

UNITI informiert

Wie die Elektromobilität die
Rohstoffabhängigkeit Deutschlands
und Europas von China erhöht



Die Elektromobilität hat einen großen Rohstoffhunger

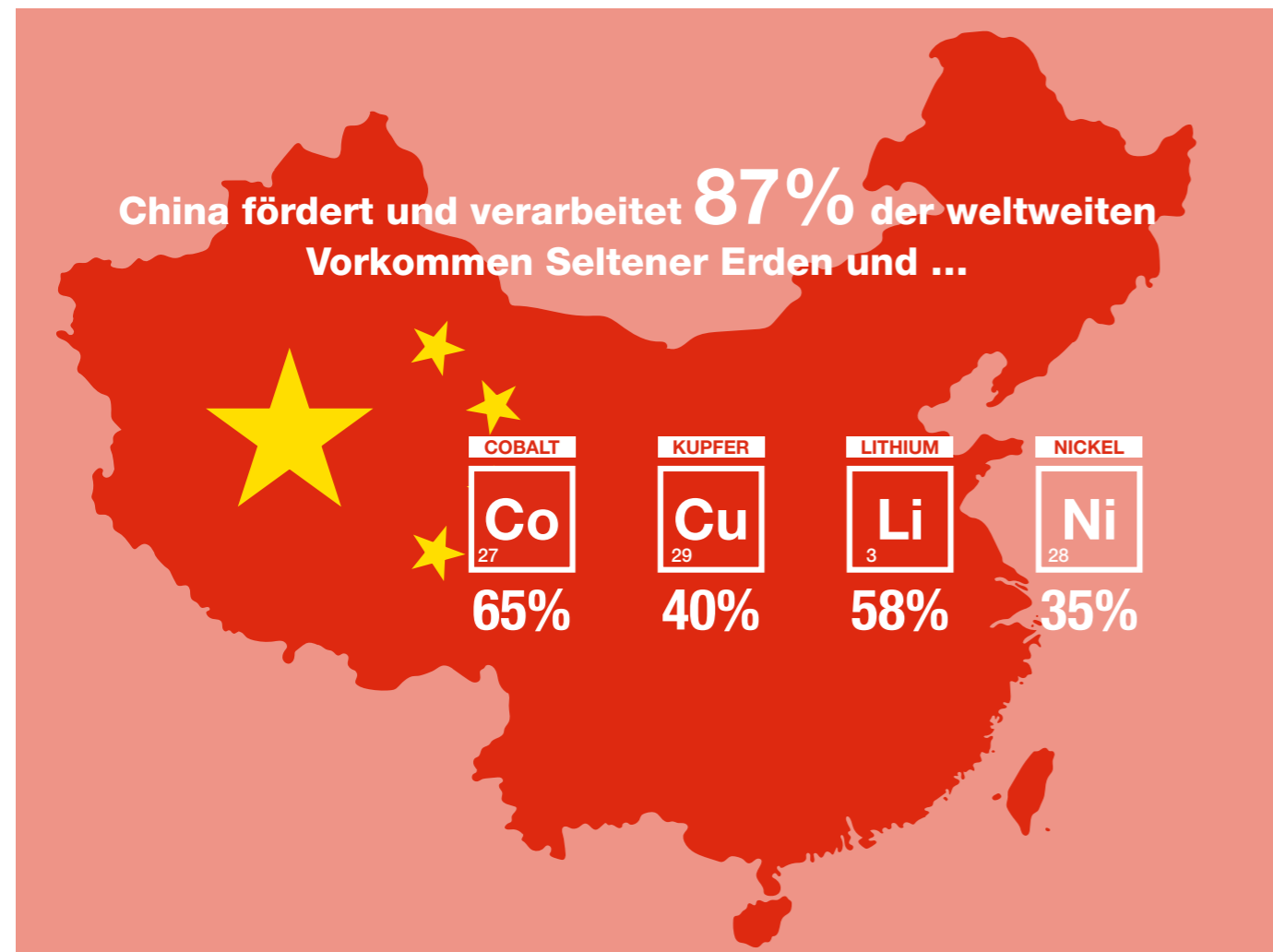
Lithium-Ionen-Batterien, wie sie in Elektroautos verbaut sind, enthalten Lithium, Nickel, Mangan, Kobalt und Graphit. Für den Antriebsstrang werden Metalle der Seltenen Erden wie Neodym, Praseodym und Dysprosium benötigt. Der Bedarf an diesen Metallen für den Bau von Elek-

troautos ist gerade durch die Batterien enorm. So finden sich in E-Fahrzeugen je nach Akkugröße bis zu 70 kg Kobalt, 13,5 kg Lithium und 80 kg Kupfer. Weitere Mengen Kupfer werden darüber hinaus für die Ladeinfrastruktur benötigt.

Rohstoffe für Elektromobilität lassen sich nur aus wenigen Staaten beziehen

Da etwa Lithium, Nickel und Kupfer in Deutschland kaum bis gar nicht vorkommen, müssen deutsche Autoproduzenten diese für die E-Mobilität so wichtigen Metalle importieren. Angeboten werden diese nur von wenigen Staaten: Mehr als die Hälfte aller Rohstoffe, die für Elektromotoren benötigt werden, stammen aus China. 45 Prozent der Seltenen Erden, die Deutschland importiert, kommen aus dem Reich der Mitte. Auch von Russland

bestehen große Abhängigkeiten. So kamen von dort zuletzt rund 40 Prozent aller deutschen Nickelimporte. Die deutsche Abhängigkeit speziell von China droht infolge des Ausbaus der Elektromobilität weiter zuzunehmen, denn China fördert und verarbeitet rund 87 Prozent der weltweiten Vorkommen Seltener Erden und bis zu 65 Prozent von Metallen wie Kobalt, Kupfer, Lithium und Nickel.



Grafik 1

China dominiert alle Produktionsstufen für E-Auto Batterien

China dominiert nicht nur die für die Elektromobilität relevanten Rohstoffmärkte, sondern auch die Produktion auf jeder Stufe der Lieferkette für die Batterien von E-Autos. Drei Viertel der Produktionskapazitäten für Batteriezellen befinden sich in China, bei den unverzichtbaren Bestandteilen der Kathoden- und Anodenmaterialproduk-

tion sind es 70 % bzw. 85 % der weltweiten Produktionskapazität. Über die Hälfte der weltweiten Rohstoffverarbeitung für Lithium, Kobalt und Graphit findet ebenfalls in China statt. Mit 80 % des weltweiten Graphitabbaus dominiert China die gesamte Graphitanoden-Lieferkette.

Rohstoff-Recycling von E-Auto-Batterien bislang ungeklärt

Bislang sind keinerlei Recycling-Möglichkeiten von in E-Auto-Batterien eingesetzten Rohstoffen im industriellen Maßstab vorhanden. Ob zukünftig ein Rohstoff-Recycling

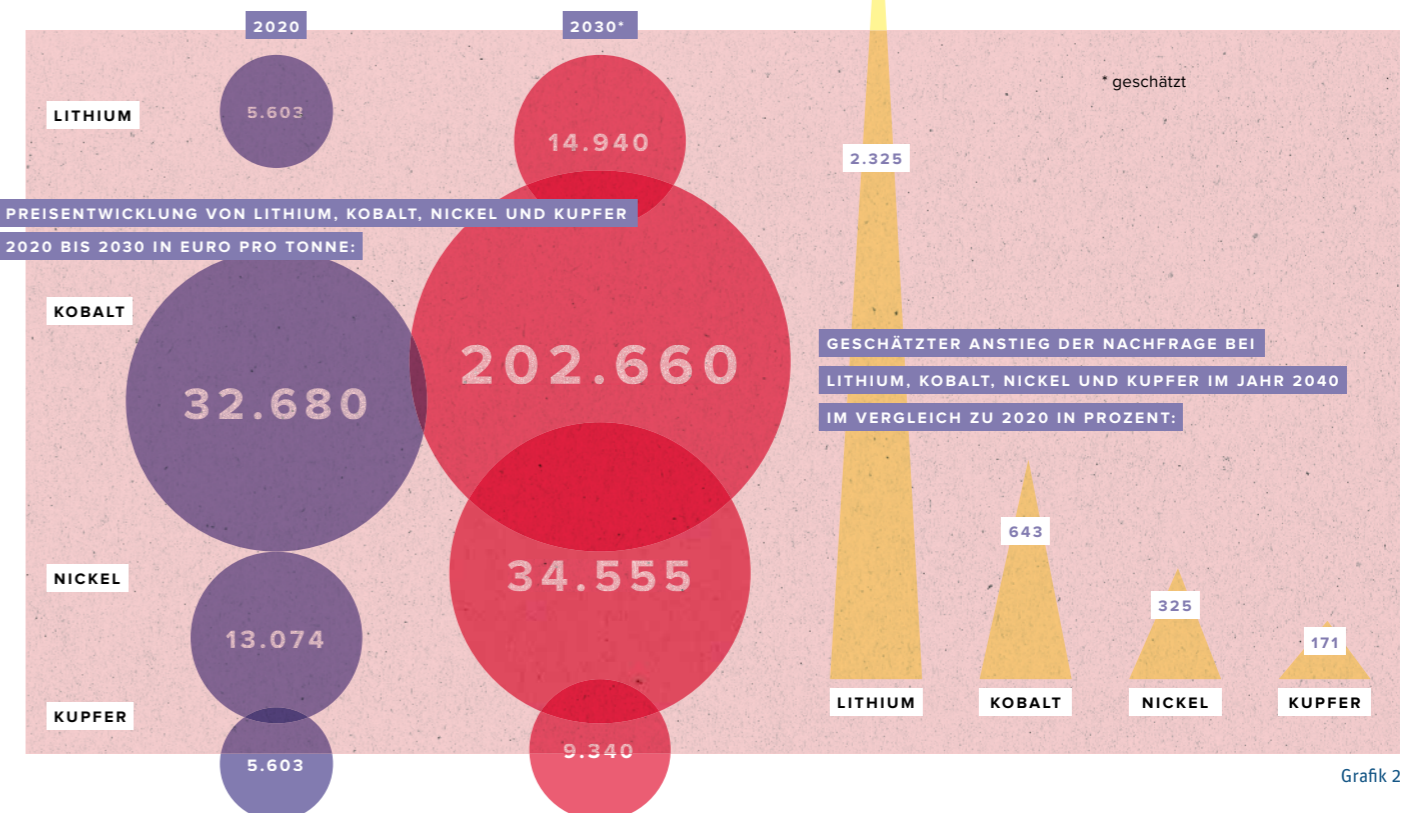
im großen Umfang in Europa trotz des dafür erforderlichen hohen Energieeinsatzes stattfinden kann, ist fraglich und nicht absehbar.

Rohstoffabhängigkeiten von wenigen Anbietern sind der Versorgungssicherheit und der Bezahlbarkeit abträglich

Die negativen Folgen übermäßiger Rohstoffabhängigkeiten von einigen wenigen Staaten zeigen sich aktuell bei Erdgas, wo sich Deutschland und andere Staaten Europas in den letzten Jahren und Jahrzehnten in große Abhängigkeiten zu Russland begeben haben. Hohe Kosten und Versorgungsunsicherheiten für Wirtschaft und Verbraucher sind die Folge.

Die deutsche und europäische Automobilindustrie begibt sich bei der Elektromobilität in neue Rohstoffabhängigkeiten – vor allem von China!

Und: Die hohe Nachfrage hat bereits zu stark steigenden Preisen für relevante Rohstoffe und somit zu steigenden Verbraucherpreisen geführt.



Grafik 2

Empfehlungen an die Politik

1. Einseitige Technologiepfade beim Klimaschutz, die zudem **rohstoffintensiv** sind, bergen das Risiko, erneut von wenigen Zulieferer-Ländern abhängig zu werden. Dies kann zu **Störungen** und einer erschwerten Durchsetzung von **Sozial- und Umweltstandards** in Lieferketten und zur Verlagerung von **Wertschöpfung** führen.
2. Es ist sinnvoll auf **verschiedene Lösungen** beim Klimaschutz zu setzen, um einseitige Abhängigkeiten zu vermeiden.
3. Damit kann auch ein **Rohstoff-Konkurrenzverhältnis** zwischen Elektroautos und dem Ausbau Erneuerbarer Energien vermieden werden.

Quellen:

Grafik 1: IEA – "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions by International Energy Agency"/Abb. Karte: ©olympuscat/Adobe Stock;

Grafik 2: DIW Wochenbericht 4/2022; Grafik 3: UNITI-Darstellung nach UBS/FuW

Global Electric Vehicle Outlook der IEA 2022

Deutsche Rohstoffagentur

www.enex.me

www.efahrer.chip.de

UNITI – Verbandsportrait

Der UNITI Bundesverband EnergieMittelstand e.V. repräsentiert in Deutschland rund 90 Prozent des mittelständischen Energiehandels und bündelt die Kompetenzen bei Kraftstoffen, Brennstoffen sowie Schmierstoffen. Täglich frequentieren über 4,3 Millionen Kunden die ca. 8.650 Straßentankstellen der UNITI-Mitgliedsunternehmen, welche ca. 62 Prozent des Straßentankstellenmarktes ausmachen. Mit etwa 3.700 freien Tankstellen sind bei UNITI zudem fast 70 Prozent der freien Tankstellen organisiert. Überdies versorgen die UNITI-Mitglieder etwa 20 Millionen Menschen mit Wärme. Die Verbandsmitglieder decken rund 95 Prozent des Gesamtmarktes für flüssige und feste Brennstoffe ab. Ebenso zählen mit einem Marktanteil von über 95 Prozent die meisten Schmierstoffhersteller und Schmierstoffhändler in Deutschland zum Verband. Die rund 1.000 Mitgliedsfirmen von UNITI erzielen einen jährlichen Gesamtumsatz von etwa 95 Milliarden Euro und beschäftigen rund 100.000 Arbeitnehmer in Deutschland.

Redaktionsstand: Oktober 2022



**Bundesverband
EnergieMittelstand**
Fuels |  Lubes | Energy

Jägerstraße 6 · 10117 Berlin · T. +49 (0)30 755 414-300
F. +49 (0)30 755 414-366 · www.uniti.de