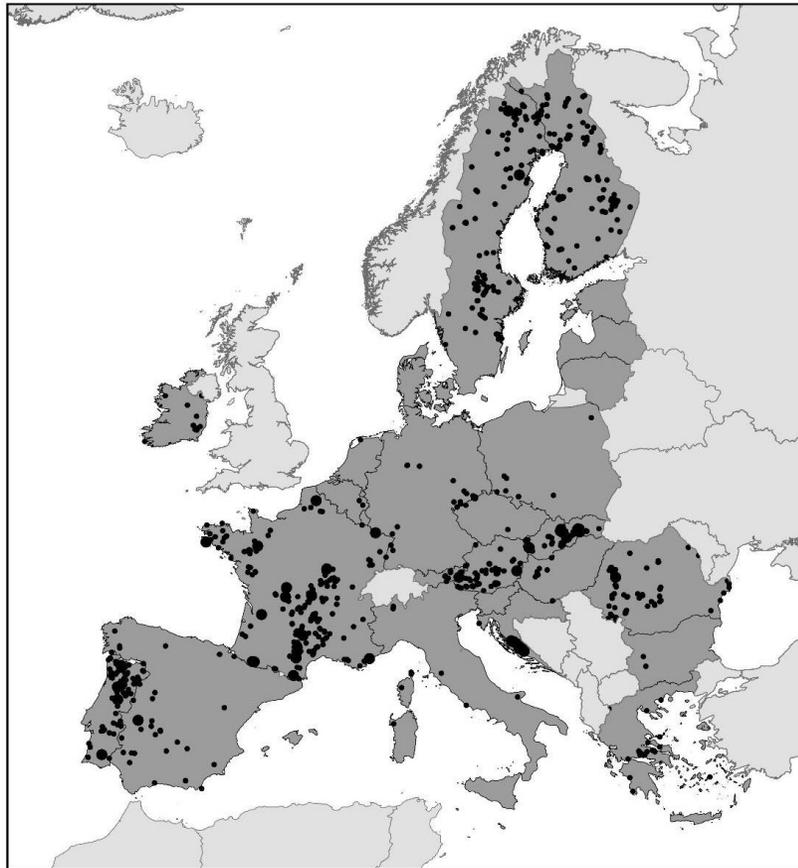
- EU Forschungsprogramme, IPCEIs, EU Green Investment Fund etc.

5. Förderung der Kreislaufwirtschaft/Recycling von Rohstoffen & Metallen

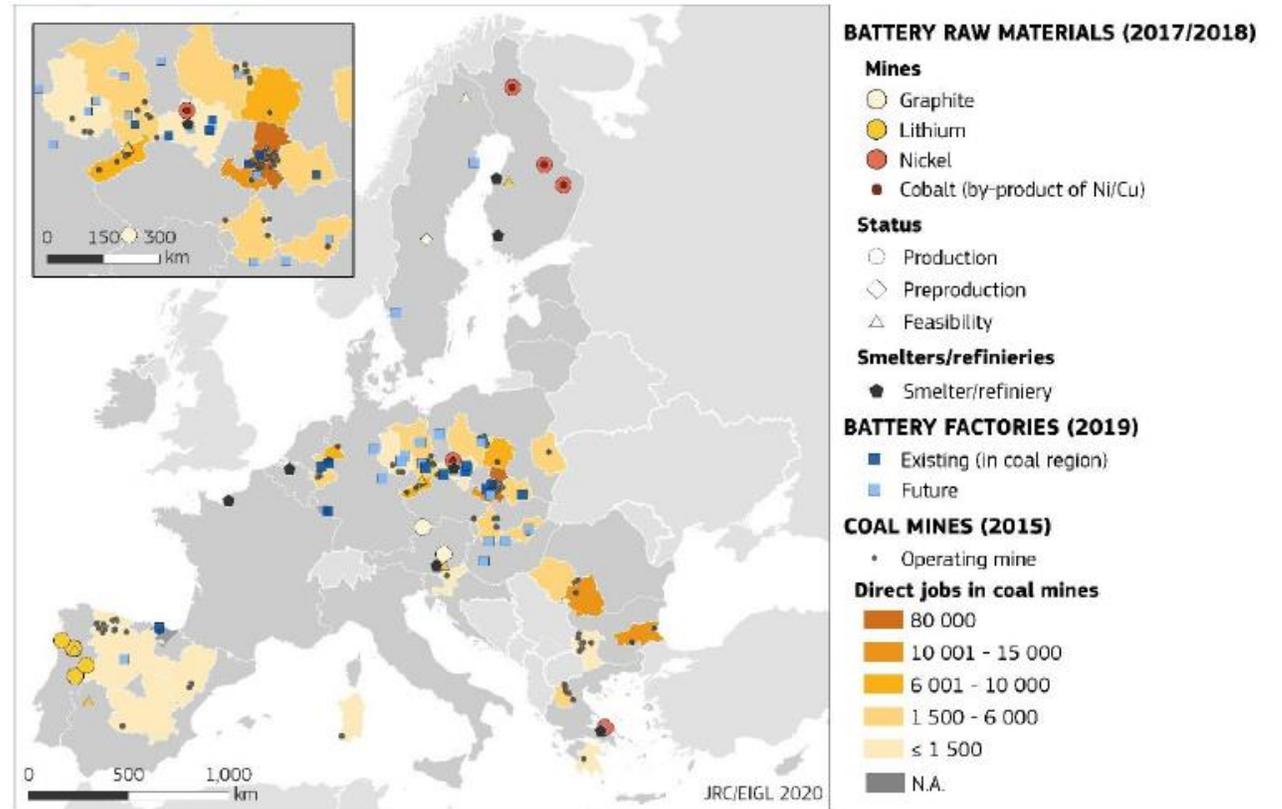
- EU Green Deal, Circular Economy Plan, IPCEIs



EU Abbaupotenzial für Kritische Rohstoffe



Data provided by EuroGeoSurveys combined with other EU data sources

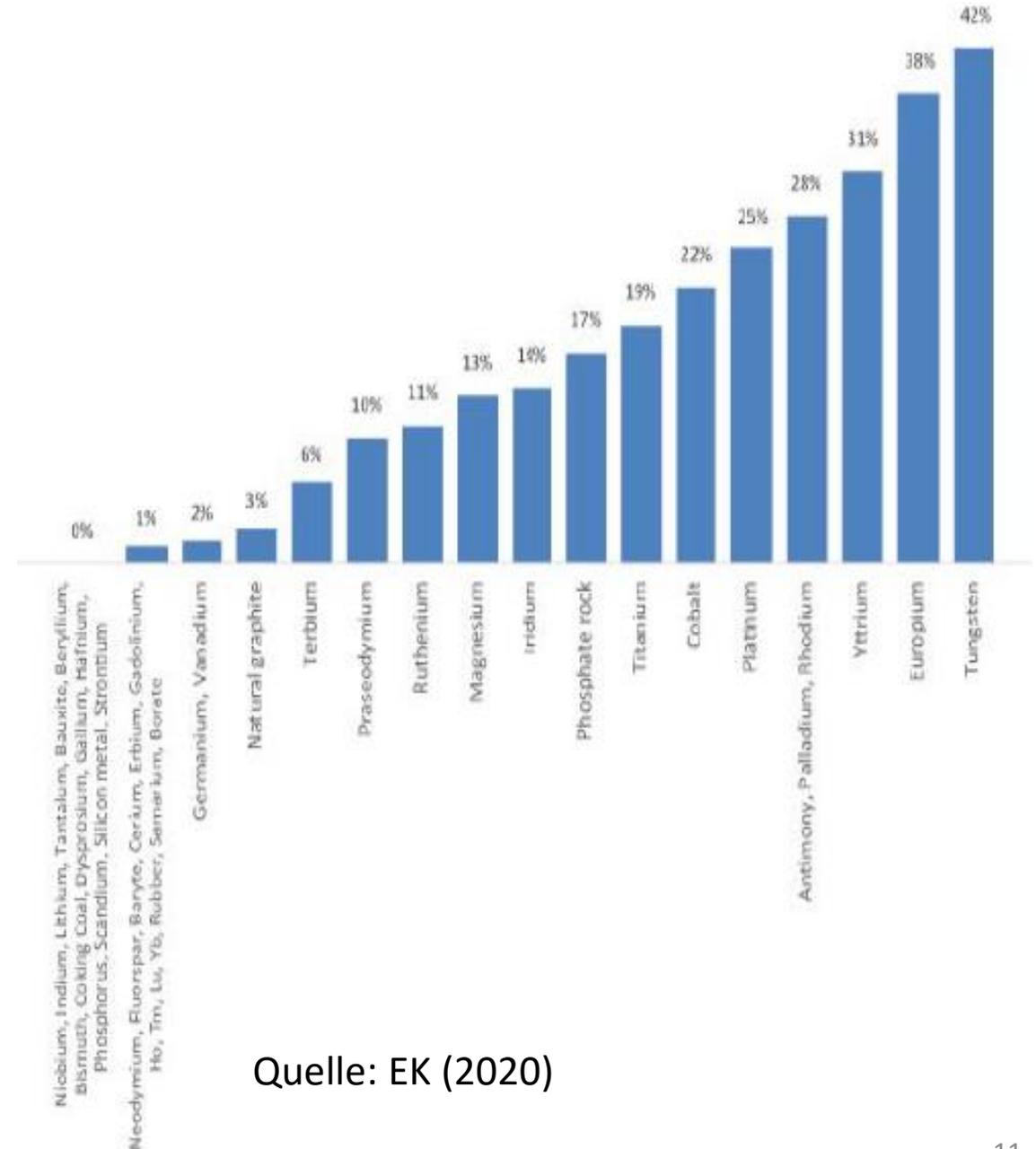


Source: Joint Research Centre

Recycling-Raten von mineralischen Rohstoffen in der EU

- Recycling-Raten einzelner Metalle bis zu 50% (z.B. Eisen, Zink, Platin)
- Insgesamt aber sehr niedrig (z.B. <1% bei Seltenen Erden)

➔ EU Critical Raw Materials Act definiert Ziel von Deckung von 20% des Bedarfs an SE bis 2030.



Quelle: EK (2020)

Schlussfolgerungen

- Es braucht eine Mischung aus allen 4 Ansätzen
- Der Bezug von (kritischen) Rohstoffen wird für EU Unternehmen jedenfalls zu höheren Kosten führen
- Unternehmen sollten überlegen, Rohstoffbeschaffung vertikal zu integrieren, und längerfristige Verträge abzuschließen
- Langfristig sind ressourcensparende Technologien und Recycling entscheidend, um externe Abhängigkeiten zu reduzieren
- Grüne Industriepolitik ist zentral für Erreichung dieser Ziele, muss stärker auf EU Ebene verankert werden (um Subventionswettbewerb zwischen EU MS zu verhindern)
- Die hohen EU Umwelt- und Sozialstandards müssen gewahrt bleiben, sowohl intern als auch beim externen Bezug!
- Es braucht staatliches Ressourcen- und Investitionsmonitoring!

Danke für die
Aufmerksamkeit!

Kontakt: w.raza@oefse.at

www.oefse.at