



NEWSLETTER

Industriepolitik

Juli 2023



Auf dem Weg zur europäischen Souveränität – der Aufbau einer nachhaltigen Rohstoffversorgung

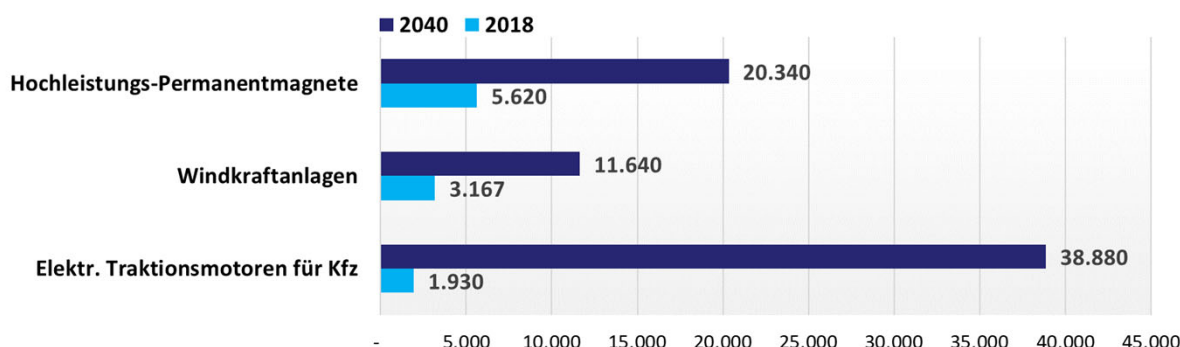
Für die Energie- und Mobilitätswende ist eine verlässliche Rohstoffversorgung essenziell. Deutschland und Europa sind in hohem Maße abhängig von Rohstoffimporten, vor allem von kritischen Rohstoffen. Als kritisch wird ein Rohstoff dann bezeichnet, wenn er ökonomisch wichtig ist und sein Angebot als riskant eingeschätzt wird. Bisher stuft die EU 30 Rohstoffe als kritisch ein. Zu ihnen gehören beispielsweise Kobalt, Lithium, Gallium oder Germanium, die Schlüsselrohstoffe unter anderem für leistungsstarke Elektromotoren, Halbleiter, für Generatoren von Offshore-Windkraftanlagen sind.

Will Deutschland oder Europa seine Klima- und Digitalziele erreichen, muss es sich stärker als bisher um die För-

derung, Verarbeitung und Rückgewinnung kritischer Rohstoffe sowie um sichere Lieferketten bemühen. Der Krieg Russlands gegen die Ukraine machte deutlich, dass Rohstoffe zunehmend auch als politisches Druckmittel eingesetzt werden. Doch nicht nur durch den Krieg wird die Abhängigkeit demonstriert. Erst Anfang Juli hat China angekündigt, den Export von Rohstoffen wie Gallium und Germanium zu beschränken. China ist der weltgrößte Produzent der beiden Mineralien, die für die Halbleiter- und Fahrzeugindustrie von entscheidender Bedeutung sind. Die EU bezieht 71 % ihres Galliums und 45 % ihres Germaniums aus China.

Die Grafik zeigt den erwarteten Bedarf bis 2040 an Rohstoffen. Vor allem der KFZ-Bereich ist besonders betroffen.

WELTWEITER BEDARF AN SELTENEN ERDEN FÜR AUSGEWÄHLTE ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN (IN TONNEN)

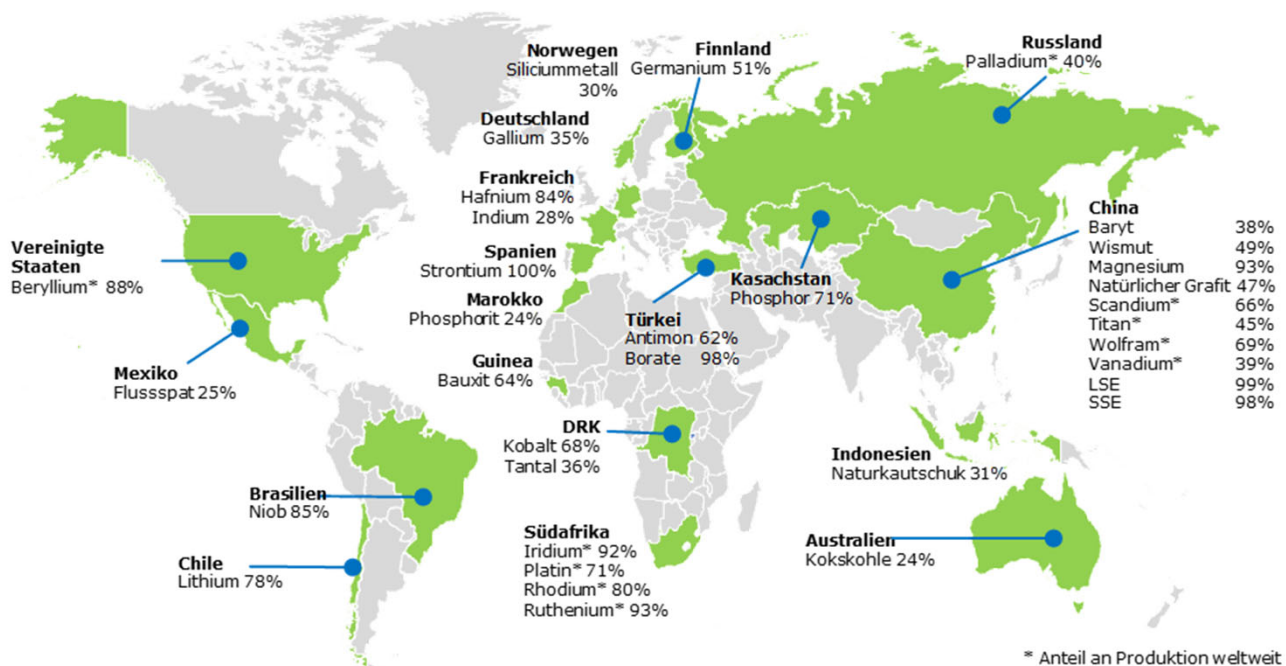


Quelle: Statista 2023, eigene Darstellung

Es ist Zeit zu handeln: Prognosen gehen davon aus, dass wir bis 2050 drei Erden brauchen, um unseren Rohstoffbedarf zu decken, wenn sich die Art und Weise, wie wir Ressourcen verbrauchen, nicht ändert. Der gigantische Hunger nach Ressourcen setzt unseren Planeten mächtig unter Druck. Und der Hunger ist rigoros. Die folgende Grafik zeigt die Abhängigkeit der EU von den Lieferländern für kritische Rohstoffe.

Sowohl die EU als auch Deutschland kündigten vor wenigen Monaten Aktionspläne an, um ihre Rohstoffversorgung industriepolitisch neu aufzustellen. Derzeit wird auf europäischer Ebene das Gesetz über kritische Rohstoffe, der Critical Raw Materials Act (CRMA) verhandelt. Auf deutscher Ebene geht die Neuauflage der deutschen Rohstoffstrategie bis zum Ende des Jahres in die politische Debatte, in die sich auch die IG Metall einbringt.

DIE WICHTIGSTEN LIEFERLÄNDER VON KRITISCHEN ROHSTOFFEN AN DIE EU



Quelle: Bericht der Europäischen Kommission über die Kritikalitätsbewertung 2020

Bisher wurde kaum darauf geachtet, auf welche Weise diese Rohstoffe abgebaut werden. Kinderarbeit, Sklaventum und Umweltschäden sind in vielen Abbauländern noch immer an der Tagesordnung. Laut Internationaler Energieagentur (IEA) wird sich die globale Nachfrage beispielsweise nach Lithium bis 2040 um mehr als das 40-fache erhöhen. Die nach Kobalt, das zu 68 % aus der Republik Kongo stammt und für die Batterieproduktion wichtig ist, könnte sich um 400 % erhöhen. Die Abhängigkeit Deutschlands und Europas vom Rohstofflieferanten China ist bereits jetzt schon höher als es je bei Erdöl und Gas aus Russland war. Der wachsende Rohstoffbedarf und die hohe Importabhängigkeit drohen zur Achillesferse für die industrielle Entwicklung Deutschlands und Europas zu werden. Das Rennen um strategisch wichtige Rohstoffe hat längst begonnen. Deutschland und Europa drohen dabei ins Hintertreffen zu geraten. Die Märkte sind weitgehend aufgeteilt. Die USA und China haben sich bereits vor Jahren Rohstoffquellen in Afrika und Südamerika gesichert.

Der Critical Raw Material Act der EU

Die europäische Kommission hat im März 2023 den Gesetzentwurf für einen Critical Raw Material Act (CRMA) vorgestellt. Er zielt darauf ab, alle Stufen der europäischen Wertschöpfungskette für kritische Rohstoffe zu stärken. Die EU soll weniger anfällig und somit unabhängiger werden und künftig dank nachhaltiger Lieferketten und Kreislaufwirtschaft besser gewappnet sein. Neu ist dabei die Verwendung der Bezeichnung „strategische Rohstoffe“. Dabei handelt es sich um Materialien, die für den grünen Wandel, die Digitalisierung sowie für Verteidigungs- und Raumfahrtanwendungen von fundamentaler Bedeutung sind.

Der CRMA ruht auf vier Säulen:

- die Diversifizierung der Rohstoffeinfuhren der EU,
- Erleichterung neuer Abbauprojekte für Rohstoffe in der EU,
- die Förderung einer nachhaltigen und kreislaforientierten Rohstoffwirtschaft und
- neue Rohstoffpartnerschaften mit Nicht-EU-Ländern.

Bis 2030 sollen folgende Benchmarks erreicht werden:

- mindestens 10 % der Rohstoffe sollen aus heimischem Bergbau kommen,
- mindestens 40 % der Rohstoffe sollen in der EU weiterverarbeitet werden,
- mindestens 15 % der Rohstoffe sollen recycelt werden und
- nicht mehr als 65 % der Rohstoffe sollen aus einem Lieferland kommen.

Die EU hat sich ambitionierte Ziele gesetzt. Große Potenziale werden vor allem beim heimischen europäischen Rohstoffabbau und beim Recycling gesehen. So haben jüngste Untersuchungen gezeigt, dass kritische Rohstoffe, wie Lithium oder Seltene Erden durchaus auch in Europa in signifikanten Mengen vorhanden sind, unter anderem in Finnland, Frankreich, Schweden, Spanien oder Portugal. Erst im Januar 2023 wurde in Schweden mehr als eine Million Tonnen an Seltenen Erden gefunden – das größte in Europa nachgewiesene Vorkommen. Zum Vergleich: weltweit gibt es etwa 120 Millionen Tonnen Seltene Erden.

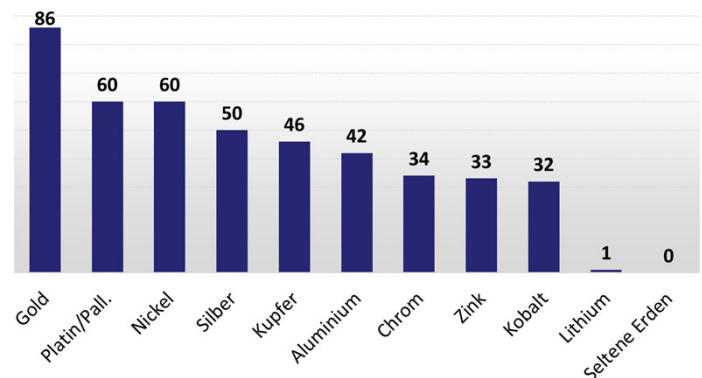
Allerdings wird der **heimische Rohstoffabbau** nicht ohne Widerstände durchzusetzen sein. Rohstoffabbau ist immer ein massiver Eingriff in die Natur. Dennoch treibt die EU die Pläne voran. Um die Klimaziele bis 2050 zu erreichen, soll mit dem Ausbau bestehender und neuer Minen sofort begonnen werden. Um diese „strategischen Projekte“ für den heimischen Rohstoffabbau schneller umsetzen zu können, sollen Genehmigungsverfahren beschleunigt und vereinfacht sowie der Zugang zu Finanzmitteln erleichtert werden. Anlagen sollen künftig innerhalb eines Jahres genehmigt werden. Selbst Abbaugenehmigungen will die EU-Kommission innerhalb von zwei Jahren erteilen.

Die EU will den Aufbau und Ausbau von Produktionskapazitäten für die **Weiterverarbeitung der Rohstoffe** in der EU durch verschiedene Maßnahmen unterstützen und erleichtern. Wie das konkret aussehen soll, ist allerdings noch nicht geklärt.

Zur **Verbesserung der Kreislaufwirtschaft** und ihrer effizienten Nutzung schlägt der CRMA den Aufbau von Recyclinganlagen für kritische Rohstoffe vor. Welches hohe Potenzial in der Kreislaufwirtschaft steckt, zeigen einige Zahlen: Bereits heute liegt die EU mit einem Recyclinganteil von ca. 50 % der Gesamtproduktion von Basismetallen deutlich über dem Rest der Welt (18 %). Doch nicht bei allen Rohstoffen ist das Recyclingpotenzial ausgeschöpft. Laut Öko-Institut könnten beispielsweise bei einem ambitionierten Ausbau der Recyclinginfrastruktur für Lithium-Ionen-Batterien 40 % des weltweiten Bedarfs durch Batterierecycling gewonnen werden. Vor allem Deutschland könnte davon profitieren.

Laut einer Studie des Fraunhofer Instituts ISI könnte sich der Beitrag des Recyclings zur Deckung der Rohstoffnachfrage der Batterieproduktion in Europa bis 2040 auf über 40 % für Kobalt und auf über 15 % für Lithium, Nickel und Kupfer belaufen. Ein effizientes Batterierecycling kann also dazu beitragen, den CO₂-Fußabdruck von Batterien und die Abhängigkeit von Rohstoffimporten zu reduzieren.

RECYCLINGRATE BEI METALLEN (WELTWEIT)



Quelle: IEA, eigene Darstellung

Die vierte Säule des CRMA benennt die Erschließung neuer **Rohstoffpartnerschaften**. Hier will die EU mehr als bisher auf Kooperationen mit demokratisch verfassten Lieferländern setzen und ihrer Verantwortung für eine nachhaltige und sozial verträgliche Gewinnung sowie die schonende Nutzung von Rohstoffen gerecht werden. Als Teil der handelspolitischen Maßnahmen soll ein „**Club für kritische Rohstoffe**“ mit gleich gesinnten Ländern gegründet werden, der sich zum Ausbau der globalen Lieferketten, der Stärkung der Welthandelsorganisation, weiterer Investitionsförder- und Freihandelsabkommen und der Bekämpfung von unfairen Handelspraktiken verpflichtet. Inwieweit es allerdings gelingt, mit nachhaltigen Rohstoffpartnerschaften zu punkten, wird sich erst in Zukunft zeigen. Denn die weltweiten Rohstoffminen sind bereits oftmals in amerikanischer, australischer oder chinesischer Hand.

Die EU plant in ihrem europäischen Lieferkettengesetz spätestens ab 2024 verpflichtende ökologische und menschenrechtliche Sorgfalt entlang globaler Lieferketten auch im Bereich Rohstoffe für alle Unternehmen gesetzlich zu verankern. In der derzeit verhandelten Corporate Sustainability Due Diligence Richtlinie (CSDD-Richtlinie) soll die Ausweitung von verpflichtenden menschen- und umweltrechtlichen Sorgfaltspflichten auf die gesamte Europäische Union erfolgen. Der derzeitige Entwurf hat das Potenzial, zentrale Schwächen des deutschen Lieferkettengesetzes auszugleichen und damit die Risiken für Betroffene im globalen Süden noch wirksamer zu mindern.

Neue Rohstoffpartnerschaften wie beispielsweise mit Chile könnten aufzeigen, wie dadurch für alle eine **Partnerschaft auf Augenhöhe** werden könnte. Bundeskanzler Scholz erklärte auf seiner Südamerika-Reise, dass Deutschland Chile auf seinem Weg zu einem nachhaltigen Bergbausektor unterstützen werde. Das ist Wasser auf die Mühlen des chilenischen Präsidenten Boric, der in seiner nationalen Lithiumstrategie vom April 2023 deutlich machte, sein Land werde künftig nur noch mit jenen Investoren zusammenarbeiten, die durch ihr Kapital und ihr technologisches Know-how zur Steigerung der chilenischen Wertschöpfung beitragen wollen.

Die **Zeitplanung** für die Umsetzung des CRMA ist ambitioniert. Über den Sommer hinweg werden die Mitgliedstaaten im Rat der Europäischen Union ihre Position zum CRMA festlegen, bevor die drei EU-Institutionen anschließend in Verhandlungen über den finalen Gesetzestext eintreten. Die Gewerkschaften und andere Stakeholder haben bis zur Winterpause des Parlaments die Möglichkeit, dagegen zu intervenieren und Einfluss auf den legislativen Prozess zu nehmen. In 2024 soll das Gesetz verabschiedet werden.

Pläne der Bundesregierung zur Rohstoffversorgung

Auch die Bundesregierung hat wie die EU-Kommission die Notwendigkeit erkannt, eine nachhaltige Rohstoffversorgung aufzubauen. Sie arbeitet gerade an einer Reform der 2020 verfassten Rohstoffstrategie. Seit Februar 2023 liegt ein Eckpunktepapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (siehe Kasten) vor. Es soll die Pfade zu einer nachhaltigen Rohstoffversorgung und die Erreichung der Klimaziele aufzeigen. Die Bundesregierung will die 2020 beschlossene Rohstoffstrategie mit weiteren Maßnahmen ergänzen, um in Zukunft die Unternehmen bei der Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung zu unterstützen. Schwerpunkte sollen die Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz und Recycling, die Diversifizierung der Rohstofflieferketten sowie die Sicherstellung eines fairen und nachhaltigen Marktrahmens sein.

Einer der wichtigsten Punkte des Eckpunktepapiers ist jedoch die Verzahnung der Rohstoffstrategie mit der Kreislaufwirtschaftsstrategie. Der Begriff "Kreislaufwirtschaft" umfasst alle Phasen der Wertschöpfung – von der Produktgestaltung und Produktion bis hin zu Verbrauch, Reparatur, Abfallbewirtschaftung und sekundären Rohstoffen, die in die Wirtschaft zurückgeführt werden. Bei der Verzahnung beider Strategien arbeiten das BMWK und das Bundesumweltministerium (BMUV) eng miteinander.

Bis zum Frühjahr 2024 soll die Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) vom BMUV erarbeitet und im Kabinett beschlossen werden. Ziel ist es, den Verbrauch von Primärrohstoffen zu senken und Stoffkreisläufe zu schließen. Derzeit werden Vertreter und Vertreterinnen aus Industrie, Wissenschaft und Politik zu Konsultationen eingeladen, um bis Ende 2023 ihre Forderungen zu übermitteln. Erste Handlungsempfehlungen sollen bis Ende 2023 vorgelegt werden.

ECKPUNKTEPAPIER DER ROHSTOFFSTRATEGIE

Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz und Recycling

Es sollen Quoten für Recyclingrohstoffe und Rezyklate eingeführt werden. Die neuen Leitmärkte sollen finanziell unterstützt werden, um Innovationen in Ressourceneffizienz und Recycling anzureizen und Markthochläufe zu beschleunigen. Planungs- und Genehmigungsverfahren sollen verkürzt werden, rechtliche Hürden sollen abgebaut werden.

Diversifizierung der Rohstofflieferketten

Die Bundesregierung plant ein Monitoring kritischer Rohstoffketten, um Lieferengpässe zu identifizieren. Ferner soll der heimische Bergbau intensiviert werden. Dazu soll noch in dieser Legislaturperiode das Bergbaurecht reformiert werden. Um kurzfristigen Lieferengpässen vorzubeugen, plant die Bundesregierung, die Lagerhaltung für kritische und strategische Rohstoffe bei Unternehmen zu unterstützen. Importierte Rohstoffe sollen erst dann bezollt oder besteuert werden, wenn sie der Lagerhaltung entnommen werden.

Rohstoff-Fonds

Zusätzlich plant die Bundesregierung einen 2 Milliarden Euro schweren staatlichen Rohstoff-Fonds einzurichten, um den Abbau von Rohstoffen, die für die Energie- und Mobilitätswende wichtig sind, zu unterstützen. Der neue Rohstoff-Fonds könnte 2024 an den Start gehen, falls sich die Koalition auf die Bereitstellung der benötigten Mittel einigen kann. Der Fonds soll zur Unterstützung von Rohstoffprojekten im In- und Ausland dienen.

Strategische Partnerschaften

Die Bundesregierung will durch strategische Partnerschaften die internationale und regionale Zusammenarbeit im Rohstoffbereich ausbauen. Mit den USA, Japan, Australien, Kanada, Frankreich, Finnland, Kasachstan, der Mongolei, Ghana, Peru und Chile wurden Kooperationen beschlossen. Ferner unterstützt das BMWK acht Kompetenzzentren für Bergbau und Rohstoffe (Australien, Peru, Chile, Brasilien, Kasachstan, Kanada, Ghana und südliches Afrika).

Bewertung der IG Metall

Die IG Metall begrüßt es, dass die Bundesregierung und die EU-Kommission ihre Rohstoffversorgung der Zukunft sichern wollen und dabei auf eine nachhaltige Strategie setzen. Mit dem Critical Raw Material Act auf europäischer Ebene und der Überarbeitung der deutschen Rohstoffstrategie schaffen sie ein Gegenmodell zu anderen Rohstoffimporteuren. Es ist richtig und wichtig, dass die Politik darauf setzt, die Rohstoffversorgung souveräner und resilienter zu gestalten, indem sie auf **Diversifizierung**, den Aufbau von neuen **Rohstoffpartnerschaften** und eine Förderung der **Kreislaufwirtschaft** setzt. Vor allem bei der Kreislaufwirtschaft muss die Politik viel ambitionierter vorangehen. Doch eines ist klar: Der Übergang zu einer nachhaltigen Rohstoffversorgung erfordert einen langen Atem.

Durch stärkere **Diversifizierung** der Lieferländer können Abhängigkeiten von einem Anbieter reduziert werden. Bei der Diversifizierung muss Europa und Deutschland allerdings auf neue Rohstoffpartnerschaften in demokratischen Ländern setzen. Initiativen, die die Einhaltung von Arbeits- und Umweltstandards unter Androhung von Sanktionen festschreiben, sind zu stärken.

Unser Gegenmodell setzt auf Nachhaltigkeit und die Beachtung von **Menschenrechts- und Umweltstandards**. Das beinhaltet auch die verbindliche und möglichst mitbestimmte Einhaltung von sanktionsbewährten Sorgfaltspflichten entlang der gesamten Lieferkette und den Aufbau von Wertschöpfung in den Rohstoff-Abbauländern. Unterstützenswert ist die Absicht der EU Kommission und der Bundesregierung, internationale ESG-Standards (environment, social and governance standards) im Bereich Rohstoffgewinnung und Recycling durchzusetzen.

Zu forcieren ist der Aufbau einer zirkulären Wirtschaft. Deutschland sollte dabei innerhalb der EU **Impulsgeber für eine Kreislaufwirtschaft** werden. Denn in keinem anderen Land der EU sind die Kreislaufquoten so hoch wie hier. In einigen Bereichen werden hierzulande bereits hohe Recyclingquoten erreicht, beispielsweise bei Papier und Glas. Die Recyclingquote bei Stahl liegt bei 90 %. Rund 20 Millionen Tonnen Stahlschrotte werden bei der Stahlproduktion in Deutschland eingesetzt. Das entspricht einer Einsatzquote von 43 %.

Laut Angaben von Eurostat liegt der gesamte prozentuale Materialanteil, der durch Recycling gewonnen wird, derzeit nur bei 13 %. Prognosen der EU-Kommission gehen davon aus, dass durch die konsequente Umsetzung des Aktionsplans Kreislaufwirtschaft bis 2030 das europäische Bruttoinlandsprodukt (BIP) um weitere 0,5 % anwachsen könnte.

Zusätzlich könnten dadurch auf dem europäischen Arbeitsmarkt 700.000 neue Arbeitsplätze entstehen. Die **Potenziale in der Kreislaufwirtschaft**, vor allem für die Industrie, sind noch lange nicht ausgeschöpft. Hier muss viel mehr getan werden.

Sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene muss die Politik finanzielle Anreize setzen, damit Geschäftsmodelle in der Kreislaufwirtschaft aufgebaut werden. Das könnten beispielsweise die finanzielle Unterstützung für Pilot- oder Forschungsprojekte sein oder die Förderung neuer Geschäftsmodelle, beispielsweise im Pfand- oder Reparaturbereich. Wichtig ist der IG Metall dabei, dass Mitbestimmung, Tarifbindung und gute Arbeit Voraussetzung für die Förderfähigkeit der Unternehmen sind.

Erfolgreiche Ansätze gibt es bereits: So gab es im „RePare“-Projekt des Maschinen- und Anlagenbaus Ansätze, den Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen durch den Umbau und Austausch von Komponenten zu verlängern. Das Programm ist 2022 ausgelaufen. Es muss wieder aufgelegt und langfristig gesichert werden.

Ebenfalls sollte die Politik das **Remanufacturing** unterstützen. Laut einer Kurzanalyse des VDI wird bis zum Jahr 2030 mit einem Wachstum der europaweiten Remanufacturing-Branche um mehr als 50 % auf 46 Milliarden Euro gerechnet. Vergünstigen sich politische sowie wirtschaftliche Konditionen, wird sogar ein Wachstum auf mehr als das Dreifache prognostiziert. Ein Potenzial, das nicht ungenutzt bleiben darf.

Als eine besonders relevante Initiative ist die Methodik des Product Environmental Footprint (**PEF**) zu würdigen, der alle Umweltauswirkungen über den Lebenszyklus eines Produkts quantifiziert und somit eine klare und einheitliche Grundlage für den Vergleich der Nachhaltigkeit von Produkten liefert. Auch die Einführung von **digitalen Produktpässen** muss forciert werden.

Dieser „digitale Produktpass“ muss Informationen über die ökologische Nachhaltigkeit von Produkten enthalten, damit Verbraucher*innen sich besser über Recycling und Umweltauswirkungen des Produkts informieren können. Außerdem müssen die Pässe den Behörden bei der Durchführung von Prüfungen und Kontrollen helfen.

Oftmals scheitern vor allem KMU an der Vielzahl existierender unterschiedlicher Vorschriften und Regularien. Die Schaffung harmonisierter Regeln und Standards und die Entwicklung eines europäischen Binnenmarkts für zirkuläre Materialien und Produkte ist für die IG Metall von großer Bedeutung für den beschleunigten Aufbau einer Kreislaufwirtschaft in Europa.

Eine sichere Rohstoffversorgung der Zukunft muss jetzt politisch angegangen werden. Als weltweit angesehener Produktionsstandort kann Deutschland, wie kaum ein anderes Land, zu einem Aufbau einer nachhaltigen Rohstoffversorgung und dem Aufbau einer Kreislaufwirtschaft beitragen und davon profitieren. Mit diesem europäischen Verständnis von Nachhaltigkeit, der Einhaltung von Menschen- und Umweltrechten, sowie der Schaffung von hochwertigen Arbeitsplätzen, die in der neuen europäischen Global Gateway Strategie aufgegriffen werden, kann es gelingen, ein Gegengewicht zu anderen globalen Handelsmächten schaffen.

Die IG Metall unterstützt den neuen Handelsansatz der EU, der drauf abzielt, „Win-Win“-Partnerschaften mit anderen Ländern im Bereich des Abbaus und der Verarbeitung von Rohstoffen sowie des Verarbeitungsprozesses zu fördern. Der neue Ansatz der EU, einen Mehrwert vor Ort zu schaffen, anstatt lediglich Mineralien abzubauen und das Land wieder zu verlassen, könnte zum Gamechanger für eine nachhaltige europäische Rohstoffpolitik werden. Wir dürfen allerdings keine Zeit verlieren: die bisher bekannten Rohstoffquellen sind weitgehend verteilt. Nur wenn es uns gelingt, neue Rohstoffquellen zu erschließen, neue stabile Rohstoffallianzen aufzubauen und Recyclingraten zu erhöhen, können wir eine rohstoffpolitische Souveränität aufbauen. Derzeit könnten die geopolitischen Rohstoffkonflikte die Fähigkeit der EU gefährden, die Wirtschaft auf einen klimafreundlichen Kurs zu bringen. Die EU und die Bundesregierung müssen die Frage der Rohstoffsicherheit zur strategischen Priorität erklären und dementprechend handeln.

WEITERFÜHRENDE LINKS:

Critical Raw Material Act

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/green-deal-industrial-plan/european-critical-raw-materials-act_de

Deutsche Rohstoffstrategie

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunktepapier-nachhaltige-und-resiliente-rohstoffversorgung.html>

Kreislaufwirtschaftsstrategie

<https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/nationale-kreislaufwirtschaftsstrategie-nkws>



KONTAKT

Simone Ebel-Schmidt
FB Industrie-, Energie- und Strukturpolitik
simone.ebel-schmidt@igmetall.de