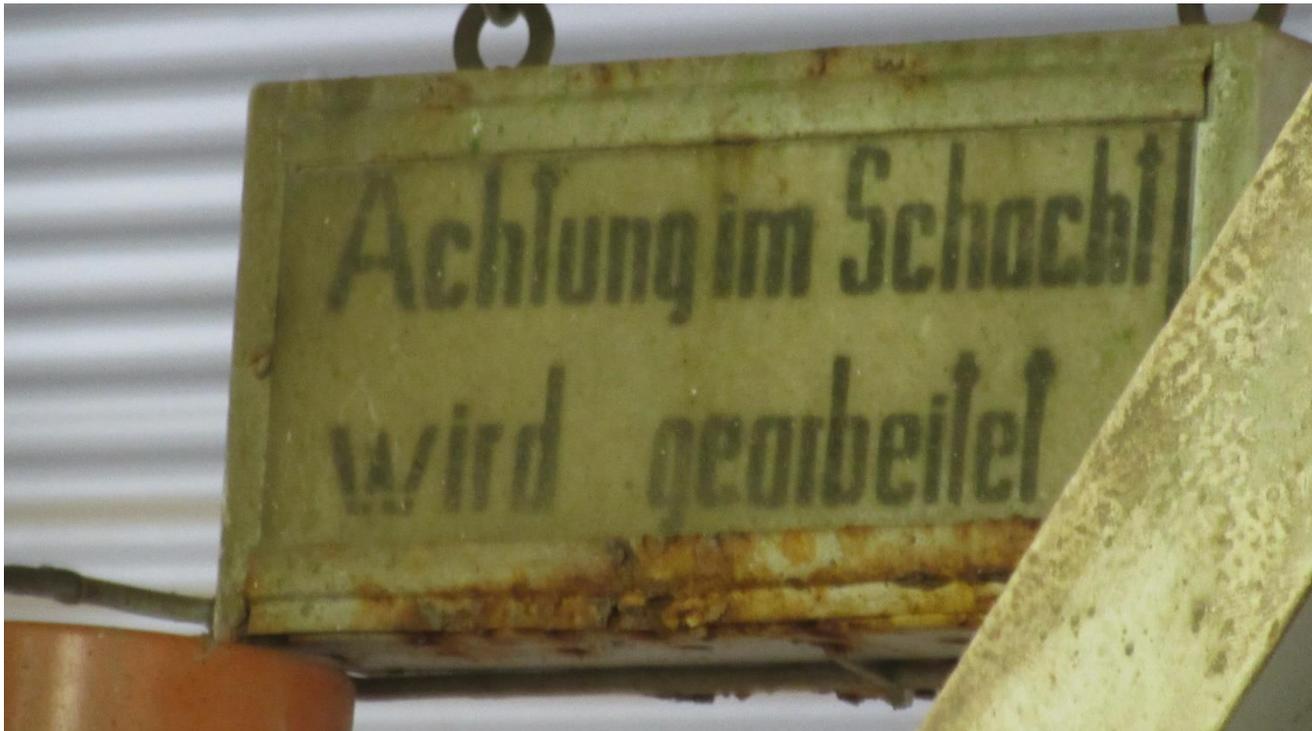


Zukünftige Lithiumbedarfe und die EU-Rohstoffpolitik



Kontakt:

Michael.Reckordt@power-shift.de

Über PowerShift e.V.



Wir setzen uns ein für:

- Gerechte Weltwirtschaft
- Rohstoffwende
- Wärmewende
- Zukunftsfähige Mobilität
- Ausstieg aus allen fossilen Energieträgern

<http://power-shift.de>

Post-Fossil ist dringlich – Post-Metallisch unmöglich



Quellen:

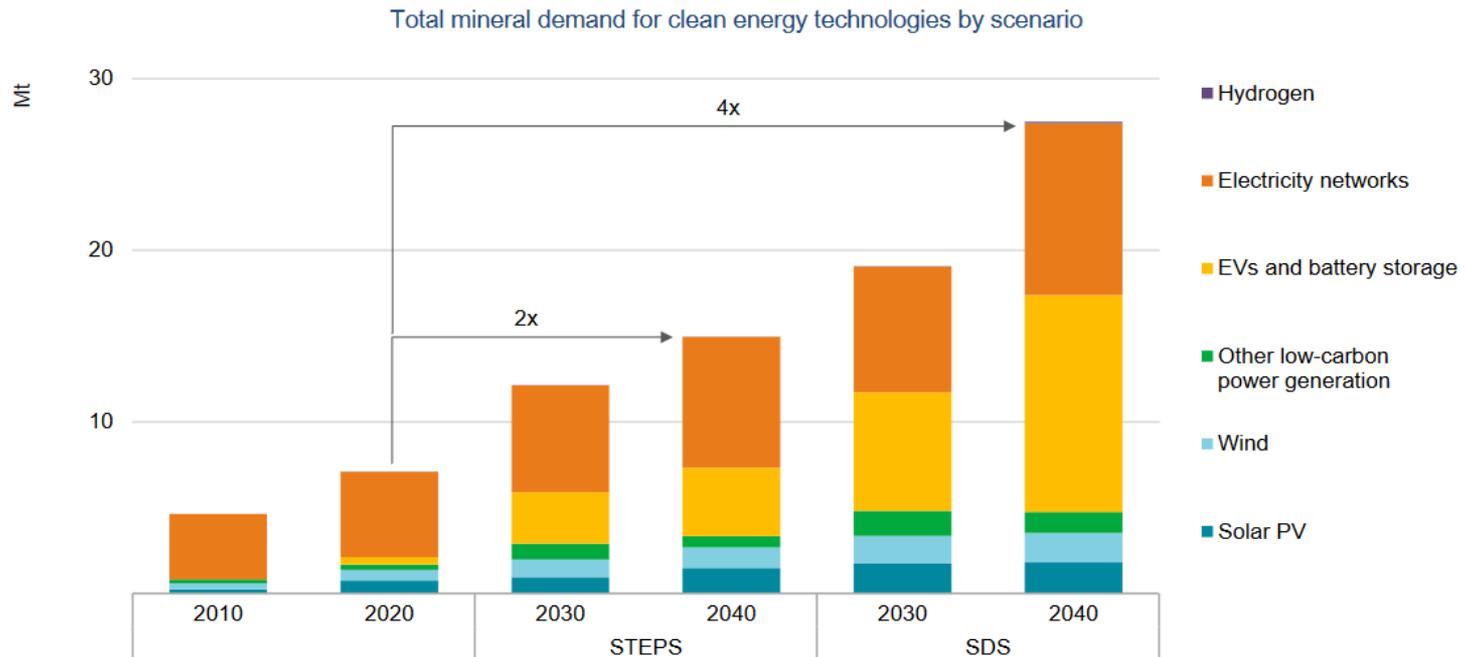
<https://www.dw.com/de/nigerianer-d%C3%BCrfen-shell-in-england-wegen-%C3%B6l-lecks-verklagen/a-56553319>

Yoen Bulk, Devocean Pictures-Braunkohletagenbau im Rheinland

Von Autor/-in unbekannt - US Coast Guard - 100421-G-XXXXL- Deepwater Horizon fire (Direct link), Gemeinfrei,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10089914>

Clean Energy Technologies and Raw Materials Demand

Total mineral demand from clean energy technologies is set to double in the STEPS and quadruple in the SDS by 2040



IEA. All rights reserved.

Notes: Includes all minerals in the scope of this report, including chromium, copper, major battery metals (lithium, nickel, cobalt, manganese and graphite), molybdenum, platinum group metals, zinc, REEs and others, but does not include steel and aluminium (see Annex for a full list of minerals). Mt = million tonnes.

Autos als Treiber der Nachfrage

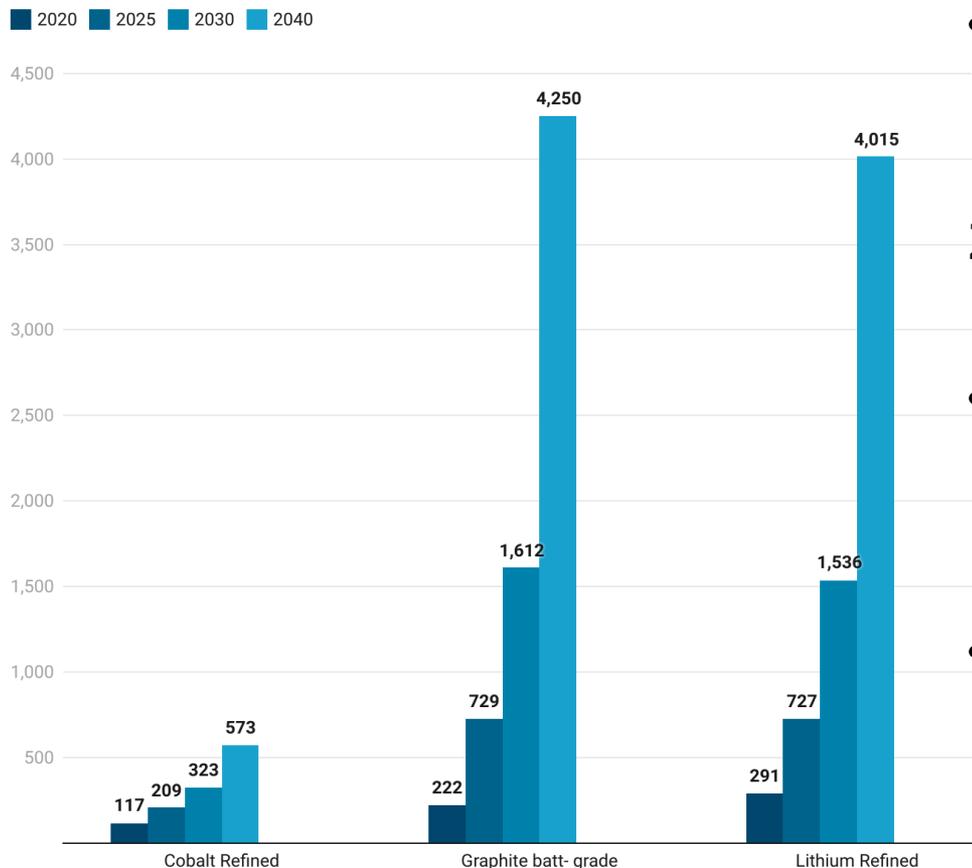
- Laut Studie von Eurometaux und KU Leuven ist die Dekarbonisierung des Automobilsektor für etwa 60% der Rohstoffnachfrage verantwortlich

% metal required in 2050 for clean energy technologies vs. 2020 overall use (SDS ambitious climate scenario).

Li	Lithium	2109%	Si	Silicon	62%	Aluminium Copper Zinc Silicon
Dy	Dysprosium	433%	Tb	Terbium	62%	
Co	Cobalt	403%	Cu	Copper	51%	
Te	Tellurium	277%	Al	Aluminium	43%	
Sc	Scandium	204%	Sn	Tin	28%	Lithium Nickel Cobalt
Ni	Nickel	168%	Ge	Germanium	24%	
Pr	Praseodymium	110%	Mo	Molybdenum	22%	
Ga	Gallium	77%	Pb	Lead	22%	Dysprosium Neodymium Praseodymium
Nd	Neodymium	66%	In	Indium	17%	
Pt	Platinum	64%	Zn	Zinc	14%	
Ir	Iridium	63%	Ag	Silver	10%	

Lithium-Bedarfe laut JRC

Joint Research Centre of the EU COM



- Szenarien von JRC sind:
 1. BAU (business-as-usual) als Fortsetzung fossilen Pfads
 2. BAU inkl. Austausch Fossiler durch Metalle (Dekarbonisierung)
- Es fehlen Szenarien inkl. Reduktionspotenziale, z.B. durch Verhaltensänderung oder Maßnahmen vom Gesetzgeber
- Frz. Think Tank „négaWatt Association“ erarbeitet gerade alternative Szenarien für Lithium-Bedarfe und kommt auf niedrigere Zahlen (VÖ 12/2024)

SUPPLY RISK OF RAW MATERIALS FOR KEY TECHNOLOGIES



Lithium als Critical und Strategic Raw Material (EU Critical Raw Materials Act)

- Die strategische Bedeutung wird auf der Grundlage der Bedeutung eines Rohstoffs für den **grünen und den digitalen Wandel** sowie für **Verteidigungs- sowie Luft- und Raumfahrtanwendungen** bestimmt [...]:
 - a) die Menge der strategischen Technologien, die einen Rohstoff als Input verwenden;
 - b) die Menge eines Rohstoffs, der für die Herstellung relevanter strategischer Technologien benötigt wird;
 - c) die erwartete weltweite Nachfrage nach einschlägigen strategischen Technologien.

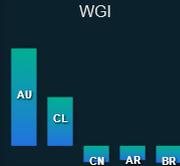
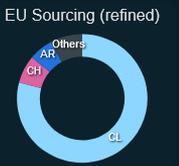
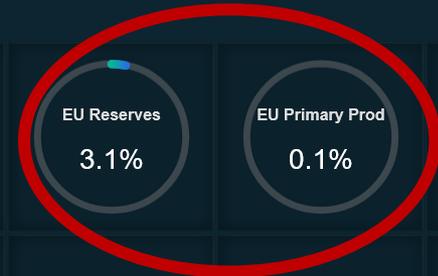
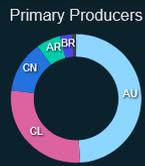
Aktuelle Produktion in der EU

RMIS – Raw Materials Information System

Home Topics Search Library About Contact

Raw Materials Profiles - Lithium

DASHBOARD



575 kt
of primary Lithium produced in 2021 worldwide (LCE content)

339 kt
of refined Lithium produced in 2020 worldwide (LCE content)

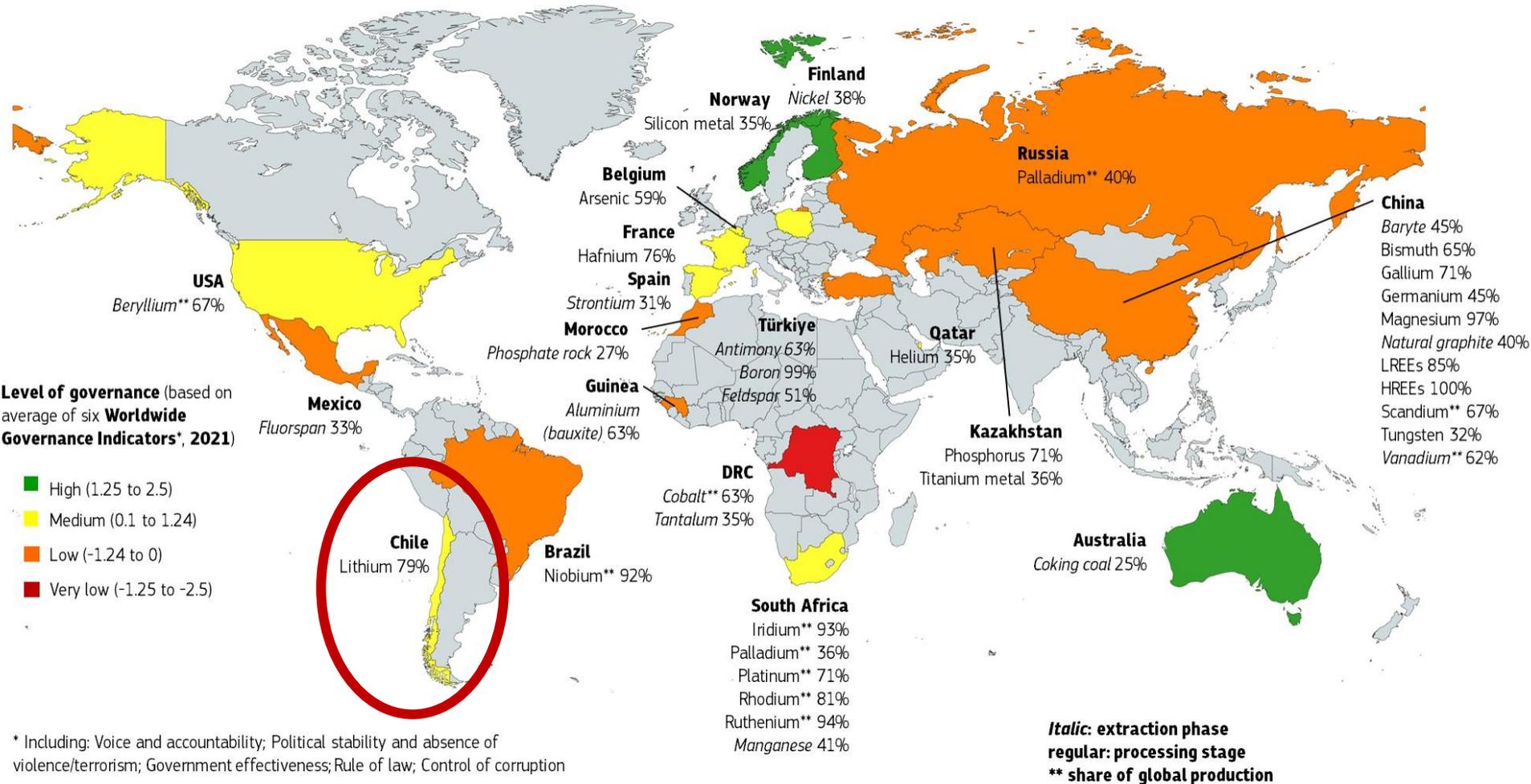
Portugal
Top EU producer of primary Lithium in 2021

YES Critical Raw Material in 2023?

SCREEN criticality factsheets of Lithium

Lithium is included in the proposed list of Strategic Raw Materials

EU Abhängigkeiten bei CRM



* Including: Voice and accountability; Political stability and absence of violence/terrorism; Government effectiveness; Rule of law; Control of corruption

Sicherung Strategischer Rohstoffe

- „Kapazitäten der Union für jeden einzelnen strategischen Rohstoff“ sollen „bis 2030 deutlich erhöht werden“, indem:
 1. Gewinnungskapazität der Union auf mindestens 10% des jährlichen Verbrauchs steigen,
 2. Verarbeitungskapazität der Union auf mindestens 40% des jährlichen Verbrauchs steigen,
 3. Recyclingkapazität der Union auf mindestens 25 % des jährlichen Verbrauchs steigen;
- Einfuhren strategischer Rohstoffe in die Union diversifizieren, [...] „und damit auf kein Drittland über 65 % des Jahresverbrauchs der Union dieser strategischen Rohstoffe entfällt.“

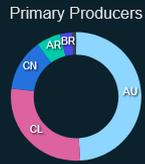
Aktuelle Recyclingkapazität

RMIS – Raw Materials Information System

Home Topics Search Library About Contact

Raw Materials Profiles - Lithium

DASHBOARD



575 kt
of primary Lithium produced in 2021 worldwide (LCE content)

339 kt
of refined Lithium produced in 2020 worldwide (LCE content)

Portugal
Top EU producer of primary Lithium in 2021

YES Critical Raw Material in 2023?

SCREEN criticality factsheets of Lithium

Lithium is included in the proposed list of Strategic Raw Materials

Wie wird Versorgung gesichert?

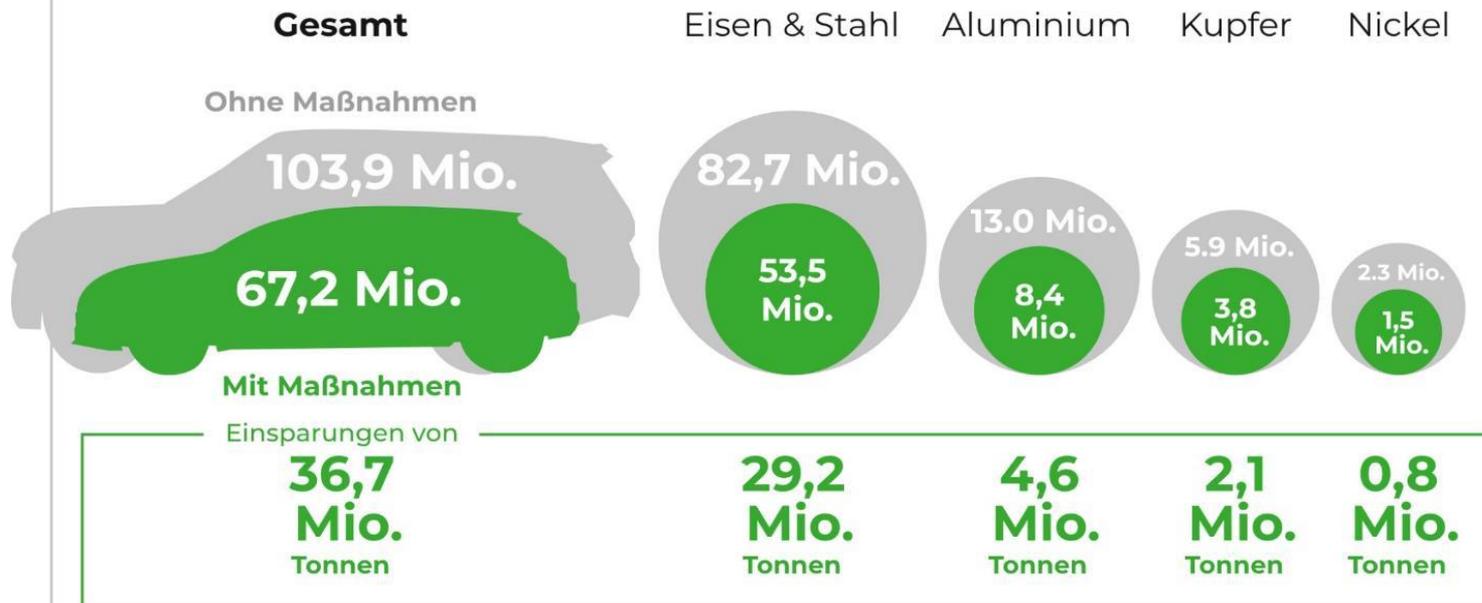
- Strategische Projekte innerhalb und außerhalb der EU
 - Vor allem Genehmigungsbeschleunigung [in der EU] – maximal 27 Monate für Lizenzvergabe
 - Bessere Geo-Daten und Explorationsunterstützung
- Strategische Partnerschaften mit “like-minded” Staaten

Was fehlt im CRMA

1. Reduktion des Verbrauchs ist nicht thematisiert. In der EU (6% der globalen Bevölkerung) werden Schätzungen zur Folge 25 bis 30% der globalen Metallproduktion genutzt. Gerade im Mobilitätssektor existieren Alternativen
2. Ausbau der Kreislaufwirtschaft unambitioniert und ohne klare Maßnahmen (mit Ausnahme Permanent Magneten). Es fehlen Verpflichtungen zu nachhaltigem Produktdesign oder Abfallvermeidung
3. Zwar soll „öffentliche Akzeptanz“ erhöht werden, doch werden weder Indigene Rechte noch die betroffene Bevölkerung umfassend eingebunden. Auch Bewerbung um und Entscheidungsfindung für Strategische Projekte ist aktuell intransparent und unter Ausschluss der Öffentlichkeit.

Altern. 1: Reduktion der Nachfrage

Mögliche Einsparungen metallischer Rohstoffe durch die untersuchten Maßnahmen im Automobilsektor
(in Tonnen)¹

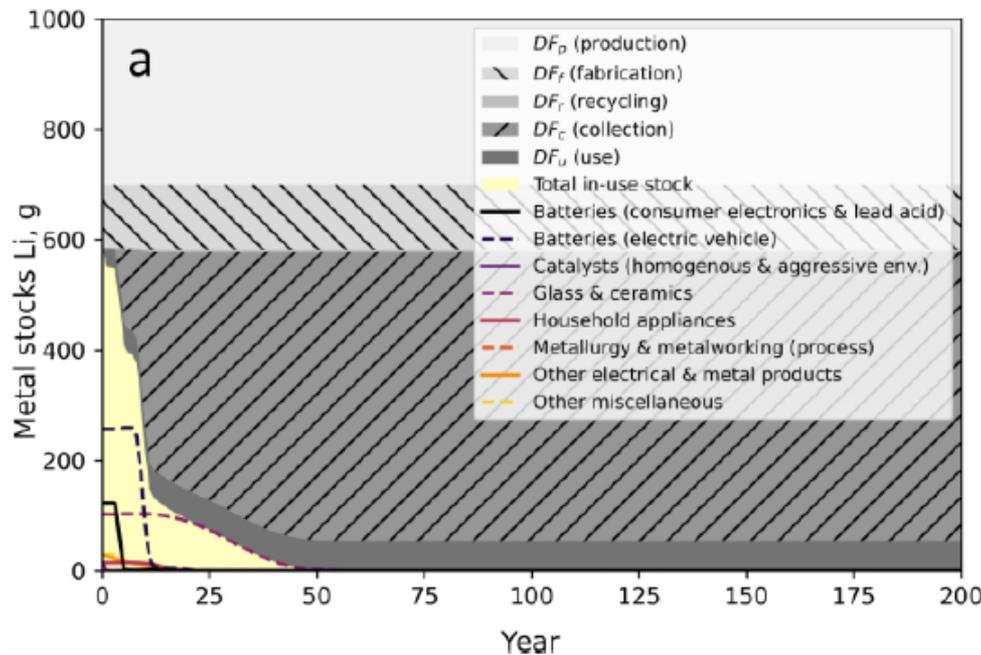


¹ Menge der metallischen Rohstoffe Eisen und Stahl, Aluminium, Kupfer und Nickel, die in Deutschland im Zeitraum von 2025 bis 2050 (gegenüber dem prognostizierten Gesamtverbrauch von 103,9 Mio. Tonnen im selben Zeitraum) eingespart werden könnten, wenn folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Von den Neuzulassungen der Mittel- und Großfahrzeuge werden jährlich 30% in das Segment der Kleinfahrzeuge verschoben.
- Die Neuzulassungen sinken jährlich um 30%.

Altern. 2: Verschwendung beenden

A. Charpentier Poncelet, C. Helbig, et al. (2022): **Losses and lifetimes of metals in the economy**



PowerShift

Quellen: <https://www.nature.com/articles/s41893-022-00895-8> / LinkedIn Anja Siegesmund



Anja Siegesmund (S)

↑ Neue Beiträge

Geschäftsführende Präsidentin BDE | Präsidentin Kirch...
31 Min. •

Vernetzen

Es brennt. 🔥 Und zwar immer öfter in den Anlagen der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft in Deutschland.

Das ZDF hat im Haus der #Kreislaufwirtschaft beim BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e. V. nachgefragt und heute in der Sendung #VolleKanne berichtet und ich habe deutlich gemacht:

1. Leicht entzündliche Lithium-Ionen-Batterien befinden sich als Fehlwürfe in nahezu allen Abfallströmen und verursachen täglich Brände in den Anlagen.
2. Wir steuern sehenden Auges darauf zu, dass wegen falsch entsorgten Billigprodukten wie Einweg-E-Vapes die Infrastruktur für Sammeln, Sortieren, Recyceln, Wiederverwerten vom Fahrzeug bis zur Großanlage gefährdet ist.
3. Trotz erhöhter Vorsorge und besseren Brandschutzes die Gefahr steigt, weil jede Woche Millionen neue Produkte mit Lithium Ionen Akkus auf den Markt kommen.

Wir fordern:

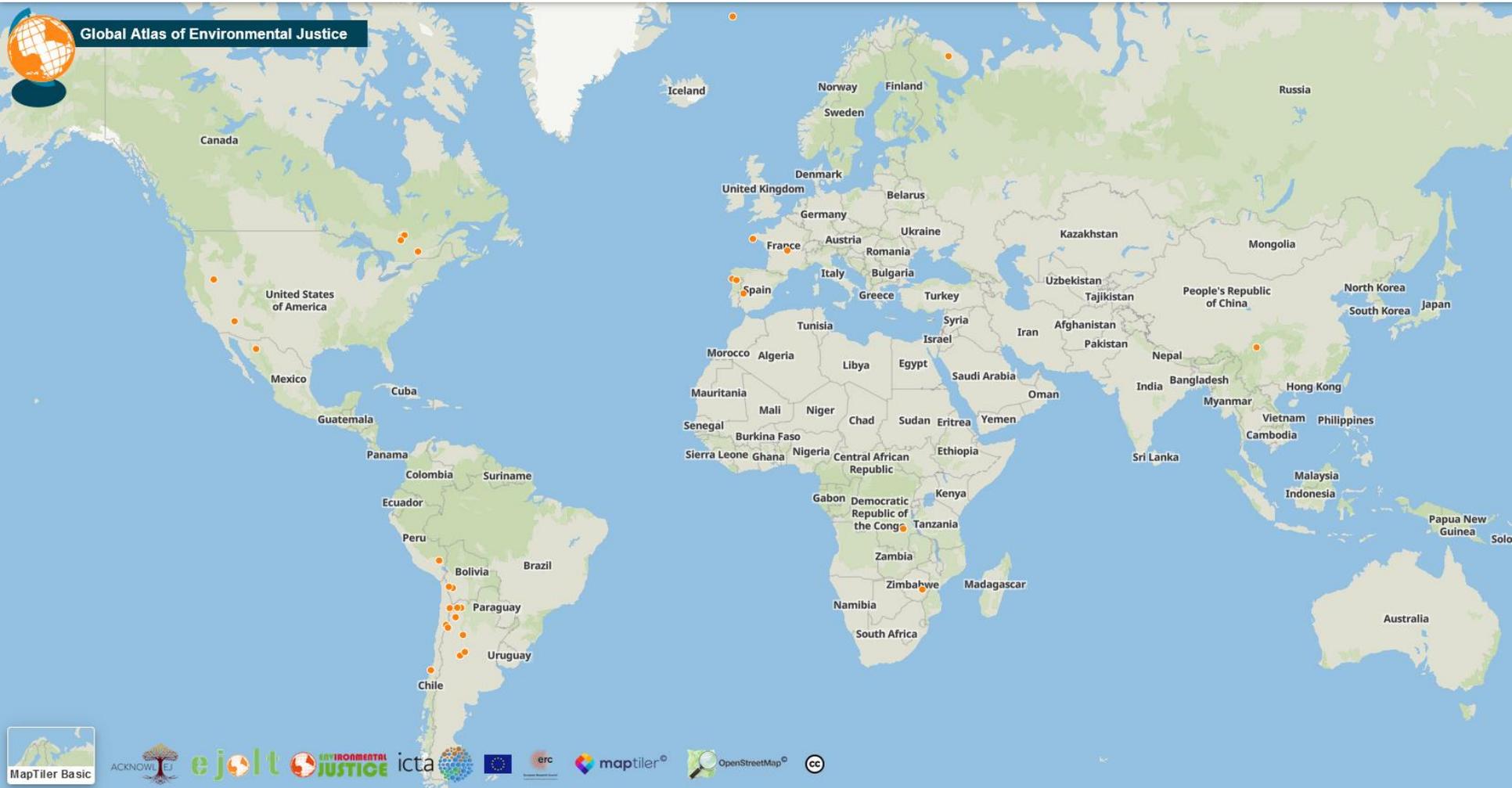
- 🗑️ Batteriepfand
- 🚫 Verbot von Einweg E-Vapes
- 👤 einen herstellerfinanzierten Fonds, der Kosten auf breitere Schultern hebt

#Kreislaufwirtschaft

<https://lnkd.in/g6YrT2qR>



Konflikte beim Lithiumabbau



Altern. 3: Standards

- In der aktualisierten EU Batterieverordnung (2023) sind – unter Einbezug von Zivilgesellschaft, Industrie und anderen – Erwartungshaltungen an menschenrechtliche und umweltbezogene Sorgfaltspflichten für u.a. Lithium festgelegt worden (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1542>).
- Die Umweltkategorien im Annex X umfassen u.a.: „Umwelt, Klima, menschliche Gesundheit unter Berücksichtigung direkter, induzierter, indirekter und kumulativer Folgen“
 - Luft, einschließlich Luftverschmutzung, darunter Treibhausgasemissionen;
 - Wasser, [...] einschließlich Wasserverschmutzung, Wasserverbrauch, Wassermenge [...] und Zugang zu Wasser;
 - Boden [...];
 - Biodiversität [...];
 - gefährliche Stoffe;
 - Lärm und Erschütterungen;
 - Sicherheit von Anlagen;
 - Energieverbrauch;
 - Abfälle und Rückstände.

Weitere Informationen / Kontakt

Michael Reckordt
PowerShift e.V.
<https://power-shift.de>

Michael.reckordt@power-shift.de

X: @MichaelReckordt

Bsky: @michaelreckordt.bsky.social

LinkedIn: Michael Reckordt

Ista: @powershift_ev



<https://power-shift.de/rohstoffwende/>