

# **Zwischen ernsthaften Bemühungen und Greenwashing**

## **Die Automobilindustrie als Treiber sauberer Lieferketten?**

---

*Merle Groneweg und Michael Reckordt*

### **Der Rohstoffverbrauch der deutschen Autoindustrie**

Von der Karosserie über das Kabel bis hin zu den im Rücksitz verbauten Bildschirmen: Ein Auto verbraucht zahlreiche Rohstoffe. Der durchschnittliche Neuwagen in Deutschland wiegt inzwischen fast 1500 kg, in den USA sind es sogar 1850 kg (Unmüßig et al. 2015). Nach den Modellen der Kompaktklasse – dazu zählen unter anderem der VW Golf oder der Toyota Corolla – wurden im Jahr 2018 mit einem Marktanteil von knapp 20 % bei den Neuzulassungen in Deutschland Sport Utility Vehicles (SUVs) am zweitstärksten nachgefragt (Kraftfahrt-Bundesamt 2019) – Tendenz weiter steigend. SUVs bringen deutlich mehr Gewicht auf die Waage, so wiegt zum Beispiel ein Audi Q7 mindestens 2070 kg, der Mercedes GLS gar 2435 kg. Und so verwundert es nicht, dass die Automobilindustrie in Deutschland als größte Branche des verarbeitenden Gewerbes (5,6 Mio. Autos wurden 2017 im Inland produziert) auch zu den größten Verbrauchern von metallischen Rohstoffen in Deutschland gehört (Groneweg/Weis 2018).

Dabei handelt es sich um beachtliche Mengen, schließlich ist die deutsche Industrie der weltweit fünftgrößte Verbraucher metallischer Rohstoffe (BDI 2017) – und dabei zu ca. 99,7 % auf Importe angewiesen (WVMetalle 2018). Eisen beziehungsweise Stahl, Bauxit beziehungsweise Aluminium, Kupfer, Nickel, Zinn und andere Metalle beziehungsweise ihre Erze importieren die deutschen Unternehmen vor allem aus Ländern des Globalen Südens – in der Regel indirekt über schon verarbeitete Vorprodukte, zum Teil aber auch

als Direktimporteure. Die Autohersteller beanspruchen einen erheblichen Teil dieser Importe.

Dieser Beitrag thematisiert den metallischen und mineralischen Rohstoffverbrauch der deutschen Automobilindustrie. Dabei werden sowohl die heutigen Bedarfe und Verbrauche als auch die Veränderungen durch eine zukünftig erweiterte E-Mobilität analysiert. Nachdem wir die Zentralität des Rohstoffverbrauchs diskutiert haben, analysieren wir die politische Einflussnahme der deutschen Industrie auf die deutsche Rohstoffpolitik. Diese Rohstoffpolitik wird bestimmt von der Rohstoffstrategie der Bundesregierung.

Im Anschluss wollen wir auf die Auswirkungen des Rohstoffabbaus auf Mensch und Umwelt eingehen. Immer wieder werden Bergbaukonzerne mit gravierenden Menschenrechtsverletzungen und Umweltzerstörung in Verbindung gebracht. Dabei sind die Unternehmen, die am Ende der Lieferkette sitzen und die Rohstoffe für ihre Produktion benötigen, mittlerweile häufiger im Fokus. In der internationalen Debatte um Menschenrechte spielen die Liefer- und Wertschöpfungsketten der Industrie eine immer größere Rolle. Wir wollen kurz auf die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, als maßgebliches Dokument, eingehen und im Anschluss diskutieren, wie die deutsche Automobilindustrie auf diese Entwicklungen und Debatten reagiert. Am Ende wollen wir aus aktivistischer Sicht ein Fazit ziehen und mit Empfehlungen enden.

## Rohstoffe für Karosserie und technische Ausstattung von Autos

Der jährlich erscheinende Bericht der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zur Rohstoffsituation in Deutschland zeigt auf, welche Rohstoffe in welchem Maße verbraucht werden. So gingen im Jahr 2017 26 % des in Deutschland verarbeiteten Stahls in die Automobilproduktion. Darüber hinaus ist die Automobilindustrie weltweit für zehn Prozent der Edelstahl-Nachfrage verantwortlich (BGR 2018). Im Jahr 2016 handelte es sich dabei um rund zehn Millionen Tonnen (BGR 2017). Damit einher geht der hohe Verbrauch von Zink: »39 Prozent des in Deutschland eingesetzten Zinks wird als Korrosionsschutz für die Verzinkung von Stahl genutzt, der vor allem in der Automobil- und Bauindustrie zum Einsatz kommt« (BGR 2018: 48).

Fast ein Zehntel des in Deutschland verarbeiteten Kupfers wird von der Automobilindustrie verbraucht. Rund 25 kg des Metalls werden derzeit durch-

schnittlich in einem Personenkraftwagen (PKW) verbaut. Sie stecken vor allem im Anlasser und der Lichtmaschine, aber auch im Motor und im Antriebsstrang, in Schaltern, Kontakten und natürlich in Kabeln. Würde man alle in einem PKW verbauten Kupferdrähte zusammenlegen, ergäbe sich eine Strecke von einem Kilometer Länge (Groneweg/Weis 2018). Der britische Bergbaukonzern BHP sieht in der E-Mobilität (E-Autos) sogar den größten Verbündeten aufgrund dessen vergrößertem Kupferbedarf (Pilgrim et al. 2017).

Gemeinsam mit der chemischen Industrie sind die Autohersteller auch die größten Nachfragerinnen von Platinmetallen, die sich vor allem in Katalysatoren wiederfinden (BGR 2018). So werden derzeit knapp drei Viertel des zu dieser Metallgruppe gehörenden Palladiums für die Herstellung von Autoabgaskatalysatoren verbraucht (Marscheider-Weidemann et al. 2016). Auch Blei wird »zu 75 Prozent in Akkumulatoren für die Automobilindustrie eingesetzt« (BGR 2017: 46). Darüber hinaus geht ein großer Anteil des Aluminiums an die Autohersteller: »Größter Einsatzbereich von Aluminium ist in Deutschland mit etwa 48 Prozent der Verkehrssektor mit dem Fahrzeugbau« (BGR 2017: 46). Hinter den Prozентen verbergen sich beachtliche Mengen: Allein VW, Daimler und BMW verbrauchen Schätzungen zufolge jedes Jahr 7,15 Millionen Tonnen Stahl und Eisenwerkstoffe, rund 650.000 Tonnen Aluminium und etwa 300.000 Tonnen Kupfer (Kerkow et al. 2013).

Zwischen 50 und 60 % eines Autos bestehen – weitgehend unabhängig vom Antrieb – aus Eisen und Stahl. Sie ummanteln das Auto mit der Karosserie, stecken in Türen und Hauben, aber auch in Fahrwerk und Antrieb. Doch einfacher Stahl – der aus der Legierung von Eisen und Kohlenstoff gefertigt wird – hat ein hohes Gewicht. Weil Aluminium im Vergleich zu einfacherem Stahl wesentlich leichter ist, hat sich sein Einsatz für die Karosserie in den letzten zwanzig Jahren verzehnfacht. Inzwischen stecken in einem PKW durchschnittlich 160 kg des Leichtmetalls. Aluminium befindet sich in der Karosserie, aber auch in Armaturen, Felgen, Getriebegehäusen, Kolben, Motorblöcken und Stoßstangen (Groneweg/Weis 2018). Für die Karosserie von E-Autos experimentieren manche Hersteller auch mit Carbon. Schon heute sind bis zu 50 %, das entspricht in etwa zehn Prozent des Gewichts eines Autos, aus Plastik und somit aus Erdöl (Visual Capitalists 2019). Für den Leichtbau für E-Mobilität könnte dieser Anteil an fossilem Rohstoff sogar noch ansteigen. Das heißt, auch mit Akkus betriebene Autos sind nicht »postfossil«, nur weil die Akkus zukünftig unter Umständen eines Tages mit Strom aus 100 % erneuerbaren Energien beladen werden.

Medienwirksam geführte Debatten um das Gesamtgewicht und den Materialverbrauch von PKW konzentrieren sich häufig auf die Karosserie. Doch auch das Fahrwerk, die Ausstattung und der Antrieb verbrauchen Rohstoffe. Elektromotoren für die Heckklappen, Sensoren für die Einpark- und Abstandshaltungshilfen, elektrische Lenkradverstellung, zusätzliche Sicherheitsausstattungen und andere Extras haben das Gewicht stark nach oben getrieben. Die immer komplexer werdenden Ausstattungen basieren auf Elektronik und Motorik, die nicht nur viel wiegen, sondern auch spezifische Rohstoffbedarfe schaffen. Wenn Autos zu vernetzten Geräten werden, die mit Bordcomputern, Displays und Sensoren sowie luxuriösen Zusatzfunktionen ausgestattet sind, benötigen sie dafür all jene metallischen Rohstoffe, deren Verbrauch im Zuge der allgemeinen Digitalisierung stark ansteigt (Pilgrim et al. 2017). Die Nutzung von metallischen Rohstoffen in Sensoren wird durch autonomes Fahren noch weiter ansteigen. Doch auch alternative Antriebe zum Verbrennungsmotor schaffen neue Rohstoffbedarfe.

## **Neue Antriebe – neue Rohstoffbedarfe**

Als Alternative zum Verbrennungsmotor werden derzeit verschiedene Antriebstechnologien diskutiert. Dazu zählen Fahrzeuge, die neben einem Verbrennungsmotor auch über einen Elektromotor mit Batterie verfügen, die entweder klein ist und nicht extern geladen werden kann (Hybrid-PKW) oder groß ist und extern geladen werden kann (Plug-in Hybrid). Bei den Fahrzeugen, die ohne Verbrennungsmotor auskommen, gibt es einerseits das Brennstoffzellenfahrzeug und andererseits Elektrofahrzeuge mit Akkuspeicher. Letztere sind in der Regel gemeint, wenn von E-Autos die Rede ist. Alle Modelle gehen mit spezifischen Rohstoffbedarf einher (Groneweg/Weis 2018).

Brennstoffzellenfahrzeuge benötigen nach aktuellem Entwicklungsstand Platin als Katalysator für die Umwandlung von Wasserstoff in elektrische Energie. Platin ist teurer als Gold und wird bereits heute in den Katalysatoren von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor eingesetzt. Aufgrund des hohen Wertes wurde der Platingehalt in den Brennstoffzellen in den letzten Jahren maßgeblich reduziert. Dennoch könnte der Verbrauch des Edelmetalls bis zum Jahr 2050 wieder deutlich ansteigen, vor allem durch die Nachfrage für Brennstoffzellen. Derzeit ist die Brennstoffzelle jedoch den Akkus unterlegen. Bis sie deren Niveau erreicht hat, wird seitens Politik und Wirtschaft

deutlich mehr in die Ladeinfrastruktur für E-Autos sowie deren Forschung und Entwicklung investiert worden sein (Süddeutsche Zeitung 2018). So wird sich das E-Auto vermutlich durchsetzen.

## Rohstoffe für Elektromotoren

In Hybrid-PKW, Plug-in-Hybriden, E-Autos sowie Brennstoffzellenfahrzeugen werden Elektromotoren verbaut. Weit verbreitet ist dabei der Einsatz permanent erregter Synchronmotoren mit Neodym-Eisen-Bor-Magneten. Seltene Erden wie Neodym, Praseodym, Dysprosium und Terbium sind wichtiger Bestandteil der Magnete. Bereits 2015 ging die Hälfte der global nachgefragten Seltenen Erden in eben diese Magnete, die in Elektromotoren verbaut sind. 2020 könnte die Nachfrage nach diesen Magneten jedoch schon vierzehn Mal höher sein als 2015 (Transport & Environment 2017). Bei dem Abbau von Seltenen Erden wird eine Vielzahl an Chemikalien eingesetzt, die große Mengen an vergiftetem Schlamm und Abfällen zurücklassen. Zudem bergen die meisten Lagerstätten radioaktive Substanzen, was die Gefahr birgt, dass Radioaktivität in Luft- oder Wasserpfade austritt (Öko-Institut 2011).

Aufgrund der unsicheren Versorgungslage – mehr als 90 % der Seltenen Erden werden in China abgebaut und weiterverarbeitet – wurde in den letzten Jahren daran geforscht, Elektromotoren zu entwickeln, die ohne Seltene Erden auskommen. Zwar bleibt die Variante mit Neodym-Eisen-Bor-Magneten derzeit aufgrund ihrer Gewichts- und Volumenvorteile die attraktivste, doch im Falle erheblicher Liefer Schwierigkeiten oder deutlich steigender Preise für Seltene Erden könnte die Autoindustrie inzwischen auf alternative Motorkonzepte für E-Autos umschwenken.

Ein anderer Rohstoff, der eine wichtige Rolle für Elektromotoren spielt, ist Kupfer. So stecken in einem Hybrid-Auto rund 40 kg Kupfer, in einem Plug-in Hybrid 60 kg, in einem elektrisch betriebenen Fahrzeug mit Akku sogar mehr als 80 kg. Der globale Kupferverbrauch durch E-Autos könnte so von 185.000 Tonnen im Jahr 2017 auf 1,74 Millionen Tonnen im Jahr 2027 steigen (Copper Alliance 2017).

## Rohstoffe für die Akkus von Elektrofahrzeugen

Wenn von E-Autos die Rede ist, sind in der Regel Autos gemeint, die mit Lithium-Ionen-Akkus betrieben werden. Dieses Batteriesystem kann die Anforderungen eines Elektrofahrzeugs in Bezug auf Kapazität und

Leistung nach aktuellem Forschungsstand am besten erfüllen (Marscheider-Weidemann et al. 2016). In den Akkus, denen das weiße Metall (Lithium) seinen Namen verleiht, werden zahlreiche verschiedene Rohstoffe verarbeitet. Dazu gehören neben Lithium auch Kobalt, Grafit, Nickel, Mangan, Aluminium, Kupfer, Zinn, Silikon, Magnesium, Germanium, Indium, Antimonium und Seltene Erden (European Commission 2018). Der exakte Rohstoffverbrauch variiert je nach Hersteller und Akkuart, zumal viele weitere Modelle noch in der Entwicklung sind. Viele Hersteller arbeiten daran, den Kobaltgehalt in Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid-Akkus (NMC), einer zunehmend verbreiteten Batterievariante, zu reduzieren und stattdessen mehr Nickel einzusetzen.

Inzwischen gibt es zahlreiche Studien, die den Verbrauch von Rohstoffen durch E-Autos prognostizieren (siehe beispielsweise Buchert et al. 2017 und Reuter et al. 2019). Während die genauen Zahlen je nach Modell variieren, herrscht Einigkeit darüber, dass der Verbrauch insbesondere von Lithium, Grafit, Kobalt und Nickel drastisch steigen wird – vorausgesetzt, der Besitz eines Privat-PKW stellt weiterhin die Norm dar. Wenn dies der Fall ist, könnten 2030 ganze 830.000 Tonnen Nickel für elektrisch betriebene Fahrzeuge benötigt werden. Das ist mehr als ein Drittel der 2,25 Millionen Tonnen, die 2016 weltweit abgebaut wurden (Buchert et al. 2017). Für die 2,5 Milliarden Fahrzeuge, die Prognosen zufolge 2050 auf dem Planeten fahren, würden sogar 2,6 Millionen Tonnen Nickel verbraucht werden. Auch der prognostizierte Grafitverbrauch ist dramatisch: 2030 könnten ganze 1,4 Millionen, 2050 dann über fünf Millionen Tonnen Grafit verbraucht werden (Groneweg/Weis 2018)<sup>1</sup>.

Die Zahlen für Lithium und Kobalt scheinen da auf den ersten Blick weniger dramatisch: Der Gesamtbedarf von Lithium für E-Mobilität könnte sich 2030 auf 160.000 Tonnen belaufen, 2050 auf 500.000 Tonnen. Zum Vergleich: 2013 wurden weltweit schätzungsweise rund 600 Tonnen für die Akkumulatoren in PKW verbaut (Marscheider-Weidemann et al. 2016). Sofern das effiziente Einsammeln und Recyceln von Akkus gelingt, könnte ein Teil des für die Zukunft prognostizierten Verbrauchs durch Sekundärmaterial gedeckt werden. Doch das ändert nichts daran, dass zahlreiche neue Abbaustätten erschlossen werden müssten, um den Verbrauch von elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu stillen. Die globale Minenproduktion von Lithium belief sich

---

<sup>1</sup> Weil Grafit auch synthetisch hergestellt werden kann, muss der Bedarf nicht allein durch den Abbau gedeckt werden. Die Herstellung von synthetischem Grafit wird die Primärförderung von natürlichem Grafit zukünftig wahrscheinlich übersteigen.

im Jahr 2017 auf ca. 43.000 Tonnen (US Geological Survey 2018). Das entspricht nur einem Viertel des für 2030 prognostizierten Verbrauchs.

Auch die globale Minenproduktion von Kobalt liegt derzeit deutlich unter den für die E-Autos prognostizierten Mengen: Weltweit abgebaut wurden 2017 insgesamt 110.000 Tonnen (US Geological Survey 2018) – demgegenüber stehen 260.000 Tonnen, die 2030 allein für elektrisch betriebene Fahrzeuge verbraucht werden könnten. 2050 wären es dann bereits 800.000 Tonnen und damit mehr als das Siebenfache der heute abgebauten Menge. Auch im Fall von Kobalt müssten also zahlreiche weitere Bergbauprojekte begonnen werden.

Es ist nicht abzusehen, ob sich diese Prognosen bewahrheiten. Vielleicht werden andere Antriebstechnologien entwickelt, vielleicht ändert sich der Rohstoffbedarf der Akkus deutlich, vielleicht gelingt es, die Zahl der produzierten, verkauften, genutzten Autos drastisch zu reduzieren. Doch unabhängig von diesen Ungewissheiten haben solche Prognosen bereits jetzt drastische Auswirkungen. Denn mit ihnen steigen zumindest zwischenzeitlich die Preise für die Metalle. Lithium gilt als »der neue Star am Börsenhimmel« (ARD 2017). Die Aktienkurse für alle mit ihm in Zusammenhang stehenden Unternehmen stiegen über einen längeren Zeitraum stetig. 2004 kostete eine Tonne Lithium 2000 US-Dollar, 2017 waren es mehr als 13.000 US-Dollar (Wirtschaftswoche 2016). Der Preis für das Metall selbst hat sich von November 2016 bis August 2017 in weniger als einem Jahr fast verdoppelt. Ähnliches lässt sich für Kobalt vermelden: Während eine Tonne Kobalt vor drei Jahren noch rund 30.000 US-Dollar kostete, lag der Preis Mitte März 2018 bei mehr als 90.000 US-Dollar. Innerhalb eines Jahres verteuerte sich der Rohstoff um 60 % (Wirtschaftswoche 2016). Der passende Slogan dazu lautet: »eMobility will drive demand«, wie Matthias Wachter, Abteilungsleiter Sicherheit und Rohstoffe beim Bundesverband der deutschen Industrie (BDI) im Jahr 2018 twitterte. Allerdings sind die Börsenpreise für beide Rohstoffe bis zum Sommer 2019 wieder deutlich gesunken. Das lässt darauf vermuten, dass neben der Erwartung höherer Nachfrage unter anderem wohl auch Spekulation einer der Treiber dieser Preisentwicklung war.

Die tendenziell dennoch steigenden Preise gehen mit einer Zunahme der Erkundungsaktivitäten und Vergabe von Abbaulizenzen einher. So werden im so genannten Lithiumdreieck Argentinien, Bolivien, Chile zahlreiche Flächen für die Exploration und den Abbau konzessioniert. Zudem gab es kürzlich Lithium-Funde in Peru, das vor Ort mit Uran vergesellschaftet ist und dessen

Abbau so einige zusätzliche Risiken, wie die Freisetzung von Radioaktivität, birgt. Auch in Deutschland gibt es fortgeschrittene Pläne, in einer kleinen Lagerstätte in Zinnwald, Sachsen, Lithium abzubauen. Aufgrund der hohen Kosten dürfte hier die globale Preisentwicklung eine wichtige Rolle für die Realisierung des Projekts spielen (Infostelle Peru 2018). Eine zunehmende Konzessionierung lässt sich ebenso für die kobaltreiche Demokratische Republik (DR) Kongo beobachten.

## **Politische Flankierung der Versorgung mit Rohstoffen**

Grundlegend für die Mobilität der Gegenwart und der Zukunft bleibt also der Zugang zu Rohstoffen. In Deutschland versuchen staatliche und nicht-staatliche Akteure daher seit gut zwei Jahrzehnten mit verschiedenen Strategien eine Rohstoffpolitik durchzusetzen, die vor allem die Rohstoffversorgung der Industrien und die Sicherung des »Exportweltmeister«-Titels zum Ziel hat. Im »Rennen um die noch vorhandenen Rohstoffe« (Klare 2012) war es anfangs die verarbeitende Industrie, die die Politik zum Handeln drängte. Die deutsche Industrie befürchtete mittelfristig eine Einschränkung der eigenen Versorgungssicherheit und gründete Anfang der 2000er Jahre den »Ausschuss für Rohstoffpolitik« im BDI. Ziel des Ausschusses ist es, das Thema Rohstoffpolitik auf die bundespolitische Tagesordnung zu setzen. Innerhalb des BDI ist die rohstoffverarbeitende Industrie traditionell stark vertreten (Fuchs/Reckordt 2013).

Die kontinuierliche Lobbyarbeit kulminierte schließlich im ersten BDI-Rohstoffkongress am 8. März 2005 in Berlin. Dieter Ameling, damaliger Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl und zugleich Präsidiumsmitglied des BDI, machte deutlich, worum es der deutschen Industrie geht: »Wir können aber in Deutschland nur dann Exportweltmeister bleiben, wenn die Unternehmen freien und fairen Zugang zu den internationalen Rohstoffmärkten erhalten.« (Fuchs/Reckordt 2013: 504)

Auf dem zweiten BDI-Rohstoffkongress 2007 stellte die Bundesregierung die »Elemente einer Rohstoffpolitik« vor. Gleichzeitig wurde der Interministerielle Ausschuss (IMA) Rohstoffe gegründet. In diesem IMA Rohstoffe tauschen sich alle beteiligten Ressorts unter Federführung des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) zur aktuellen Rohstoffpolitik aus.

Die enge Verzahnung zwischen Industrie und Politik setzte sich auch im Oktober 2010 fort, als die Bundesregierung auf dem dritten BDI-

Rohstoffkongress die finale »Rohstoffstrategie der Bundesregierung« präsentierte. Während die Industrie bei der Entstehung eng eingebunden war, konsultierte die Bundesregierung weder die Betroffenen in den Abbaugebieten noch deutsche Umwelt-, Menschenrechts- oder Entwicklungorganisationen. Die »Rohstoffstrategie der Bundesregierung« (BMWi 2010) liest sich daher praktisch wie der Forderungskatalog der Industrieverbände. In ihr werden weitere Freihandelsabkommen, eine kohärente Rohstoffdiplomatie und Streitschlichtungsklagen im Rahmen der WTO gefordert. Vor allem handelspolitische Maßnahmen anderer Länder, wie Exportzölle oder -quoten oder Importvergünstigungen, sollen als Wettbewerbsverzerrungen mit »hartem« Instrumenten (z.B. Klagen gegen Exporteinschränkungen) und einer Rohstoffdiplomatie im Sinne der deutschen Industrie abgebaut werden. Die Strategie verspricht darüber hinaus eine stärkere Unterstützung der Industrie bei der Diversifizierung der Rohstoffquellen, etwa über staatliche Kredite, Investitionsgarantien und Rohstoffpartnerschaften mit rohstoffreichen Ländern, geologische Vorerkundungen und eine verbesserte Datenbereitstellung. Unter dem Dach der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) richtete die Bundesregierung die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) ein, die als Dienstleister und Berater der Industrie fungiert. Ihre Aufgaben sind die wissenschaftliche Unterstützung bei der Diversifizierung von Rohstoffquellen und weitere Beratungsleistungen für die Industrie.

Auch die Automobilindustrie ist mit dieser Art der Rohstoffpolitik zufrieden. So kommentierte der Verband der Automobilindustrie (VDA) in einem Lobbypapier aus dem Jahr 2017 zu der Einschätzung, dass die

»Rohstoffstrategie der Bundesregierung und die rohstoffpolitischen Bemühungen der Europäischen Union [...] bereits einen guten Instrumentenkasten bereit [stellen]. Die gewählten Ansätze [...] entfalten allerdings eher längerfristig Wirkung. Umso wichtiger ist es, bereits heute die Weichen zu stellen, um die Rohstoffversorgung des Industriestandorts Deutschland dauerhaft zu sichern. Hierzu ist es auch notwendig, die Rohstoffverfügbarkeit in den strategischen Diskussionen zu Elektromobilität sowie zum vernetzten und automatisierten Fahren zu betrachten und die bestehenden Instrumente des Rohstoffmonitorings und -risikomanagements weiterzuentwickeln« (VDA 2017: 13).

Die Bundesregierung folgte der Aufforderung nach einer Aktualisierung der Rohstoffstrategie. Öffentlich wurde dies allerdings nicht durch eine Mittei-

lung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, sondern durch schriftliche Fragen an die Bundesregierung durch Oppositionspolitiker\*innen von Bündnis 90/Die Grünen und der Partei Die Linke. Die Fortschreibung und Aktualisierung der Rohstoffstrategie verkündete das BMWi auf seiner Website erst im Frühjahr 2019 und begründete diese folgendermaßen:

»Ohne eine sichere Rohstoffversorgung droht Deutschland bei wichtigen Zukunftstechnologien wie der Elektromobilität, der Digitalisierung und der Energiewende an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren. Denn Rohstoffe stehen am Anfang der industriellen Wertschöpfung und haben damit einen großen Einfluss auf nachgelagerte Wirtschaftsbereiche. Die Rohstoffpolitik der Bundesregierung muss dazu beitragen, die Versorgung der Wirtschaft mit Rohstoffen langfristig sicherzustellen, um die industrielle Wertschöpfung zu stärken. Mit der Fortschreibung der Rohstoffstrategie soll sowohl der sichere und wettbewerbsfähige als auch der verantwortungsvolle Rohstoffbezug in den Fokus des industrie politischen Handelns rücken« (BMWi 2019).

Als am 15. Januar 2020 das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie per Pressemitteilung die Fortschreibung vorstellte, betonte sie »Entwicklungen wie die Elektromobilität, die Energiewende und die Digitalisierung sowie die damit verbundenen Schlüssel- und Zukunftstechnologien« und dass diese »den Bedarf an Rohstoffen« (BMWi 2020) verändern. Inhaltlich bietet die Strategie wenig Neues, sondern ist auch in den Maßnahmen eine klare Fortführung der bisherigen Politik mit Schwerpunkten auf Handelsabkommen, Außenwirtschaftsförderung und Forschung (AK Rohstoffe 2020).

### **Digitalisierung, Tiefseerohstoffe und alte Forderungen**

Seitdem die deutsche Rohstoffstrategie 2010 verabschiedet wurde, haben sich die globalen Märkte rasant verändert. Durch Überkapazitäten beim Abbau von Rohstoffen und eine globale Wirtschaftsrezession, verbunden mit einer rückgehenden Nachfrage von Seiten Chinas, sind die Preise für fast alle metallischen – und energetischen Rohstoffe – bis zum Jahr 2016 deutlich gesunken. Zwischenzeitlich hatte das industrielle Interesse an der Rohstoffpolitik abgenommen, da die globalen Preise für viele metallische Rohstoffe deutlich gefallen waren. Andere Themen rückten kurzzeitig in den Fokus. So richtete zum Beispiel das BMWi im November 2015 eine »Internationale Rohstoffkonferenz« zum Thema »Verantwortung übernehmen – Nachhaltigkeit in der

Rohstoffwirtschaft fördern« aus. Auch der vierte BDI-Rohstoffkongress im Juli 2014 stand unter dem Titel »Rohstoffversorgung verantwortungsvoll und nachhaltig sichern«. Scheinbar gingen Wirtschaftsverbände und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie auf Forderungen der Zivilgesellschaft ein, Verantwortung für die Einhaltung von Menschenrechten und Umweltstandards zu übernehmen. Der Arbeitskreis (AK) Rohstoffe, ein Netzwerk aus deutschen Entwicklungs-, Menschenrechts- und Umweltorganisationen forderte 2013 menschenrechtliche Sorgfaltspflichten und eine Reduktion des Rohstoffverbrauchs (AK Rohstoffe 2013). So konnten in den Jahren der Preisentspannung auf den Rohstoffmärkten Gesetzgebungen gegen die Interessen der Wirtschaft durchgesetzt werden. Eine EU-Verordnung zu Konfliktmineralien wurde durchgesetzt, die europäischen Schmelzen, Raffinerien und Importeuren von Gold, Tantal, Wolfram und Zinn – den sogenannten Konfliktmineralien – eine Sorgfaltspflicht auferlegt (Reckordt 2019).

Doch mit der Debatte um Industrie 4.0, Digitalisierung, Energiewende und E-Mobilität verschieben sich die rohstoffpolitischen Diskurse derzeit erneut. Denn mit diesen Entwicklungen einher geht ein zukünftiger Bedarf an speziellen Rohstoffen wie Kobalt, Lithium, Grafit oder Seltenen Erden, die nur in wenigen Ländern lagern und produziert werden. Der BDI legte daher im Oktober 2017 mit »Rohstoffversorgung 4.0 – Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Rohstoffpolitik im Zeichen der Digitalisierung« ein angepasstes Positionspapier vor. »Dabei wird nicht nur die Nachfrage steigen, sondern sich auch der Bedarf von Rohstoffen verändern. [...] Vor diesem Hintergrund muss sich die Industrie gemeinsam mit der Politik auf die Veränderung des Rohstoffbedarfs vorbereiten. In dem Veränderungsprozess müssen alle drei Säulen der Rohstoffsicherung – Importrohstoffe, heimische Rohstoffe und Sekundärrohstoffe – in gleicher Weise berücksichtigt werden.« (BDI 2017: 3)

## Die fatalen Folgen des Rohstoffabbaus

Die deutsche Automobilindustrie ist einer der wichtigsten Verbraucher von Rohstoffen. Die Bundesregierung flankiert mit ihrer Rohstoffpolitik deren Versorgungssicherheit ohne diese zu einer menschenrechtlichen und ökologischen Sorgfalt zu verpflichten, weder beim direkten noch beim indirekten (durch weiterverarbeitete Güter) Import dieser Rohstoffe. Im Sinne ihrer Sorgfaltspflicht müssen Rohstoff verarbeitende Unternehmen ihre Lieferket-

ten eigentlich untersuchen, menschenrechtliche Risiken analysieren, sie minimieren sowie über ihre Aktivitäten transparent berichten. Die Bundesregierung ist nach den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte und den OECD-Leitlinien für multinationale Unternehmen verpflichtet, diese Sorgfaltspflichten umzusetzen – für Unternehmen in Deutschland gibt es aber keine verbindlichen Gesetze.

Die Ende 2016 beschlossene EU-Verordnung zu Konfliktrohstoffen ist ein erster, kleiner Schritt zu umfassenderen menschenrechtlichen Pflichten. Sie umfasst jedoch lediglich Zinn, Tantal, Wolfram und deren Erze sowie Gold. Zudem unterliegen lediglich Erstimporteure von Erzen und Metallen der Verordnung, wogegen die große Mehrzahl der Unternehmen, die solche Rohstoffe verwenden – wie die Automobil- und Elektronikindustrie sowie der Einzelhandel – weitgehend aus der Verantwortung genommen bleiben. Auch bei der Sanktionierung und Transparenz der Berichte sind noch einige Fragen offen.

Dabei birgt der Bergbau weltweit vielfältige und gravierende Umwelt- und Menschenrechtsrisiken. Rohstoffabbau geht häufig mit tiefgreifenden Umweltschäden wie Abholzung, Bodenzerstörung, Vergiftung von Flüssen und Grundwasser sowie Schadstoffemissionen einher. Umliegende ländliche und indigene Gemeinden, die häufig von der Landwirtschaft, Fischerei, Jagd oder Tourismus leben, verlieren dadurch ihre Lebensgrundlagen, wodurch ihre Menschenrechte auf Nahrung, Wasser, Gesundheit und einen angemessenen Lebensstandard gefährdet werden. Bei Umsiedlungen kommt es immer wieder zu Gewaltanwendung und Betroffene werden nicht angemessen entschädigt. Das Recht indigener Völker auf freie, vorherige und informierte Zustimmung (*Free Prior and Informed Consent*<sup>2</sup>) und die Beteiligungsrechte anderer Anspruchsgruppen werden oft missachtet. Proteste werden immer wieder unterdrückt und Menschenrechtsverteidiger\*innen verfolgt, mitunter auch getötet. Mit rund einem Drittel der weltweit registrierten wirtschaftsbezogenen Menschenrechtsbeschwerden sind extraktive Industrien mit Abstand der risikoreichste Wirtschaftssektor. So schätzt das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), dass 40 % aller globalen Konflikte der letzten 60 Jahre mit dem Abbau von Rohstoffen in Verbindung stehen. Allein 98 Konflikte im Jahr 2016 hatten einen Bezug zu Wasser, Metallen und Mineralien oder zu anbaufähigem Land, 67 % dieser Konflikte

---

<sup>2</sup> Die Konvention 169 der Internationalen Labour Organization (ILO) erkennt die Rechte Indigener Gemeinschaften an und stellt Mindeststandards an Konsultationspflichten.

beinhalteten gewalttätige Auseinandersetzungen, darunter neun Kriege. Konflikte mit Rohstoffbezug tendieren dazu, gewaltsamer zu werden. Im Jahr 2017 wurden nach Angaben der britischen Nichtregierungsorganisation (NGO) Global Witness 207 Umweltaktivist\*innen aufgrund ihrer Arbeit umgebracht. Viele von ihnen hatten sich gegen die Ausbeutung von Rohstoffen gewehrt. Besonders betroffen waren Aktivist\*innen in Brasilien (57 dokumentierte Opfer), den Philippinen (48), Kolumbien (24), Mexiko (15), der DR Kongo (13), Indien (11), Peru (8) und Honduras (5). Dazu kommen Opfer in weiteren Staaten. Unter den Ermordeten sind häufig Mitglieder indigener Gemeinschaften (Reckordt 2018).

Zudem wird zivilgesellschaftliches Engagement gegen den Abbau von Rohstoffen immer stärker eingeschränkt. Verantwortlich dafür sind insbesondere die Regierungen der rohstoffexportierenden Staaten und die Bergbaukonzerne. Regierungen forcieren den Rohstoffabbau und setzen zum Teil Militär und Polizei ein, um gegen Proteste vorzugehen. Bergbaukonzerne tragen eine Verantwortung, da sie die Rohstoffe abbauen und weiterverarbeiten. Der Abbau, der Handel und die Weiterverarbeitung von Rohstoffen sind potenzielle Auslöser und Finanzierungsgrundlagen für Konfliktparteien und somit Grundlage der Menschenrechtsverletzungen. Die Max-Planck-Stiftung fand im Auftrag der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) heraus, dass Risiken für Menschenrechtsverletzungen in allen Stadien des Bergbaus existieren, von der Lizenzvergabe und Exploration, über den Bau und den Betrieb der Minen, den Abbau der Rohstoffe bis über die Schließung der Mine hinaus. Daher sollte die rohstoffnutzende Industrie ihrer Sorgfaltspflicht entlang ihrer Lieferketten nachkommen, um auf menschenrechtliche, soziale oder ökologische Missstände reagieren zu können (Reckordt 2018).

## **Deutschland auf dem Weg zur gesetzlichen Unternehmensverantwortung?**

Es stellt sich immer wieder die Frage: Wer trägt welche Verantwortung? Grundsätzlich gilt zunächst: Der Schutz der Menschenrechte ist in erster Linie eine staatliche Verpflichtung. Dies bestätigen auch die 2011 verabschiedeten UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Demnach sind Staaten verpflichtet, Menschenrechtsverletzungen durch die Wirtschaft durch »wirksame Politiken, Gesetzgebung, sonstige Regelungen und gericht-

liche Entscheidungsverfahren [...] zu verhüten, zu untersuchen, zu ahnden und wiedergutzumachen» (Prinzip 1) (DGCN 2014: 3).

Primär stehen dabei jene Staaten in der Pflicht, in denen die betreffenden Bergbauprojekte durchgeführt werden. Allerdings hat der UN-Ausschuss für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte in seinem Allgemeinen Kommentar Nr. 24 (Juni 2018) nochmals ausdrücklich und umfassend die Verpflichtung von Staaten bekräftigt, auch außerhalb des eigenen Territoriums seine Einflussmöglichkeiten zur Achtung, zum Schutz und zur Gewährleistung der Menschenrechte auszuschöpfen (Groneweg/Weis 2018). Das betrifft besonders Deutschland als einen der wichtigsten Importeure metallischer Rohstoffe. Mit Blick auf Abbauregionen, in denen es häufig zu Konflikten, Umweltschäden und Menschenrechtsverletzungen kommt, und Staaten, die nicht willens oder in der Lage sind, die Rechte der Betroffenen angemessen zu schützen und den Betroffenen Zugang zu Gerichten und einem fairen Verfahren zu gewährleisten, kommt den extraterritorialen Staatenpflichten eine hohe Relevanz zu.

Den UN-Leitprinzipien zufolge tragen jedoch auch Unternehmen Verantwortung dafür, die Menschenrechte in ihren Aktivitäten und Geschäftsbeziehungen zu achten. Entsprechend den Prinzipien 11-24 sollen Unternehmen menschenrechtliche Grundsatzserklärungen verabschieden, die Menschenrechte in alle Bereiche der Unternehmenspolitik integrieren, menschenrechtliche Risiken und Auswirkungen untersuchen, Maßnahmen zur Abwendung dieser Risiken ergreifen, Schäden wiedergutmachen, über Risiken und Maßnahmen transparent berichten sowie Beschwerdemechanismen einrichten. Dies durchzusetzen ist wiederum Teil der menschenrechtlichen Schutzpflicht der Staaten.

Die deutsche Debatte um Wirtschaft und Menschenrechte wurde in jüngster Zeit vor allem durch den Nationalen Aktionsplan für Wirtschaft und Menschenrechte (NAP) geprägt, den die Bundesregierung Ende 2016 nach einem zweijährigen Konsultationsprozess verabschiedet hat. Darin bringt die Bundesregierung zwar ihre Erwartung zum Ausdruck, dass alle deutschen Unternehmen ihre menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten umsetzen (Bundesregierung 2016). Die von Gewerkschaften und Nichtregierungsorganisationen geforderte gesetzliche Regelung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten deutscher Unternehmen mit Blick auf ihre Auslandsgeschäfte hat sie jedoch vorerst nicht aufgegriffen.

Doch die Unzufriedenheit mit freiwilligen Regelungen nimmt sowohl in der Politik als auch in der Wirtschaft zu. Im Dezember 2019 forderte eine

Gruppe von Unternehmen – darunter Nestlé, Primark, KiK und REWE – erstmals gemeinsam öffentlich, Gesetze zu Sorgfaltspflichten zu verabschieden. Die 42 Unternehmen begründeten diese Forderung damit, dass freiwillige Ansätze nicht ausreichen würden und gesetzliche Regelungen würden Rechtssicherheit und einen gerechteren Wettbewerb erzeugen (Süddeutsche Zeitung 2019). Auch in der Regierung haben sich erstmals zwei Minister, Müller (BMZ) und Heil (BMAS), zu gesetzlichen Regeln bekannt (Tagesschau 2019).

## **Was machen BMW, Daimler und VW zum Schutz der Menschenrechte?**

Lange Zeit hat die deutsche Automobilindustrie die Missstände beim Rohstoffabbau ignoriert. So konzentrierten sich die Nachhaltigkeitsbemühungen der Automobilkonzerne bis ca. 2019 überwiegend auf die eigenen Produktionsstandorte und die unmittelbaren Zulieferer der Bauteile. Unternehmen begründeten ihr mangelndes Engagement oft damit, dass sie selbst nicht wissen, woher ihre Rohstoffe kommen oder dass sie zu wenig Einfluss auf die komplexen Lieferketten haben. Ein wirksamer Ansatz kann in solchen Fällen der direkte Rohstoffbezug oder zumindest eine Verkürzung der Lieferkette sein. Bereits jetzt werden einige Rohstoffe direkt bezogen, meist jedoch aus wirtschaftlichen Gründen. Beispielsweise bezieht BMW Platin direkt aus Südafrika, für Lithium und Kobalt laufen die Vertragsverhandlungen (FAZ 2018). Für einzelne Rohstoffe verpflichten die Autobauer die Zulieferer inzwischen, ihnen die Lieferkette offenzulegen. Doch nach außen bleiben die Konzerne weitestgehend intransparent. Die Öffentlichkeit wird nicht darüber informiert, woher die verwendeten Rohstoffe stammen. Einzig BMW hat für Kobalt immerhin die Schmelzen veröffentlicht, aus denen der Konzern den Rohstoff bezieht (BMW Group 2018). Ohne die Lieferkettentransparenz ist es für Nichtregierungsorganisationen und Betroffene jedoch schwierig, die Konzerne auf konkrete Probleme aufmerksam zu machen. Allerdings kam in den letzten Monaten Bewegung in die Automobilindustrie.

Schon heute müssen sich alle direkten Zulieferer zur Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards wie Umweltschutz, Arbeitsstandards und Menschenrechten verpflichten. Die Automobilindustrie hat einen einheitlichen Fragebogen für Zulieferer entwickelt, mit dem sie Managementsysteme und Politiken abfragt (Drive Sustainability 2018b). Auch das Lieferantenmanagement gehört zu den Vorgaben an die Geschäftspartner, allerdings nur in

Bezug auf Arbeits- und Umweltstandards. Probleme wie Landvertriebung oder Kriminalisierung von Protestierenden, die häufig im Zusammenhang mit Rohstoffabbau auftreten, spielen dabei bislang keine Rolle. Hinzu kommt, dass gerade die Lieferkettenverantwortung der Zulieferer nicht ausreichend überprüft wird. Die stichprobenhaften vor-Ort-Überprüfungen der Zulieferer betreffen vorwiegend Umwelt- und Sozialstandards im jeweiligen Betrieb. Eine Konsultation von Arbeitnehmer\*innen oder Anwohner\*innen entlang der gesamten Lieferkette beziehungsweise beim Rohstoffabbau findet kaum statt. Trotz der standardisierten Nachhaltigkeitssysteme erfahren die Automobilkonzerne daher oft erst sehr spät von gravierenden Menschenrechtsrisiken im Rohstoffabbau (Bahadur et al. 2018).

Das Problembeusstsein bei den Automobilkonzernen ist noch einmal angestiegen, als Amnesty International im Frühjahr 2016 in eine Studie die deutsche Automobilindustrie mit Kinderarbeit in der DR Kongo in Verbindung brachte (Amnesty International 2016). Damit stieg das Problembeusstsein und die Unternehmen kündigten zumindest Maßnahmen an. Dennoch gibt es bislang kaum wirksame individuelle oder gemeinsame Gegenmaßnahmen der Automobilkonzerne, um Menschenrechtsverletzungen zu verhindern. Nur in den seltensten Fällen werden Betroffene vor Ort direkt kontaktiert und konkrete Abhilfemaßnahmen eingeleitet. Anstatt sich selbst ein Bild zu machen, setzen die Konzerne häufig auf Zertifizierungssysteme.

Auf Grund des öffentlichen Drucks geht die deutsche Automobilindustrie verstärkt dazu über, wieder direkte Lieferverträge mit Minen zu unterzeichnen. Ein Beispiel, das deutlich darüber hinaus gehen könnte, ist die Zusammenarbeit von BMW mit BASF, Samsung und der GIZ, die im Dezember 2018 angekündigt wurde. Das Konsortium möchte Kobalt aus artisanalen Minen in der DR Kongo beziehen und gleichzeitig die Arbeits- und Lebensbedingungen der Kleinschürfer\*innen verbessern. Artisanaler Bergbau bezeichnet den handwerklichen Bergbau mit geringem Kapital- und Maschineneinsatz, der häufig in Konkurrenz zu transnationalen Bergbaukonzernen steht (BMW Group 2018). Das Ziel der Autokonzerne ist klar: Sie gewinnen Einflussmöglichkeiten über die Bedingungen des Rohstoffabbaus. Gleichzeitig sichern sie auch ihre Versorgung mit Rohstoffen. Darüber hinaus waren deutsche Automobilhersteller in den letzten Monaten maßgeblich an der Einrichtung verschiedenster Initiativen beteiligt. So entstand die *aluminium stewardship initiative* (Audi, BMW, Daimler), *Responsible Steel* (BMW, Daimler), *Responsible Copper Initiative*, *Responsible Cobalt Initiative* (BMW, Daimler), *Responsible Minerals Initiative* (BMW, Daimler, VW) sowie *drive sustainability* (BMW, Daim-

ler, VW). Im Rahmen der gemeinsamen Brancheninitiative *drive sustainability* wurden 17 Rohstoffe identifiziert, die hohe Nachhaltigkeitsrisiken bergen, darunter auch Kobalt, Lithium, Aluminium, Stahl und Nickel (Drive Sustainability 2018a). Daimler hat zudem für Lieferanten einen zusätzlichen Fragebogen zu kritischen Rohstoffen entwickelt, der spezifische Probleme des Rohstoffabbaus und die Einhaltung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten abfragt.

Dabei dürfen sich Unternehmen allerdings nicht einseitig auf Siegel und Zertifikate verlassen. Zwar können diese hilfreich und unterstützend sein, sie bieten aber keine 100 prozentige Sicherheit. Im Konsument\*innen-Bereich sind in den letzten Jahren viele Initiativen zu Siegeln und Zertifizierungen entstanden. Es ist fast unmöglich, durch den Siegel-Dschungel noch durchzublicken. Die Bundesregierung hat sich genötigt gefühlt, mit dem Projekt »Siegelklarheit« einen ersten Schritt zu machen, der durch den Siegel-Dschungel führt und verständlich macht, welches Siegel eigentlich für was steht. Die Christliche Initiative Romero hat sich ebenfalls mit vielen Siegeln auseinander gesetzt und eine kritische Analyse präsentiert (CIR 2017).

Beim Bezug von metallischen Rohstoffen oder der Verwendung dieser Rohstoffe in der Lieferkette fehlen solche Standards und Informationen. Viele der nun von der Automobilindustrie mitinitiierten Standards zu einzelnen Rohstoffen unterscheiden sich in ihrer Transparenz, in ihren Anforderungen, in ihrer Komplexität bei der Umsetzung und in den Menschenrechtsverletzungen und Umweltrisiken, die sie bearbeiten. Die Unterschiedlichkeit der Standards kann in der jeweiligen Beschaffenheit der Rohstofflagerstätten sowie den verschiedenen Eigenschaften der Rohstoffe begründet sein. Aufgrund der verschiedenartigen Anforderungen sind die Standards für Außenstehende jedoch auch schwer einzuordnen. Gleichzeitig sind alle Industrieinitiativen nicht verbindlich und nicht im eigentlichen Sinne mit Sanktionen unterfüttert. Es gibt keinerlei Haftung für Unternehmen oder verantwortliche Einzelpersonen. In einer ausführlichen Studie über die verschiedenen Industrie-Standards vor allem aus dem IT-Sektor kommt die Organisation Germanwatch zu dem Fazit, dass die jeweiligen Standards ihre Glaubwürdigkeit dringend erhöhen müssen, indem sie sich an den OECD-Standards orientieren und diese als Mindestvoraussetzung übernehmen (Sydow/Reichwein 2018).

Insgesamt lässt die öffentliche Berichterstattung zum Umgang mit Menschenrechtsrisiken weiterhin zu viele Fragen offen. Anders als in den Vor-

jahren berichtet Daimler zwar im Nachhaltigkeitsbericht ausführlich über die konzerneigenen Ansätze zur menschenrechtlichen Sorgfalt. Leider werden identifizierte Risiken aber nur angedeutet und ergriffene Gegenmaßnahmen nicht erläutert. Auch BMW geht ausführlich auf die menschenrechtlichen Sorgfaltsprozesse ein, doch auch hier werden Fallbeispiele nur am Rande erwähnt. Der Nachhaltigkeitsbericht von Volkswagen bleibt noch dahinter zurück: Die menschenrechtlichen Sorgfaltsprozesse des Konzerns beschränken sich auf die so genannten Konfliktmineralien – spezifische Risiken oder Gegenmaßnahmen entlang der Lieferkette sind nicht beschrieben (Groneweg/Weis 2018).

Wollen die Automobilkonzerne künftig verhindern, dass sie zu Menschenrechtsverletzungen beitragen, müssen sie mehr tun, als Sozialstandards per Vertragsklauseln oder Lieferantenbefragungen die Lieferkette runterzureichen. Dem Beispiel des schwedischen Energiekonzerns Vattenfall hinsichtlich des Bezugs von Steinkohle aus Kolumbien folgend, sollten sie Betroffene, Nichtregierungsorganisationen und andere Expert\*innen umfassend konsultieren, Menschenrechtsfolgenabschätzungen veröffentlichen und klare Erwartungen an ihre Geschäftspartner formulieren. In Geschäftsverträgen sollten sie von den Bergbaukonzernen und anderen Zulieferern nicht nur ein Bekenntnis zu Menschenrechten fordern, sondern diese auch in speziellen Ausstiegsklauseln zur Achtung der Menschenrechte verbindlich festschreiben. Im Falle kontinuierlicher Verstöße müssen sie auch bereit sein, Geschäftsbeziehungen zu unterbrechen oder zu beenden. Als größter Abnehmer metallischer Rohstoffe verfügt die Automobilindustrie über vielfältige Einflussmöglichkeiten auf Rohstoffkonzerne, die sie im Sinne der Betroffenen von Bergbauprojekten besser ausschöpfen müssen.

## Folgerungen

Für PowerShift als rohstoffpolitisch arbeitende Organisation bietet die Diskussion um Rohstoffe für die E-Mobilität eine Chance, um auf die verheerenden ökologischen und sozialen Konsequenzen des Abbaus aufmerksam zu machen. Es geht darum, die versteckten Kosten der imperialen Lebensweise (Brand/Wissen 2017) sichtbar zu machen. Der Rohstoffverbrauch der deutschen Automobilproduktion hat in anderen Ländern gravierende ökologische und soziale Folgen. Die deutsche Rohstoffpolitik hat nicht die Minimierung dieser Folgen im Blick, sondern primär die Versorgungssicherheit der deut-

schen Industrie. Dabei fehlt es hier an Gesetzen und verbindlichen Vorgaben, um Menschenrechte einzuhalten.

Zugleich muss verdeutlicht werden, dass Prognosen eben nur Prognosen sind – und auf bestimmten Grundannahmen beruhen. 260.000 Tonnen Kobalt und 160.000 Tonnen Lithium für E-Mobilität im Jahr 2030: Das ist ökologischer Irrsinn, aber glücklicherweise nicht alternativlos. Anhand des Ressourcenverbrauchs und vieler weiterer Kriterien muss diskutiert werden, welche Technologien in welchem Ausmaß »wir« brauchen und wollen – und warum.

Klar ist, dass ein bloßes »Weiter so« auf einem Planeten mit begrenzten Ressourcen nicht möglich ist. Wir brauchen vor allem eins: Weniger! Im Sinne einer fundierten Kritik der »grünen Ökonomie« muss die Debatte um den Rohstoffverbrauch von E-Autos als Möglichkeit verstanden werden, um für eine andere Mobilität und letztlich für eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft zu streiten.

Ziel einer zukunftsähigen und global gerechten Mobilitätspolitik muss es sein, die Zahl der Autos und die mit ihnen zurückgelegten Kilometer drastisch zu reduzieren. Während die Alternativen zum Autofahren ausgebaut und attraktiver gestaltet werden müssen, muss der Vorrang für das Auto bei der Stadtplanung, in der Straßenverkehrsordnung und bei der Finanzierung der Infrastruktur endlich ein Ende haben.

Die übrig bleibenden Autos müssen deutlich kleiner, leichter und elektrisch angetrieben sein. Der Anteil von Sharing-Angeboten muss drastisch zunehmen. Das Auto mit Verbrennungsmotor im Privatbesitz wird damit zum Auslaufmodell. Der Verbrauch von neuen Rohstoffen muss durch konsequentes Recycling auf ein Minimum begrenzt werden. Für die dann noch notwendigen Rohstoffimporte müssen menschenrechtliche, soziale und ökologische Sorgfaltspflichten gesetzlich festgeschrieben werden. Eine Rohstoffpolitik der EU und der Bundesregierung müssen diese Ziele als Schwerpunkte definieren, Versorgungssicherheit muss vor allem als Kreislaufnutzung von Rohstoffen und Reduzierung des Verbrauchs gesehen werden. Deutsche Menschenrechts-, Entwicklungs- und Umweltorganisationen, die sich im AK Rohstoffe schon seit dem Jahr 2008 zusammen gefunden haben, fordern daher eine Rohstoffwende (AK Rohstoffe 2020)!

## Literatur

- AK (Arbeitskreis) Rohstoffe (2013). *Für eine demokratische und global gerechte Rohstoffpolitik – Handlungsempfehlungen deutscher Nichtregierungsorganisationen an Bundesregierung und Bundestag.* [http://ak-rohstoffe.de/wp-content/uploads/2018/06/forderungspapier\\_-2013.pdf](http://ak-rohstoffe.de/wp-content/uploads/2018/06/forderungspapier_-2013.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- AK (Arbeitskreis) Rohstoffe (2020). *Neue Rohstoffstrategie der Bundesregierung ignoriert Klimaschutz und Menschenrechte.* Pressemitteilung vom 15. Januar 2020. <https://power-shift.de/neue-rohstoffstrategie-der-bundesregierung-ignoriert-klimaschutz-und-menschenrechte/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Amnesty International (2016). »This is what we die for« – Human Rights abuses in the Democratic Republic of the Congo power the global trade in cobalt. <https://www.amnesty.org/download/Documents/AFR6231832016ENGLISH.PDF>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- ARD (2017). »90 Prozent der Lithium-Aktien überbewertet«. <https://boerse.ard.de/anlageformen/rohstoffe/90-prozent-der-lithium-aktien-ueberbewertet100.html>, zuletzt geprüft am 15.11.2019.
- Bahadur, A.; Leifker, M. und Lincoln, S. (2018). *Edles Metall – Unwürdiger Abbau. Platin aus Südafrika und die Verantwortung deutscher Unternehmen.* Brot für die Welt, Berlin. [https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mmediapool/\\_2\\_Downloads/Fachinformationen/Analyse/Analyse75-de-v10-Web.pdf](https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mmediapool/_2_Downloads/Fachinformationen/Analyse/Analyse75-de-v10-Web.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- BDI (Bundesverband der deutschen Industrie) (2017). *Rohstoffversorgung 4.0 – Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Rohstoffpolitik im Zeichen der Digitalisierung.* <https://bdi.eu/media/publikationen/#/publikation/news/rohstoffversorgung-40/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2017). *Deutschland – Rohstoffsituation 2016.* [https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min\\_rohstoffe/Downloads/rohsit-2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2016.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2018). *Deutschland – Rohstoffsituation 2017.* [https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min\\_rohstoffe/Downloads/rohsit-2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- BMW Group (2018). *Nachhaltigkeit im Einkauf und Lieferantennetzwerk.* <https://www.bmwgroup.com/content/dam/bmw-group-websites/>

- [bmwgroup\\_com/responsibility/downloads/de/2018/2018-BMW-GROUP%20Lieferkettentransparenz-und-Sorgfaltspflicht-\(Due-Diligence\).pdf](https://bmwgroup_com/responsibility/downloads/de/2018/2018-BMW-GROUP%20Lieferkettentransparenz-und-Sorgfaltspflicht-(Due-Diligence).pdf), zuletzt geprüft am 15.11.2019.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2010). *Rohstoffstrategie der Bundesregierung – Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nicht-energetischen mineralischen Rohstoffen*. Berlin
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2019). *Neue Herausforderungen für die Rohstoffpolitik: Fortschreibung der Rohstoffstrategie der Bundesregierung*. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rohstoffstrategie-bundesregierung.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2020). *Bundeskabinett beschließt neue Rohstoffstrategie der Bundesregierung*. Pressemitteilung vom 15. Januar 2020. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200115-altmaier-industrie-und-exportland-deutschland-braucht-eine-sichere-nachhaltige-und-verantwortungsvolle-rohstoffversorgung.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Brand, U.; Wissen, M. (2017). *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*, München: oekom.
- Buchert, M.; Degreif, S. und Dolega, P. (2017). *Strategien für die nachhaltige Rohstoffversorgung der Elektromobilität Synthesepapier zum Rohstoffbedarf für Batterien und Brennstoffzelle*. Agora Verkehrswende, Öko-Institut. [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Nachhaltige\\_Rohstoffversorgung\\_Elektromobilität\\_Agora\\_Verkehrswende\\_Synthesenpapier\\_WEB.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Nachhaltige_Rohstoffversorgung_Elektromobilität_Agora_Verkehrswende_Synthesenpapier_WEB.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Bundesregierung (2016). *Nationaler Aktionsplan. Umsetzung der VN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte 2016-2020*. <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/297434/8d6ab29982767d5a31d2e85464461565/nap-wirtschaft-menschenrechte-data.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- CIR (Christliche Initiative Romero) (2017). *Wegweiser durch das Label-Labyrinth*, Münster.
- Copper Alliance (2017). *The Electric Vehicle Market and Copper Demand*. <http://copperalliance.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/06/2017.06-E-Mobility-Factsheet-1.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- DGCN (2014). *Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Umsetzung des Rahmens der Vereinten Nationen »Schutz, Achtung und Abhilfe«*. Berlin 2014.

- Drive Sustainability (2018a). *Material Change*. [https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/07/Material-Change\\_VF.pdf](https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/07/Material-Change_VF.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Drive Sustainability (2018b). *Self-Assessment Questionnaire on CSR/Sustainability for Automotive Sector Supplies*. [https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/03/DriveSustainability\\_SAQ\\_English.pdf](https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/03/DriveSustainability_SAQ_English.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- European Commission (2018). *Commission Staff Working Document. Report on Raw Materials for Battery Applications*. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/3rd-mobility-pack/swd20180245.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- FAZ (Frankfurter Allgemeine Zeitung) (2018). *BMW sichert sich Rohstoffe für Batterieautos*. [www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/bmw-sichert-sich-rohstoffe-fuer-batterieautos-15440874.html](http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/bmw-sichert-sich-rohstoffe-fuer-batterieautos-15440874.html), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Fuchs, P.; Reckordt, M. (2013). Rohstoffsicherung in Deutschland und zivilgesellschaftliche Antworten. In: *Peripherie*, 132, 501-510.
- Groneweg, M.; Weis, L. (2018). *Weniger Autos, mehr globale Gerechtigkeit*. PowerShift, Berlin. <https://power-shift.de/weniger-autos-mehr-globale-gerechtigkeit/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Infostelle Peru (2018). *Das neue Gold der Anden: Lithium*. [www.infostelle-peru.de/web/das-neue-gold-der-anden-lithium/](http://www.infostelle-peru.de/web/das-neue-gold-der-anden-lithium/), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Kerkow, U.; Martens, J. und Müller, A. (2013). *Vom Erz zum Auto – Abbaubedingungen und Lieferketten im Rohstoffsektor und die Verantwortung der deutschen Automobilindustrie*. Brot für die Welt, Global Policy Forum, MISEREOR. [https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/2\\_Downloads/Themen/Menschenrechte\\_und\\_Frieden/Vom\\_Erz\\_zum\\_Auto.pdf](https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/2_Downloads/Themen/Menschenrechte_und_Frieden/Vom_Erz_zum_Auto.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Klare, M. T. (2012). *The Race for What's Left. The Global Scramble for the World's Last Resources*. New York: Metropolitan Books.
- Kraftfahrt-Bundesamt (2019). *Neuzulassungen von SUVs in 2018 weiter steigend*. [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Segmente/2018/2018\\_segmente\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Segmente/2018/2018_segmente_node.html), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Marscheider-Weidemann, F.; Langkau, S.; Hummen, T.; Erdmann, L. und Espinoza, L. T. (2016). *Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2016*. Fraunhofer Institut ISI, Karlsruhe. <https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/>

- dokumente/ccn/2016/Studie\_Zukunftstechnologien-2016.pdf, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Öko-Institut (2011). *Seltene Erden – Daten & Fakten*. <https://www.oeko.de/fileadmin/pdfs/oekodoc/1110/2011-001-de.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Pilgrim, H.; Groneweg, M. und Reckordt, M. (2017). *Ressourcenflucht 4.0 – Die sozialen und ökologischen Auswirkungen von Industrie 4.0 auf den Rohstoffsektor*. <https://power-shift.de/ressourcenflucht-4-0/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Reckordt, M. (2018). Hartes Gestein – weiche Regeln. In: Becker, B.; Grimm, M. und Krameritsch, J. (Hg.) (2018). *Zum Beispiel BASF – Über Konzernmacht und Menschenrechte*, Wien; Berlin: Mandelbaum, 186-199.
- Reckordt, M. (2019). Konfliktrohstoffe. In: Brunner, J.; Dobelmann, A.; Kirst, S. und Prause, L. (Hg.) (2019). *Wörterbuch Land- und Rohstoffkonflikte*, Bielefeld: transcript, 197-204.
- Reuter, B.; Hendrich, A.; Hengstler, J.; Kupferschmid, S. und Schwen, M. (2019). *Rohstoffe für innovative Fahrzeugtechnologien. Herausforderungen und Lösungsansätze*. [https://www.e-mobilbw.de/fileadmin/media/e-mobilbw/Publikationen/Studien/Material-Studie\\_e-mobilBW.pdf](https://www.e-mobilbw.de/fileadmin/media/e-mobilbw/Publikationen/Studien/Material-Studie_e-mobilBW.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Süddeutsche Zeitung (2018). *Die Brennstoffzelle ist ein Milliardengrab für Autohersteller*. <https://www.sueddeutsche.de/auto/alternative-antriebe-die-brennstoffzelle-ist-ein-milliardengrab-fuer-autohersteller-1.3922234-2>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Süddeutsche Zeitung (2019). *Firmen fordern Kontrolle*. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/menschenrechte-lieferkette-1.4716264>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Sydow, J.; Reichwein, A. (2018). *Governance of Mineral Supply Chains of Electronic Devices*. <https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Study%20Governance%20of%20Mineral%20Supply%20Chains%20of%20Electronic%20Devices.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Tagesschau (2019). *Ausbeutung an der Wurzel bekämpfen*. <https://www.tagesschau.de/ausland/mueller-heil-lieferkettengesetz-101.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Transport & Environment (2017). *Electric vehicle life cycle analysis and raw material availability*. <https://www.transportenvironment.org/sites/te/>

- files/publications/2017\_10\_EV\_LCA\_briefing\_final.pdf, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Unmüßig, B.; Fatheuer, T. und Fuhr, L. (2015). *Kritik der Grünen Ökonomie*, München: oekom.
- US Geological Survey (2018). *Mineral Commodity Summaries 2018*. <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2018/mcs2018.pdf>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- VDA (Verband der Automobilindustrie) (2017). *Mobilität und Wachstum – Vorschläge der Automobilindustrie für die 19. Legislaturperiode*, Berlin 2017.
- Visual Capitalist (2019). *How much oil is an electronic vehicle*. <https://www.visualcapitalist.com/how-much-oil-electric-vehicle/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Wirtschaftswoche (2016). *So profitieren Anleger vom Leichtmetall der Zukunft*. <https://www.wiwo.de/finanzen/geldanlage/lithium-der-trend-beim-rohstoff-lithium/14923040-2.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- WVMetalle (WirtschaftsVereinigung Metalle) (2018). *Stellungnahme – Rohstoffstrategie der Bundesregierung*. [https://www.wvmetalle.de/geschaeftsfelder/abfallwirtschaft-ressourceneffizienz/artikeldetail/?L=0&tx\\_artikel\\_feartikel%5Bfile%5D=be29d89a23d42732b85acf5936b8080d711fa2c5&tx\\_artikel\\_feartikel%5Bsrc%5D=6551&tx\\_artikel\\_feartikel%5Baction%5D=download&cHash=daced8fb08e259547311e7a9a83cd009](https://www.wvmetalle.de/geschaeftsfelder/abfallwirtschaft-ressourceneffizienz/artikeldetail/?L=0&tx_artikel_feartikel%5Bfile%5D=be29d89a23d42732b85acf5936b8080d711fa2c5&tx_artikel_feartikel%5Bsrc%5D=6551&tx_artikel_feartikel%5Baction%5D=download&cHash=daced8fb08e259547311e7a9a83cd009), zuletzt geprüft am 27.01.2020.