

Aus der Facharbeit der DGAW e.V.

DGAW-Stellungnahme zum EU-Circular Economy Act

Kritische Rohstoffe

A Black Mass und Lithium

Hintergrund: Black Mass (BM), das Zwischenprodukt beim Recycling von Lithium-Ionen-Batterien, enthält große Mengen sogenannter „kritischer Metalle“ wie Lithium, Nickel, Kobalt und Mangan – allesamt unverzichtbar für Batterien, Elektroautos und zahlreiche Hightech-Anwendungen. Die Europäische Union hat den Export dieser Substanz in Nicht-OECD-Länder verboten, um die Versorgung der eigenen Industrie zu verbessern. Dennoch gelangt ein erheblicher Teil weiterhin nach Asien, insbesondere nach China. Um eine wirksame Umsetzung der Verbringungsverbote zu erreichen, sind verstärkte Kontrollen in den Mitgliedstaaten erforderlich, vergleichbar mit der Verhinderung des Exports von Seltenen Erden aus China.

In Europa haben verschiedene Unternehmen bereits rund 200 Millionen Euro in das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien investiert. Diese Investitionen betrafen jedoch fast ausschließlich die mechanische Vorbehandlung von Batterien zur Herstellung eines so genannten Zwischenprodukts, der so genannten „Black Mass“ (BM). Der BM-Produktionsprozess macht jedoch nur etwa 20% des gesamten Recyclingprozesses und weniger als 7% der Investitionen aus, die erforderlich sind, um daraus batteriegeeignete Produkte herzustellen. Aus wissenschaftlicher Sicht beginnt die anspruchsvolle Aufgabe der Rückgewinnung von Rohstoffen erst nach dieser Vorbereitung für die Herstellung von BM. Das für die Weiterverarbeitung erforderliche Know-how wird von asiatischen Akteuren beherrscht, die bereits enorme Überkapazitäten aufgebaut haben. Infolgedessen werden fast 100% dieses BM mit all seinen kritischen Rohstoffen heute nach Asien exportiert, und dieser Verlust an Rohstoffen wird durch die dauerhaft niedrigen Logistikkosten nach Asien noch verstärkt. Selbst die Einführung der von der EU festgelegten Codenummern für gefährliche Abfälle für Recycling-Zwischenprodukte wird diese Situation nicht grundlegend ändern, sondern nur die Transportkosten erhöhen.

Politische Empfehlungen

- Sofortige Maßnahmen erforderlich, um den Export von Black Mass durch Strafverfolgungsbehörden zu unterbinden.

B Selene Erden

Der derzeitige Ansatz der Europäischen Union im Rahmen des Gesetzes über kritische Rohstoffe (CRMA) ist ein guter Schritt in die richtige Richtung, reicht jedoch nicht aus, um eine stabile und

widerstandsfähige Versorgung mit Seltenen Erden (REE) sicherzustellen, insbesondere mit Neodym-basierten Permanentmagneten, die sowohl für die grüne als auch für die elektrische Wende von entscheidender Bedeutung sind.

Die Verschiebung entscheidender Maßnahmen bis 2030 birgt die Gefahr eines Zusammenbruchs der aufstreben den europäischen REE-Industrie, die bereits unter extremem Druck durch nicht wettbewerbsfähige Weltmarktpreise – insbesondere aus China – steht.

Sollte China ein dauerhaftes Exportverbot verhängen, bevor Europa eine autonome und robuste Lieferkette aufgebaut hat, wäre die EU gefährlich unvorbereitet. Strategische Autonomie bei Schlüsseltechnologien erfordert sofortiges politisches Handeln – nicht nur, um die Produktionskapazitäten zu erweitern, sondern auch, um sicherzustellen, dass europäische Seltenerdmetalle wettbewerbsfähig verkauft werden können. Es geht um unsere Schlüsselindustrien, die die Grundlage unseres Wohlstands und unserer Sicherheit bilden – auch die Rüstungsindustrie ist in hohem Maße davon abhängig.

Produkt- und Komponentenhersteller müssen dringend ihre Verantwortung erkennen und wahrnehmen. Es ist unerlässlich, dass Unternehmen in die Widerstandsfähigkeit ihrer eigenen Lieferkette investieren, indem sie – zumindest teilweise – auf europäische Sekundärquellen für Seltene Erden umsteigen. Tun sie dies nicht, werden sich ihre gegenwärtigen und zukünftigen Abhängigkeiten nur noch verschärfen. Dennoch wird die Industrie allein kaum in der Lage sein, wirksam auf staatlich kontrollierte Maßnahmen zu reagieren.

Politische Empfehlungen

Sofortiges Handeln erforderlich

Die EU muss den Kostennachteil der lokalen REE-Versorgung ausgleichen. Zu den politischen Optionen gehören:

- **Verbindliche Substitutionsquoten** für die Verwendung von Seltenerdmetallen in Europa, mit dem Ziel Primärrohstoffe zu ersetzen Dies sollte mit sofortiger Wirkung für jedes in der EU verkauften Seltenerdprodukt umgesetzt werden. Aus China importiertes Recyclingmaterial darf nicht zur Erfüllung der EU-Substitutionsquoten herangezogen werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Quoten zu einer Lücke werden, die die Abhängigkeit Europas von chinesischen Materialströmen weiter festigt.

Finanzielle Anreize:

- Direkte Subventionen für den Gehalt an europäischen Seltenerdelementen in Endprodukten
- Steuererleichterungen für Unternehmen, die europäische Seltenerdmetalle in China kaufen

- Einfuhrzölle oder CBAM-ähnliche Abgaben auf nicht-europäische Seltenerdmetalle (?) – dies verhindert den Kauf von Seltenerdmetallen in China, die dann in Europa in Umlauf gebracht werden sollen!

- **Unterstützung der Recycling-Infrastruktur:**

- Investitionen in Sammelsysteme für Kleingeräte

Verbot/Beschränkung der Ausfuhr von Altmagneten, wodurch das Material auf der Angebotsseite spezifiziert wird und ein wettbewerbsfähigerer Recyclingmarkt ermöglicht wird.

Weiterer Bestandteil der Stellungnahme sind die **10 Forderungen zu „EU nach 2030 – Kreislaufwirtschaft zum Standortfaktor entwickeln“**.

Diese wurden bereits in Ausgabe 04 und 05-2025 publiziert und sind auf der DGAW-Homepage abrufbar.

Link: <https://www.dgaw.de/de/news-presse/stellungnahmen/www.dgaw.de>

15. DGAW-Wissenschaftskongress am 24. und 25.02.2026 an der Hochschule Pforzheim – Wissenschaft trifft Praxis

Die Resonanz auf den Call For Papers ist mit 65 eingereichten Forschungsthemen auch für die 15. Auflage des DGAW-Wissenschaftskongresses beachtlich und unterstreicht das große Renommée des Kongresses, hinter dem 60 Lehrstühle der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im deutschsprachigen Raum stehen. Teilnehmer aus 27 Hochschulen werden ihre aktuellen Forschungsarbeiten – überwiegend auf Promotionsniveau – präsentieren. Das Netzwerktreffen von Wissenschaft und Wirtschaft wird 2026 in Kooperation mit der Hochschule Pforzheim ausgerichtet. Gastgeber ist Prof. Dr.-Ing. Jörg Woidasky, Direktor der Forschungsstelle, Professor für Nachhaltige Produktentwicklung und Leiter des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen/Circular Economy Engineering. Programm und Anmeldung über die Kongress-Website <https://www.dgaw.de/de/veranstaltung/wissenschaftskongress>.

Der Kongress 2026 wird unterstützt von:

