

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Luksic, Frank Sitta, Torsten Herbst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/11137 –

Auswirkungen des Abbaus von Rohstoffen für die E-Mobilität

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Elektromobilität gewinnt als Antriebsart, insbesondere für PKW und leichte Nutzfahrzeuge, eine immer größere Rolle. Der Ausbau der E-Mobilität nimmt sowohl in der Zielsetzung der Bundesregierung als auch der Europäischen Union bezüglich CO₂-Einsparungen und Erfüllung der Pariser Klimaziele eine Schlüsselposition ein (www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/elektromobilitaet-weiter-vorantreiben-1530062/<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/DE/COM-2017-675-F1-DE-MAIN-PART-1.PDF>). Die CDU, CSU und SPD haben in ihrem Koalitionsvertrag verstärkte Bemühungen beim Rohstoffmonitoring, insbesondere von Stoffen für Zukunftstechnologien wie der Elektromobilität, sowie eine dauerhafte Absicherung des deutschen Rohstoffbedarfs beschlossen. Grundlage der aktuellen Ausbaupläne ist der batterieelektrische Lithium-Ionen-Akkumulator. Für seine Herstellung benötigt man Kobalt, Lithium, Graphit und Nickel. Diese sind nach Einschätzung der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) von grundlegender Wichtigkeit für deren Herstellung (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Parlamentarische-Anfragen/2017/8-286-288.pdf?__blob=publicationFile&v=4). Angesichts des stark wachsenden Batteriebedarfs nimmt der Abbau dieser Rohstoffe stetig zu. In einigen Förderländern führt dies allerdings zu Menschenrechtsverletzungen und hat teilweise schwerste Auswirkungen auf die Gesundheit sowie die Umwelt (<https://cloud.amnesty.de/index.php/s/6kViVddYZ2DHiyF#pdfviewer>/<https://edison.handelsblatt.com/erklaren/lithium-abbau-und-gewinnung-umweltgefahren-der-lithiumfoerderung/23140064.html>).

1. Wie viele Tonnen Kobalt, Lithium, Graphit und Nickel wurden 2016, 2017 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung nach Deutschland importiert?
2. Aus welchen Ländern importierte Deutschland in den Jahren 2016, 2017 und 2018 Kobalt, Lithium, Graphit und Nickel?

Die Fragen 1 und 2 werden gemeinsam beantwortet.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes hat Deutschland in den Jahren 2016 bis 2018 folgende kobalthaltige Spezifikationen importiert:

Erze und Konzentrate
2016: -
2017: 9,0 t
2018: 4,5 t
Wichtigste Lieferländer: Australien, Republik Korea, Vereinigte Staaten

Oxide, Hydroxide
2016: 1.427,1 t
2017: 1.102,6 t
2018: 1.268,4 t
Wichtigste Lieferländer: Finnland, Belgien, Italien, Frankreich, Spanien

Rohmetall, Pulver, Zwischenprodukte der Kobaltmetallurgie (Matte etc.)
2016: 2.659,4 t
2017: 3.079,1 t
2018: 2.948,9 t
Wichtigste Lieferländer: Belgien, Finnland, Kanada, Madagaskar, Vereinigtes Königreich

Abfälle und Schrotte
2016: 431,5 t
2017: 478,1 t
2018: 371,5 t
Wichtigste Lieferländer: Vereinigtes Königreich, Schweiz, Slowakei, Frankreich, Litauen

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes hat Deutschland in den Jahren 2016 bis 2018 folgende lithiumhaltige Spezifikationen importiert:

Lithiumkarbonate
2016: 7.027,2 t
2017: 5.482,7 t
2018: 5.959,8 t
Wichtigste Lieferländer: Chile, Vereinigte Staaten, Belgien, Argentinien, Vereinigtes Königreich

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes hat Deutschland in den Jahren 2016 bis 2018 folgende grafithaltige Spezifikationen importiert:

natürlich (Pulver, Flocken)
2016: 42.139,8 t
2017: 43.561,4 t
2018: 55.091,4 t
Wichtigste Lieferländer: China, Brasilien, Madagaskar, Österreich, Tschechische Republik

natürlich (andere Formen)
2016: 3.556,8 t
2017: 2.373,5 t
2018: 887,6 t
Wichtigste Lieferländer: China, Madagaskar, Vereinigte Staaten

künstlich
2016: 28.148,6 t
2017: 42.096,1 t
2018: 52.988,6 t
Wichtigste Lieferländer: Russische Föderation, China, Frankreich, Indien, Madagaskar, Malaysia

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes hat Deutschland in den Jahren 2016 bis 2018 folgende nickelhaltige Spezifikationen importiert:

Erze und Konzentrate
2016: 2.787,0 t
2017: 2.554,9 t
2018: 2.943,5 t
Wichtigste Lieferländer: Malaysia, Thailand, Indonesien, Vereinigte Staaten, Japan

Nickelmatte, Nickeloxidsinter
2016: 141,0 t
2017: 288,2 t
2018: 98,7 t
Wichtigste Lieferländer: Vereinigte Staaten, Niederlande
Nickelsulfate
2016: 6.453,5 t
2017: 6.512,5 t
2018: 3.753,6 t
Wichtigste Lieferländer: Belgien, Schweden, Polen, Österreich, Spanien

Nickeloxide, -hydroxide
2016: 571,9 t
2017: 591,6 t
2018: 476,6 t
Wichtigste Lieferländer: Tschechische Republik, Japan, Niederlande, Belgien, China

Raffinadenickel (Rohnickel)
2016: 58.374,7 t
2017: 65.185,2 t
2018: 63.104,0 t
Wichtigste Lieferländer: Russische Föderation, Norwegen, Vereinigtes Königreich, Australien, Kanada

Nickellegierungen
2016: 10.008,1 t
2017: 10.126,4 t
2018: 10.043,2 t
Wichtigste Lieferländer: Vereinigtes Königreich, Finnland, Russische Föderation, Slowenien, Kanada

Ferronickel
2016: 5.004,5 t
2017: 10.762,8 t
2018: 7.988,1 t
Wichtigste Lieferländer: Niederlande, Kasachstan, Brasilien, Belgien, Kolumbien

Abfälle, Schrotte
2016: 10.424,5 t
2017: 9.494,7 t
2018: 10.471,8 t
Wichtigste Lieferländer: Niederlande, Österreich, Schweiz, Polen, Schweden

Schlacken, Aschen, Rückstände
2016: 7.952,4 t
2017: 8.407,5 t
2018: 6.568,8 t
Wichtigste Lieferländer: Niederlande, Italien, Frankreich, Belgien, Schweden

Nickelpulver, -flitter
2016: 1.861,7 t
2017: 2.028,1 t
2018: 1.838,6 t
Wichtigste Lieferländer: Vereinigtes Königreich, Kanada, Vereinigte Staaten, Irland, Frankreich

3. Aus welchen Ländern stammen nach Kenntnis der Bundesregierung das Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel für die Herstellung von in Deutschland verwendeten Batteriezellen und Batterien für batterieelektrisch angetriebene PKW und leichte Nutzfahrzeuge?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen dazu vor, aus welchen Ländern die in Deutschland in Batteriezellen und Batterien für batterieelektrisch angetriebene Pkw und leichte Nutzfahrzeuge eingesetzten Rohstoffe Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel genau stammen.

Der Bundesregierung liegen allerdings allgemeine Informationen zur Rohstoffgewinnung von Kobalt, Grafit und Nickel vor. Kobalt wird in 18 Ländern abgebaut, die größten Förderländer waren 2018 die Demokratische Republik Kongo, die Russische Föderation, Australien, Kuba und die Philippinen. Lithium wird in zehn Ländern gewonnen, die größten Förderländer waren 2018 Australien, Chile, Argentinien, China und die Vereinigten Staaten. Grafit wird in 19 Ländern gewonnen, die fünf größten Förderländer im Jahr 2018 waren China, Brasilien, Indien, Kanada und die Ukraine. Nickelerze wurden im Jahr 2018 in insgesamt 24 Ländern gefördert und in 25 Ländern zu Raffinadenickel verarbeitet. Die fünf größten Förderländer im Jahr 2018 waren Indonesien, die Philippinen, die Russische Föderation, Neukaledonien und Kanada.

4. Wie viele Abbaugebiete und Minen für den Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung?

Nach Kenntnis der Bundesregierung wird Lithium gegenwärtig in etwa 30 Bergwerken in zehn Ländern auf sechs Kontinenten gewonnen. Grafit wird gegenwärtig in etwa 100 Bergwerken in 19 Ländern auf fünf Kontinenten gewonnen. Nickel wird gegenwärtig in mehr als 100 Bergwerken in 24 Ländern auf sechs Kontinenten gewonnen und Kobalt wird gegenwärtig in 60 industriellen Bergwerken in 18 Ländern auf sechs Kontinenten gewonnen. Des Weiteren erfolgt der Abbau von Kobalt in der Demokratischen Republik Kongo im Artisanal- und Kleinbergbau in einer Vielzahl von Gruben.

5. Welche Unternehmen besitzen nach Kenntnis der Bundesregierung die Schürfrechte zum Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel, und aus welchen Ländern stammen diese Unternehmen?

Nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) verteilt sich die weltweite industrielle Bergwerksförderung von Kobalt auf etwa 55 Unternehmen. Die fünf größten Kobaltproduzenten im Jahr 2018 waren: Glencore Plc mit Hauptsitz in der Schweiz (31,5 Prozent Weltanteil), Huayou Cobalt Co. Ltd mit Hauptsitz in China, durch Aufkäufe seines 100-prozentigen Tochterunternehmens Congo Dongfang International Mining mit Sitz in der Demokratischen Republik Kongo (8,6 Prozent Weltanteil), China Molybdenum Co. Ltd. mit

Hauptsitz in China (7,6 Prozent Weltanteil), Shalina Resources Ltd mit Hauptsitz in Dubai (4,8 Prozent Weltanteil) und PJSC MMC Norilsk Nickel mit Sitz in der Russischen Föderation (4,1 Prozent Weltanteil).

In der weltweiten Förderung von Lithium sind etwas mehr als 30 Unternehmen aus etwa zehn Ländern tätig. Die fünf größten Lithiumproduzenten im Jahr 2018 waren: Albemarle Corp. mit Sitz in den USA (21 Prozent Weltanteil), Mineral Resources Ltd. mit Sitz in Australien (16 Prozent), Chengdu Tianqi Industry Grp. Co. mit Sitz in China (12 Prozent Weltanteil), SQM mit Sitz in Chile (11 Prozent) und Ganfeng Lithium Co. Ltd. mit Sitz in China (5 Prozent). Diese fünf Unternehmen machten 2018 etwa 65 Prozent der globalen Förderung/Produktion aus.

In der weltweiten Förderung von Grafit sind mindestens 64 Unternehmen aus 16 Ländern aktiv. Die größten Grafitproduzenten sind chinesischen Firmen. China ist weltweit das bedeutendste Förderland, über 30 chinesische Unternehmen sind im Grafitabbau aktiv. Zu den größten Unternehmen gehören Luobei County Yunshan Graphite Mining, Aoyu Graphite Group, Jixi Changyuan Mining, Jixi Pucheng Graphite, Qingdao Haida Graphite, Qingdao Jinhua Graphite und South Graphite. Das weltweit zweitgrößte Förderland Brasilien verfügt über drei aktive Grafitbergwerke welche im Besitz des brasilianischen Unternehmens Nacional de Grafite sind.

In der weltweiten Förderung von Nickel sind weit mehr als 100 Unternehmen aus etwa 25 Ländern tätig. Die fünf größten Nickelproduzenten im Jahr 2018 waren: PJSC MMC Norilsk Nickel mit Sitz in der Russischen Föderation (9,1 Prozent Weltanteil), Glencore Plc mit Sitz in der Schweiz (7,9 Prozent), Vale S.A. mit Sitz in Brasilien (6,9 Prozent), Shandong Xinhai Technology Co mit Sitz in China (3,9 Prozent) und PT Vale Indonesia Tbk mit Sitz in Indonesien (3,3 Prozent).

6. Wie bewertet die Bundesregierung die Wichtigkeit einer gesicherten Versorgung mit Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel für Deutschlands wirtschaftliche Interessen, insbesondere für die Automobilindustrie?

Die Bundesregierung misst dem Thema der gesicherten und nachhaltigen Versorgung insbesondere mit den für die Batteriezellenfertigung benötigten Rohstoffen eine große Bedeutung zu. Deshalb wurde z. B. bei der Bekanntmachung des Interessensbekundungsverfahrens zur geplanten Förderung im Bereich der industriellen Fertigung für mobile und stationäre Energiespeicher (Batteriezellfertigung) vom 14. Februar 2019 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) nicht nur auf die eigentliche Batteriezellenfertigung hingewiesen, sondern auf die gesamte Wertschöpfungskette von der Gewinnung der Ressourcen, der Herstellung der Elektroden-Materialien über die eigentliche Batteriezellproduktion bis zur Integration der Zellen und der nachhaltigen und insbesondere umweltverträglichen Wiederverwendung.

7. Wie bewertet die Bundesregierung, insbesondere im Hinblick auf Untersuchungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), die Verfügbarkeit von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel?

Die Bundesregierung verlässt sich bei der Bewertung der Verfügbarkeit der genannten Rohstoffe auf die Expertise der dem BMWi zugeordneten BGR und übernimmt das Ergebnis der dort gewonnenen Einschätzung.

8. Was unternimmt die Bundesregierung, um die Versorgung mit Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel für deutsche Unternehmen zu befördern?

Es wird auf die Rohstoffstrategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2010 verwiesen. Derzeit arbeitet die Bundesregierung, auch vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen und Risiken in der Versorgung mit mineralischen Rohstoffen u. a. im Zusammenhang mit der E-Mobilität, an der Fortschreibung der Rohstoffstrategie. Ein zwischen den Ressorts abgestimmter erster Entwurf wird im Herbst dieses Jahres erwartet.

9. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, ob der Abbau von in Deutschland verwendetem unverarbeitetem und verarbeitetem (beispielsweise in Batterien) Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel im Zusammenhang mit Menschenrechtsverletzungen sowie menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen steht?
10. Wie hoch schätzt die Bundesregierung den Anteil von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel, das im Zusammenhang mit Menschenrechtsverletzungen sowie unter menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen jährlich abgebaut wird, und betrifft dies auch Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel, das in Deutschland Verwendung findet?
11. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über Kinderarbeit beim Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel?

Die Fragen 9 bis 11 werden gemeinsam beantwortet.

Die für die Batterieherstellung benötigten Rohstoffe Lithium, Grafit und Nickel werden nach Kenntnis der Bundesregierung ausschließlich im industriellen Bergbau gefördert und unterliegen dadurch der Bergaufsicht der jeweiligen Förderländer. Die Überprüfung der Einhaltung von Menschenrechten und Arbeitsbedingungen hängt im industriellen Bergbau damit zum einen vom jeweiligen Unternehmen, zum anderen von Kontrollen und der Durchsetzung der entsprechenden Anforderungen durch die jeweilige Aufsicht ab. Zu Menschenrechtsverletzungen und menschenunwürdigen Abbaubedingungen im industriellen Bergbau dieser Rohstoffe liegen der Bundesregierung keine konkreten Informationen vor.

Risiken bezüglich Menschenrechtsverletzungen und menschenunwürdiger Arbeitsbedingungen im Kobaltsektor bestehen in der Demokratischen Republik Kongo. Risiken bei der Sorgfaltspflicht bestehen dort bezüglich Kinderarbeit, Zwangsarbeit, der Vertreibung der lokalen Bevölkerung zur Schaffung von Konzessionsflächen sowie der inoffiziellen Beteiligung der nationalen Sicherheitsbehörden im Kobaltsektor und allgemein des informellen Handels und Schmuggels. Diese Risiken werden mittlerweile im Sinne der Sorgfaltspflicht von einigen prominenten Batterieherstellern und Abnehmern der nachgelagerten Lieferkette thematisiert (z. B. im Rahmen der Global Battery Alliance, bei der eine Mitgliedschaft seitens der bundeseigenen Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit besteht), allerdings finden sich weiterhin Absatzmärkte für illegales Material. Ein weiteres Problem im Kleinbergbau auf Kobalt in der Demokratischen Republik Kongo sind die unsicheren Arbeitsbedingungen mit hohen Unfallzahlen. Dies reflektiert die mangelhaften bzw. fehlenden staatlichen Aufsichtsprozesse in diesem Sektor.

Der Anteil des artisanalen Kobaltbergbaus in der Demokratischen Republik Kongo wird auf etwa 10 bis 20 Prozent der nationalen Förderung geschätzt. Die Produktion gelangt zum größten Teil nach China und es ist daher nicht auszuschließen, dass in den kobalthaltigen Produkten die von China exportiert werden

auch artisanal gefördertes Kobalt aus der Demokratischen Republik Kongo enthalten ist. Genaue Angaben zum Anteil der Rohstoffe aus einzelnen Ländern in Produkten in bzw. aus Deutschland sind nicht möglich.

12. Was unternimmt die Bundesregierung, um den Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel unter menschenwürdigen Arbeitsbedingungen zu gewährleisten?
15. Was unternimmt die Bundesregierung gegen Umweltschäden durch den Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel?

Die Fragen 12 und 15 werden gemeinsam beantwortet.

Wie in den Antworten zu den Fragen 1 bis 4 erläutert, werden die gefragten Rohstoffe nicht in Deutschland, sondern auf Hoheitsgebieten anderer Länder abgebaut. Die Bundesregierung unterstützt betroffene Länder bei der Vermeidung von Umweltschäden, z. B. im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit. Auf der Ebene bilateraler und regionaler entwicklungspolitischer Kooperationen wurde eine Vielzahl unterschiedlichster Projekte zur Verminderung negativer sozialer- und umweltpolitischer Folgen im Rohstoffbereich durchgeführt. Die Bandbreite der Themen reicht hierbei von der Unterstützung der Extractive Industries Transparency Initiative über menschenrechtliche Risikoanalysen und die Zertifizierung der Konfliktfreiheit von Rohstofflieferketten bis hin zur Kapazitätsstärkung von Regulierungsbehörden und Kompetenzentwicklungsmaßnahmen zum Bergbau- altlastenmanagement. Aktuell ist die deutsche Entwicklungszusammenarbeit im Rohstoffsektor mit bilateralen und regionalen Vorhaben in insgesamt 25 Ländern weltweit aktiv und trägt dort zu einer nachhaltigeren Ausgestaltung der Rohstoffgewinnung bei. International gehört Deutschland damit gemeinsam mit Australien, Kanada und dem Vereinigten Königreich zu den bedeutendsten Gebern in der Entwicklungszusammenarbeit im Rohstoffsektor.

Darüber hinaus hat die Bundesregierung auch die Forschungsarbeiten zu Umweltwirkungen der Rohstoffgewinnung verstärkt. So führte bzw. führt das Umweltbundesamt seit 2012 insgesamt sieben Forschungsprojekte durch, die sich mit dem Umweltgefährdungspotenzial von Rohstoffen, den Auswirkungen des Klimawandels auf die Rohstoffgewinnung und Fragen besserer Governance im Rohstoffsektor befassen. Die Ergebnisse können zum Kapazitätsaufbau in den Förderländern sowie zur fachlichen Unterstützung politischer Entscheidungen genutzt werden.

Die Bundesregierung setzt sich auch darüber hinaus für den nachhaltigen Abbau von Rohstoffen ein, der im Einklang mit internationalen und nationalen Vorgaben bzw. Initiativen steht. Sie erwartet, dass Unternehmen sich an die zentralen Rahmenwerke der Vereinten Nationen, der Internationale Arbeitsorganisation und der OECD halten und die Anforderungen des nationalen Aktionsplans Wirtschaft und Menschenrechte erfüllen.

Die Bundesregierung adressiert die Umsetzung von internationalen Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung zudem ausdrücklich in bilateralen Abkommen bzw. Vereinbarungen über die Zusammenarbeit im Rohstoff-, Industrie und Technologiebereich.

Auch bei der Prüfung der Förderungswürdigkeit von Rohstoffprojekten im Rahmen der Gewährung von Garantien für Ungebundene Finanzkredite (UFK-Garantien) spielt die Einhaltung internationaler Umwelt- und Menschenrechtsstandards für die Bundesregierung eine zentrale Rolle. Eine Unterstützung durch den

Bund ist nur dann möglich, wenn die ökologischen, menschenrechtlichen und sozialen Auswirkungen des Projektes im Einklang u. a. mit OECD- und Weltbankstandards stehen.

13. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über schwere gesundheitliche Schäden für am Abbau und der Verarbeitung von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel Beteiligte?

Die Gewinnung und Verarbeitung von Lithium, Grafit und Nickel erfolgt industriell. Generell sind hier durch die Betriebe die für Bergbau relevanten Arbeitsschutz- und Sicherheitsstandards einzuhalten, ebenso für die Aufbereitung. Hier ist für Nickel und Lithium z. B. ein adäquater Umgang mit den eingesetzten Chemikalien, z. B. Säuren, relevant.

International gibt es für einige Länder Unfallstatistiken im Bergbau. So zeigt z. B. das Beispiel Australien, welches eines der Hauptförderländer für Nickel, Lithium und Kobalt ist, dass der Bergbau hinter dem Transportwesen, der Landwirtschaft, dem Bauwesen und dem Maschinenbau erst an fünfter Stelle der unfallträchtigen Wirtschaftssektoren liegt. Spezifische Informationen zu gesundheitlichen Schäden an Abbau und Verarbeitung Beteiligter bezogen auf die jeweiligen Rohstoffe liegen der Bundesregierung nicht vor.

Bei der Gewinnung von Kobalt im artisanalen Bergbau in der Demokratischen Republik Kongo kann es hingegen zu gesundheitlichen Schädigungen vor allem durch Arbeitsunfälle kommen, da in diesem Sektor Sicherheits- und Umweltstandards in der Regel nicht zur Anwendung kommen. Als Hauptrisiko gelten hier Hangrutschungen, Einstürze von untertägigen Grubenbauen sowie Erstickungsgefahr durch mangelhafte Bewetterung der Bergwerke. Ein aktueller Fall ist der Tod von mindestens 19 artisanalen Bergleuten durch den Einsturz von untertägigen Grubenbauten beim illegalen Abbau von Kupfer-Kobalt-Erzen in der Demokratischen Republik Kongo. Auch die hohe körperliche Belastung bei der händischen Gewinnung kann langfristig zu gesundheitlichen Schädigungen führen.

14. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über Umweltschäden durch den Abbau von Kobalt, Lithium, Grafit und Nickel?

In der Demokratischen Republik Kongo bestehen Umweltrisiken im Kobaltsektor bei der artisanalen Gewinnung von Kobalt, wo in der Praxis – neben der Abholzung von Waldflächen – auch keine Rekultivierung der vom Bergbau beanspruchten Flächen durchgeführt wird. Dies führt dazu, dass Böden geschädigt und Rückstände nicht sachgemäß verwahrt werden. Außerdem werden Grund- und Oberflächenwasser nachteilig verändert und es bestehen Sicherheitsrisiken durch instabile und ungesicherte Grubenöffnungen.

Auch durch den industriellen Kobaltbergbau und die Verhüttung kommt es in der Demokratischen Republik Kongo zu Umweltschäden. Dort werden Trinkwasserressourcen mit Chemikalien und zur Bewässerung genutzte Oberflächengewässer mit schwermetallhaltigen Abwässern aus der Metallurgie kontaminiert. Zudem kommt es zu Nutzungskonflikten um knappe Wasserressourcen zwischen dem industriellen Bergbau und umliegenden Gemeinden.

Bei der Gewinnung von Lithium aus salzhaltigen Solen entsprechender Salzseen sind Wasser Aspekte besonders zu beachten. Durch das Fördern großer Mengen von Salzwasser und der sich anschließenden Verdunstungsprozesse kann es zu großen Grundwasserabsenkungen kommen. Da die Vorkommen größtenteils in sehr ariden Gegenden liegen, muss beachtet werden, dass der Bergbau deshalb

nicht in Konflikte mit dem Bedarf der ansässigen Bevölkerung bezüglich der Nutzung der Grundwasserreserven gerät. Die Grundwassersenkungen können auch ökologische Auswirkungen zur Folge haben. So können beispielsweise durch die Grundwasserabsenkungen Lagunenökosysteme geschützter Feuchtgebiete mit entsprechenden Flamingo-Beständen gefährdet werden.

Einzelne Unternehmen haben in der Vergangenheit Maßnahmen ergriffen, um weitere Wasserressourcen verfügbar zu machen (z. B. Meerwasserentsalzung) bzw. den Wasserbedarf bei der Gewinnung deutlich zu senken. Zudem ist ein entsprechendes Monitoring der Aufsichtsbehörden notwendig.

Wichtigstes Förderland für Grafit ist mit Abstand China, gefolgt von Brasilien und Kanada. Generell ist der Abbau dem industriellen Kleinbergbau zuzuordnen. Die Größenordnung der Weltförderung, rund 930 Tausend Tonnen in 2018, ist in etwa so viel wie zwei deutsche Kiesgruben in einem Jahr produzieren. Aufgrund der geringen Produktionsmenge, die größtenteils aus Untertagebergbau stammt, der einfachen nassmechanischen Aufbereitung (Flotation) und des Fehlens schädlicher Begleitelemente des Grafits und seiner Nebengesteine ist daher nicht mit schwerwiegenden Umweltproblemen zu rechnen. Diese sind der Bundesregierung derzeit auch nicht bekannt.

Die wichtigsten Förderländer für Nickel sind Indonesien, die Philippinen sowie Neukaledonien und die Russische Föderation. Die Nickelförderung der drei erstgenannten Länder erfolgt im Tagebau und stammt aus lateritischen Lagerstätten. Die Produktion in der Russischen Föderation erfolgt in der arktischen Region um die Stadt Norilsk aus einer magmatischen Lagerstätte mit hohem Sulfidgehalt, die zum großen Teil untertägig abgebaut wird. Aus letzterer kann es zu Gefährdungen der Umwelt durch saure Grubenwässer sowie damit ausgetragener Metalle kommen. Zudem kommt es bei der Verhüttung dieser Erze in Norilsk zu erheblichen Schwefeldioxid-Emissionen. Auch die Rückstände der Gewinnung können eine Gefährdung darstellen, sofern diese in die Umwelt gelangen. Die Umweltrisiken sind bei Verwendung von State-of-the-Art-Technologien und Praktiken in Bergbau, Aufbereitung und Verhüttung mit geeigneten Strategien generell aber beherrschbar.

16. Wie viele Batteriezellen und Batterien für batterieelektrisch angetriebene PKW und leichte Nutzfahrzeuge wurden jeweils in den Jahren 2016, 2017 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland hergestellt?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Informationen vor.

17. Wie viele Batteriezellen und Batterien für batterieelektrisch angetriebene PKW und leichte Nutzfahrzeuge wurden jeweils in den Jahren 2016, 2017 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung nach Deutschland importiert?

Der Bundesregierung liegen lediglich Informationen zu Gesamtimporten von Lithium-Ionen-Batterien vor. Eine Trennung nach der Art der Anwendung ist nicht möglich. Nach Angaben der BGR wurden im Jahr 2016 ca. 110 Mio. Zellen (Wert: 1,5 Mrd. Euro) nach Deutschland importiert, im Jahr 2017 waren es ca. 139 Mio. Zellen (Wert: 2 Mrd. Euro) und im Jahr 2018 waren es 201 Mio. Zellen (Wert: 2,3 Mrd. Euro) (Quelle: IHS Global SA, Global Trade Atlas, 2019).

