

# UNITI informiert

Wie die Elektromobilität die  
Rohstoffabhängigkeit Deutschlands  
und Europas von China erhöht



## Die Elektromobilität hat einen großen Rohstoffhunger

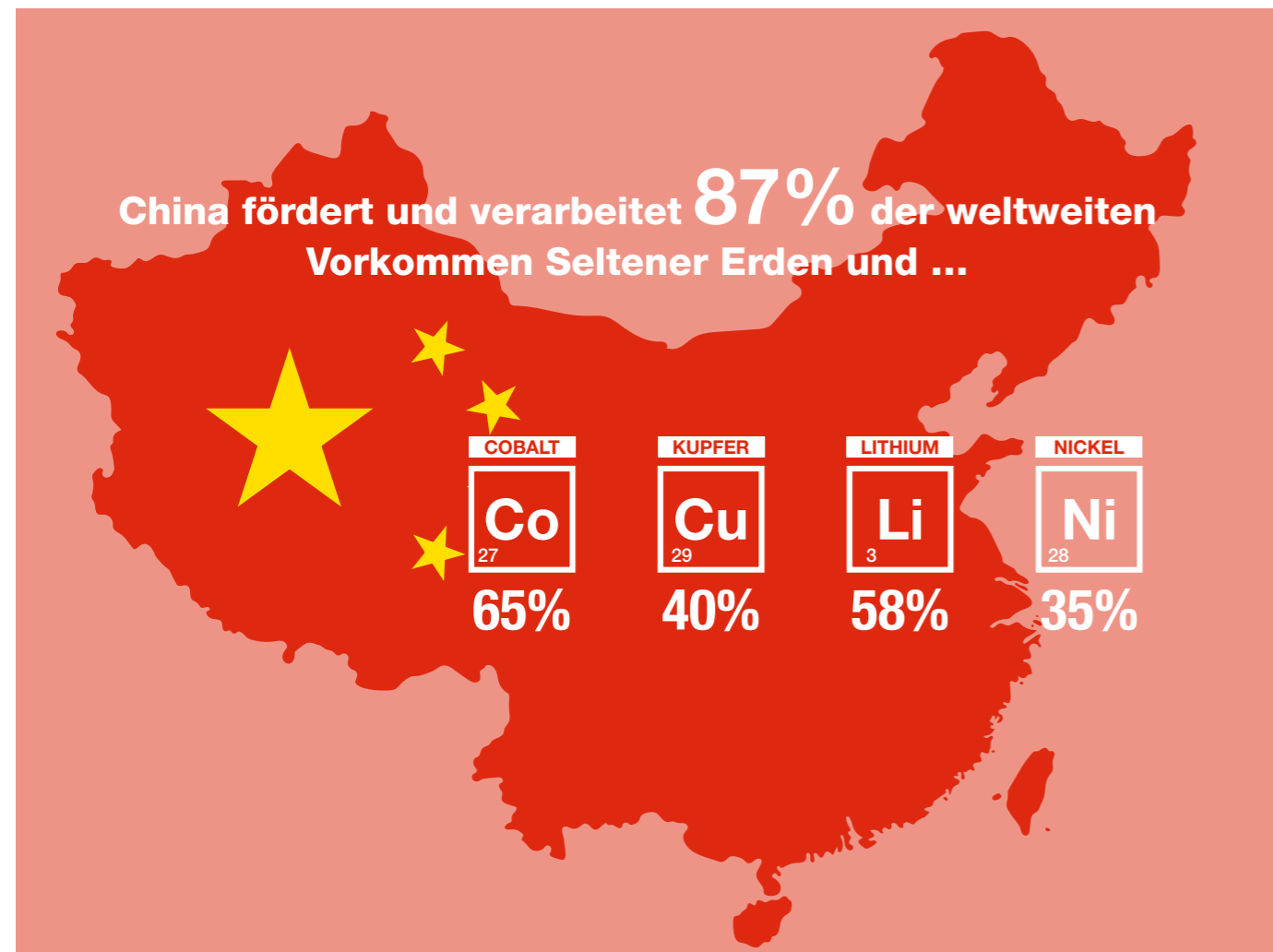
Lithium-Ionen-Batterien, wie sie in Elektroautos verbaut sind, enthalten Lithium, Nickel, Mangan, Kobalt und Graphit. Für den Antriebsstrang werden Metalle der Seltenen Erden wie Neodym, Praseodym und Dysprosium benötigt. Der Bedarf an diesen Metallen für den Bau von Elek-

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

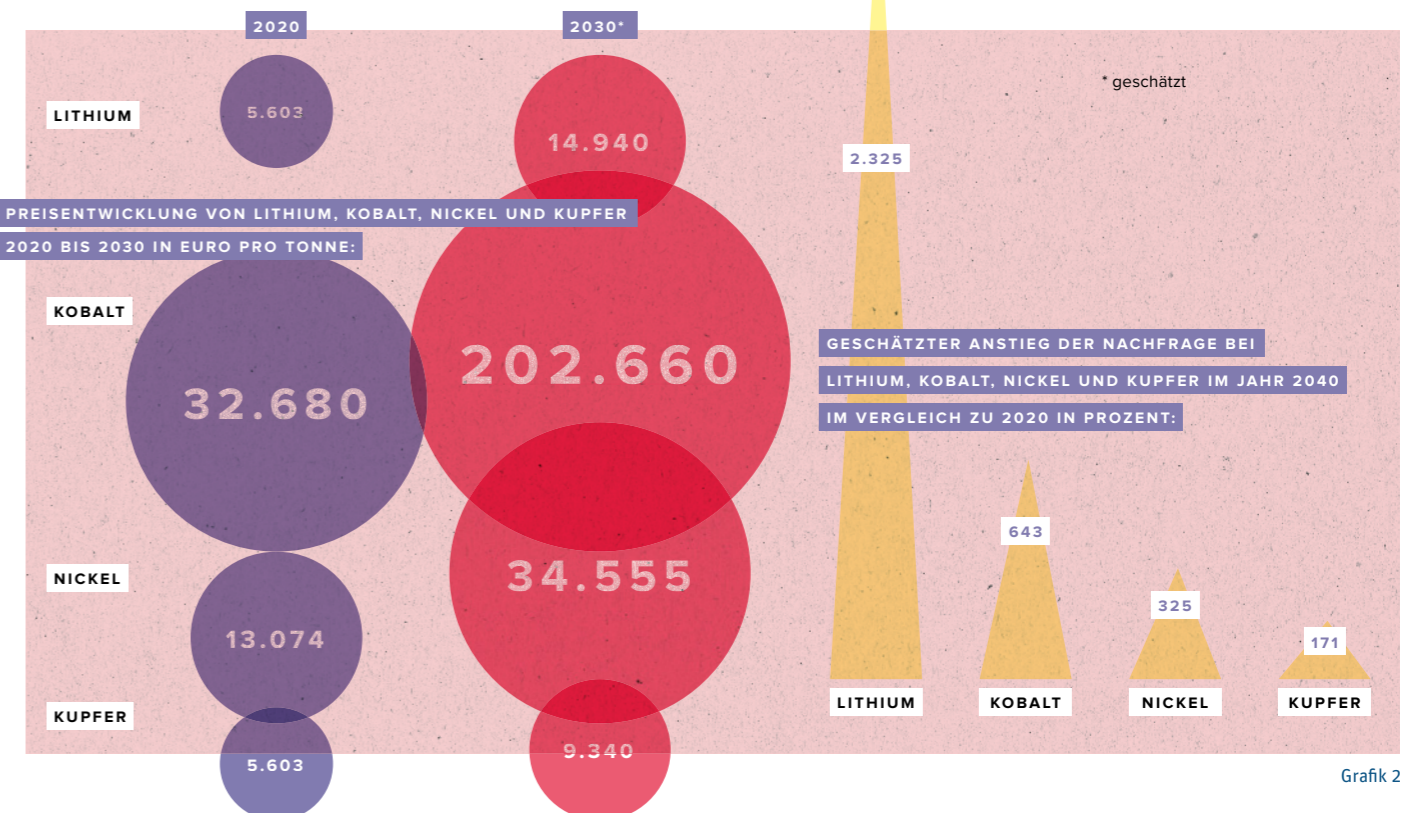
im großen Umfang in Europa trotz des dafür erforderlichen hohen Energieeinsatzes stattfinden kann, ist fraglich und nicht absehbar.

## 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](http://www.enex.me)

[www.efahrer.chip.de](http://www.efahrer.chip.de)

## UNITI – Verbandsportrait

Der UNITI Bundesverband EnergieMittelstand e.V. besteht seit 1927. Er bündelt die Kompetenzen bei Kraftstoffen, im Wärmemarkt und bei Schmierstoffen und repräsentiert rund 90 Prozent des organisierten Mineralölmittelstandes in Deutschland.

Täglich kommen etwa 3 Millionen Kunden an Tankstellen der UNITI-Mitgliedsunternehmen. Die Verbandsmitglieder beliefern 115 Bundesautobahntankstellen und betreiben rund 6.000 Straßentankstellen, das sind über 40 Prozent des Straßentankstellenmarktes. Mit etwa 3.700 freien Tankstellen sind bei UNITI zudem ca. 70 Prozent der freien Tankstellen organisiert. Die Marktanteile der Verbandsmitglieder betragen bei Diesel- und Ottokraftstoffen über 40 Prozent, beim Autogas rund 42 Prozent.

Die UNITI-Mitglieder versorgen etwa 20 Millionen Menschen mit Heizöl, einem der wichtigsten Energieträger im Wärmemarkt. Rund 80 Prozent des Gesamtmarktes beim leichten Heizöl und bei den festen Brennstoffen bedienen die Verbandsmitglieder. Mittlerweile gehören auch regenerative Energieträger sowie Gas und Strom zu ihrem Sortiment.

Ebenso zum Verband gehören die meisten unabhängigen mittelständischen Schmierstoffhersteller und Schmierstoffhändler in Deutschland. Ihr Marktanteil liegt bei rund 50 Prozent.

Die ca. 1.000 Mitgliedsfirmen von UNITI erzielen einen jährlichen Gesamtumsatz von rund 35 Milliarden Euro und beschäftigen etwa 80.000 Arbeitnehmer in Deutschland.

Redaktionsstand: Oktober 2022