

# Kritische Rohstoffe, kritische Politik: Für eine proaktive deutsche Rohstoffstrategie im europäischen Verbund

---

*Johannes Stephan (Johannes.Steph@vwl.tu-freiberg.de)*  
*TU Bergakademie Freiberg*

---

## Abstract

Der Aufsatz analysiert Deutschlands Rohstoffpolitik in geopolitisch vermachteten, oligopolistischen Märkten. Die bisher defensive, marktorientierte Ausrichtung erzeugt strukturelle Verwundbarkeit, da kritische Mineralien für Digitalisierung, Dekarbonisierung und Sicherheit zentral sind und von wenigen Akteuren kontrolliert werden. Der Beitrag begründet eine strategische Neuausrichtung im europäischen Verbund: „Markt plus Strategie“ – mit robusteren Instrumenten von Diversifizierung über inländische und ausländische Investitionen und Bevorratung bis hin zu Kreislaufwirtschaft und einem gewissen Maß an nachfrageorientierter Regulierung.

## 1 Einführung

Die Rohstoffstrategie von 2020 ist ambitionierter als 2010, bleibt jedoch marktbasiert und international ausgerichtet. Deutschlands Industrie ist bei mehreren Rohstoffen (u.a. Seltenen Erden, Palladium, Kobalt, Nickel, Kupfer, Grafit) stark auslandsabhängig; Abbau teils in Afrika, Veredlung und marktpolitische Konditionierung häufig in China. Sanktionen gegen Russland und chinesische Exportrestriktionen verschärfen die Risiken. Die Energiewende erhöht übergangsweise den Importbedarf an Rohstoffen für die heimische Energieproduktion. Rohstoffpolitik adressiert Inlandsverfügbarkeit (Standortpolitik) und internationale Lieferketten (Handelspolitik). Deutschlands Ansatz ist defensiv: Vorrang für Marktmechanismen, flankiert durch Recycling, begrenzte Eigengewinnung, Partnerschaften und Diversifizierung.

## 2 Märkte, Spezialisierung, Marktmacht

In der Marktlogik reflektieren Preise Knappheiten; bei homogenen Rohstoffen reflektieren Preisdifferenzen primär (geo)politische Risiko- und Kostenunterschiede aufgrund von abweichenden Bergbau- und Veredlungstechnologien. Außenhandel ersetzt lokale Nichtverfügbarkeit und führt durch Spezialisierung auf komparative Vorteile zu reziproken Abhängigkeiten. In der Realität jedoch findet der Rohstoffhandel auf oligopolistischen Märkten statt, die durch strategische Angebotsmonopole und Ausnutzung von Marktmacht belastet sind, zum Nachteil derjenigen Länder, die sich weitestgehend entspezialisiert haben, wie Deutschland von eigener Rohstoffproduktion.

## 3 Motivation für Rohstoffpolitik und -strategie

Kritische Rohstoffe sind höchst relevant für wichtige Industriezweige Deutschlands, vor allem dort, wo Substitution technisch/kostenseitig begrenzt ist (z.B. Indium, Tantal, Silizium). Zusätzlich zeichnet sich der Bergbaumarkt durch weiteres Marktversagen einer langsamen Angebotsreaktionsfähigkeit aus: Die Ausweitung eines Angebots durch neuen Bergbau kostet etwa 15-20 Jahre Kapazitätsaufbau, beginnend mit Exploration bis zur Veredlung und das unter bedeutsamen geologischen und geopolitischen Risiken. Eine schwache internationale Durchsetzung fairer Regeln (Schiedsinstanz der Welthandelsorganisation ist blockiert) begünstigt Marktmachtmissbrauch. Bei Versorgungsengpässen werden industrielle Standortverlagerungen rational, was wiederum die Abhängigkeit von einem Land erhöht, das in der Vergangenheit bereits mehrfach Marktmacht ausgenutzt hatte.

## 4 Transformation vom Marktglaube zur Praxis geopolitischer Rohstoffmacht

Chinas Politik bei Seltenen Erden (u.a. 2010–2015 Exportbeschränkungen; erneute Restriktionen 2025, teils auch für Erzeugnisse/Technologien) zeigt die Verwendung von ökonomischer Marktmacht für diplomatische Zwecke „weaponization“. Auch Indonesien (für Nickel) und Simbabwe (für Chrom) beschränkten Exporte, um inländische Verarbeitung zu forcieren. Nicht zu reagieren schafft Wettbewerbsnachteile; zugleich sind Vergeltungsmaßnahmen gesamtwirtschaftlich kostspielig. Die rationale Lösung wäre die Stärkung internationaler Durchsetzungsinstitutionen – real derzeit unrealistisch.

## 5 Transformationsdruck: Net-Zero, Digitalisierung, nationale Interessen

Nicht zuletzt aufgrund des Net-Zero-Projektes steigt der Bedarf an kritischen Mineralien gegenwärtig stark an (Elektrifizierung des Verkehrs, elektrische und elektronische Geräte,

Batterien). Studien veranschlagen vielfach unzureichende Infrastruktur/Angebot; die IEA erwartet ein Vielfaches heutiger Mineralbedarfe für erneuerbare Energien. Parallel wachsen nationale Interessen sowohl bei Rohstoffproduzenten als auch bei großen Verbraucherländern; ressourcenreiche Entwicklungsländer treten selbstbewusster auf. Das deutsche Paradigma bleibt dennoch defensiv und erzeugt Investitionszurückhaltung (z.B. Autoindustrie) wegen Versorgungsunsicherheit, letztlich eine Deindustrialisierung weiter Teile der deutschen Wirtschaft.

## 6 Zielbilder und Zielkonflikte

Marktteilnehmer minimieren aktuelle Kosten unter Berücksichtigung nur der kurzfristigen Risiken, weitere Unsicherheiten werden gar nicht eingepreist. Vorsorgestrategien führen ohne Ausgleich zu Wettbewerbsnachteilen. Die Politik muss daher ihre Ziele unter Unsicherheit bestimmen: zwischen Autarkie (teuer, aber risikoarm) und globaler Billigversorgung (günstig, aber risikoreich) liegen Mischstrategien (Langfristverträge, Partnerschaften, ausländische Beteiligungen, Diversifizierung). Deutschland fokussiert auf Versorgungssicherheit für die Energiewende/Hochtechnologien (z.B. Lithium, Seltene Erden, Nickel, Kobalt) – nicht auf geopolitische Machtprojektion. Das könnte in Zukunft zu kurz greifen.

## 7 Instrumentencheck

- Verträge/Partnerschaften: begrenzt belastbar, da in Engpässen nationale Interessen dominieren; nützlich, aber kein robustes Kriseninstrument. Diversifizierung senkt Abhängigkeiten (Japan als Beispiel), ist jedoch kostenintensiv und bei globalen Krisen begrenzt wirksam.
- Entwicklungszusammenarbeit: Potenzial, aber bislang Defizite durch unterentwickelte Märkte und Institutionen: Transparenz, Fachkräfte und Technologie, Infrastruktur. Chinesische Modelle binden über Infrastruktur-Kredite (*debt-equity swaps, Angola-mode*) in Abhängigkeit – für Deutschland kein Vorbild.
- Auswärtige (Direkt-)Investitionen und ein wirtschaftlich aktiver Staat: Deutsche Firmen sind zu klein/zu spät; ohne politische Rückendeckung verwundbar (z.B. ACISA Bolivien). Europäische Bündelung und staatliche Unternehmen auch in öffentlich-privaten Formen könnten in oligopolistischen Märkten Effizienz und Verhandlungsmacht steigern. EU-Recht (Art. 107/101 AEUV) erlaubt Ausnahmen für Beihilfen/Kooperation, wenn Wettbewerb/Innovation/Versorgungssicherheit gefördert werden.
- Tiefsee/Weltraum: Optionen mit hohem Potenzial, aber Umwelt-/Rechts-unsicher; EU agiert bremsend, während andere Staaten vorangehen – Risiko weiterer struktureller Nachteile.

- Heimischer Bergbau: sinnvoll, wenn Risikoaufschläge höhere Stückkosten rechtfertigen; Opportunitätskosten durch Technologie/Produktivität senkbar, aber abhängig von Umweltauflagen und Schutz von Menschenrechten.
- Kreislaufwirtschaft: unabhängig von geopolitischen Lieferketten, derzeit meist nicht wettbewerbsfähig; sinnvoll als langfristige Mitigation und Technologiepfad, weniger für kurzfristige Engpässe.
- Bevorratung: wenig marktverzerrend, international erprobt (Japan, Südkorea); in Deutschland kaum genutzt – Hebel für kurzfristige Resilienz.
- Nachfragepolitik: Preissignale, Anreize und Verbote senken Verbrauch; steigende Energiepreise vermindern strukturell Rohstoff-/Energieintensität.

## 8 Europäischer Verbund statt Alleingänge

Der EU-Rahmen (*Critical Raw Materials Act*) setzt Ziele für Förderung, Recycling und Drittlandabhängigkeiten, bleibt jedoch defensiv und teils inkonsistent. Notwendig sind: mehr europäische Souveränität, koordiniertes Auftreten gegenüber Drittstaaten, Nutzung von Ausnahmeräumen im EU-Recht (Kooperation, staatliche Beihilfe), skalierte öffentlich-private Initiativen und strategische Reservepolitik. Ohne europäische Bündelung bleibt Deutschland in oligopolistischen Märkten verwundbar.

## 9 Fazit

In einer Welt geopolitisch vermachteter Rohstoffmärkte reicht Marktvertrauen nicht aus. Deutschland braucht eine deutlich proaktivere Rohstoffstrategie und dies im europäischen Verbund: Diversifizieren, investieren (innen/außen), Reserven aufbauen, Recycling hochskalieren, heimische Förderung dort stärken, wo Produktivität/Technologie dies tragen, und internationale Institutionen stärken – wissend, dass Durchsetzung derzeit schwach ist. Kurzfristige Instrumente (Bevorratung, Diplomatie) sind mit langfristigen (Kapazitätsaufbau, Kreislaufwirtschaft, Innovation) zu kombinieren. Da Macht derzeit oft mehr zählt als Wettbewerbsfähigkeit, droht ohne strategische Ergänzung des Marktes die Rolle des Krisenkandidaten – inklusive Risiken für das *Net-Zero*-Projekt.