

## MaRes-Ergebnisse in der Diskussion

Inputpaper zu

*Forum V*

# **Ressourceneffizienzpolitik und kritische Metalle: Engpässe in wenigen Jahren? Herausforderungen und politische Antworten**

Prof. Dr. Raimund Bleischwitz, Wuppertal Institut / Dr. Klaus Jacob, FU Berlin

Prof. Dr. Armin Reller, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie der Universität Augsburg

Dr. Michael Angrick, Abteilungsleiter Umweltbundesamt

Dr. Benjamin Bongardt, Referent für Umweltpolitik des NABU





## Inputpapier zu Forum V

### Ressourceneffizienzpolitik und kritische Metalle: Engpässe in wenigen Jahren? Herausforderungen und politische Antworten

---

**Raimund Bleischwitz**

**Stellvertretender Forschungsgruppenleiter, Forschungsgruppe 3: Stoffströme und Ressourcenmanagement, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie**

**Klaus Jacob**

**Forschungsleiter, Freie Universität Berlin, Forschungsstelle für Umweltpolitik (FFU)**

#### Hauptthesen:

1. Eine Ressourcenpolitik kann dazu beitragen, Engpässe bei der Versorgung mit kritischen Metallen zu begrenzen. Geeignete Instrumente einer Ressourcenpolitik sind Pflichten zur Bereitstellung von Informationen über die Materialflüsse, dynamische Produktstandards zur Erhöhung der Rezyklatanteile, die Besteuerung der Rohstoffnutzung und privatrechtlich basierte internationale Verträge für ein besseres Recycling.
2. Neben Beiträgen zur Versorgungssicherheit zielt Ressourcenpolitik auf eine umweltverträgliche Ressourcennutzung sowie auf die Stimulierung wirtschaftlicher Modernisierungseffekte ab. Die Märkte sind ohne geeignete Rahmenbedingungen nicht in der Lage, die notwendigen Innovationen hervorzubringen und Effizienzpotenziale zu erschließen.
3. Insbesondere bei kritischen Metallen führt das räumliche und zeitliche Auseinanderfallen der positiven Aspekte (Hightech-Produkte in den Märkten der „Industrieländer“) und der negativen Auswirkungen (Elektroschrott-Verbringung und umweltbelastender Rohstoffabbau in den „Entwicklungsländern“) zu besonderen Anforderungen an entsprechende Politikinstrumente.

Eine Ressourcenpolitik sollte verbesserte Rahmenbedingungen zur Erhöhung von Materialeffizienz und Ressourcenschonung mit spezifischen Anreizen zu seltenen Metallen verbinden. Dafür sprechen folgende Gründe: Für einige Metalle mit großer Bedeutung für Zukunftstechnologien (u.a. Informations- und Kommunikationstechnologien, Energietechnologien) sind mittelfristig Knappheiten absehbar. Auch für Metalle, bei denen es hinreichende Vorkommen gibt, sind steigende oder hoch volatile Preise in Rohstoffmärkten zu beobachten; hier ist auch die Tatsache der Kuppelproduktion zwischen einigen Metallen zu betrachten. Die Versorgungssicherheit wird durch Erschließung von Effizienzpotenzialen und die Senkung des Rohstoffverbrauchs verbessert. Die Umweltbelastung durch Flächen- und Naturverbrauch, Transporte, Emissionen aus der Weiterverarbeitung und der Nutzung der daraus hergestellten Produkte sowie den Abfallströmen werden reduziert.

Erfolgsversprechende Instrumente einer Ressourcenpolitik, die den Einsatz kritischer Metalle und die damit verbundenen negativen Folgen mindern, sind:



## Inputpapier zu Forum V

### Ressourceneffizienzpolitik und kritische Metalle: Engpässe in wenigen Jahren? Herausforderungen und politische Antworten

---

- **Pflichten zur Bereitstellung von Informationen über die Materialflüsse:** Dieses Instrument kombiniert Ansätze der Selbstregulierung und Wissensgenerierung mit ordnungsrechtlichen Ansätzen: Die Erfüllung von Informationsverpflichtungen der Produzenten wird Voraussetzung für den Marktzugang ("No data, no market"). Diese Informationspflichten betreffen die direkt in dem jeweiligen Produkt verbauten Materialien sowie auch ihre Umweltauswirkungen von der Rohstoffextraktion an.
- **Dynamische Standardsetzung:** Das Instrument sieht vor, dass für bestimmte besonders knappe bzw. umweltintensive Metalle ein Mindestanteil an Rezyklaten in entsprechenden Produkten verwendet werden muss. Die Einhaltung des Mindeststandards zielt auf eine sinkende Materialintensität ab und soll Voraussetzung für den Marktzugang sein.
- **Besteuerung der Rohstoffnutzung:** Der Vorschlag einer Besteuerung von Baustoffen zielt nicht direkt auf kritische Metalle ab; zu vermuten sind jedoch positive Nebenwirkungen, wenn das Bauschutttaufkommen mit intelligenten Methoden nach wiederverwertbaren Metallen durchsucht wird. Eine differenzierte Mehrwertsteuer könnte zur steuerlichen Entlastung von umweltverträglichen Produkten mit hoher Ressourceneffizienz bzw. vergleichsweise hohen Rezyklatanteilen kritischer Metalle führen.
- **Privatrechtlich basierte internationale Verträge für ein besseres Recycling:** zwischen Produktherstellern und -zulieferern, Recyclingindustrie sowie den zuständigen öffentlichen Stellen in den Export- und Zielländern werden Verträge geschlossen. Diese legen langfristige Ziele zur Steigerung der Ressourceneffizienz durch ein hochwertiges Recycling fest und vereinbaren zugleich Maßnahmen zur Wiederverwertung kritischer Metalle.

Dieser Instrumentenmix kann durch innovationspolitische Ansätze sowie Maßnahmen zur Exportförderung im Bereich Recycling- und Effizienztechnik ergänzt werden.

Mit dem in MaRes entwickelten Policy Mix zur Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen kann eine nachhaltigere Ressourcennutzung, eine verbesserte Versorgungssicherheit und eine ökologische Modernisierung erreicht werden. Die internationale Dimension ist in Folgearbeiten weiter zu konkretisieren.



## Inputpapier zu Forum V

### Ressourceneffizienzpolitik und kritische Metalle: Engpässe in wenigen Jahren? Herausforderungen und politische Antworten

---

**Benjamin Bongardt**

**Referent für Umweltpolitik, NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.)**

#### Hauptthesen:

Der ressourcenschutzpolitische Umgang mit seltenen Metallen/Erden ist eigentlich sehr greifbar und wirklichkeitsnah, weil er ökonomisch bereits eine Rolle spielt.

Besonders wichtig sind diese Elemente, weil sie für die ohnehin dringend notwendigen Klimaschutz- und anderen Umwelttechnologien existenziell benötigt werden. Die Handlungsoptionen für Alternativen sind gering, wenn man eine massenhafte Verbreitung im Sinn hat.

Als Problem stellen sich jedoch die sehr komplexen Zusammenhänge und einzelnen Materialzusammensetzungen heraus. Zudem sind gerade diese Hochtechnologien anfällig für Rebound-Effekte.

Deshalb müssen wir uns kleine Ziele stecken, wie sie anhand der vorgestellten MaRess-Beispiele umschrieben werden. Dies wird möglich über die Betrachtung von besonders wichtigen Umwelttechnologien, nicht aber von Informations- und Kommunikationstechnologien allgemein. Es wird in Zukunft nötig sein, diese Umwelttechnologien eventuell staatlich priorisieren zu müssen. So könnten wir uns durchaus in einer Ressourcendiktatur wiederfinden, wenn nicht frühzeitig die Weichen gestellt werden. Ein konsequenter Umgang geht aber einher mit dem Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzip, stellt uns also vor immer noch lösbare Probleme.

Die Umsetzung der Conventions ist wünschenswert, allerdings muss gefragt werden, ob diese auch durchsetzbar sind. Es gibt viele schlechte Erfahrungen mit einem ähnlichen Instrument, der freiwilligen Selbstverpflichtung.

Eine differenzierte Mehrwertsteuer betrachtet der NABU als eher unrealistisch, weil a) nicht umsetzbar und dynamisierbar, b) Grenzen extrem schwer abzustecken sind. Besser wären europäische Ressourcensteuern auf (zunächst einzelne Materialien), wie z.B. die vorgeschlagene Baustoffsteuer.

Green-Tech-Funds sind durchaus sinnvoll und begrüßenswert bei einer ordentlichen Kontrolle.

Alle Vorschläge sehr Technologie-orientiert (verständlich, weil so die notwendige Unterstützung durch die Wirtschaft gegeben scheint) – aber wir brauchen auch neue Wirtschaftszweige, die unser Leben revolutionieren (Öffentlicher Verkehr in Ballungsräumen, Dienstleistungen statt Produkten, Leasing statt Kauf, Weiterverarbeitung statt Verbrennung); erst dann werden sich auch neue Wirtschaftsfelder ergeben, die ein eigenes Interesse an den Politikzielen haben. Hier gibt es eine „Tiefebene des Todes“, ohne Anschubfinanzierung.



## Inputpapier zu Forum V

### **Ressourceneffizienzpolitik und kritische Metalle: Engpässe in wenigen Jahren? Herausforderungen und politische Antworten**

---

Eine Auswahl zusätzlicher Vorschläge wäre etwa:

- Ökodesign von direkten/indirekten Energieverbrauchern auf (knappen) Ressourcenverbrauchern ausdehnen
- Top-Runner-Ansätze von Produkten, nicht nur von den dargestellten Materialien/ öff. Beschaffung sehr gut geeignet (etwa auf Basis von Label-Erkenntnissen)
- Stoffbezogene Recyclingziele einzelner Produkte (z.B. seltener Metalle in Elektrogeräten) müssen diskutiert werden; nicht nur die Gewichtsprozente allgemein); sie lösen aber die Konsumfrage nicht
- Die Punkte Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit, Rückbau fehlen in der Debatte
- Beteiligung der Zivilgesellschaft an der Rohstoffgeopolitik!