



ABSCHLUSSBERICHT / STUDIE

Soziale Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen und die Qualität von Nachweisoptionen im Rahmen öffentlicher Beschaffungsvorgänge

Autor*innen:

Heike Schulze, Moritz Lörcher, Irene Knoke, Jonas Thiele, Stefan Reindl, Alexander Wottge, Britta Peters

Eine Kooperation von:









Gefördert durch



mit ihrer



mit Mitteln des



mit Unterstützung von











Impressum

Inhaltlich verantwortlich:

Moritz Lörcher, Projekt-Consult GmbH, Eulenkrugstraße 82, D-22359 Hamburg

Telefon +49 40 60306-741, Email moritz.loercher@projekt-consult.de, http://www.projekt-consult.de/

Die Studie wurde in Auftrag gegeben von der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) von Engagement Global.

Projektleitung SKEW: Dr. Jeanette Schade

Texte, Redaktion und Gestaltung: Projekt-Consult GmbH

Fotos: © pixabay.com; © PIXELIO

Hamburg, September 2023

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers.









VORWORT

Die öffentliche Hand gibt jährlich bis zu 500 Milliarden Euro aus, etwa 300 Milliarden davon entfallen auf Kommunen. Mit dieser Nachfragemacht können Städte, Gemeinden und Landkreise einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsziel 12 der Vereinten Nationen, nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherzustellen, leisten. Eine große Herausforderung der sozial nachhaltigen Beschaffung besteht dabei darin, dass nicht für alle Bedarfe von Kommunen und kommunalen Unternehmen auf dem Markt das entsprechende Angebot an fairen bzw. sozial nachhaltig zertifizierten Produkten existiert. Hierzu gehören auch Kommunalfahrzeuge. Trotzdem kann öffentliche Beschaffung auch auf solchen Märkten etwas bewirken, ohne die eigene Bedarfsdeckung zu gefährden. In Marktdialogen können Beschaffungsverantwortliche ihr Interesse an dem Thema signalisieren. Durch die Berücksichtigung sozialer Kriterien in Vergabeunterlagen machen sie soziale Nachhaltigkeit zu einem Wettbewerbsvorteil. Dadurch setzen sie Anreize, dass entsprechende Angebote entwickelt und weiterentwickelt werden. Trivial ist das allerdings keineswegs und es stellen sich für die Beschaffenden viele praktische Herausforderungen und Fragen: Was gibt der Markt überhaupt her? Was kann ich fordern? Wie wird die Erfüllung von Standards nachgewiesen und was taugen diese Nachweise?

Die Herausforderung, Kommunalfahrzeuge sozial nachhaltig zu beschaffen, ist auch vor dem Hintergrund zweier noch junger Gesetze relevant: Am 1. Januar 2023 ist das *Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz* für Unternehmen mit 3.000 und mehr Mitarbeitenden in Kraft getreten. Ab 2024 gilt es auch für Unternehmen mit 1.000 Mitarbeitenden. Dieses Gesetz verpflichtet auch kommunale Unternehmen dazu, auf die Einhaltung von Menschenrechten entlang ihrer Lieferketten hinzuwirken. Das *Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge* wiederum, das die Umstellung öffentlicher Fuhrparks auf alternative Antriebe forciert, löst eine Investitionswelle bei der Beschaffung von E-Fahrzeugen aus. Zusammen bilden diese Vorgaben einen Rahmen dafür, dass der klimapolitisch wünschenswerte Umstieg nicht auf Kosten der Menschen entlang der Lieferketten und ihrer Umwelt erfolgt. Vielmehr sollten auch die menschenrechtlichen Fragestellungen der Fahrzeugproduktion angegangen werden. Im Branchendialog Automobil, initiiert und getragen vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales, haben sich führende Automobilhersteller und Zulieferer bereits auf den Weg gemacht, sich mit ihrer menschenrechtlichen Verantwortung hin bis zur Rohstoffgewinnung auseinanderzusetzen. Es ist daher ein guter Zeitpunkt, um durch Nachfragemacht das Engagement der Branche zu vertiefen.









Die <u>Servicestelle Kommunen in der Einen Welt</u> von <u>Engagement Global</u> hat diese Studie in Auftrag gegeben, um Kommunen und kommunale Unternehmen darin zu unterstützen, die Verkehrswende bei der Beschaffung von Nutzfahrzeugen sozial nachhaltig zu gestalten. Begleitet wurde die Studie vom <u>Deutschen Institut für Menschenrechte</u>, das auch den Branchendialog Automobil moderiert. An der Erstellung selbst haben – unter der Leitung von <u>Projekt-Consult</u> – das Institut für Automobilwirtschaft (<u>IfA</u>), das Hamburg Institute for Innovation, Climate Protection and Circular Economy (<u>HiiCCE</u>) der Stadtreinigung Hamburg und die Nichtregierungsorganisation <u>Südwind</u> mitgewirkt. Ihrer breiten Expertise in den Bereichen Rohstoffe, Automobilwirtschaft, öffentliche Beschaffung und Menschenrechte verdankt der vorliegende Bericht seine hohe Informationsdichte, Ausgewogenheit und Nutzerfreundlichkeit. Er enthält zahlreiche Übersichten, Fragenkataloge und Steckbriefe, die Beschaffungsverantwortlichen helfen, beim Einkauf von Fahrzeugen – seien sie elektrisch oder anderweitig betrieben – im Rahmen des Möglichen soziale Kriterien zu berücksichtigen. Praktikable Hilfestellungen für alle, die sich engagieren wollen.

Dass sozial nachhaltige Fahrzeugbeschaffung nicht nur Theorie ist, zeigen erste Praxisbeispiele. So hat die Hochbahn Hamburg bei der <u>Beschaffung mehrerer hundert E-Busse</u> unter anderem auf sozial nachhaltigen Kupferabbau geachtet. Sie ist inzwischen – wie auch die Stadtverwaltung Hamburg und die Berliner Verkehrsbetriebe – Teil des <u>Low Emission Vehicles Programms</u> von electronics watch, einer Monitoring-Organisation, die Kommunen sonst bei der sozial nachhaltigen IT-Beschaffung unterstützt.

Vielleicht trägt auch Ihre Behörde, Ihre Kommune oder Ihr kommunales Unternehmen bald zu einem weiteren Beispiel bei!

Dr. Jeanette Schade

() omthe Schade

Projektleiterin Fairer Handel und Faire Beschaffung kommunal

Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) von Engagement Global

Michael Windfuhr

Stellvertretender Direktor

Deutsches Institut für Menschenrechte

le lace Diap









ÜBER DIE AUFTRAGGEBERIN

Die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) ist das Kompetenzzentrum für kommunale Entwicklungspolitik in Deutschland. Unter dem Dach von Engagement Global und im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung steht sie den Kommunen seit 2001 als Service- und Beratungseinrichtung für entwicklungsbezogenes Engagement zur Verfügung.

Konkret unterstützt die SKEW kommunale Akteure mit Qualifizierungs-, Informations- und Beratungsangeboten. Einen Schwerpunkt bildet der Bereich der fairen Beschaffung, der unter anderem mit dem Netzwerk Faire Beschaffung, Grundlagen- und Vertiefungsschulungen und einem Zugang zu Rechtsberatung begleitet wird. Gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) unterhält die SKEW zudem die Webplattform Kompass Nachhaltigkeit. Diese bündelt Informationen zur fairen und nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, bietet Hilfestellungen und Praxisbeispiele für Kommunen und andere Beschaffungsstellen und erleichtert damit die konkrete Umsetzung.

Sie wollen ein Praxisbeispiel nachhaltiger Beschaffung beisteuern? Bitte wenden Sie sich gerne an info@kompass-nachhaltigkeit.de.

ÜBER DEN KOOPERATIONSPARTNER

Das Deutsche Institut für Menschenrechte ist die unabhängige Nationale Menschenrechtsinstitution Deutschlands (§ 1 DIMR-Gesetz). Es ist gemäß den Pariser Prinzipien der Vereinten Nationen akkreditiert (A-Status) und wird vom Deutschen Bundestag finanziert.

Zu den Aufgaben des Instituts gehören Politikberatung, Menschenrechtsbildung, Information und Dokumentation, anwendungsorientierte Forschung zu menschenrechtlichen Themen sowie die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen. Das Institut ist mit dem Monitoring der UN-Behindertenrechtskonvention und der UN-Kinderrechtskonvention betraut und verantwortet die Berichterstattung zu den Konventionen des Europarats zu Gewalt gegen Frauen und häuslicher Gewalt sowie zu Menschenhandel. Hierfür hat es entsprechende Monitoring- und Berichterstattungsstellen eingerichtet.

BEGLEITPRÄSENTATION FÜR BESCHAFFUNGSVERANTWORTLICHE

SKEW und DIMR haben für interessierte Beschafferinnen und Beschaffer außerdem eine <u>Begleitpräsentation zur Studie</u> erstellen lassen, die sie beim schnellen Einstieg und der Nutzung der Studie für ihre Beschaffungsvorhaben unterstützt.









Inhaltsverzeichnis

ABBILD	UNGSVERZEICHNIS	Ш
TABELL	LENVERZEICHNIS	II
ABKÜR	ZUNGSVEREICHNIS	III
1.	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	1
2.	EINLEITUNG	3
2.1	Warum diese Studie? Möglichkeiten und Herausforderungen einer sozial nachhaltigen Beschaffung von kommunalen Nutzfahrzeugen	3
2.2	Was wurde untersucht? Fokus und Vorgehensweise der Studie	4
2.2.1 2.2.2	Auswahl von Nutzfahrzeugen, Bauteilen und Rohstoffen Datenerhebung	4 5
2.3	Grenzen der Studie	8
2.4	Struktur der Studie und Hinweise zur Verwendung	9
3.	AUSGEWÄHLTE BAUTEILE UND ROHSTOFFE	10
3.1	Was steht im Fokus? Auswahl der Rohstoffe und Komponenten	10
3.2	Worüber sprechen wir? Übersichten der Lieferketten und Akteure	12
3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Antriebsbatterie – Lithium & Kobalt Elektromotor, Hochvoltkabel – Kupfer Karosserie, Rahmen – Eisenerz, Zink & Aluminium Reifen – Naturkautschuk Sensorik/Steuergeräte – Germanium	14 16 17 20 21
4.	NACHHALTIGKEITSPRAXIS UND UMSETZUNG MENSCHENRECHTLICHER SORGFALTSPFLICHTEN IN UNTERNEHMEN	22
4.1	Gibt es eine Standardvorgehensweise für die Umsetzung von Sorgfaltspflichten in Unternehmen? Internationale Übereinkommen und Regularien	22
4.2	Die konkrete Umsetzung in Unternehmen – Ergebnisse der Interviews	24
4.3	Wie bewerten, was ein Unternehmen tut? Fragen für einen strukturierten Dialog mit Anbietern	27
5.	NACHHALTIGKEITSINITIATIVEN FÜR DIE AUSGEWÄHLTEN ROHSTOFFE	30
5.1	Analyseraster der zertifikatsbasierten Standards	31
5.2	Analyseraster der teilnahmebasierten Initiativen	36
5.3	Wie können die Informationen aus den Analyseraster angewendet werden? Chancen und Grenzen	41
6.	AUF EINEN BLICK – STECKBRIEFE FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN	43
6.1	Steckbrief: Naturkautschuk – Reifen	43
6.2	Steckbrief: Aluminium – Karosseriebau, Rahmen	46
6.3	Steckbrief: Eisenerz – Karosserie, Rahmen	49
6.4	Steckbrief: Kobalt – Antriebsbatterie	52









6.5	Steck	brief: Lithium – Antriebsbatterie	55
6.6	Steck	brief: Kupfer – Elektromotor, Hochvoltkabel	58
6.7	Steck	brief: Zink – Karosseriebau; Germanium – Steuergeräte	61
7.	FAZI	T & AUSBLICK	64
8.	ANHA	ANG	66
8.1	Gloss	ar	66
8.2	Leitfa	den - Interviews mit Unternehmensvertreter*innen	70
8.3	Leitfa	den – Expert*inneninterviews	71
8.4	Quelle	en	73
ABB	ILDU	JNGSVERZEICHNIS	
Abbildu	ng 1:	Fahrzeugtypen im Fokus der Studie	4
Abbildu	ng 2:	Bauteile und Rohstoffe im Fokus der Studie	5
Abbildu	ng 3:	Verantwortungsbereiche der Interviewpartner*innen in ihren Unternehmen	6
Abbildu	ng 4:	Übersichtstabelle zur Lithium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	14
Abbildu	ng 5:	Übersichtstabelle zur Kobalt-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	15
Abbildu	ng 6:	Übersichtstabelle zur Kupfer-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	16
Abbildu	ng 7:	Übersichtstabelle zur Eisenerz-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	17
Abbildu	ng 8:	Übersichtstabelle zur Aluminium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	18
Abbildu	ng 9:	Übersichtstabelle zur Zink-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	19
Abbildu	ng 10:	Übersichtstabelle zur Naturkautschuk-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiat 20	tiven
Abbildu	ng 11:	Übersichtstabelle zur Germanium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen	21
Abbildu	ng 12:	Kernelemente der unternehmerischen Sorgfaltspflicht nach NAP	22
Abbildu	ng 13:	Kernelemente für Nachhaltigkeitsstrategien und Sorgfaltspflichten	າາ
		für Unternehmen nach OECD	23
TAB	ELLI	ENVERZEICHNIS	
Tabelle	1:	Zertifikatsbasierte Standards	33
Tabelle	2:	Teilnahmebasierte Standards	38









ABKÜRZUNGSVEREICHNIS

ASI Aluminium Stewardship Initiative

BAFA Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BMAS Bundesministerium für Arbeit und Soziales

BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

C4D Cobalt for Development
DERA Deutsche Rohstoffagentur

EMAS Eco-Management and Audit Scheme

EU Europäische Union

FPIC Free, Prior and Informed Consent

GBA Global Battery Alliance

GPSNR Global Platform for Sustainable Natural Rubber

HiiCCE Hamburg Institute for Innovation, Climate Protection and Circular Economy

ICMM International Councel on Mining and Metals

IfA Institut für Automobilwirtschaft

ILO International Labour Organisation (Internationale Arbeitsorganisation)

IRMA Initiative for Responsible Mining Assurance

ISEAL Alliance International Social and Environmental Accreditation and Labelling

IT Informationstechnologie
IZA International Zinc Association

KMU Klein- und mittelständische Unternehmen KPI Key Performance Indicator (Kennzahl) LkSG Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

LKW Lastkraftwagen

NAP Nationaler Aktionsplan für Menschenrechte der Bundesregierung
NGO Non-Governmental Organisation (Nichtregierungsorganisation)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

OEM Original Equipment Manufacturer (Erstausstatter)

RBC Responsible Business Conduct

RMAP Responsible Mineral Assurance Process

RMI Responsible Minerals Initiative
RSI Responsible Steel Initiative

SKEW Servicestelle Kommunen in der Einen Welt

Tier Zulieferstufe in der Lieferkette: Tier 1 = Stufe 1 (direkter Lieferant),

ab Tier 2 Stufen tiefer in der Lieferkette bis hin zur Rohstoffgewinnung

TSM Towards Sustainable Mining

UBA Umweltbundesamt

UN United Nations (Vereinte Nationen)

WEED Weltwirtschaft Ökologie und Entwicklung e.V.

WGI Worldwide Governance Indicators









1. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Die vorliegende Studie unterstützt Beschaffungsverantwortliche, bei der Auswahl von Anbietern kommunaler Nutzfahrzeuge Kriterien der sozialen Nachhaltigkeit zu berücksichtigen. Informationen und Leitfragen helfen, einen informierten Dialog zwischen Anbietern und kommunaler Beschaffung aufzusetzen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Studie basieren dabei auf der Praxiserfahrung von Unternehmensvertreter*innen, der Einschätzung von Expert*innen aus der Zivilgesellschaft und der fachlichen Expertise der Autor*innen, die im Rahmen eines multidisziplinären Konsortiums an dieser Studie gearbeitet haben. Methodisch wurde in der Studie mit einer zweistufigen Datenerhebung gearbeitet. Sie kombiniert Ergebnisse aus der Recherche und Analyse öffentlich zugänglicher Publikationen zivilgesellschaftlicher, behördlicher oder wissenschaftlicher Institutionen sowie Veröffentlichungen von Unternehmen mit teilstrukturierten Interviews mit Unternehmensvertreter*innen und Expert*innen.

Die Ergebnisse lassen sich in drei Bereiche zusammenfassen.

- 1. Kommunale Nutzfahrzeuge bestehen aus einer Vielzahl von Bauteilen, die von Akteuren in weltweit verzweigten Lieferketten und Liefernetzwerken hergestellt werden. Menschenrechtliche Risiken variieren je nach Bauteil, Lieferkette und Akteur. Diese Komplexität birgt die Gefahr, keinen Ansatzpunkt für eine faire Beschaffung zu finden. Helfen kann ein Fokus auf einige ausgewählte Bauteile und Rohstoffe, so dass ein gezielter Austausch über Maßnahmen und Verbesserungsoptionen möglich wird. Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Bauteile Antriebsbatterie, Elektromotor/Hochvoltkabel, Reifen, Rahmen/Karosserie und Steuergeräte/ Sensorik sowie die dazugehörigen Rohstoffe Lithium, Kobalt, Kupfer, Naturkautschuk, Zink, Aluminium, Eisenerz und Germanium. Für diese Bauteile und Rohstoffe konnten Lieferketten, menschenrechtliche Risiken und Ansatzpunkte für Verbesserungen ermittelt werden. Beschaffungsverantwortliche können diese Informationen im Dialog mit Anbietern nutzen und beispielsweise mithilfe der aufgeführten Leitfragen gezielt nachfragen, inwiefern Anbieter die menschenrechtlichen Risiken dieser Bauteile und Rohstoffe ermitteln und nachhalten.
- 2. Maßnahmen zur Überprüfung und Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen werden sowohl in den einzelnen Unternehmen als auch im Rahmen von unternehmensübergreifenden Initiativen und Standards umgesetzt. Die Analyseraster in dieser Studie bieten einen Überblick über den derzeitigen Stand rohstoffübergreifender und rohstoffspezifischer Initiativen und Standards. Etablierte Schemata menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht, wie sie beispielsweise die Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) oder in Deutschland das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) vorgeben, bieten weitere strukturierte Vorlagen für den Dialog mit Anbietern. Unternehmen orientieren sich größtenteils an den dort geforderten Umsetzungsschritten und berichten entsprechend. Anbieter können anhand dieser Schritte ihre Aktivitäten beschreiben, Beschaffungsverantwortliche gezielt nach Umsetzungsdetails fragen.









3. Der Wunsch nach mehr Standardisierung von Maßnahmen und Informationen ist sowohl auf Beschaffungs- als auch auf Anbieterseite groß. Initiativen und Standards zur nachhaltigen Rohstoffgewinnung haben sich in den letzten Jahren enorm entwickelt und zeigen eine Richtung hin zu mehr Einheitlichkeit und Transparenz. Die Bewertung und das Vergleichen einzelner Standards und Initiativen ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche der dahinterstehenden Institutionen nicht immer sinnvoll und im Rahmen dieser Studie nur begrenzt leistbar. Gleichwohl hilft die Kenntnis über die Kriterien von Standards und Initiativen bei der Einschätzung von Anbieteraktivitäten.

Eine Blaupause für eine einfache Kontrolle und Bewertung, wie Anbieter menschenrechtliche Sorgfaltspflicht umsetzen, gibt es nicht. Dazu ist die Thematik in Verbindung mit dem Produkt Nutzfahrzeug zu komplex. Im Dialog aber kann Information erfragt und hinterfragt werden. Die kommunale Beschaffung kann damit ihren Einfluss geltend machen und auf eine fundierte Umsetzung menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht hinwirken. Anbietern gibt der Dialog die Möglichkeit, ihre Aktivitäten dazustellen, zu erklären und auch die Herausforderungen bei der Umsetzung zu benennen. Elementarer Baustein für einen qualifizierten Dialog ist ein entsprechendes Wissen und Kompetenzen bei den Beschaffungsverantwortlichen. Die Studie bietet hierfür einen Einstieg.









2. EINLEITUNG

2.1 Warum diese Studie? Möglichkeiten und Herausforderungen einer sozial nachhaltigen Beschaffung von kommunalen Nutzfahrzeugen

Eine gerechte globale wirtschaftliche Entwicklung ist nur dann möglich, wenn sich politische, privatwirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Kräfte für die Wahrung der Menschenrechte und die Einhaltung von Sozialstandards einsetzen. Auf dem Markt der Nutzfahrzeuge, die im Fokus dieser Studie stehen, ist die öffentliche Hand einflussreiche Auftraggeberin und kann mit entsprechendem Nachdruck mehr soziale Verantwortlichkeit bei den Anbietern einfordern.

Verschiedene Regelwerke zu sozialer Nachhaltigkeit und Standards unternehmerischer Sorgfaltspflicht schaffen den Rahmen für sozial nachhaltiges Handeln in den Lieferketten. Die Anforderungen des deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) etwa verpflichten Unternehmen ab 3.000 Mitarbeitenden seit 2023, entsprechende Managementsysteme zu entwickeln und umsetzen. Ab 2024 gilt dies auch für Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitenden. Der derzeitige Entwurf der Corporate Sustainability **Due Diligence** Directive auf EU-Ebene nimmt Unternehmen ab 500 Mitarbeitenden in die Pflicht.

Im unternehmerischen Organisationskontext bedeutet dies, dass die Herstellung und der Handel von Rohstoffen, Bauteilen und Produkten sowie die Erbringung von Dienstleistungen auf Basis entsprechender Werte, Leitsätze und Regelwerke erfolgen muss. Deren Umsetzung ist durch geeignete Managementsysteme, Führungsstrukturen und Prozesse zu fördern und zu prüfen. Die Automobilbranche ist in der Thematik bereits sensibilisiert, die Umsetzung in der betrieblichen Praxis ist jedoch mit Herausforderungen verbunden. Zielkonflikte mit klassischen Leistungsindikatoren wie Liefergeschwindigkeit, Kosten oder Verfügbarkeit entstehen. Transparenz und Daten über Lieferketten fehlen. Kleine und mittelständische Unternehmen haben andere Voraussetzungen und Möglichkeiten als multinationale Konzerne. Zudem sind Entscheidungen im Rahmen menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten nicht immer konfliktfrei. So etwa kann die Sorge vor menschenrechtlichen Risiken zu Vermeidungsstrategien führen, die wiederum neue menschenrechtliche Probleme erzeugen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn der Ausschluss von Lieferanten, die derzeit den Standards sozialer Nachhaltigkeit nicht entsprechen, den Marktzugang für Kleinstproduzierende in Entwicklungsländern behindern.

Nachweise zu sozialer Verantwortlichkeit auf dem Fahrzeugmarkt sind nicht leicht zu erbringen. Initiativen und Zertifikate gibt es nicht für alle Produkte und Rohstoffe und sie adressieren im Einzelnen unterschiedliche Aspekte nach verschiedenen Kriterien. Hilfreiches und ergänzendes Instrument ist daher ein fundierter, wissensbasierter Dialog mit Anbietern. Dieser kann Machbares mit Nachdruck adressieren und durch gezieltes Nachfragen nach Konzepten und Ansätzen sozialer Nachhaltigkeit die Bedeutung der Thematik für die kommunale Beschaffung signalisieren. Damit unterstützt er die Umsetzung sozialer Kriterien in der Lieferkette und trägt zum Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses für die Stellhebel bei.









Das Gelingen eines solchen Dialogs und damit Veränderungen in der Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflicht hängen dabei auch davon ab, inwieweit auf individueller Ebene entsprechendes Wissen und Kompetenzen vorliegen. Konkret: Grundsätze zur nachhaltigen Beschaffung im privatwirtschaftlichen oder öffentlichen Bereich können nur dann wirksam werden, wenn die Verantwortlichen über das dafür notwendige Wissen verfügen und bei der Umsetzung unterstützt werden. Genau hier setzt diese Studie an. Sie stellt Verantwortlichen in der kommunalen Beschaffung Informationen und Leitfragen zur Verfügung, mithilfe derer sie das Thema soziale Nachhaltigkeit in den Dialog mit Anbietern fundiert einbringen können.

2.2 Was wurde untersucht? Fokus und Vorgehensweise der Studie

2.2.1 Auswahl von Nutzfahrzeugen, Bauteilen und Rohstoffen

Die Studie beschreibt Herausforderungen sozialer Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen. Im Fokus der Analysen stehen dabei drei verschiedene Nutzfahrzeugtypen, die in besonderem Maße von kommunalen Bedarfsträgern beschafft und genutzt werden. Prämissen für die Auswahl waren die hohe Bedeutung zur Erfüllung kommunaler Aufgaben sowie die Präsenz der Nutzfahrzeuge in der öffentlichen Wahrnehmung. Konkret fokussieren die weiteren Analysen innerhalb der vorliegenden Studie auf Abfallsammelfahrzeuge, Linienbusse für den öffentlichen Nah- und Regionalverkehr sowie Kleintransporter mit Pritschenaufbau, die beispielsweise im Bereich der Grünpflege von Parks und öffentlichen Plätzen eingesetzt werden.

Abbildung 1: Fahrzeugtypen im Fokus der Studie



Eigene Darstellung: Foto 1: © Oliver Weber I PIXELIO; Foto 2: © _Leon I pixabay; Foto 3: © viarami | pixabay

Um ausgehend von den Fahrzeugtypen die Verbindung zu den Lieferketten herstellen zu können, nimmt die Studie eine weitere Fokussierung auf die dort verbauten Bauteile und die dafür verwendeten Rohstoffen vor. Kriterien für die Auswahl waren:

- → **Soziale Risiken in der Lieferkette:** Es wurden ausschließlich Bauteile betrachtet, in deren Lieferketten Risiken für den Menschen in seiner Umwelt entstehen können.
- → Potenzial für aussagekräftige Nachweise: Für die ausgewählten Bauteile gibt es im Rahmen einer sozial nachhaltigen Beschaffung Möglichkeiten, Verbesserungs- und Nachweisoptionen einzufordern.
- → Relevanz für das Gesamtfahrzeug: Die ausgewählten Bauteile spielen für die Funktion des Fahrzeugs eine elementare Rolle, beispielsweise aufgrund ihrer benötigten Anzahl oder Masse. Aufgenommen wurden dabei vornehmlich Bauteile, die in Fahrzeugen mit alternativen Antrieben Verwendung finden. Aufgrund der allgemeinen Marktentwicklung liegt ein besonderes Augenmerk auf batterieelektrischen Fahrzeugen.

Auf Basis dieser Kriterien wurden folgende Bauteile und deren dazugehörige Rohstoffe ausgewählt:









Abbildung 2: Bauteile und Rohstoffe im Fokus der Studie

Bauteile	Rohstoffe
Antrichabattaria	Lithium
Antriebsbatterie	Kobalt
Steuergeräte & Sensorik	Germanium
Reifen	Naturkautschuk
Elektromotor & Hochvoltverkabelung	Kupfer
	Zink
Rahmen & Karosserie	Aluminium
	Eisen

Eigene Darstellung: Foto 1: © Animage24 I pixabay; Foto 2: © Chrisci I pixabay; Foto 3: © manfredrichter | pixabay; Foto 4: © Mailai I pixabay; Foto 5: © Alexas_Fotos I pixabay

Angemerkt sei, dass die ausgewählten Bauteile und Rohstoffe neben der Gruppe der Nutzfahrzeuge auch in anderen Fahrzeugtypen verbaut werden. Die in dieser Studie zusammengefassten Informationen können daher auch für Beschaffungsvorgänge für andere kommunale Fahrzeuge genutzt werden.

2.2.2 Datenerhebung

Die Ergebnisse der Studie basieren auf einer zweistufigen Datenerhebung. Der erste Schritt umfasste Recherchen zum Markt und den Lieferketten von Nutzfahrzeugen, zu Aktivitäten sozialer Nachhaltigkeit von Unternehmen in den Lieferketten der ausgewählten Nutzfahrzeuge sowie zu Standards und Initiativen im Rohstoffsektor. Ausgewertet wurden dabei Analysen und Studien zivilgesellschaftlicher, behördlicher und wissenschaftlicher Organisationen und Initiativen, die sich maßgeblich mit automobilen Lieferketten, der sozial kritischen Rohstoffgewinnung sowie der Verarbeitung und dem Handel von Produktkomponenten auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen befassen. Zudem schloss die Analyse öffentlich zugängliche Informationen von Unternehmen ein (z.B. Nachhaltigkeitsberichte, spezifische Berichterstattung zu Rohstoffen).







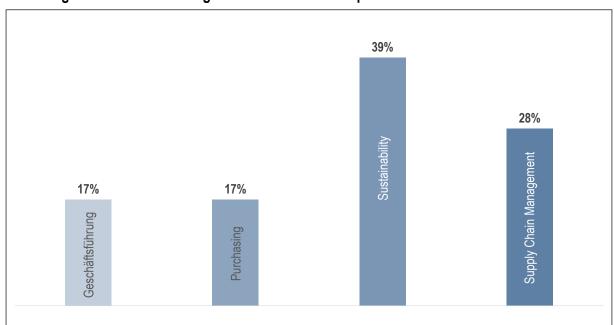


In einem zweiten Schritt wurden die ermittelten Erkenntnisse durch 16 leitfadengestützte und problemorientierte Experteninterviews validiert. Geführt wurden diese mit Vertreter*innen aus Unternehmen der relevanten Wertschöpfungsstufen sowie mit ausgewählten Expert*innen aus der Zivilgesellschaft. Erfolgsfaktor für die Gespräche war dabei nicht zuletzt die breite Expertise der an dieser Studie beteiligten Institutionen. Sachkenntnis zu Menschenrechten und Sozialstandards, technisches Wissen, Kenntnis über Beschaffungsabläufe im öffentlichen Sektor und in Unternehmen sowie ein Verständnis von entwicklungspolitischen Zusammenhängen trugen zu einem umfassenden Gesamtbild bei.

Die Auswahl der zu befragenden Unternehmen erfolgte nach drei Kriterien: (1) Basierend auf den vorab ermittelten Grobstrukturen der jeweiligen Lieferketten sollten Vertreter*innen aller vier Wertschöpfungsstufen Rohstofflieferant, Zulieferunternehmen, Fahrzeughersteller und Aufbauhersteller befragt werden. (2) Die Auswahl der Unternehmen sollte alle zuvor identifizierten Bauteile und Rohstoffe abdecken. (3) Es sollte je mindestens ein Interview mit einem Unternehmen der drei zuvor festgelegten Fahrzeugarten geführt werden.

Basierend auf diesen Auswahlkriterien konnten Interviews mit Vertreter*innen von insgesamt 13 verschiedenen Unternehmen entlang der Nutzfahrzeug-Lieferketten für Abfallsammelfahrzeuge, Linienbusse und Kleintransporter geführt werden. Weil die Interviews auf ein relativ breites Themenspektrum abzielten, nahmen bei einigen größeren Unternehmen mehrere Personen aus verschiedenen Verantwortungsbereichen an den Interviews teil. Der Großteil der Interviewpartner*innen hatte eine Rolle im Bereich "Sustainability". Rund jede vierte interviewte Person hat ihren Aufgabenbereich im Supply Chain Management. Vornehmlich bei mittelständischen Unternehmen wurden die Gespräche direkt mit der Geschäftsführung bzw. Unternehmensleitung geführt. Eine Aufteilung der Verantwortungsbereiche, aus denen die Interviewpartner*innen stammen, ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 3: Verantwortungsbereiche der Interviewpartner*innen in ihren Unternehmen











Zudem nahmen an jedem Interview mindestens zwei Vertreter*innen des Projektkonsortiums teil. Die Aufgabenverteilung während der Interviews war dabei so angelegt, dass eine Person die Gesprächsführung bzw. Moderation übernahm und die andere Person parallel die Gesprächsergebnisse schriftlich dokumentierte. Im Nachgang der Interviews wurden die zentralen Aussagen und Kerninformationen aus den Interviews in einer Synopse zusammengeführt.

Im Mittelpunkt der Interviews stand die Erfassung der subjektiven Sichtweisen sowie des Erfahrungswissens und der Handlungsschwerpunkte der befragten Personen (Mey & Mruck, 2007). Der Interviewleitfaden wies hierzu einen mittleren Strukturierungs- und Steuerungsgrad auf und umfasste ausschließlich offene Fragestellungen. Dieses Vorgehen stellte sicher, dass die Gespräche zielfokussiert verliefen und durch gezieltes Nachfragen auch Kontextspezifika in Erfahrung gebracht werden konnten (Mey & Mruck, 2007). Insgesamt umfasste der Leitfaden vier inhaltlich aufeinander aufbauende und miteinander verzahnte Themenschwerpunkte (siehe Anhang 8.2).

1. Lieferkettenstruktur

Der erste Themenschwerpunkt adressierte die Rolle und Funktion der interviewten Person in der Lieferkette für kommunale Nutzfahrzeuge. Im Mittelpunkt stand dabei der konkrete Wertschöpfungsbeitrag des Unternehmens sowie die dafür bezogenen Vorleistungen und der Output des Unternehmens. Die Fragen zum Vorleistungsbezug schlossen die Anzahl und Art der Lieferanten und Sub-Lieferanten sowie deren geografische Verortung ein. Ziel dieses ersten Interviewteils war es, eine Gesamtübersicht über die komplexen Wertschöpfungsarchitekturen und Lieferkettenstrukturen bei der Herstellung von Nutzfahrzeugen zu erhalten.

2. Bauteile und Rohstoffe

Aufbauend auf der zuvor identifizierten Lieferkettenstruktur rückten im zweiten Teil die Bauteile und Rohstoffe in den Vordergrund, die im Vorfeld der Interviews durch das Projektteam als potenziell risikobehaftet identifiziert wurden. Dieser Teil des Interviews zielte darauf, die vorab getroffene Auswahl der Bauteile zu verifizieren und durch weitere Informationen der interviewten Person zu ergänzen. In Abhängigkeit des Produkt- und Leistungsangebots des interviewten Unternehmens wurden außerdem Bauteile und Rohstoffe identifiziert, die im weiteren Verlauf des Interviews gezielter betrachtet wurden.

3. Soziale Nachhaltigkeit in der Lieferkette

Der dritte Interviewabschnitt fokussierte auf soziale Nachhaltigkeitsaspekte in den Lieferketten der ausgewählten Bauteile und Rohstoffe. Zunächst wurde ermittelt, welche konkreten sozialen Herausforderungen die Unternehmensvertreter*innen für die Lieferketten ihrer Produkte und Vorprodukte benennen konnten. Darauf aufbauend konzentrierte sich das Gespräch auf konkrete Maßnahmen, die von Seiten der Unternehmen ergriffen werden, um soziale Risiken im eigenen Unternehmen, aber auch entlang der gesamten Lieferkette auszuschließen bzw. zu minimieren.









4. Öffentliche Beschaffungsprozesse

Im vierten und abschließenden Interviewteil wurden die Interviewpartner*innen nach ihrer Erfahrung zu sozialer Nachhaltigkeit im Rahmen öffentlicher Beschaffungsprozesse befragt. Dieser Themenschwerpunkt zielte darauf ab, den Status quo der gängigen Beschaffungspraxis aufzunehmen, eventuelle Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungsvorschläge zu ermitteln. Damit stand der finale Interviewabschnitt ganz im Zeichen des übergeordneten Projektziels, das gegenseitige Verständnis und die Kommunikation zwischen kommunalen Bedarfsträgern und Nutzfahrzeuganbietern im Hinblick auf soziale Nachhaltigkeitskriterien in der Beschaffung zu stärken.

Die Unternehmens- und auch die Expert*inneninterviews waren auf eine Gesprächsdauer von etwa 30 bis 45 Minuten ausgelegt und wurden über Online-Plattformen (Microsoft Teams oder Zoom) geführt. Zu Dokumentationszwecken wurden die Gespräche aufgezeichnet und zusätzlich inhaltliche Schwerpunkte protokolliert. Eine eingeblendete Präsentation zum Projektziel, den Auftraggeber*innen, dem bearbeitenden Projektkonsortium (inklusive Kontaktdaten) sowie zu den vier inhaltlichen Themenschwerpunkten unterstützte die Kommunikation. Der überwiegende Teil dieser Gesprächsunterlage lag standardisiert vor. Ein Abschnitt zur Lieferkettenstruktur wurde auf die jeweiligen Unternehmen und ihre Stellung in der Lieferkette angepasst. Zur Vorbereitung wurde das Dokument im Vorfeld an alle Interviewpartner*innen versandt.

Zusätzlich zu den Interviews mit den direkten Akteur*innen in den Nutzfahrzeuglieferketten wurden Interviews mit Fachexpert*innen geführt, die in ihrer Arbeit auf soziale und ökologische Herausforderungen in globalisierten Lieferketten spezialisiert sind. Darunter waren zwei Vertreter*innen von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) mit speziellem Fokus auf soziale Nachhaltigkeit in Rohstofflieferketten der Automobilindustrie, eine Expertin aus dem Beratungsumfeld für nachhaltige Beschaffung und ein Interviewpartner für Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten. Durch die Integration dieser Fachexpert*innen flossen zusätzliche Perspektiven und Informationen in das Gesamtprojekt ein, die insbesondere für die Entwicklung von Leitfragen für den Dialog mit Anbietern (Kapitel 4.3) sowie für den Aufbau und die Anwendungsempfehlung der Analyseraster (Kapitel 5.3) hilfreich waren.

2.3 Grenzen der Studie

Die methodische Herangehensweise dieser Studie erlaubt es, konkrete Einblicke in das Thema soziale Nachhaltigkeit in den Lieferketten der ausgewählten Bauteile und Rohstoffe der Nutzfahrzeuge zu gewinnen. Die ermittelten Informationen und gewonnenen Erkenntnisse sind als Hilfestellung für die Beschaffung in den Kommunen aufzufassen und sollen den Dialog mit Anbietern unterstützen. Die Untersuchung hat nicht den Anspruch, den Status quo zu Handlungsfeldern in einzelnen Unternehmen oder Branchen detailliert abzubilden und nach wissenschaftlichen Kriterien zu bewerten. Die aufgeführten Standards und Initiativen werden im Überblick beschrieben, eine Beurteilung über die effektive Umsetzung ihrer Richtlinien oder eine Bewertung ihrer Wirksamkeit kann an dieser Stelle nicht geleistet werden (siehe hierfür BGR, 2022; Germanwatch e.V., 2022; ITC, o.J.a).









Die Recherchen wurden auf der Grundlage von Sekundärliteratur und öffentlich zur Verfügung stehenden Daten durchgeführt, sie basieren jedoch nicht auf einer nach wissenschaftlichen Kriterien angelegten Vorgehensweise zur Literaturanalyse. Die Qualität öffentlich zur Verfügung stehender Daten variiert. Ein Vergleich oder eine inhaltlich vollständige Prüfung war somit nicht möglich und die Ergebnisse spiegeln kein umfassendes Bild wider. Sowohl bei der Recherche als auch bei den Interviews bewegt sich die Studie geographisch in erster Linie im deutschsprachigen Raum. Sachverhalte bezüglich anderer Länder und Regionen werden nur randständig berücksichtigt.

Bei der Auswahl bestimmter Bauteile und Rohstoffe richtet die Studie den Blick auf wesentliche Herausforderungen und Chancen für soziale Nachhaltigkeit. Aus menschenrechtlicher Sicht sind jedoch auch viele andere Rohstoffe relevant.

Zudem lässt sich soziale Nachhaltigkeit nicht allein mit einem rohstoffbasierten Ansatz bewerten. Gerade bei einem so komplexen Produkt wie einem Fahrzeug, bei dem eine Vielzahl unterschiedlichster Rohstoffe und Produktkomponenten verbaut werden und die Liefernetzwerke weit verzweigt sind, müssen auch unternehmensinterne Managementprozesse zur Umsetzung individueller Sorgfaltspflichten einen höheren Stellenwert erhalten. Hierdurch können gegebenenfalls bessere Aussagen über die nachhaltige Beschaffung von Produktkomponenten getroffen werden als durch das bloße Abfragen von Zertifikaten und Standards. Dies erfordert auch bei den Verantwortlichen in der öffentlichen Beschaffung ein Grundmaß an Kenntnissen. Diese werden hier ansatzweise vermittelt, sollten jedoch durch Schulungen und weitere Informationsangebote ergänzt werden.

Das Themenfeld soziale Nachhaltigkeit in Lieferketten ist hochaktuell und dynamisch, geschuldet auch der zunehmenden rechtlichen Regulierung unternehmerischer Sorgfaltspflichten. Unternehmen entwickeln daher ihre Ansätze ständig weiter. Initiativen und Standards entstehen, wachsen und etablieren sich. Manche Standards schließen sich zusammen und gehen ineinander auf. Die Aktualität und Vollständigkeit der vorliegenden Darstellung sind daher nur bedingt gewährleistet und nur von begrenzter Dauer. Hier sollten Folgeuntersuchungen ansetzen.

2.4 Struktur der Studie und Hinweise zur Verwendung

Dieser Bericht stellt Informationen und Leitfragen für den Austausch zwischen Beschaffungsverantwortlichen und Anbietern kommunaler Nutzfahrzeuge zur Verfügung. Bei vertieftem Interesse bietet die Studie im Text und im Literaturverzeichnis eine Vielzahl weiterführender Quellen und Hinweise an.

Je nach Anwendungsfall bieten die Kapitel separat zu nutzende Informationen. Kapitel 3 stellt Informationen zu Lieferketten, Akteuren und menschenrechtlichen Risiken zur Verfügung. Die hierzu erstellten Übersichtstabellen fassen die Inhalte kompakt zusammen. In Kapitel 4 wird dargestellt, wie die Umsetzung menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht in Unternehmen erfolgt. Das Kapitel stellt am Ende einen Fragenkatalog für den Dialog mit Anbietern zur Verfügung. Kapitel 5 zeigt mit den sogenannten Analyserastern ausgewählte Initiativen und Standards im Überblick. Auch hier werden am Ende Leitfragen zur Bewertung genannt. Die Steckbriefe in Kapitel 6 schließlich bieten alle Informationen auf einen Blick. Sie eignen sich sowohl als Einstieg als auch als Gesprächsgrundlage für den Dialog mit Anbietern kommunaler Nutzfahrzeuge.









3. AUSGEWÄHLTE BAUTEILE UND ROHSTOFFE

3.1 Was steht im Fokus? Auswahl der Rohstoffe und Komponenten

Hersteller in der Automobilindustrie sind in hohem Maße abhängig von importierten Bauteilen und den darin enthaltenen Rohstoffen. Mehr als die Hälfte der Wertschöpfung des Endprodukts wird in vor- und zwischengeschalteten Wertschöpfungsstufen erbracht (NAP Branchenstudie, 2020; BMAS, Juni 2022). Lieferketten und Liefernetzwerke sind daher weit verzweigt, mit Zulieferunternehmen aus verschiedenen Branchen, unterschiedlicher Unternehmensgröße und an internationalen Standorten. Je nach verwendeten Rohstoffen, nach Art des Bauteils und nach Land oder Region gibt es unterschiedliche Herausforderungen hinsichtlich sozialer Nachhaltigkeit. Auch auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen vom Rohstoff bis zum fertigen Bauteil variieren die Risiken. Gleichzeitig sind die Chancen, Nachweise sozialer Nachhaltigkeit beim Abbau oder der Weiterverarbeitung eines Rohstoffes zu erhalten und damit zu einer Verbesserung für Betroffene beizutragen, unterschiedlich groß. Dies hängt auch mit der Marktmacht und mit den Einflussmöglichkeiten der Hersteller auf die Lieferkette zusammen. Für manche Rohstoffe gibt es Initiativen aus anderen Branchen (etwa der Elektronikindustrie), die vom Automobilsektor genutzt werden können und die zunehmend an Qualität gewinnen. Grundsätzlich ist es sicherlich anzustreben, dass alle Akteure entlang der Lieferketten – unabhängig von Branche, Land oder Wertschöpfungsstufe – gemeinsam an der Sicherstellung sozialer Nachhaltigkeit und an der Einhaltung der Menschenrechte arbeiten. Gleichwohl ist es sinnvoll, den Blick zunächst auf besonders relevante Risiken und auf Chancen zu lenken und dadurch Ressourcen effizient und effektiv einzusetzen. Diese Vorgehensweise wird auch in verschiedenen Rahmenwerken wie den Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte (UN-Leitprinzipien) und in regulatorischen Vorgaben wie dem deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) oder der EU-Konfliktmineralien-Verordnung empfohlen (EU, 2017; BAFA, 2022; Branchendialog Automobil, 2022). Für die kommunale Beschaffung erleichtert der Fokus auf die größten Risiken und auf bestehende Nachweisoptionen das gezielte Nachfragen in der Kommunikation mit den Anbietern. Die Auswahl der Bauteile (Antriebsbatterie, Elektromotor/Hochvoltkabel, Reifen, Rahmen/Karosserie, Steuergeräte/Sensorik) und der dazugehörigen Rohstoffe (Lithium, Kobalt, Kupfer, Naturkautschuk, Zink, Aluminium, Eisenerz und Germanium) erfolgte nach drei Kriterien (siehe auch Abbildung 2):

1. Relevanz des Bauteils für die Funktionalität der kommunalen Nutzfahrzeuge

Ein zentrales Kriterium für die Auswahl war die mengenmäßige Relevanz eines Bauteils und die Relevanz für die Funktionalität des Fahrzeugs. Die Umstellung kommunaler Fuhrparks auf saubere Fahrzeuge ist durch die Umsetzung der EU-Richtlinie für saubere Fahrzeuge (Clean Vehicles Directive) seit 2021 im deutschen Recht verankert (WEED e.V., 2022). Entsprechend steigt auch die Nachfrage nach Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb. Entscheidende Komponenten und Bauteile für E-Fahrzeuge sind Antriebsbatterien, Elektromotoren und Hochvoltkabel.

Weitere relevante Bauteile sind Steuergeräte, die im Rahmen von Zukunftstechnologien wie beispielsweise autonome Fahrsysteme verbaut werden. Die Nachfrage nach diesen Bauteilen steigt und wird weiter steigen. Die zugehörigen Lieferketten sind teilweise jetzt schon fragil.

Reifen für E-Fahrzeuge sind aufgrund des höheren Gewichts (rund 30%) und des unmittelbaren Drehmoments einer höheren Belastung ausgesetzt und haben einen größeren Verschleiß. Der Anteil









an Naturkautschuk ist bei Lkw-Reifen besonders hoch. Er ist als Rohstoff nur bedingt substituierbar und wird auch in Zukunft benötigt werden (Haustermann & Knoke, 2018).

Rahmen und Karosserie bei kommunalen Nutzfahrzeugen gehen insgesamt mit einem hohem Materialverbrauch einher. Ein durchschnittlicher Linienbus wiegt zwischen 12 und 14 Tonnen. Rund 70% davon entfallen auf metallische Rohstoffe in den Bereichen Karosserie, Fahrwerk, Motor und Antrieb (Fritz et al., 2022).

2. Im Bauteil verarbeitete Rohstoffe mit hohem Risiko für den Menschen in seiner Umwelt

Im Sinne der oben erwähnten Notwendigkeit zur Priorisierung von Risiken wurden hier Bauteile mit Rohstoffen ausgewählt, bei denen ein besonders hohes Risiko festgestellt wurde. Ausschlaggebend für die Einordnung ist entweder die Schwere des Risikos oder die Anzahl der betroffenen Menschen und/oder Rohstoffe, für die die Automobilindustrie wichtiger Abnehmer ist. In Kooperation mit der Elektronikbranche hat die Brancheninitiative der Automobilindustrie, Drive Sustainability, einen Bericht herausgegeben, in dem verschiedene relevante Rohstoffe priorisiert wurden. Alle hier behandelten Rohstoffe wurden mit mittlerem bis hohem/sehr hohem Risiko und/oder mit hoher mengenmäßiger Relevanz für die Automobilindustrie eingeschätzt (Drive Sustainability, 2018).

3. Verbesserungsoptionen und zur Verfügung stehende Nachweise für soziale Nachhaltigkeit in der Lieferkette

Bei der Auswahl der Rohstoffe wurde berücksichtigt, ob bereits Initiativen oder Zertifikate zur Verfügung stehen, auf die die Beschaffungsverantwortlichen in den Kommunen sich im Dialog mit Anbietern beziehen können. Allgemein kann zwischen zertifikatsbasierten Standards und teilnahmebasierten Initiativen unterschieden werden. Erstere bewerten in einem Prüfverfahren die Einhaltung sozialer Nachhaltigkeit in einem oder in mehreren Schritten der Lieferkette. In teilnahmebasierten Initiativen hingegen arbeiten verschiedene Akteure industrie- oder stakeholderübergreifend in der Thematik zusammen. Einige der Standards und Initiativen beziehen sich auf einen spezifischen Rohstoff, andere gelten übergreifend für mineralische Rohstoffe. Als übergreifender Standard setzt sich hier zunehmend der sogenannte IRMA Standard (Initiative for Responsible Mining Assurance - IRMA) durch (Kapitel 5).

Die Auswahl der Rohstoffe für diese Studie wurde in den Interviews mit Unternehmensvertreter*innen und mit Fachexpert*innen als sinnvoll bestätigt. Batterierohstoffe beispielsweise stehen in Zukunft durch Regularien wie die neue EU-Batterieverordnung (Rat der EU, 2023) ohnehin verstärkt im Fokus. Standards und Initiativen werden sich entsprechend weiterentwickeln, so dass es für die kommunale Beschaffung durchaus möglich sein wird, Nachweise einzufordern. Die Massenrohstoffe Eisenerz, Bauxit und Kupfer werden in der Automobilherstellung in großer Menge verarbeitet. Die Studie greift daher auch diese Rohstoffe auf und stellt Informationen bereit, um die damit verbundenen Risiken zu adressieren.









3.2 Worüber sprechen wir? Übersichten der Lieferketten und Akteure

Im folgenden Kapitel werden die Lieferketten der ausgewählten Rohstoffe schematisch dargestellt.

Die Übersichtstabellen benennen die wichtigsten Produktionsländer und Firmen über die einzelnen Verarbeitungsstufen (so genannte *Tier*) hinweg bis zu den Fahrzeugherstellern. Aufgeführt werden zudem die sozialen Risiken und Umweltrisiken, die mit der Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe einhergehen sowie Initiativen und **Zertifizierungen**, die die Risiken adressieren und von Beschaffungsverantwortlichen für die Bewertung der Sorgfaltspflicht ihrer Zulieferunternehmen herangezogen werden können.

Weitere Informationen zu den einzelnen Rohstoffen finden sich in den Steckbriefen in Kapitel 6.

Aus den Darstellungen wird ersichtlich, dass sich die Länge und Komplexität der Lieferketten bei den ausgewählten Bauteilen unterscheiden. In den meisten Fällen folgen auf die Rohstoffgewinnung eine Vielzahl nachgelagerter Verarbeitungsschritte in verschiedenen Firmen und Ländern. Während viele der Aufbau- und Fahrzeughersteller (Original Equipment Manufacturer – OEM) ihren Standort in Europa haben, stammen die Module der Antriebsbatterien, die Elektromotoren oder die Reifen oftmals aus Asien. Die vorgelagerten Produktionsschritte wie zum Beispiel die Herstellung von Kupferfeindraht, die Raffination bis zum Abbau der Rohstoffe selbst finden weltweit statt.

Für die Darstellung der Lieferketten und der assoziierten Risiken hat sich die Unterscheidung zwischen mineralischen und nicht-mineralischen Rohstoffen als hilfreich erwiesen.

Bei den mineralischen Rohstoffen unterscheiden sich die bergbauspezifischen Risiken je nach Gewinnungsland und Betriebsgröße. Der gesetzliche Rahmen, aber auch institutionelle Stärken oder Schwächen eines Landes spielen eine Rolle. Bei Rohstoffen wie Kupfer, Lithium und Eisenerz beispielsweise, die in erster Linie im industriellen Bergbau gewonnen werden, kommt es rohstoffunabhängig immer wieder zu Konflikten rund um die Mitbestimmung von Anwohner*innen, um bergbauspezifische Umwelteingriffe wie Wasserverbrauch, um die Sicherheit von Dämmen oder den Umgang mit Bergbaualtlasten. Ein Rechtsrahmen, der Anwohner*innen ermöglicht, entsprechende Rechtsmittel einzulegen, reduziert sozialen Risiken.

Weitere Risiken kommen hinzu bei Rohstoffen, die im Großbergbau in Ländern mit schwachen Aufsichtsbehörden gewonnen werden, wie etwa Bauxit aus Guinea, das für die Aluminiumherstellung eine große Bedeutung hat. Der Fall China zeigt, wie problematisch der Bezug von Rohstoffen aus Ländern ist, die nur eine sehr eingeschränkte Presse- und Meinungsfreiheit haben und wo akute Probleme und unternehmerisches Fehlverhalten geheim bleiben. Dabei ist zu beachten, dass China nicht nur für die Verarbeitung der meisten in dieser Studie ausgewählten Fahrzeugkomponenten eine wichtige Bedeutung hat, sondern dass China zudem ein wichtiges Bergbauland ist, etwa für Zink – und damit assoziiert Germanium. Bei fast allen in China gewonnenen oder verarbeiteten Rohstoffen ist die Transparenz der Lieferkette eingeschränkt und Hersteller von Nutzfahrzeugen sollten sich über die chinaspezifischen Risiken ihrer Lieferkette bewusst sein.









Andere mineralische Rohstoffe, wie in dieser Studie Kobalt, werden dagegen teilweise im handwerklichen Kleinbergbau gewonnen. Die entsprechenden Lieferketten weisen in der Regel viele Zwischenhändler*innen auf. Ein verbreitetes Risiko ist die Informalität, das heißt Betriebe arbeiten ohne offizielle Lizenz und entziehen sich staatlicher Kontrolle zum Beispiel bezogen auf den Arbeitsschutz im Untertagebergbau. Im Fall von Kobalt gibt es zudem erhebliche länderspezifische Risiken, da die weltweit größten Vorkommen in der von Korruption und Konflikten geprägten Demokratischen Republik Kongo liegen.

Der einzige nicht-mineralische Rohstoff in dieser Studie ist Naturkautschuk. Dieser wird in der Landwirtschaft in verschiedenen tropischen Ländern mit oftmals unzureichender staatlicher Kontrolle gewonnen. Typische Probleme sind unkontrollierte Abholzung oder auch der Verlust von Biodiversität.

Die Übersichten geben überdies einen Überblick über Nachhaltigkeitsinitiativen und zertifikatsbasierte Standards, die sich um mehr Transparenz entlang der teilweise hochkomplexen Lieferketten bemühen und die bestehenden Probleme adressieren.

Weitere und detailliertere Informationen zu Nachhaltigkeitsinitiativen bietet das <u>Kapitel 5</u>. Dort werden die wichtigsten Initiativen einzeln vorgestellt. Insgesamt ist die Darstellung der Initiativen als eine vereinfachte Bestandsaufnahme in einem dynamischen Kontext zu verstehen. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren Initiativen hinzukommen werden und sich die Verbreitung einzelner Standards über Rohstoffe, Risiken oder Verarbeitungsstufen hinweg weiter verändern wird.

Aspekte der Kreislaufwirtschaft werden in den Übersichten nicht beachtet. Gleichwohl sei an dieser Stelle erwähnt, dass Recycling, das heißt die Wiedernutzbarmachung von Rohstoffen, für die Reduktion von Risiken entlang der Lieferkette von hoher Bedeutung ist. Die größten menschenrechtlichen Gefahren liegen in der Regel am Anfang der Lieferketten, das heißt in der Phase der Rohstoffgewinnung.









3.2.1 Antriebsbatterie - Lithium & Kobalt

Abbildung 4: Übersichtstabelle zur Lithium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 5	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Bergbau	Raffination	Kathoden-Produktion	Zell-Produktion	Modulfertigung	Fahrzeughersteller
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	SQM, Albemarle, Livent, Orocobre (Allkem), Ganfeng Lithium, Zijin, Tianqui lithium, Pilbara Minerals	SQM, Albemarle, BASF, TQC, Ganfeng Lithium, Tianqui Lithium, Allkem, Zijin	Umicore, Nichia, Beijing Easpring	LG Energy Solution, BYD, Panasonic, Samsung SDI	Panasonic, LG Chem, CATL, Samsung SDI, BYD	Volkswagen Group, Mercedes- Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungsschritte	 Gewinnung aus Erzbergbau und Salzwüsten (Salaren) Abbau aus lithiumhaltigen Hartgesteinslagerstätten (Pegmatiten) unterirdisches lithiumhaltiges Salzwasser wird an die Oberfläche gebracht und in großen Becken verdunstet 	 Lithiumerz-Aufbereitung: Zerkleinerung; Schwerkraft- und Dichteabscheidung; Flotation; chemische Aufbereitung Evaporationsverfahren: Extraktion und Ausfilterung von Bor oder Magnesium; Behandlung mit Natrium-carbonat; Trocknung, Filterung ausgefälltes Lithiumcarbonat 	 Vermischen von Nickel, Kobalt, Mangan und Lithium zu Paste (Slurry) Streichen der Paste auf Alumini- umfolie zur Her- stellung der Kathode 	 Stapeln von Kathode, Separator und Anode zu Zelle Befüllung mit Elektrolyt- Flüssigkeit 	- Einbau Zellen in Batteriemodul/ Batteriepaket	- Montage Batteriepaket in Gesamtfahrzeug
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene	Australien (41%), Chile (34%), A	rgentinien (16%), China (6%)	China, Japan	China, Südkorea, Japan	China, Südkorea, Japan, EU, USA	Europa, USA, China, Japan
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	- sozialökologische Herausforde					
	Responsible Lithium Partner- ship (Daimler AG, BASF, VW AG, Fairphone, BMW)				Sorgfaltspflicht, z.B. na	men zur menschenrechtlichen ach den Anforderungen des lichtengesetzes in Deutschland
Initiativen entlang der Lieferkette	International Council on Mining and Metals (ICMM)			Nationaler Aktionsplan Menschenrechte – Branchendialog Automobil; Pilotprojekt menschen-		
	Towards Susta	Global Battery Alliance	(CRA)	rechtliche Risiken Lithi		
Zertifikatbasierte	Initiative for Responsible	· ·	Giobai Ballery Ailiance ((GDA)		
Standards	Mining Assurance (IRMA)					









Abbildung 5: Übersichtstabelle zur Kobalt-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 7	Tier 6	Tier 5	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Abbau	Zwischenhändler *innen (nur wenn Abbau im Kleinbergbau)	Aufbereitung	Raffination	Kathoden- Produktion	Zell- Produktion	Modulferti- gung	Fahrzeug- hersteller
(Z.B. Warktrunrer)	Industrieller Bergbau (90%): Glencore, China Molybdenum, Katanga Mining, Umiore Zusätzlich Abbau im Kleinbergbau (10%)	Hohe Intransparenz durch Mobilität und Informalität der Zwischenhändler *innen	Ambatovy, Chemaf Etoile, Chemaf Usoke, Congo DongFang International Mining, Golden African Resources SARL, Mcc Ramu Nico Ltd., Meta Nikel Kobalt A.S., Norilsk Nickel, Vale Canada Ltd., Vale Mining	CNGR Advanced Material, Freeport Cobalt, Ganzhou Tengyua, Guangdong Jiana, JH Chemicals, Smart Technology and Materials, Sung Eel Hitech, Tanaka Chemical Corporation, Umicore	Umicore, Nichia, Beijing Easpring	LG Energy Solution, BYD, Panasonic, Samsung SDI	Panasonic, LG Chem, CATL, Samsung SDI, BYD	Volkswagen Group, Mercedes- Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungs- schritte	 Gewinnung aus Kupferund Nickelerzen Abbau der Erze i.d.R. im Tagebau Größter Teil der Förderung im industriellen Bergbau Abbau auch im Kleinbergbau in der DR Kongo 	- Bindeglied zwischen Kleinberg- bauern und Handelsdepots	 Brechen und Mahlen der Kupfer- und Nickelerze Abtrennen von Verunreinigungen Schmelzung, Oxidation 	- Mahlen, Laugen, Extraktion - Ausfällung von Verunreinigungen	Vermischen mit Nickel, Mangan und Lithium zu Paste (Slurry) Auftrag auf Alufolie Herstellung Kathode	- Stapeln von Kathode, Separator und Anode zu Zelle - Befüllung mit Elektrolyt- Flüssigkeit	- Einbau Zellen in Batterie- modul/ Batterie- paket	- Montage Batteriepake t in Gesamt- fahrzeug
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene	DR Kongo (69%), Kanada (5%), Australien (4%), Philippinen (3%), Russland (3%)	DR Kongo	Madagaskar, Kongo, Papua-Neuguinea, Türkei, Russland, Kanada, Neukaledonien	China, Finnland, Südkorea, Japan, Belgien, Sambia	Europa, China, Japan	China, Südkorea, Japan	China, Süd- korea, Japan, EU, USA	Europa, USA, China, Japan
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen Landnutzungskonflikte sozialökologische Herausforderungen (Verschmutzung Böden, Grundwasser) Korruption und Rechtsunsicherheit 	Korruption und Rechtsunsicher heit	Umweltbelastungen durch CO2 und Schwefeldioxid					
	Cobalt4Development		Responsible Miner	al Initiative (RMI)				

Studie zur sozialen Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen









Stufe Lieferkette	Tier 7	Tier 6	Tier 5	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Initiativen entlang	International Council on				Prozesse und Ma	ßnahmen im Ra	hmen der Konfl	iktmineralien-
der Lieferkette	Mining and Metals (ICMM)				Verd	rdnung in der E	U und den USA	
der Lieferkette	Global Battery Alliance - Battery Passport, European Partnership for Responsible Minerals (EPRM)							
Zertifikatbasierte Initiative for Responsible			Deenensible Mineral In	itiativa (DMI) DMAD				
Standards	Mining Assurance (IRMA)		Responsible Mineral Ini	ilialive (Rivii) – RIVIAP				

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.2 Elektromotor, Hochvoltkabel - Kupfer

Abbildung 6: Übersichtstabelle zur Kupfer-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 5	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Abbau	Aufbereitung	Verhüttung	Herstellung Feindraht	Motorherstellung	Fahrzeughersteller
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)				Aumann AG; Aurubis, WHWire, Elektrisola	Bosch, ZF, Continental Automotive, Siemens, Valeo	Volkswagen Group, Mercedes-Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungsschritte	 Abbau von Kupfererz Vorwiegend im groß- industriellen Maßstab i.d.R. Tagebau ASM in der DR Kongo 	Erzeugung Kupferkonzentrat: Mahlen, Abtrennung von Nebengesteinen durch Flotation	 Röstung des Konzentrats und Oxidation der Eisensulfide Zugabe von Koks und Kohle zur Entstehung von Kupferstein Weiterveredlung durch Elektrolyse zu Kupferkathode 	- Umformung der Kupferkathoden (Platten) zu Runddrähten	Herstellung Wicklung durch Pressen, Walzen und Wickeln Herstellung/Zukauf weitere Komponenten, Endmontage	- Montage Elektromotor in Fahrzeug
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene		China, Japan, Russland,	Indien, Deutschland, Süd-Korea	Deutschland, Vereinigte Arabische Emirate, Russland, Kanada	Europa, USA, China	Europa, USA, China
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	- Verstoß gegen ILO Kerna	forderungen (Wasserverb konflikte mit der lokalen B	rauch, Bodenverschmutzung, Land- evölkerung)			
Initiativen entlang der Lieferkette	- International Coloci on I			Prozesse und Maßnahmen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht, z.B. nach den Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes in Deutschland		
Zertifikatbasierte Standards	Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA)	The Copper Mark				









3.2.3 Karosserie, Rahmen - Eisenerz, Zink & Aluminium

Abbildung 7: Übersichtstabelle zur Eisenerz-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Abbau	Erzeugung Roheisen im Hochofen	Raffination	Formgebung	Verwendung
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	Rio Tinto, Vale, Fortescue Metals, BHP Billiton, Hancock, Anglo American	Arcelor Mittal, China Baowu Steel, Voestalpine	Thyssenkrupp Steel Europe, Arce AG, Hüttenwerke Krupp Mannesr China Baowu Group, ArcelorMitta Corporation, Shagang Group	nann, Badische Stahlwerke,	Volkswagen Group, Mercedes- Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungsschritte	 Abbau von Eisenerz überwiegend im Tagebau; vereinzelt auch unter Tage wie in Kiruna (Schweden) und Kryvyi Rih (Ukraine) Förderung vorwiegend im industriellen Bergbau 	 Kohlenmonoxid aus der Verbrennung von Kokskohle reduziert das Eisenerz im Hochofen oder im Niederschachtofen und führt zur Bildung von Roheisen 	 Entzug von überschüssigem Kohlenstoff durch Oxidation nach Zugabe von Sauerstoff (Frischen), wodurch sich Stahl bildet Veredelung durch Legierungspartner 	- Formung durch Gießen, Walzen, Hämmern sowie Drahtziehen	 Pressen einzelner Karosserieteile und Zusammenschweißen zur Gesamtkarosserie Verarbeitung von Stahlprofilen zu Rahmen
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene	Australien (35%), Brasilien (19%), China (16%), Indien (7%), Russland (4%)	China, Japan, Indien, USA, Russland, Süd-Korea, Europa	China, Japan, Indien, USA, Europa	Europa	Europa, USA
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. zwangsarbeitsähnliche Beschäftigung) Landnutzungskonflikte Sozioökologische Herausforderungen (Wasserverbrauch, Landnutzung) Korruption und Rechtsunsicherheit 	- Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit)			
Initiativan autlana dan			Prozesse und Maßnahmen zur men den Anforderungen des Lieferkett		
Initiativen entlang der Lieferkette	Towards Sustainal	ole Mining (TSM)			
	International Council on Mining and Metals (ICMM)				
Zertifikatbasierte Standards	Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA)		Responsible Steel Initiative (RSI)		









Abbildung 8: Übersichtstabelle zur Aluminium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Abbau	Verhüttung	Weiterverarbeitung	Fahrzeughersteller/Aufbauhersteller
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	Alcoa, Rio Tinto, Norsk Hydro, Chalco, Compagnie des Bauxites de Guinea (CBG), Rusal, ERG, Vale, Companhia Brasileira de Aluminio (CBA), Nalco, Ma'aden	Chalco, Hongqiao, Rusal, Xinfa, Rio Tinto, EGA, SPIC, Alcoa, SPIC, EGA	Thyssenkrupp, Salzgitter AG, Deutsche Edelstahlwerke, ArcelorMittal, Georgsmarienhütte	Volkswagen Group, Mercedes-Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungsschritte	Abbau von Bauxit-Erz überwiegend im Tagebau; sehr vereinzelt auch unter Tage wie in der North Urals Bauxite Mine (Russland) Vorwiegend industrieller Bergbau	- Herstellung von Aluminium ausschließlich durch Schmelzflusselektrolyse (Kryolith- Tonerde-Verfahren) aus Aluminiumoxid (Al2O3), welches aus Bauxit-Erz (ein Aluminiumoxid/- hydroxid-Gemisch) nach Aufschluss mit Natronlauge und anschließendem Brennen in Wirbelschichtanlagen oder auch Drehrohröfen gewonnen wird	 Pressverfahren u.a. zur Herstellung von Strangpressprofilen Walzen zur Herstellung von Aluminium Coils Drahtziehen Formgussverfahren 	 Pressen einzelner Karosserieteile und Zusammenschweißen zu Gesamtkarosserie Fertigmontage des Fahrzeugs
Relevante Länder und Anteile der Produktion auf Rohstoffebene	Australien (28%), China (25%), Indien (10%) Guinea (8%)	China, Indien, Russland, Kanada, VAE, Australien, Bahrain, Norwegen, USA, Island	Europa	Europa, USA
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz) Landnutzungskonflikte Sozioökologische Herausforderungen (Entwaldung, Wasserverschmutzung) 	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit): Intoxikation durch giftigen Rotschlamm oder auch Bauxitrückstände, die bei der Verhüttung anfallen Sozioökologische Herausforderungen: Gefahr durch Kontamination der Umwelt durch Leckage an Rotschlammbecken und Stäube 		
Initiativen entlang der Lieferkette	Towards Sustainable Mining (TSM)		Prozesse und Maßnahmen zur menschen Anforderungen des Lieferkettensorgfaltsp	nrechtlichen Sorgfaltspflicht, z.B. nach den flichtengesetzes in Deutschland
Zertifikatbasierte Standards	Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA)	Aluminium Stoward	Iship Initiative (ASI)	









Abbildung 9: Übersichtstabelle zur Zink-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM
Funktion	Abbau Zinkerz	Weiterverarbeitung	Fahrzeugherstellung, Aufbauherstellung	Fahrzeugherstellung
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	Glencore, Sterlite Industries, Teck Resources, OZ Minerals	Sterlite Industries, Teck Resources, OZ Minerals, Thyssenkrupp, Salzgitter AG, Deutsche Edelstahlwerke, ArcelorMittal, Georgsmarienhütte	Alko, Humbaur	Volkswagen Group, Mercedes-Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis
Verarbeitungsschritte	Abbau von Zinksulfid-Erzen Untertagebau (80%) und Tagebau (20%) Vorwiegend industrieller Bergbau	 Umwandlung in Zinkoxid durch Rösten Umwandlung in metallisches Zink durch Elektrolyse (90%) oder trockenes Verfahren 	Verzinkung der gesamten Karosserie oder einzelner Karosserieteile (z.B. Türen, Hauben) im galvanischen Verfahren	Lackierung und Fertigmontage des Fahrzeugs
Relevante Länder und Anteile der Produktion auf Rohstoffebene	China (38%), Peru (11%), USA (7%) und Australien (7%)	Europa + Abbauländer	Europa	Europa, USA
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit) Landnutzungskonflikte mit lokaler Bevölkerung Sozioökologische Herausforderungen (Belastung von Böden und Gewässern) Korruption und Rechtsunsicherheit 	Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit)		
	International Zir			
Initiativen entlang der Lieferkette	Towards Sustainat International Council on Mining and Metals (ICMM) London Metal Exchange (LME) Due Diligence Standard	DIE MINING (TSM)	Prozesse und Maßnahmen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht, z.B. na Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes in Deutschlaß	
Zertifikatbasierte Standards	Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) The Copper Mark	/The Zine Mark		
	The Copper Mark	/ THE ZIHC IVIAIN		









3.2.4 Reifen - Naturkautschuk

Abbildung 10: Übersichtstabelle zur Naturkautschuk-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM	
Funktion	Rohstoffgewinnung	(Oft mehrere) lokale Zwischenhändler*innen	Weiterverarbeitung	Reifenhersteller	Fahrzeughersteller	
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	Rund 85% Kleinbauern; wenige Großplantagen (z.B. Halcyon Agri, Socfin Group)	(Oft mehrere) lokale Zwischenhändler*innen; teilweise Kooperativen	Kirana Megatara (ID), CTK Asia Rubber Corp. (PH), Mardec (MY), Halcyon Agri, Socfin (Int.)	Continental, Michelin, Pirelli, Nokian	Volkswagen Group, Mercedes- Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis	
Verarbeitungsschritte	 Milchsafternte durch Anritzen des Kautschukbaums Trocknung → Cup Lumps (Becherklumpen) 	 Aufkauf der Erzeugnisse der Kleinbauern Transport und Verkauf an Fabriken oder an weitere Zwischenhändler*innen 	 Qualitätskontrolle, Sortierung Zerkleinerung und Waschen Pressen zu Festkautschuk in Blöcken oder Bahnen 	 Zusammenfügen von Karkasse und Laufstreifen zu Reifenrohling Vulkanisation → widerstandsfähig 	 Montage des Reifens auf Felge Befüllen, Auswuchten Komplettrad Montage am Fließband an das Fahrzeug 	
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene	Thailand (32%), Indonesien (23%), d'Ivoire (6%) in 2020	Vietnam (8%), Indien (6%), Côte	In den Produktionsländern	Europa (Erstausstattung) China, Indien, Taiwan und Singapur (Ersatzgeschäft)	Europa, USA	
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen insb. Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit, teilweise Kinder- & Zwangsarbeit Landnutzungskonflikte sozialökologische Herausforderungen (Zerstörung von Ökosystemen und Lebensgrundlagen) Korruption, Rechtsunsicherheit 	 Aggressive Preisdurchsetzung und sehr niedriges Preisniveau führt zu Existenzgefährdung von Kleinbauern Mischung unterschiedlicher Qualitäten schafft keine Anreize für höhere Qualitäten 	Eingeschränkte Nachverfolgbarkeit: Strikte Trennung von nachhaltigem und konventionellem Kautschuk oft nicht möglich bzw. nicht praktiziert			
Initiativen entlang der Lieferkette	Initiativen zur Rückverfolgbarkeit Ru Projekte mit kleinbäuerlichen Betriel Substitution durch Löwenzahn (Con	Vereinzelt Initiativen mit Kleinbauern (gute Agrarpraktiken, Direktbezug) al Rubber (GPSNR); Sustainable Na	Prozesse und Maßnahmen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht, z.B. nach den Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes in Deutschland Natural Rubber Initiative (SNR-i)			
Zertifikatsbasierte Standards		FSC-Zertifizierung (z.B.	Pirelli für BMW X5) (im Reifensektor Forest Certification (PEFC) (im Re	or kaum präsent)	,	









3.2.5 Sensorik/Steuergeräte – Germanium

Abbildung 11: Übersichtstabelle zur Germanium-Lieferkette sowie möglichen Risiken und Initiativen

Stufe Lieferkette	Tier 4	Tier 3	Tier 2	Tier 1	OEM	
Funktion	Abbau	Raffination	Chip-Herstellung	Steuergerät-Herstellung	OEM	
Ausgewählte Unternehmen (z.B. Marktführer)	Glencore, Sterlite Industries, Teck Resources, OZ Minerals (wie Zink)	Sterlite Industries, Teck Resources, OZ Minerals, Thyssenkrupp, Salzgitter AG, Deutsche Edelstahlwerke, ArcelorMittal, Georgsmarienhütte (wie Zink)	Infineon Technologies AG, NXP Semiconductors N.V., Renesas Electronics Corp., Texas Instruments, STMicroelectronics N.V.	Bosch, Siemens, Continental Automotive, Valeo, Magneti Marelli, ZF	Volkswagen Group, Mercedes- Benz Group AG, Daimler Truck AG, Volvo Trucks, Volvo Buses, Ford, Renault, Stellantis	
Verarbeitungsschritte	 Germanium ist ein Koppelprodukt von Kupfer- und Zinkerzen, die im Untertage- und Tagebau gewonnen werden Gewinnung aus Flugasche, die bei der Kohleverbrennung entsteht 	 Abtrennung von Germanium während der Zinkerz- Verhüttung Lösung von Rauchgas in Schwefelsäure Ausfällung und Destillation der gelösten Metallchloride Hydrolyse und Reduktion zu Germanium 	- Herstellung von Mikrochips	- Einsetzen der Mikrochips in Steuergeräte und Sensoren z.B. für Steuerung des Antriebsstrangs, Komfortsysteme, automatisierte Fahrsysteme	 Montage der Steuergeräte in Gesamtfahrzeug Aufspielen und Kalibrieren der Fahrzeugsoftware 	
Relevante Länder und Anteil der Produktion auf Rohstoffebene	China (66%), Russland (4%)	China, Japan, Europa	Europa	Europa	Europa, USA	
Mögliche soziale Risiken; Fokus auf Rohstoffabbau & Weiterverarbeitung	 Verstoß gegen ILO Kernarbeitsnormen (insb. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit) Landnutzungskonflikte mit lokaler Bevölkerung Sozioökologische Herausforderungen (Belastung von Böden und Gewässern) Korruption und Rechtsunsicherheit 	 Fehlende Arbeitssicherheit durch Einatmung gesundheitsschädlicher Gase 				
Initiativen entlang der Lieferkette	International Council on Mining and Metals (ICMM)			Prozesse und Maßnahmen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht, z.B. nach den Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes in Deutschland		
Zertifikatbasierte Standards						









4. NACHHALTIGKEITSPRAXIS UND UMSETZUNG MENSCHENRECHTLICHER SORGFALTSPFLICHTEN IN UNTERNEHMEN

Die Bewertung, wie Unternehmen mit den Risiken für Mensch und Umwelt für die in Kapitel 3 beschriebenen Lieferketten umgehen und wie sie ihre menschenrechtliche Sorgfaltspflicht wahrnehmen, muss kriteriengeleitet erfolgen. Um die Thematik angemessen und mit Nachdruck zu adressieren, sollten Beschaffungsverantwortliche gezielt nach Managementsystemen, Umsetzungsprozessen, Maßnahmen und nach dem Engagement von Unternehmen in Initiativen und Zertifizierungsansätzen fragen. Zum einen geht es dabei darum, wie ein einzelnes Unternehmen seinen Sorgfaltspflichten nachkommt und wie es internationale Standards umsetzt. Zum anderen sollte erfasst werden, wie sich Anbieter über die eigenen Unternehmensgrenzen hinaus in Initiativen engagieren und welche übergreifenden Standards und Maßnahmen sie in welcher Form unterstützen. In diesem Kapitel werden Vorgehensweisen zur Umsetzung sozialer Nachhaltigkeit in Unternehmen beschrieben.

4.1 Gibt es eine Standardvorgehensweise für die Umsetzung von Sorgfaltspflichten in Unternehmen? Internationale Übereinkommen und Regularien

Internationale Übereinkommen und deren regulatorische Umsetzung bilden einen Referenzrahmen für die Nachhaltigkeitspraxis in Unternehmen. Sie bieten Merkmale und Schritte an, entlang denen ein Dialog zwischen Beschaffung und Anbieterseite strukturiert werden kann.

Die Leitprinzipien Wirtschaft und Menschenrechte der Vereinten Nationen (United Nations Human Rights Office of the High Commissioner, 2011) legen die Verantwortung von Unternehmen für die Achtung der Menschenrechte fest und beschreiben das Zusammenspiel von unternehmerischer und staatlicher Verantwortung beim Schutz von Menschenrechten. Sie basieren auf den Menschenrechtsverpflichtungen der Staaten, unter anderem der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (United Nations, 1948) sowie den **Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation** (ILO, o.J.b). Die Umsetzung der UN-Leitprinzipien in Deutschland ist im Nationalen Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte (NAP) der Bundesregierung beschrieben. Der NAP beschreibt 5 Kernelemente unternehmerischer Sorgfaltspflicht:

Abbildung 12: Kernelemente der unternehmerischen Sorgfaltspflicht nach NAP



Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (o.J.b). Fünf Kernelemente der Sorgfaltspflicht. <u>CSR - Fünf Kernelemente der Sorgfaltspflicht (csr-in-deutschland.de)</u>.







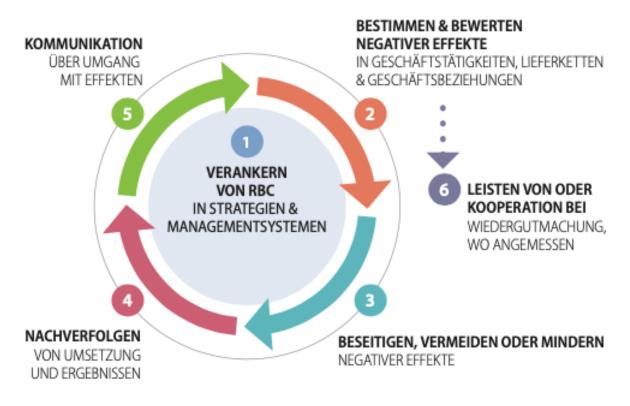


Zur Umsetzung des NAP hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) mit dem Branchendialog Automobil im Jahr 2020 ein **Multi-Stakeholder**-Forum ins Leben gerufen, in dem relevante Akteur*innen der Automobilindustrie, der Politik, der Gewerkschaften und der Zivilgesellschaft gemeinsam an Lösungsansätzen zur Verbesserung der menschenrechtlichen Lage entlang der globalen Wertschöpfungsketten der deutschen Automobilindustrie arbeiten. In diesem Rahmen wurden speziell für die Automobilbranche Handlungsanleitungen zu den fünf Kernelementen menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht (Grundsatzerklärung, Risikoanalyse, Maßnahmen zu Prävention und Wiedergutmachung, Beschwerdemechanismen und Berichterstattung) entwickelt und veröffentlicht (Branchendialog Automobil, 2022).

Diese Kernelemente finden sich auch in regulativen Vorgaben wieder. In Deutschland sind sie in den Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) und in den hierzu veröffentlichten Handreichungen (BAFA, 2022) verankert, auf EU-Ebene in der Konfliktmineralien-Verordnung (EU, 2017) sowie wiederum in deren nationaler Umsetzung in Deutschland. Zudem ist auch auf EU-Ebene ein Sorgfaltspflichtengesetz in Planung.

Analog zu den UN-Leitprinzipien hat auch die Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) in ihren Leitsätzen für multinationale Unternehmen (OECD, 2018) Kernelemente für Nachhaltigkeitsstrategien und Sorgfaltspraxis (Responsible Business Conduct - RBC) in Unternehmen definiert, die den Kernelementen des NAP ähneln.

Abbildung 13: Kernelemente für Nachhaltigkeitsstrategien und Sorgfaltspflichten für Unternehmen nach OECD



Quelle: OECD (2018), S. 22









4.2 Die konkrete Umsetzung in Unternehmen – Ergebnisse der Interviews

Wie werden in der unternehmerischen Praxis soziale Risiken in Lieferketten ermittelt? Welche Maßnahmen werden umgesetzt? Wo liegen die Herausforderungen?

Die im Rahmen dieser Studie geführten Interviews mit Vertreter*innen der Automobilbranche bieten Einblicke, wie Unternehmen ihre Sorgfaltspflicht hinsichtlich sozialer Kriterien in ihren Lieferketten bereits umsetzen. Die Kernergebnisse dieser Interviews sind im Folgenden zusammengefasst.

a) Zentrale soziale Herausforderungen (Interviewfrage: Welche sozialen Herausforderungen sehen Sie in der Lieferkette?)

Nach Auffassung der meisten Gesprächspartner*innen sind die gravierendsten soziale Risiken häufig in den Stufen der Rohstoffgewinnung und deren Verarbeitung zu Rohmaterialen zu suchen. Dies gilt insbesondere da, wo die Aktivitäten in Regionen außerhalb Europas stattfinden, in denen bislang noch keine wirksamen Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen zur Wahrung sozialer Nachhaltigkeit etabliert sind. In den hier relevanten Ländern mit Rohstoffvorkommen für die Automobilindustrie ist dies angesichts undemokratischer und rechtsunsicherer Strukturen sowie instabiler politischer Verhältnisse häufig der Fall.

Die Mehrheit der Interviewpartner*innen benannte konkrete soziale Risiken in Bezug auf die verschiedenen Rohstoffe und Herkunftsländer. Sowohl Themen wie Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Arbeitsbedingungen und Arbeitsrechte, aber auch Kinder- und Zwangsarbeit, die Rechte indigener Völker und umliegender Gemeinden sowie Gewaltanwendung zum Beispiel durch Sicherheitsdienste wurden genannt. Eine weitere Herausforderung sahen die Interviewpartner*innen in Umweltrisiken und den damit in Verbindung stehenden menschenrechtlichen und gesundheitlichen Risiken für die Bevölkerung. Die Erkenntnisse aus den Interviews stimmen im Kern mit der Analyse der ausgewählten Rohstoffe in Kapitel 3.2 des Berichts überein.

Deutlich wurde in den Gesprächen, dass die befragten Unternehmen sich mit ihren Lieferketten und den damit verbundenen Risiken bereits auseinandergesetzt haben. Kleinere und mittlere Unternehmen haben dabei jedoch meist nur beschränkte Ressourcen für eine detaillierte Betrachtung der gesamten Lieferkette. Als Herausforderung wurde auch formuliert, wie mit Risiken in der tieferen Lieferkette und/oder mit Risiken in politisch sensiblen Kontexten umzugehen ist.

b) Maßnahmen zur Vermeidung und Bekämpfung sozialer Risiken (Interviewfrage: Welche Maßnahmen unternimmt Ihr Unternehmen zur Vermeidung sozialer Risiken?)

Ein Großteil der Hersteller und Automobilzulieferer berichtete in den Interviews, dass sie bereits konkrete, Maßnahmen im Kontext sozialer Nachhaltigkeit umsetzen. Umfang und Tiefe der Maßnahmen sind dabei stark von der Unternehmensgröße abhängig. Kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) mit weniger als 100 Mitarbeitenden (in der Nutzfahrzeuglieferkette vor allem Aufbauhersteller für Kleintransporter) betonten ihre beschränkten Ressourcen für Maßnahmen. Auch aufgrund ihrer beschränkten Einkaufsmacht sind sie weniger in der Lage, Maßnahmenpakete um- und durchzusetzen. Ihre Aktivitäten konzentrieren sich demnach häufig darauf, Vorleistungen vorrangig von Großunternehmen mit Sitz in Deutschland bzw. der EU zu beziehen und die eigenen Prozesse und Maßnahmen zu menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht umsetzen.









Global agierende Fahrzeughersteller und Zulieferbetriebe, deren Beschäftigtenzahlen weltweit im mittleren sechsstelligen Bereich liegen, setzen nach Aussagen der an den Interviews beteiligten Unternehmen umfassendere Maßnahmen um. Diese lehnen sich an die weiter oben beschriebenen Schemata der OECD oder des NAP und die hierdurch etablierten Sorgfaltspflichtauflagen (Kapitel 4.1) an und gehen teilweise bereits über die Mindestanforderungen beispielsweise des LkSG hinaus. So haben große Unternehmen häufig bereits spezialisierte Abteilungen und Teams im Einsatz, die sich gänzlich dem Bereich umwelt- und menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten widmen. Damit verbunden sind in der Regel auch fest definierte Aufbau- und Ablauforganisationsstrukturen, die sich an den Schemata der OECD oder des NAP orientieren.

In der Regel beginnen die Aktivitäten mit einer systematischen Analyse der Beschaffungswege mit dem Ziel einer möglichst weitreichenden Lieferkettentransparenz. Aufgrund der Lieferkettendynamik, der Kleinteiligkeit und teilweise nur sehr schwer abzubildenden Strukturen wird die Lieferkettenaufdeckung als ein kontinuierlicher und stets zu optimierender Prozess betrachtet. Ausgehend von den identifizierten Lieferketten werden in einem zweiten Schritt diejenigen Rohstoffe und Unternehmen identifiziert, von denen besonders hohe Risiken bezüglich sozialer Nachhaltigkeitsaspekte ausgehen. Im Rahmen der Möglichkeiten und Stellung des Unternehmens werden in einem dritten Schritt Maßnahmen zur Überprüfung und Risikovorbeugung vorgenommen.

Neben Maßnahmen im Kontext der Risikobetrachtung haben die Unternehmen in der Regel weitere und rohstoffspezifische Maßnahmenbündel zur Vermeidung sozialer Risiken definiert. Aufzuführen ist an dieser Stelle insbesondere die Ausarbeitung von unternehmensspezifischen Verhaltenskodizes sowie daran ausgerichtete Lieferantenkodizes. Voraussetzung zur Belieferung ist in der Regel die Bestätigung des Lieferanten, dass die dort formulierten Richtlinien eingehalten werden. Die Einhaltung von spezifischen Anforderungen bei den Vorlieferanten werden dabei in der Regel den direkten Lieferanten überlassen. Jeder Lieferant ist demnach regelmäßig für seine jeweils vorgelagerte Lieferkette verantwortlich.

Darüber hinaus zählt zu den Maßnahmen der Unternehmen auch der Bezug von Rohstoffen, die im Rahmen von Standards externer Institutionen und Nachhaltigkeitsinitiativen zertifiziert sind. Für die Unternehmen hat dies den Vorteil, dass die Standards unternehmens- und branchenübergreifend anerkannt sind. Eine ausführliche Erfahrungsberichterstattung zu einzelnen Standards und Initiativen war im zeitlich begrenzten Rahmen der Interviews nicht möglich. Auf Rohstoffebene wurde in den Interviews jedoch häufig die **Zertifizierung** IRMA genannt.

c) Herausforderungen bei der Umsetzung und Überprüfung von Maßnahmen (Interviewfrage: Mit welchen Herausforderungen sieht sich Ihr Unternehmen bei der Umsetzung und Überprüfung von Maßnahmen konfrontiert?)

Den Interviewergebnissen zufolge besteht die größte Herausforderung für Unternehmen darin, Transparenz in den Lieferketten zu schaffen und sämtliche beteiligte Akteure zu identifizieren. Dies resultiert teilweise aus der Kleinteiligkeit und Intransparenz vorgelagerter Lieferkettenstufen mancher Rohstoffe, insbesondere bei den Stufen des Abbaus, des Zwischenhandels und des Weitertransports. Beispielhaft kann hier die Gewinnung von Naturkautschuk in zumeist kleinbäuerlichen Betrieben mit vielen Zwischenhändler*innen sowie der Abbau einiger mineralischer Rohstoffe in nicht-industriellen Kleinstbetrieben genannt werden.









Einige Gesprächspartner*innen nannten auch das Problem fehlender Systemlösungen zur Bereitstellung, Speicherung und Verarbeitung von Daten für mehr Transparenz – im eigenen Unternehmen und über die Lieferkette hinweg. Eine automatisierte Verarbeitung von Nachhaltigkeitsinformationen könnte aus Sicht der Interviewpartner*innen Transparenz und Prozesssicherheit erleichtern. Zudem wurde das Fehlen einheitlicher unternehmens- und branchenübergreifender Instrumente zur Datenerhebung als Herausforderung genannt. Die Überprüfung der Einhaltung von Menschenrechten vor Ort, zum Beispiel in Form von Audits, ist für Unternehmen mit hohem Aufwand verbunden. Sowohl die praktische Durchführung vor Ort, als auch die Einordnung der Auditergebnisse sind oft schwierig und könnten durch unternehmens- oder branchenübergreifende Instrumente effektiver gestaltet werden.

Schließlich erwähnten einige Teilnehmer*innen, dass es in der Beschaffungspraxis Lösungswege braucht, um mit unternehmerischen Zielkonflikten umzugehen. In den meisten kleineren Unternehmen sind zudem unzureichende Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit – im Sinne von Menschen, Budget und Wissen – eine große Herausforderung.

d) Planung zusätzlicher und künftiger Maßnahmen (Interviewfrage: Welche zusätzlichen Maßnahmen plant Ihr Unternehmen in Zukunft?)

Übereinstimmend betrachten alle beteiligten Unternehmen die Anstrengungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen in den Lieferketten als einen kontinuierlichen Prozess, der angesichts dynamischer Entwicklungen bei den Rahmenbedingungen sowie länderspezifischer Informationsdefizite und -asymmetrien nie abgeschlossen sein wird.

Zukünftige Aktivitäten beziehen sich insbesondere auf die Weiterentwicklung von Instrumenten hin zu mehr Transparenz und mehr Verfügbarkeit von Informationen zu Nachhaltigkeit in der Lieferkette. Der Einsatz von Systemen und digitalen Instrumenten soll weiter forciert werden. Einen weiteren Fokus legen einige Unternehmen auf die Integration von Nachhaltigkeitsinstrumenten und Informationen in bestehende Prozesse und Systeme in der Beschaffung, beispielsweise bei der Auswahl und Bewertung von Lieferanten.

Häufig wurde zudem das Ziel genannt, allgemein das Verständnis für soziale Herausforderungen in der gesamten Lieferkette zu stärken. Dadurch sollen auch Unternehmen, die sich bislang nur in sehr geringem Maße für Themen sozialer Nachhaltigkeit einsetzen, stärker sensibilisiert werden.

Überdies spielen die Themen Recycling und Circular Economy eine immer größere Rolle, wodurch der Bedarf an Rohstoffen gesenkt werden soll.

e) Nachhaltigkeit in der kommunalen Beschaffung (Interviewfrage: Wie können Beschaffungsprozesse der öffentlichen Hand bezüglich Anforderungen an soziale Nachhaltigkeit in Zukunft verbessert werden?)

Ein wesentliches Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, Impulse für eine effiziente und zugleich praxisorientierte Umsetzung von Nachhaltigkeitsaspekten in der kommunalen Beschaffungspraxis zu liefern. Hierzu soll auch die Sicht der Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge beleuchtet werden, die von den Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen im Hinblick auf soziale Nachhaltigkeit direkt betroffen sind. Nicht alle beteiligten Unternehmen konnten sich im Rahmen der Interviews dazu äußern.









Basierend auf den geführten Gesprächen lassen sich jedoch zwei Optimierungsansätze ableiten:

- 1. Zunächst besteht der Wunsch nach einer stärkeren Standardisierung der an die Unternehmen gestellten Anforderungen bzw. die Ausarbeitung und Kommunikation konkreter Fragen in den Ausschreibungsunterlagen. Auf der einen Seite sieht die Beschaffungspraxis aktuell so aus, dass in nahezu sämtlichen öffentlichen Ausschreibungen Anforderungen zu Nachweisen im Gebiet sozialer Nachhaltigkeit gefordert werden. Auf der anderen Seite unterscheiden sich die Anforderungen so die Angabe der an den Interviews beteiligten Unternehmen von Kommune zu Kommune häufig deutlich voneinander. Dies gilt insbesondere für die konkreten Fragestellungen zur sozialen Nachhaltigkeit sowie den Umfang und die Tiefe der zu erbringenden Nachweise. Auf die individuellen Anforderungen der einzelnen Kommunen einzugehen, bedeutet für die an den Ausschreibungen teilnehmenden Unternehmen einen zusätzlichen organisatorischen Aufwand. Da die Anforderungen der Kommunen im Kern die gleiche Intention haben, sollten standardisierte Fragebögen und Anforderungskataloge entwickelt werden.
- 2. Der zweite Verbesserungsvorschlag zielt auf die in den Ausschreibungsunterlagen formulierten Anforderungen ab. Angaben der Unternehmensvertreter*innen zufolge sind in den Fragebögen teilweise Forderungen als Ausschlusskriterien formuliert, die unter Berücksichtigung der geschilderten Herausforderungen bei der Schaffung von Lieferkettentransparenz zum jetzigen Zeitpunkt nicht eindeutig beantwortet werden können. Beispielsweise wird von den Unternehmen häufig die Bestätigung eingefordert, dass in ihren Lieferketten keine Kinderarbeit stattfindet. Die Interviews zeigen jedoch, dass es den Unternehmen bei der Vielzahl an Komponenten und Bauteilen derzeit nicht gelingen kann, alle Lieferketten vollständig zu durchleuchten. Vor diesem Hintergrund kann so gut wie keines der befragten Unternehmen seriös bestätigen, dass einzelne Produkte und Vorleistungen gänzlich frei von Kinderarbeit sind. Diesen Umstand sollten die kommunalen Bedarfsträger stärker berücksichtigen und Anforderungen realitätsnäher gestalten. Beispielsweise sollte in die Lieferantenbewertung auch einfließen, in welchem Maße die Fahrzeuganbieter ernsthafte Anstrengungen im Bereich sozialer Nachhaltigkeit erkennen lassen.

4.3 Wie bewerten, was ein Unternehmen tut? Fragen für einen strukturierten Dialog mit Anbietern

Für die Beschaffungspraxis in Kommunen und kommunalen Unternehmen ergeben sich aus den regulatorischen Rahmenwerken (Kapitel 4.1) fünf Themenbereiche, die den Dialog mit Anbietern zu Maßnahmen unternehmerischer Sorgfaltspflichten strukturieren helfen. Die Fragen lassen Rückschlüsse zu, ob ein Unternehmen eher zu den Vorreitern oder den Nachzüglern hinsichtlich sozialer Nachhaltigkeit gehört. Gleichzeitig fördert gezieltes Nachfragen die weitere Umsetzung entsprechender Maßnahmen in den Unternehmen.









(1) Hat das Unternehmen soziale Nachhaltigkeit in Strategien und Managementsysteme integriert?

- Gibt es eine Nachhaltigkeitsstrategie im Unternehmen? Sind darin soziale und ökologische Nachhaltigkeitsaspekte und deren Zusammenspiel abgebildet?
- Hat das Unternehmen eine Grundsatzerklärung veröffentlicht, in der es sich zu seiner Verantwortung für die Achtung der Menschenrechte auch in den eigenen Lieferketten bekennt? Kann diese Grundsatzerklärung eingesehen werden?
- Wie ist sichergestellt, dass Nachhaltigkeitsbemühungen der obersten Managementebene bekannt und durch diese bewusst gefördert werden?
- Wie setzt ein Unternehmen regulatorische Vorgaben wie das LkSG, die Konfliktmineralien-Verordnung oder die EU-Batterieverordnung (Lithium, Kobalt, Nickel, Graphit) um?
- Gibt es eine Verhaltensrichtlinie/Code of Conduct für die eigenen Mitarbeitenden und für Geschäftspartner*innen? Wie werden diese kommuniziert?
- Wie wird die Nachhaltigkeitsstrategie im Beschaffungsbereich umgesetzt?
 Werden beispielsweise Lieferanten auch nach Nachhaltigkeitsaspekten bewertet?
- Wie wirkt sich die Nachhaltigkeitsstrategie auf Entscheidungen in der Beschaffungspraxis aus?
- Wie wirkt sich die Nachhaltigkeitsstrategie auf die Produktentwicklung aus? Arbeitet das Unternehmen beispielsweise mit Materialien aus Kreislaufwirtschaft, um weniger primäre Rohstoffe zu verbrauchen und damit auch soziale Risiken zu minimieren?

(2) Wie ermittelt das Unternehmen die Auswirkung seiner unternehmerischen Tätigkeit auf den Menschen in seiner Umwelt?

- Wird regelmäßig zum Beispiel einmal im Jahr eine Risikoanalyse durchgeführt im eigenen Unternehmen und in der Lieferkette?
- Sind neben Produktionsmateriallieferanten auch Dienstleister (z.B. Zeitarbeitsfirmen) im Fokus?
- Wie werden unternehmensspezifische Risiken dokumentiert? Was wird veröffentlicht?
- Wird für besonders schwerwiegende Menschenrechtsprobleme eine vertiefte Risikoanalyse durchgeführt? Wird hierfür auch externes Fachwissen einbezogen?
- Wie werden Betroffene und andere Stakeholder in diese Prozesse mit einbezogen?
- Was hat sich in der eigenen Beschaffungspraxis (Vorgaben, Fristen, Preise etc.) verändert, um Risiken zu minimieren?

(3) Welche Maßnahmen gibt es, um negative Auswirkungen der unternehmerischen Tätigkeit für andere zu vermeiden, zu beseitigen oder zu mindern?

- Wie wird das eigene Unternehmen unterstützt? Gibt es zum Beispiel Schulungen für Mitarbeitende?
- Wie wird in der Lieferkette kontrolliert und unterstützt? Gibt es zum Beispiel Schulungen für Lieferanten? Werden Audits durchgeführt? Gibt es gemeinsame Aktivitäten mit direkten Lieferanten, um Risiken in der Lieferkette zu adressieren?
- Leiten sich aus den Erkenntnissen der Risikoanalyse Maßnahmen zur Prävention oder gegebenenfalls zur Minderung ab? Werden für diese Maßnahmen klare Ziele formuliert und deren Erreichung überprüft?
- Gibt es Eskalationsprozesse im Unternehmen, um den Umgang mit Verstößen in der Lieferkette abzustimmen?









 Wie wird gemessen, ob die getroffenen Maßnahmen auch Wirkung erzeugen und negative Auswirkungen für andere vermieden, beseitigt oder minimiert werden? Wie werden Betroffene und andere Stakeholder in diese Prozesse mit einbezogen?

(4) Wie können sich Betroffene wehren, wenn doch etwas vorfällt?

- Hat das Unternehmen einen eigenen Beschwerdemechanismus, der auch Betroffenen in der Lieferkette zugänglich ist? Oder beteiligt es sich gegebenenfalls an einem externen Beschwerdemechanismus (beispielsweise dem einer Brancheninitiative), der diesen Anforderungen genügt?
- Wie wird mit Beschwerden umgegangen?
- Sind die Verfahren transparent und berechenbar? Werden die Beschwerdeführenden über den Stand der Verfahren informiert und sind sie in die Lösungsfindung eingebunden?
- Werden die Erkenntnisse aus den Beschwerden systematisch für die Risikoanalyse und Anpassung von Geschäftspraktiken genutzt, um präventiv Risiken zu vermeiden?

(5) Wie berichtet ein Unternehmen über seine Aktivitäten?

- Gibt es einen Nachhaltigkeitsbericht?
- Ist das Unternehmen berichtspflichtig im Rahmen des LkSG?
- Wird über die menschenrechtlichen Risiken und Sorgfaltsprozesse des Unternehmens regelmäßig und gegebenenfalls anlassbezogen berichtet? Werden hierbei die positiven und die negativen Aspekte ausgewogen dargestellt?
- Wie wird über Zielerreichung gesprochen? Sind Kennzahlen (Key Performance Indicators = KPIs) definiert?

Weitere Fragenkataloge sind hier zu finden:

- Hochbahn Hamburg; veröffentlicht auszugsweise in WEED "Umsteigen Bitte", S.23 https://www2.weed-online.org/uploads/weed 2022 umsteigen bitte broschuere digital.pdf
- Fragebogen der Automobilhersteller für ihre Lieferanten, bereitgestellt über Drive Sustainability, https://www.drivesustainability.org/saq-5-0/
- Fragebogen BAFA Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz <u>lksg_berichtspflicht_fragebogen.pdf</u>
 (bafa.de)
- Fragenkataloge in den Handlungsanleitungen des Branchendialogs Automobil zu jedem NAP Kernelement (jeweils in <u>Kapitel 6</u>) https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/branchendialog-automobilindustrie-veröffenlicht-handlungsanleitungen-für-die-fünf-kernelemente-menschenrechtlicher-sorgfalt/









5. NACHHALTIGKEITSINITIATIVEN FÜR DIE AUSGEWÄHLTEN ROHSTOFFE

Die Lieferketten der in dieser Studie im Fokus stehenden Bauteile und Rohstoffe sind in der Regel komplex. Dies gilt im Hinblick auf die Verarbeitungsschritte und involvierten Akteur*innen. Die Einflussmöglichkeiten der Anbieter für kommunale Nutzfahrzeuge auf soziale Nachhaltigkeit in der Lieferkette variieren je nach Rohstoff. Für Naturkautschuk, Kobalt, Kupfer, Aluminium und perspektivisch auch Lithium verfügt die Automobilindustrie aufgrund ihrer Marktmacht beispielsweise über einen größeren Hebel als für Germanium, Zink oder Eisenerz.

Um signifikante Veränderungen zu erreichen, braucht es konzertierte Aktionen. Unternehmen arbeiten daher horizontal, das heißt gemeinsam mit Wettbewerbern auf ihrer jeweiligen Stufe der Lieferkette, oder vertikal über einzelne Lieferkettenstufen hinweg zusammen an der Umsetzung von sozialer Nachhaltigkeit. An solchen Initiativen sind oftmals auch zivilgesellschaftliche Organisationen und gelegentlich auch lokal Betroffene beteiligt. Neben einer höheren Hebelwirkung zählen vor allem das gemeinsame Lernen, der Wissens- und Erfahrungsaustausch und das Ausprobieren innovativer Ansätze zu den Vorteilen solcher **Multi-Stakeholder-Initiativen**. In ihrem Wirkungsgrad für echte Veränderungen vor Ort bleiben sie jedoch oft eher begrenzt (MSI Integrity, 2020).

Im Bestreben, klare Standards zu setzen und deren Umsetzung und Wirksamkeit nachprüfbar und dokumentierbar zu machen, entwickeln sich aus Initiativen häufig freiwillige Nachhaltigkeitsstandards und Zertifizierungen. Sie beziehen sich entweder auf einen spezifischen Rohstoff oder sind übergreifend für mehrere Rohstoffe gültig. Sie adressieren eine oder mehrere Stufen in der Lieferkette, decken unterschiedliche Themenfelder sozialer Nachhaltigkeit ab und geben unterschiedliche Prüfprozesse vor. Werden solche Prüfprozesse von unabhängigen Dritten durchgeführt, ist dies ein klarer Vorteil gegenüber freiwilligen Selbstverpflichtungen, die allein durch Unternehmensaussagen unterlegt werden.

Diese Landschaft der Initiativen und **Zertifizierung**en für Rohstoffe ist teilweise unübersichtlich und auch sehr dynamisch. Neue Standards entstehen, manche verschwinden von der Bildfläche, andere schließen sich zusammen. Daher sind die Reichweite, der Abdeckungsgrad und die Qualität, vor allem aber die tatsächliche Umsetzung und ihre Wirkungen vor Ort teilweise schwer zu bewerten.

Auch im Rahmen dieser Studie war es nicht möglich, eine umfassende Bewertung vorzunehmen. Dieses Kapitel gibt daher eine Übersicht der Standards und Initiativen mit Bezug zu den ausgewählten Rohstoffen anhand bestimmter Kriterien, ohne sie dabei zu bewerten. Die erarbeiteten Analyseraster sollen in erster Linie Orientierung geben und den Dialog mit Anbietern unterstützen (WEED e.V., 2022).

Grundlegend wird dabei zwischen zertifikatsbasierten Standards und teilnahmebasierten Initiativen differenziert. Als zertifikatbasierte Nachhaltigkeitsstandards gelten in dieser Studie diejenigen, die für bestimmte Stufen der Lieferkette fest definierte Aspekte sozialer Nachhaltigkeit im Rahmen von Audits prüfen und dabei helfen, die Einhaltung nachzuweisen. Als teilnahmebasierte Standards werden Branchen-, Industrie- oder Multi-Stakeholder-Initiativen bezeichnet, in deren Rahmen gemeinsam auf eine nachhaltigere Gestaltung der Geschäftstätigkeit hingearbeitet wird, jedoch keine Prüf- und Nachweisprozesse entwickelt werden. Hier ist nicht die Mitgliedschaft als solche, sondern das tatsächliche Engagement eines Unternehmens in einer Initiative aussagekräftig.









Beide Analyseraster listen zunächst rohstoffübergreifende Ansätze und im Anschluss Ansätze, die sich auf einzelne Rohstoffe respektive Bauteile beziehen. Aufgeführt werden dabei freiwillige Industrie-, Branchen- oder **Multi-Stakeholder-Initiativen**. Rechtliche Regulierungen, wie beispielsweise das deutsche LkSG, sind nicht gelistet. Die Analyseraster erheben dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern decken die im Rahmen dieser Studie ermittelten und am häufigsten genutzten Standards und Initiativen ab. Die Auswahl basiert zunächst auf Fachpublikationen (beispielsweise BGR, 2022; Germanwatch e.V., 2022) und wurde in den geführten Interviews verifiziert und ergänzt. Zu berücksichtigen ist an dieser Stelle auch die erwähnte hohe Dynamik im Bereich der Nachhaltigkeitsstandards und Initiativen für Rohstoffe, die einer abschließenden Auflistung widerspricht.

5.1 Analyseraster der zertifikatsbasierten Standards

Zertifikatsbasierte Standards prüfen definierte Nachhaltigkeitsanforderungen und bieten einen Nachweis über deren Umsetzung in Unternehmen (siehe auch Glossar). Tabelle 1 führt die zertifikatsbasierten Standards für die ausgewählten Rohstoffe auf. Dabei greift das Analyseraster die Systematisierung von sozialen Risiken aus Kapitel 3 auf. Ansätze werden dahingehend beschrieben, ob und zu welchem Grad sie die identifizierten Risiken abdecken, welche Lieferkettenstufen sie adressieren und wie ihre Funktionsweise ist. Die Auswahl der Bewertungskriterien orientiert sich zum einen an dem etablierten Bewertungsstandard der NGO International Social and Environmental Accreditation and Labelling (ISEAL) Alliance (ISEAL, 2021). Zum anderen sind Kriterien aus den genannten Fachpublikationen (BGR, 2022; Germanwatch e.V., 2022) in das Analyseraster eingeflossen. Der Übersichtlichkeit halber ist die Mehrzahl der verwendeten Kriterien sehr allgemein gehalten.

Im Einzelnen enthält Tabelle 1 der zertifikatsbasierten Standards folgende Themenblöcke:

- Um was geht es? (Standard/Kurzbeschreibung)
 Name, Kurzbeschreibung mit Link zur Website
- Welche Stufe(n) der Lieferkette werden adressiert? (Lieferkettenabdeckung)
 Oftmals finden Menschenrechtsverletzungen ganz am Anfang der Lieferkette statt, zum Beispiel beim Rohstoffabbau. Gerade hier können Standards und Initiativen ein Weg sein, die Einflussmöglichkeiten einzelner Unternehmen zu erhöhen. Wird die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick genommen (Chain of Custody-Zertifizierung), können auch Verarbeitungsstufen kontrolliert und der Rohstoff bis zum Bauteil rückverfolgt werden.
- Welche Risiken im Bereich sozialer Nachhaltigkeit werden betrachtet? (Risiko/Abdeckung)
 Je Komponente und Rohstoff wurden im Analyseraster diejenigen Nachhaltigkeitskriterien aufgeführt, welche für den entsprechenden Rohstoff oder die Komponente von Bedeutung sind (siehe auch Kapitel 3). Für rohstoffübergreifende Standards werden alle erwähnten Risiken aufgeführt. Antwortmöglichkeiten sind "ja", "nein" und "teilweise". "Teilweise" gilt, wenn der Standard nur indirekt auf das Risiko eingeht oder die Anforderungen das Risiko nur unbefriedigend abdecken.









• Wie werden Entscheidungsprozesse des Standards gestaltet? (Governance)

Die Gestaltung von Entscheidungsprozessen wird als **Governance** bezeichnet. Hierbei ist es von Bedeutung, welche Interessensgruppen beteiligt sind. Bezogen auf die hier gelisteten Initiativen wird zwischen Industrieinitiative und **Multi-Stakeholder-Initiativen** unterschieden. **Multi-Stakeholder-Initiativen** inkludieren mindestens eine industrieunabhängige Akteursgruppe. Die Glaubwürdigkeit einer Initiative steigt, je stärker industrieunabhängige Akteursgruppen (z.B. Gewerkschaften, NRO oder direkt Betroffene) in den Entscheidungsgremien beteiligt sind.

• Wie können Verstöße gegen den Standard angezeigt werden? (Beschwerdemechanismus)

Beschwerdemechanismen müssen für alle Interessensgruppen zugänglich sein. Aus ihrer Nutzung dürfen keine Nachteile für die Beschwerdesteller*innen entstehen. Das Analyseraster unterscheidet zwischen "nicht vorhanden", "teilweise vorhanden" und "vorhanden – konform mit den UN-Leiprinzipien" (United Nations Human Rights Office of the High Commissioner, 2011). Bei "vorhanden" erfüllt ein Beschwerdemechanismus alle Kriterien, die in den UN-Leitprinzipien als sogenannte Effektivitätskriterien aufgelistet sind. Ein Beschwerdemechanismus soll demnach legitim, ausgewogen, zugänglich, transparent, berechenbar, rechtekompatibel und eine Quelle kontinuierlichen Lernens sein. Ist ein Beschwerdemechanismus vorhanden, erfüllt jedoch nicht alle UN Kriterien, ist "teilweise vorhanden" gewählt. Dies gilt auch, wenn sich der Standard an den UN-Leitprinzipien orientiert, diese jedoch (noch) nicht umfassend erfüllt werden. Konnte kein Beschwerdemechanismus identifiziert werden, ist "nicht vorhanden" gewählt.

• Wie wird die Einhaltung des Standards kontrolliert? (Audits)

Audits sind ein Instrument, um zu überprüfen, ob ein Unternehmen die Anforderungen des Standards erfüllt. Die Qualität der **Audits** ist ein Indikator für die Qualität eines Standards. Im Analyseraster werden drei Kriterien zur Bewertung von **Audits** abgedeckt (angelehnt an ISEAL, 2021, siehe auch Germanwatch e.V., 2022):

- Die Häufigkeit der Audits sichert eine regelmäßige Kontrolle der Nachhaltigkeitsstandards und ermöglicht somit ein schnelles Gegensteuern bei negativen Entwicklungen oder die Korrektur von Verfehlungen der Unternehmen. Einige Standards führen eine Zwischenkontrolle innerhalb des Auditzyklus durch, um die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen zu überprüfen.
- 2. Die Veröffentlichung von Auditmaßnahmen und -ergebnissen ist ein Zeichen für die Transparenz des Standards. Das Analyseraster differenziert zwischen "keine Veröffentlichung", "zusammengefasste Veröffentlichung" und "detaillierte Veröffentlichung". Während bei der zusammengefassten Veröffentlichung lediglich die Ergebnisse zu den einzelnen Auditkriterien veröffentlicht werden, wird bei einer detaillierten Veröffentlichung der gesamte Auditbericht publiziert.
- 3. Der Umgang mit Ergebnissen eines **Audits** ist entscheidend für dessen Wirksamkeit. Dokumentierte **Korrektur- und Maßnahmenpläne** innerhalb definierter Zeitkorridore zur Behebung von Missständen sind obligatorisch. Ohne sie würde ein Standard lediglich den Ist-Zustand protokollieren und keine Verbesserung anstoßen. Die Beschreibung im Analyseraster ist entweder "nicht vorhanden", "vorhanden" oder "vorhanden mit Fristsetzung".









Tabelle 1: Zertifikatsbasierte Standards

Analyseraster zu Nachhaltigkeitsstandards - Zertifikatsbasiert

- 1 Hier wird zwischen **Mindestlöhnen** und **existenzsichernden** Löhnen unterschieden. Der Unterschied zwischen den beiden Kategorien ist abhängig von der jeweiligen Gesetzgebung des Produktionslandes, wobei in Ländern des Globalen Südens der Mindestlohn häufig nicht alle menschlichen Grundbedürfnisse sichert. Die Beantwortung >teilweise< bedeutet hier, dass ein Mindestlohn gezahlt werden muss, eine Beantwortung >ja<, dass die Bezahlung alle menschlichen Bedürfnisse deckt.
- 2 Der Standard schreibt "living wages" vor. Im Falle von Kautschuk sind Löhne nicht von alleiniger Bedeutung, sondern vor allem Abnahmepreise. Diese werden durch den Standard nicht abgedeckt, weshalb hier nur eine Beantwortung mit >teilweise< erfolgt.
- 3 Governance beschreibt die Entscheidungsstruktur einer Organisation. Wichtig ist, welche Interessensgruppen (Stakeholder) beteiligt werden. Im Analyseraster wird lediglich zwischen Industrieinitiative und Multi-Stakeholder-Initiative unterschieden. Multi-Stakeholder-Initiative untersc
- 4 Die UN-Leitprinzipien definieren Anforderungen an einen validen Beschwerdemechanismus. Wichtige Aspekte sind hier Transparenz, Zugänglichkeit und die Sicherheit der Beschwerdestellenden. Die Kategorie >teilweise vorhanden< sagt aus, dass Elemente eines Beschwerdemechanismus vorhanden sind, jedoch ohne vollständigen Bezug auf die UN-Leitprinzipien.
- 5 In der Studie werden die neu hinzugekommenen Übereinkommen 155 und 187 zur Arbeitssicherheit und zum Arbeitsschutz separat aufgeführt, da die Manuale der untersuchten Nachhaltigkeitsstands dahingehend noch nicht überarbeitet wurden.

Standard	Kurzbeschreibung	Lieferkettenabdeckung	Abdeckungsgrad relevanter sozialer Risiken in der entsprechenden Lieferkette		Governance ³	Beschwerdemechanismus		Audits			
			Risiko	Abdeckung		des Standards ⁴	Häufigkeit	Transparenz	Korrektur-/Maßnahmenpläne		
ohstoffübergreifende Stand	ards (Mineralrohstoffe)										
			ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)							
			Arbeitssicherheit	ja	-						
	Der SA 8000 Standard zum Thema Arbeitsbedingungen und Menschenrechte		Überlange Arbeitszeit	ja							
	am Arbeitsplatz wurde von der Nicht-		keine Zahlung	ja	-						
	Regierungsorganisation Social		existenzsichernder Löhne ¹		_						
	Accountability International ins Leben	Für jedes Unternehmen oder	Vertreibung	nein	- -				vorhanden + Fristsetzung		
	gerufen. Er kann auf Unternehmen aller Branchen und Abschnitte der Lieferkette	Organisation anwendbar.	Landnutzungskonflikte	nein	Board of Directors und						
Social Accountability (SA) 8000 International Standard	angowandst warden Dahai arientiert eich	Die Zertifizierung erfolgt nur auf Unternehmensebene und	Verknappung	nein	Board of Directors und Beirat der Nicht- Regierungsorganisation	teilweise vorhanden	dreijährig	keine Veröffentlichung			
	Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und der UN Erklärung der Menschenrechte. Weitere Informationen: https://sa-intl.org/about/		Bodenverseuchung	nein							
			Luftverschmutzung	nein							
			Zerstörung von Ökosystemen	nein							
			Finanzierung gewaltsamer Konflikte	nein							
			Korruption und Rechtstaatlichkeit	nein							
			ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)							
			Arbeitssicherheit	ja							
			Überlange Arbeitszeit	ja							
	Die Initiative for Responsible Mining		keine Zahlung existenzsichernder Löhne ¹	teilweise							
	Assurance (IRMA) ist eine Multi-		Vertreibung	ja				volletändige			
Initiative for Responsible	Stakeholder Initiative für die Verifizierung		Landnutzungskonflikte	ja					vorhanden + Fristsetzung		
Mining Assurance (IRMA) Standard for	und Zertifizierung von industriellen Minen (LSM). Der von ihr administrierte Standard	Mining	Wasserverschmutzung/ Verknappung	ja	Multi-Stakeholder	teilweise vorhanden	dreijährig	vollständige Veröffentlichung			
Responsible Mining	ist auf alle Mineralrohstoffe anwendbar.		Bodenverseuchung	teilweise							
	Weitere Informationen:		Luftverschmutzung	ja							
	https://responsiblemining.net		Zerstörung von Ökosystemen	ja							
			Finanzierung gewaltsamer Konflikte	ja							
			Korruption und Rechtstaatlichkeit	ja							









						THE RELIGION			
Der FSC ist eine Multi-Stakeholder-			1 (2/2)						
Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)	_					
Waldbewirtschaftung und zur	Chain of Custody	Arbeitssicherheit	ja						
Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-	(Nachweiskette) gesamte	keine Zahlung existenzsichernder Löhne ¹	teilweise ²	Multi-Stakeholder	teilweise vorhanden	jährlich	vollständige Veröffentlichung	vorhanden + Fristsetzung	
Transproduito (Wo Zatovi tados naiy).	Wertschöpfungskette	Vertreibung	ja						
Weitere Informationen:		Landnutzungskonflikte	ja	_					
Der PEFC ist eine Multi-Stakeholder-		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)						
Waldbewirtschaftung und zur	Chain of Custody	Arbeitssicherheit	ja						
verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-	(Nachweiskette) gesamte	keine Zahlung existenzsichernder Löhne ¹	nein	Multi-Stakeholder	teilweise vorhanden	stichprobenartig	keine Veröffentlichung	vorhanden + Fristsetzung	
Waldprodukte (wie Latex/Kautschuk).	Wertschöpfungskette	Vertreibung	ja						
Weitere Informationen:		Landnutzungskonflikte	ja	-					
mapo.//www.pero.do/									
		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)						
The Copper Mark Standard ist ein von der International Copper Initiative gegründeter Nachhaltigkeitsstandard zur Verifizierung und Zertifizierung von Unternehmen des Upstream-Segments von Kupfer-, Nickelund Zinklieferketten. Weitere Informationen: https://coppermark.org		Arbeitssicherheit	ja	industriegeleitet mit Multi-Stakeholder Beirat					
		Überlange Arbeitszeit	ja						
		Landnutzungskonflikte	ja						
	Mining, Schmelzung,	Wasserverschmutzung/	ia		teilweise vorhanden	dreijährig		vorhanden + Fristsetzung	
							veromentalisming		
			-						
		Rechtstaatlichkeit	ja						
en)				_					
		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)						
Die Aluminium Stewardship Initiative ist		Arbeitssicherheit	ja					vorhanden + Fristsetzung	
eine Multi-Stakeholder und Non-Profit-			ja						
Costaltung allor Produktionsschritte entlang			-	_	vorhanden - konform nach den		Vollständige		
der Aluminiumlieferkette	gesamte			Multi-Stakeholder	UN-Leitprinzipien	dreijährig	Veröffentlichung		
Weitage Information on	Wertschöpfungskette								
		Verknappung	jа						
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Zerstörung von Ökosystemen	ja						
Die Responsible Steel Initiative ist eine		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵	ja (8/8)						
		Arbeitssicherheit	ja						
		_	teilweise						
es, durch die Stahlproduktion einen	gesamte		ia	Multi-Stakeholder			zusammengefasste		
					teilweise vorhanden	dreijährig	Veröffentlichung	vorhanden + Fristsetzung	
Gesellschaft zu leisten.	willen und Endveranbeitung						verorrendictions		
		Verknappung	ja						
Weitere Informationen: https://www.responsiblesteel.org/		Finanzierung gewaltsamer Konflikte	ja						
	Waldbewirtschaftung und zur verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-Waldprodukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: https://fsc.org/en Der PEFC ist eine Multi-Stakeholder-Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung und zur verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-Waldprodukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: https://www.pefc.de/ The Copper Mark Standard ist ein von der International Copper Initiative gegründeter Nachhaltigkeitsstandard zur Verifizierung und Zertifizierung von Unternehmen des Upstream-Segments von Kupfer-, Nickel-und Zinklieferketten. Weitere Informationen: https://coppermark.org En) Die Aluminium Stewardship Initiative ist eine Multi-Stakeholder und Non-Profit-Initiative zur Zertifizierung und nachhaltigen Gestaltung aller Produktionsschritte entlang der Aluminiumlieferkette Weitere Informationen: https://aluminium-stewardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Initiative zur Verifizierung und Zertifizierung der nachhaltigen Gestaltung von Stahllieferketten inklusive Recycling. Ziel ist es, durch die Stahlproduktion einen positiven Beitrag hinsichtlich der sozialen und ökologischen Entwicklung der Gesellschaft zu leisten. Weitere Informationen:	Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung und zur verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-Waldprodukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: https://fsc.org/en Der PEFC ist eine Multi-Stakeholder-Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung und zur verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz-Waldprodukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: https://www.pefc.de/ The Copper Mark Standard ist ein von der International Copper Initiative gegründeter Nachhaltigkeitsstandard zur Verfizierung und Zertifizierung von Unternehmen des Upstream-Segments von Kupfer-, Nickel-und Zinklieferketten. Weitere Informationen: https://coppermark.org Die Aluminium Stewardship Initiative ist eine Multi-Stakeholder und Non-Profit-Initiative zur Zertifizierung und nachhaltigen Gestaltung aller Produktionsschritte entlang der Aluminiumlieferkette Weitere Informationen: https://aluminium-stewardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Initiative zur Verifizierung und Zertifizierung der nachhaltigen Gestaltung von Stahllieferketten inklusive Recycling. Ziel ist es, durch die Stahlproduktion einen positiven Beitrag hinsichtlich der sozialen und ökologischen Entwicklung der Gesellschaft zu leisten. Weitere Informationen: Weitere Informationen: https://aluminium-stewardship.org	Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewintschaftung und zur verarnwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz- Weitere Informationen: Inttps://sc.org/en Der PEFC ist eine Multi-Stakeholder- Initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewintschaftung und zur verarnwortungsvollen Gestaltung der Lieferkette für Holz sowie für Nicht-Holz- Waldprodukte (wie Latew/Kautschuk). Weitere Informationen: Inttps://www.pefc.de/ Weitere Informationen: Inttps://www.pefc.de/ The Copper Mark Standard ist ein von der International Copper Initiative gegründeter Nachhaltigkeitsstandard zur Verifizierung und Zertifizierung von Unternehmen des Upstream-Segments von Kupfer-, Nickel- und Zinklieferketten. Weitere Informationen: Inttps://oppermark.org Die Aluminium Stewardship Initiative ist eine Multi-Stakeholder und Non-Profit- Initiative zur Zertifizierung und nachhaltigen Gestaltung aller Produktionsschritte entlang der Aluminium-isterwardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Multi-Stakeholder und Non-Profit- Initiative zur Verifizierung und zertifizierung der Aluminium-stewardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Initiative zur Verifizierung und Zertifizierung der Aluminium-stewardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Initiative zur Verifizierung und Zertifizierung der Auchhaltigen Gestaltung von Stahlliererketten Weitere Informationen: https://aluminium-stewardship.org Die Responsible Steel Initiative ist eine Initiative zur Verifizierung und Zertifizierung der nachhaltigen Gestaltung von Stahlliererketten inklusive Recycling. Ziel ist es, durch die Starlproduktion einen positiven Beitrag hinsichtlich der sozialen und ökloolgsöchen Ertwicklung der Gesellschaft zu leisten. Weitschöpfungskette außer Minen und Endverarbeitung Wertschöpfungskette außer Minen und Endverarbeitung Finanzierung gewaltsamer	Intitative zur Zertifizierung nachhaltiger Wardsbewirtschaftung und zur Verantwortungsvollen Gestaltung der Lieferkeite für Hobz sowie für Nicht-Hobz Watsprocktie (wie Lateisvikauschuk). Weitere Informationen: https://fix.corgien Der PEFC ist eine Multi-Stakeholder-initiative zur Zertifizierung nachhaltiger Wardschörpfungskeite Wertschöpfungskeite wertscheit ja Lendnutzungskonflike	Initiative zur Zerffizierung rearbeitiger Walbewirschaftung und zur verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette für Hotz sowie für Nicht-Hotz- Waltpordukte (wie Latex/Kautschuk). Weitere Informationen: Intiges/Tec orginalise verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette verantwortungsvolen Gestaltung der Licherkette verantwortungsvolen Gestaltung der Vertreibung der auch verantwortung ja Luftverschmutzung ja L	initiative sur Zerifizierung rachhaliger Wordberwitschaftung der Zurwarderungsvollen Gestaltung der Luderkeiter für Holls zwei zwei zurwarderungsvollen Gestaltung der Luderkeiter für Holls zwei zwei zur Zerifizierung und zur werschöfungskeite Wer	Lick-Ammunicationment (a) (a) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b	Initiative au Zardinicianny nechablegor Wedderderderder (1972) Wedderderderderderder (1972) Wedderderderderderder (1972) Wedderderderderderderderderderderderderde	

Studie zur sozialen Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen









							нептитий бюжене С	RCULAR ECONOMY	MEMBER OF GFA GROUP
Lithium (Elektromotor)									
	Für diesen Rohstoff ist uns kein zertifikatbasierter Standard bekannt. Für rohstoffübergreifende Standards siehe		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵ Arbeitssicherheit Landnutzungskonflikte Wasserverschmutzung/ Verknappung		-				
	oben.		Zerstörung von Ökosystemen Korruption und Rechtstaatlichkeit						
Kobalt (Elektromotor)									
	Für diesen Rohstoff ist uns kein zertifikatbasierter Standard bekannt. Für rohstoffübergreifende Standards siehe oben.		ILO-Kernarbeitsnormen ⁶ Arbeitssicherheit Überlange Arbeitszeit keine Zahlung existenzsichernder Löhne ¹ Vertreibung Landnutzungskonflikte Wasserverschmutzung/ Verknappung Bodenverseuchung Finanzierung gewaltsamer Konflikte Korruption und Rechtstaatlichkeit						
Zink (Karosserie, Rahmen)									
The Copper Mark Due Diligence	Pilotprojekt zur Adaptierung der Copper Mark Systematik und des Zertifizierungsrahmens für Hersteller von Zink, Nickel und Molybdän. Das Pilotprojekt wurde 2022 gestartet, in Kooperation mit der International Zinc Association. Weitere Informationen: https://coppermark.org/the-copper-mark-announces-launch-of-pilot-implementation-of-the-molybdenum-nickel-and-zinc-marks/	Mining, Schmelzung, Raffinerie	ILO-Kernarbeitsnormen ⁵ Arbeitssicherheit Überlange Arbeitszeit keine Zahlung existenzsichernder Löhne ¹ Vertreibung Wasserverschmutzung/ Verknappung Bodenverseuchung Finanzierung gewaltsamer Konflikte	ja (8/8) ja ja ja ja ja ja ja ja ja	Industriegeleitet mit Multi-Stakeholder Beirat	teilweise vorhanden	dreijährig	zusammengefasste Veröffentlichung	vorhanden + Fristsetzung
Germanium (Elektromotor)									
	Für diesen Rohstoff ist uns kein zertifikatbasierter Standard bekannt. Für rohstoffübergreifende Standards siehe oben.		ILO-Kernarbeitsnormen ⁵ Arbeitssicherheit Landnutzungskonflikte Wasserverschmutzung/ Verknappung Zerstörung von Ökosystemen Korruption und Rechtstaatlichkeit						









5.2 Analyseraster der teilnahmebasierten Initiativen

In teilnahmebasierten Initiativen arbeiten Unternehmen gegebenenfalls mit anderen Akteursgruppen aus Zivilgesellschaft, Politik, Wissenschaft und/oder Gewerkschaften zusammen, um soziale (und ökologische) Nachhaltigkeitsrisiken in der Lieferkette anzugehen. Die Ausgestaltung und der Verbindlichkeitsgrad solcher Initiativen kann sehr unterschiedlich sein. Die Spannbreite reicht von Initiativen, die eher auf Dialog und Austausch setzen, bis hin zu Initiativen mit eigenen Projekten oder klaren Zielvorgaben, die von allen Mitgliedern eingehalten werden müssen. Die Nachweiserbringung durch Zertifikate steht zunächst meist nicht im Fokus.

Für die Beschreibung der teilnahmebasierten Initiativen eignen sich andere Kriterien als bei den zertifikatsbasierten Standards, da der Anspruch an Nachhaltigkeitsinitiativen aus der Industrie ein anderer ist als an unabhängige Nachhaltigkeitsstandards. Dennoch können auch diese Kriterien aus der Systematik der ISEAL Alliance abgeleitet werden, an welcher sich das Analyseraster in erster Linie orientiert (ISEAL, 2018; 2021).

Um was geht es? (Initiative/Kurzbeschreibung)
 Name, Kurzbeschreibung mit Link zur Website

Schmelzereien, Minenbetreibern und Verbänden.

- Welche Interessensgruppen aus der Lieferkette sind in den Entscheidungsstrukturen vertreten? (Beteiligte Lieferkettenakteure)
 Unterschieden wird zwischen Herstellern, deren direkte Zulieferunternehmen, Verarbeitern,
- Werden weitere Interessensgruppen einbezogen und sind gleichermaßen stimmberechtigt? (Stakeholder Engagement)

Es wird zwischen reinen Industrieinitiativen und **Multi-Stakeholder-Initiativen** unterschieden. In **Multi-Stakeholder-Initiativen** ist mindestens eine industrieunabhängige Akteursgruppe vertreten wie beispielsweise Vertreter*innen der Zivilgesellschaft oder Behörden. Die Inklusion industrieunabhängiger Akteursgruppen erhöht die Glaubwürdigkeit der Initiative.

- Wird deutlich, was die Ziele der Initiative sind? (Zieldefinition/Wirkung)
 - Die ISEAL Alliance fordert von Initiativen, dass Ziele klar definiert sind, ein Weg zur Zielerreichung aufgezeigt ist und die Zielerreichung gemessen wird. Das Analyseraster gibt an, ob eine Initiative diese Forderungen erfüllt.
- Wie transparent wird berichtet? (Transparenz)

Das Analyseraster gibt an, ob es eine öffentlich zugängliche Berichterstattung über Ziele, deren Erreichungsgrad und weitere Aktivitäten gibt. Zudem gibt das Raster Auskunft, ob Entscheidungsprozesse paritätisch hinsichtlich der beteiligten Stakeholder ablaufen.









• Welche Verpflichtungen gehen die Mitglieder ein? (Verpflichtende Elemente)

Bei der Einordnung, wie verbindlich die Mitgliedschaft für ein Unternehmen ist, werden zwei Aspekte angeführt: Zum einen wird angegeben, ob die Mitglieder sich auf einen gemeinsamen Verhaltenskodex/Code of Conduct berufen, der Grundlage für die gemeinsamen Ziele ist. Zum anderen ist aufgeführt, ob Mitglieder selbst öffentlich und transparent über die Art ihres Engagements in der Initiative berichten.

• Was sind konkrete Ergebnisse? (Mehrwert/Ergebnisse)

Die hier untersuchten teilnahmebasierten Initiativen weisen unterschiedliche Ergebnisse vor, die im Analyseraster aufgeführt werden. Dabei kann es sich um eine Plattform für Wissensaustausch handeln, um gemeinsame Leitbilder, die Entwicklung gemeinsamer Instrumente oder konkrete Projekte.









Tabelle 2: Teilnahmebasierte Standards

Analyseraster zu Nachhaltigkeitsstandards - Teilnahmebasiert

- 1 Hier wird lediglich zwischen Industrieinitiative und Multi-Stakeholder-Initiative unterschieden. Multi-Stakeholder-Initiativen bestehen aus mindesten einer industrieunabhängigen Akteur*innengruppe, welche in Entscheidungsfindungsprozessen stimmberechtigt ist. 2 Diese Anforderungen sind an den Meta-Standard ISEAL Alliance (International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance) angelehnt. (https://www.isealalliance.org/) 3 Das Kriterium ist erfüllt, wenn eine Vision, wie die nachhaltige Gestaltung von Lieferketten, durch Aktivitäten und Einzelziele konkretisiert wird.

Initiative	Kurzbeschreibung	Beteiligte Lieferkettenakteure	Stakeholder Engagement ^{1/2}	Zieldefinition/Wirkung ²		Transparenz ²		Verpflichtende Elemente		Mehrwert/Ergebnisse ²
Rohstoffübergreifende teilnahme	ebasierte Initiativen									
	Akteure der Automobilbranche in Deutschland (Unternehmen, Verbände, Gewerkschaften, zivilgesellschaftlichen Organisationen,			Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	(Umsetzungsbek	
Branchendialog Automobil im	weiteren Initiativen) erarbeiten gemeinsam mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales Lösungsansätze, um die menschenrechtliche Lage entlang der globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten der		Multi-Stakeholder-	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja	=				- Wissens- und Erfahrungsaustausch - gemeinsames Risikoverständnis und Handlungsanleitungen für die
Rahmen des Nationalen Aktionsplans (NAP)	deutschen Automobilindustrie zu verbessern. Weitere Informationen: https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft- Menschenrechte/Umsetzungshilfen/Branchendialoge/Automobilindustrie /automobilindustrie.html	Hersteller und Tier 1	Mutti-Stakeholder- Initiative	Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	ja	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nein	Menschenrechts-Due-Diligence - Pilotprojekte (Kupfer/Lithium) - branchenübergreifender Beschwerdemechanismus
	Die "Responsible Supply Chain Initiative RSCI e.V." wurde gegründet vom Verband der Automobilindustrie (VDA). Ziel ist es, alle Akteure im Automobilsektor dabei zu unterstützen, ein hohes Niveau von Nachhaltigkeit in den Lieferketten zu etablieren. Dafür wird der RSCI geeignete Instrumente bereitstellen und konkrete Unterstützung		Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	nein	Code of Conduct	nein	- Erarbeiten eines gemeinsamen Vorgeher für Nachhaltigkeitsaudits in der Automobilindustrie
The Responsible Supply Chain Initiative (RSCI)	anbieten. Im Schwerpunkt erarbeitet RSCI gemeinsam mit Herstellern, Zulieferern und anderen Verbänden einen standardisierten	Hersteller und Tier 1		Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein			Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nein	
	Prüfmechanismus (Audits) zur Evaluierung der Nachhaltigkeitsperformance von Unternehmen in automobilen Lieferketten. Weitere Informationen: https://www.rsci.online/en			Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein			Automobilinaustrie
				Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	Gemeinsamer Code of Condu Mitgliedsunternehmen; gemeir mit der Automotive Industry Ar (siehe unten) - Gemeinsam genutzter Self-A Questionnaire - Gemeinsam durchgeführte T Lieferanten	- Automotive Industry Guiding Principles: Gemeinsamer Code of Conduct der Mitgliedsunternehmen; gemeinsam genutz mit der Automotive Industry Action Group (siehe unten) - Gemeinsam genutzter Self-Assessment
Drive Sustainability	Drive Sustainability ist die Initiative für verantwortliche Lieferketten der internationalen Automobilindustrie zur gemeinsamen Erarbeitung von Tools, Vorgehensweisen und von Umsetzungsprojekten.	Hersteller, Zulieferer, Regierungsbehörden	Industrieinitiative	Strategie zur Zielerreichung	ja					Questionnaire - Gemeinsam durchgeführte Trainings für Lieferanten
	Weitere Informationen: https://www.drivesustainability.org			definiert (Theory of Change)	-			Öffentliche		- Daten und Informationen zu Risiken und Lieferketten der für die Automobilindustrie relevanten Rohstoffe (Material Change
				Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Berichterstattung über Umsetzung	ja	Report (https://www.drivesustainability.org/about/ease-of-the-material-change-report/) und Raw Material Outlook (https://www.rawmaterialoutlook.org/)
	Schwesterinitiative von Drive Sustainability für Zulieferer und Verbände der Automobilindustrie zur gemeinsamen Umsetzung verantwortlicher		Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und	ja	Code of Conduct	ja	
Drive+	der Automobilindustrie zur gemeinsamen Umsetzung verantwortlicher Lieferketten.	Tier 1, Verbände		Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein	Zielerreichung		Öffentliche		- Wissens- und Erfahrungsaustausch - Nutzen gemeinsamer Tools (siehe Drive Sustainability)
	Weitere Informationen: https://www.drivesustainability.org/driveplus/			Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Berichterstattung über nein Umsetzung		outen admity)

Studie zur sozialen Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen









								INSTITUTION CHONDINE CIRCULAR ECON	10111	
Initiative	Kurzbeschreibung	Beteiligte Lieferkettenakteure	Stakeholder Engagement ^{1/2}	Zieldefinition/Wirkun	g²	Transparenz	2	Verpflichtende E	Elemente	Mehrwert/Ergebnisse ²
	Gemeinnützige Organisation der US-amerikanischen Automobilindustrie zur gemeinsamen Arbeit an den Herausforderungen			Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	nein	Code of Conduct	ja	- Wissens- und Erfahrungsaustausch - Automotive Industry Guiding Principles: Gemeinsamer Code of Conduct der Mitgliedsunternehmen; gemeinsam genutzt
Automotive Industry Action Group (AIAG)	in automobilen Lieferketten. Neben Themen wie Qualität, Kosten und Versorgungssicherheit ist soziale Nachhaltigkeit ein Aspekt der Arbeit.	Hersteller und Zulieferer	Industrieinitiative	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein					mit Drive Sustainability - Gemeinsam genutzter Self-Assessment Questionnaire - Gemeinsam durchgeführte Trainings für
	Weitere Informationen: https://www.aiag.org			Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nein	Lieferanten - Gemeinsame Tools zum Thema Konfliktmineralien und zu anderen für die Automobilindustrie relevanten Rohstoffen
	Die London Metal Exchange ist ein Industriehandelsplatz für Metalle. Gelistete Minen, Händler und Verarbeiter müssen in Compliance zu den			Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung		Code of Conduct	ja	- Unternehmen die an der Börse handeln wollen, müssen sich zur Umsetzung der OECD Standards menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten von Unternehmen
London Metal Exchange (LME) Approach to Responsible Sourcing	LME Responsible Sourcing Standards sein. Weitere Informationen:	Minen, Schmelzen & Raffinierung	Industrieinitiative	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein	Lioionolang		Öffentliche		verpflichten - Verbindliche Einforderung von
	https://www.lme.com/en/about/Responsibility/Responsible-sourcing			Zielerreichung wird gemessen	ja	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Berichterstattung über Umsetzung	ja	Zertifizierungen zu Umweltmanagement und Gesundheit & Sicherheit am Arbeitsplatz von den Mitgliedsunternehmen der Börse - Anerkennung, Abstimmung und
	tiative von Unternehmen der Bergbauindustrie zur Verbesserung der sichhaltigkeitsstandards beim Abbau und Verarbeitung von		Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und	ja	Code of Conduct	ja	Mining Principles
International Councel on Mining and Metals (ICMM)	Rohstoffen. Weitere Informationen:	Minen, Schmelzen & Raffinierung		Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja	Zielerreichung Entscheidungsprozesse und		Öffentliche		Mining Principles Position Statement Assurance Programm
	https://www.icmm.com/			Zielerreichung wird gemessen	ja	Gremien paritätisch besetzt	?	Berichterstattung über Umsetzung	ja	
Towards Contributed Wining	Die Towards Sustainable Mining Initiative wurde von der Mining Association of Canada gegründet und wurde von verschieden nationalen Organisationen übernommen (Australien, Argentinien,	Minen, Schmelzen & Raffinierung	Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	nein - in der Entstehung	- verpflichtendes Assessment Programm für Mitglieder des Industrieverbandes
Towards Sustainable Mining (TSM)	Finnland u.v.m.). Die Initiative strebt eine sozial und ökologisch nachhaltige Rohstoffgewinnung an. Weitere Informationen:			Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein	Entscheidungsprozesse und	nein - Multi- Stakeholder	Öffentliche Berichterstattung über	teilweise/	- Stakeholder-Dialog durch ein entsprechendes Gremium besetzt mit Vertreter*innen verschiedener Interessensgruppen
	https://mining.ca/			Zielerreichung wird gemessen	ja	Gremien paritätisch besetzt	Beirat	Umsetzung	länderabhängig	- Schirmorganisation für engagierte
	Die RMI ist eine Organisation, die Unternehmen verschiedener Branchen Informationen und Instrumente zur Verfügung stellt, um soziale Nachhaltigkeit in den Lieferketten mineralischer Rohstoffe umzusetzen.			Ziele sind definiert ³	ja	Offentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	ja	Unternehmen - Plattform für Dialoge und Austausch
Responsible Minerals Initiative		Alle Unternehmen entlang		Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja					Geschäftspraktiken zur nachhaltigen Gestaltung von Lieferketten entwickeln Responsible Minerals Assurance Process
(RMI)	Weitere Informationen: https://www.responsiblemineralsinitiative.org	der Lieferkette; Verbände		Zielerreichung wird gemessen	ja	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	ja	(RMAP): Auswahlverfahren für Schmelzereien und Veredelungsbetriebe zum Nachweis verantwortlicher Rohstoffgewinnung, insbesondere von mineralischen Rohstoffen, die unter die Verordnung zu Konfliktmineralien fallen
Reifen (Naturkautschuk)				'		·		'		
	Internationale Multi-Stakeholder-Initiative, in der neben Automobil- und Reifenkonzernen, kautschukverarbeitenden Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen auch Vertreter*innen von			Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	ja	- Lernen und Informationsaustausch
Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR)	Kleinproduzenten im Leitungsgremium repräsentiert sind. Hier werden erste Initiativen umgesetzt.	Alle Akteure entlang der Lieferkette	Multi-Stakeholder- Initiative	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja			Öffentliche		- Entwicklung gemeinsamer Standards und Instrumente
Weitere Informationen: https://sustainablenaturalrubber.org				Zielerreichung wird gemessen	ja	- Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	ja	Berichterstattung über Umsetzung	ja	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·









Initiative	Kurzbeschreibung	Beteiligte Stakeholder Lieferkettenakteure Engagement ^{1/2} Zieldefinition/Wirkung ²		g²	Transparenz		Verpflichtende Elemente		Mehrwert/Ergebnisse ²	
Lithium (Elektromotor)										
	Multistakeholder Initiative zur Etablierung einer ökologisch und sozial nachhaltigen Wertschöpfungskette für Batterien und die benötigten Rohstoffe.			Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	ja	- Sicherstellung einer nachhaltigen Versorgung in der Lieferkette für Batterien
Global Battery Alliance (GBA)	Im Rahmen der GBA wird der Global Battery Passport entwickelt als digitaler Nachweis zu Rohstoffherkunft in Batterien.	Hersteller und Zulieferer	Multi-Stakeholder- Initiative	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein	Entscheidungsprozesse und	nein	Öffentliche Berichterstattung über	nein	Geplanter Battery Passport als Nachweis sozial nachhaltiger Batterierohstoffe
	Weitere Informationen: https://www.globalbattery.org Branchenübergreifendes Projekt zur Förderung eines			Zielerreichung wird gemessen	nein	Gremien paritätisch besetzt	Helli	Umsetzung	Helli	-
	verantwortungsvollen Umgangs mit natürlichen Ressourcen im chilenischen Salar de Atacama. Finanzierung durch Unternehmen (BASF, BMW, Mercedes-Benz Group AG, Fairphone, Volkswagen); Koordination durch die Deutsche Gesellschaft für internationale			Ziele sind definiert ³ Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja nein	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	nein	
Responsible Lithium Partnership (Daimler Truck AG, Mercedes- Benz Group, BASF, VW AG, Fairphone, BMW)	Zusammenarbeit (GIZ). Weitere Informationen: https://group.mercedes- benz.com/nachhaltigkeit/menschenrechte/responsible-lithium- partnership.html https://www.volkswagen- newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-basf- daimler-ag-und-fairphone-starten-partnerschaft-fuer-nachhaltigen- lithiumabbau-in-chile-7245 https://www.basf.com/global/de/media/news-releases/2021/06/p-21- 229.html	Hersteller und Zulieferer	Multi-Stakeholder- Initiative	Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nein	- Partizipativer Dialog mit Betroffenen zum Aufbau einer nachhaltigen Lithiumgewinnun
International Lithium	Globaler Industrieverband für Unternehmen entlang der Lieferkette von Lithium. Ziele: Vertretung der Lithiumindustrie in Markt- und Handelsfragen, die Bedeutung und den Beitrag der Lithiumindustrie zu ESG und Nachhaltigkeit deutlich machen.	Zulieferer entlang der	Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³ Strategie zur Zielerreichung	nein	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	nein	Code of Conduct	nein	- Positionierung der Infustrie zu ESG Fragen
Association (ILiA)	Weitere Informationen: https://lithium.org/about/	Lieferkette		definiert (Theory of Change) Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nein	- Kooperation mit anderen Initiaitven, z.B. Global Battery Alliance
Kupfer (Elektromotor)									,	
	Für diesen Rohstoff ist uns keine teilnahmebasierte Initiative bekannt. Für rohstoffübergreifende Initiativen siehe oben.									
Aluminium (Karosserie/ Rahr	men)									
	Für diesen Rohstoff ist uns keine teilnahmebasierte Initiative bekannt. Für rohstoffübergreifende Initiativen siehe oben.									
Eisenerz/ Stahl (Rahmen)										
	Für diesen Rohstoff ist uns keine teilnahmebasierte Initiative bekannt. Für rohstoffübergreifende Initiativen siehe oben.									
Kobalt (Elektromotor)										
	Cobalt for Development (C4D) ist ein Projekt im Rahmen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit, unterstützt von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mit Beteiligung von Unternehmen unterschiedlicher Branchen (z.B. BMW		Multi-Stakeholder- Initiative	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct Öffentliche	n.a.	- Trainings für Minenarbeiter*innen - Sicherheitsausstattung für Minenarbeiter*innen
Cobalt for Development (C4D)	und Volkswagen). Das Projekt hat zum Ziel, die Lebens- und Arbeitsbedingungen in den Kobaltminen und den umliegenden Gemeinden in der DR Kongo zu verbessern.	Hersteller, Kooperativen im Kleinbergbau		Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	ja	Entscheidungsprozesse und				 Bildungsinitiativen für Kinder in den Kommunen Wirtschaftliche Partizipationsmöglichkeit
	Weitere Informationen: https://cobalt4development.com			Zielerreichung wird gemessen	ja	Gremien paritätisch besetzt	?	Berichterstattung über Umsetzung	ja	für die Kommunen
	Multi-Stakeholder-Initiative zur Etablierung einer ökologisch und sozial nachhaltigen Wertschöpfungskette für Batterien und die benötigten Rohstoffe:		Multi Chalushaldan	Ziele sind definiert ³	ja	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	ja	Code of Conduct	ja	- Sicherstellung einer nachhaltigen
Global Battery Alliance (GBA)	Im Rahmen der GBA wird der Global Battery Passport entwickelt als digitaler Nachweis zu Rohstoffherkunft in Batterien. Weitere Informationen:	Hersteller und Zulieferer	Multi-Stakeholder- Initiative	Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein	Entscheidungsprozesse und	nein	Öffentliche Berichterstattung über	- Geplanter Bar	Versorgung in der Lieferkette für Batterien - Geplanter Battery Passport als Nachweis sozial nachhaltiger Batterierohstoffe
Zink (Karosserie, Rahmen)	https://www.globalbattery.org			Zielerreichung wird gemessen	nein	Gremien paritätisch besetzt	-	Umsetzung		
(narosserie, narimen)										
International Zinc Association	Die International Zinc Association ist ein Verband von Unternehmen innerhalb der gesamten Zinklieferkette. Die Vereinigung bildet eine Austauschplatform für zukunftsgerichtete Themen wie Umweltschutz, Recycling und soziale Nachhaltigkeit. Für die Mitglieder gibt es drei Stufen der Einbindung, abhängig von ihrem Engagement.	Minen, Schmelzen, Raffinerien & Semi-	Industrieinitiative	Ziele sind definiert ³ Strategie zur Zielerreichung definiert (Theory of Change)	nein nein	Öffentliche Berichterstattung zu Mitgliedern, Zielen und Zielerreichung	nur Mitgleider + best Practice	Code of Conduct		 Wissen zu ESG Impact und Risiken aufbauen und den Mitgliedsunternehmen zu Verfügung stellen Austausch und Dialog mit verschiedenen
	Weitere Informationen: https://www.zinc.org/	Konstruktion		Zielerreichung wird gemessen	nein	Entscheidungsprozesse und Gremien paritätisch besetzt	nein	Öffentliche Berichterstattung über Umsetzung	nur best Practice	Stakeholdergruppen Zusammenarbeit mit zertifikatsbasierten Standards (z.B. Copper Mark -> Zinc Mark)









5.3 Wie können die Informationen aus den Analyseraster angewendet werden? Chancen und Grenzen

Zertifizierungen sind ein vergleichsweise einfaches Instrument, mit dem auch die Endabnehmer*innen von Produkten bestimmte Aspekte der Nachhaltigkeit meist bis ganz an den Anfang einer Lieferkette nachverfolgen können, ohne selbst mit Maßnahmen vor Ort aktiv sein zu müssen. Für die kommunale Beschaffung erleichtern sie die Berücksichtigung sozialer Nachhaltigkeit in Beschaffungsprozessen. Sie geben Orientierung über menschenrechtliche Probleme in der Lieferkette eines spezifischen Produkts oder Bauteils und können idealerweise als Nachweis genutzt werden, dass beim Abbau und der Weiterverarbeitung eines Rohstoffes, der in einem Bauteil für ein kommunales Nutzfahrzeug enthalten ist, Standards für soziale Nachhaltigkeit eingehalten wurden (WÖK, 2023).

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass Zertifikate ihre Grenzen haben und als Instrument insbesondere in der Zivilgesellschaft umstritten sind. So wurde auch in den Interviews mit Expert*innen betont, dass Zertifizierungen kein Selbstzweck sind und teilweise erhebliche Schwächen aufweisen. Dies bezieht sich unter anderem auf die Qualität der Audits, die für die Glaubwürdigkeit eines Zertifikats von zentraler Bedeutung sind. Qualitativ hochwertige Audits sind aufwendig und teuer. Im besten Fall sollten sie von gut geschultem und unabhängigen Auditpersonal regelmäßig und unangekündigt durchgeführt werden. Die Umsetzung sollte dabei nicht nur dokumentenbasiert erfolgen und Gespräche mit den Managementebenen vorsehen, sondern – gegebenenfalls auch abseits in geschützten Räumen – den Austausch mit Arbeitnehmer*innen und Betroffenen umfassen. In der Praxis findet dies nicht immer statt: Audits werden angekündigt, so dass entsprechende Vorkehrungen getroffen werden können, und Arbeitnehmer*innen werden – wenn überhaupt – im Beisein von Vorgesetzten befragt. Zudem bleibt es nicht selten bei einem sogenannten Checklistenansatz, der bestimmte Kriterien (z.B. Lohnzettel, Notausgänge, Feuerschutzmaßnahmen etc.) zwar abfragt, nicht aber den Wahrheitsgehalt der Aussagen oder die Dauerhaftigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen überprüft (Germanwatch e.V., 2022).

Ein Beispiel für einen Standard mit hohen Anforderungen und guter Umsetzung im Bereich des Rohstoffmarkts ist die Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). Dieser wurde auch in den Interviews dieser Studie mehrfach erwähnt bzw. dort teils als *best in class* bezeichnet. Verwiesen wurde auf die Tatsache, dass IRMA Verbesserungsprozesse einschließt und die **Audit**ierenden nicht direkt von den Bergbaufirmen beauftragt werden und damit unabhängig sind. Gleichzeitig kannten die befragten Expert*innen aber auch zu IRMA kritische Stimmen, beispielsweise im Zusammenhang mit Lithiumabbau.

Zertifizierungen und auch das Engagement von Unternehmen in teilnahmebasierten Initiativen können also – auch nach Ansicht der interviewten Expert*innen – eine Rolle im Beschaffungsprozess spielen. Beschaffungsverantwortliche können anhand der Analyseraster nachfragen, ob und wenn ja in welchen Initiativen und Nachhaltigkeitsstandards sich ein Anbieter beteiligt, wie diese Beteiligung konkret aussieht und wie sie sich auf unternehmensinterne Entscheidungen auswirkt. Im Ausschreibungsprozess selbst können Zertifizierungen zum Beispiel als "Muss-Formulierung" oder Mindeststandard aufgeführt werden. Diese können um "Soll-Fragen" ergänzt werden, die sich stärker auf Konzepte und Prozesse oder die Umsetzung in den Unternehmen beziehen.









Für die Gestaltung solcher Ausschreibungen und die Bewertung der Antworten der Unternehmen müssen Beschaffungsverantwortliche die notwendigen Kapazitäten aufbauen. Hierfür sind eine gute Begleitung und Schulungen notwendig.

Folgende Kernfragen können gestellt werden:

- Ist der Anbieter in eine oder mehrere der in den Analyserastern genannten Initiativen und/oder Standards involviert? Wer vertritt das Unternehmen in der Initiative/dem Standard?
- 2. Welche Rolle hat das Unternehmen in der Initiative/dem Standard? Ist das Unternehmen zum Beispiel an einem Gremium beteiligt oder an der Entwicklung spezifischer Themen?
- 3. Welche Auswirkungen hat die Beteiligung an der Initiative/dem Standard auf die Unternehmenspraxis? Werden zum Beispiel in der Initiative/dem Standard entwickelte Maßnahmen intern umgesetzt, Erwartungen an Zulieferunternehmen entsprechend formuliert?
- 4. Sind die Informationen zum Engagement in der Initiativen/dem Standard öffentlich zugänglich und wenn ja wo?
- 5. Beteiligt sich das Unternehmen gegebenenfalls an Pilotprojekten?
- 6. Wie werden Lernerfahrungen aus den Initiativen/den Standards auch im weiteren Unternehmensumfeld umgesetzt?

Insgesamt sei an dieser Stelle noch einmal deutlich betont, dass Zertifikate oder Initiativen nicht vor Menschenrechtsverletzungen schützen und keine Garantie für umfassende soziale Nachhaltigkeit in der Lieferkette eines Rohstoffes und eines Bauteils geben können. Auch bei einer Teilnahme an **Zertifizierung**sprozessen und Initiativen bleibt die Verantwortung, Menschenrechte zu achten, beim einzelnen Unternehmen. Es kann diese nicht an ein **Zertifizierung**ssystem auslagern.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Fokus auf **Zertifizierung**en zu einem "Checklistenansatz" verleitet kann, der Veränderungen in den Unternehmen mit Blick auf ihre Sorgfaltspflichten aus den Augen verliert. Ein Dialog mit den Unternehmen für den Auswahlprozess sollte daher immer auch auf die in <u>Kapitel 4.3</u> und 6 dargestellten Fragen fokussieren, um so Impulse in der Branche zu setzen.









6. AUF EINEN BLICK – STECKBRIEFE FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Die folgenden Steckbriefe bieten alle bisher dargestellten Informationen zu Bauteilen und Rohstoffen in kondensierter und übersichtlicher Form. Sie können als schnell zu lesende Informationsgrundlage zur Vorbereitung auf einen Dialog mit Anbietern genutzt werden.

6.1 Steckbrief: Naturkautschuk - Reifen

WARUM IST DAS BAUTEIL/DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Naturkautschuk wird gegenüber synthetischem Kautschuk überall dort vermehrt eingesetzt, wo die Belastungen höher sind. Daher ist sein Anteil in Reifen für E-Fahrzeuge (höheres Gewicht und unmittelbares Drehmoment) oder auch bei Lkw-Reifen besonders hoch. Der Rohstoff ist nur bedingt substituierbar und wird auch in Zukunft benötigt werden. Die Automobilbranche ist mit Abstand wichtigster Abnehmer von Naturkautschuk (75% der weltweiten Produktion allein für die Reifenindustrie) und hat damit eine wichtige Hebelwirkung. Gleichzeitig sind die sozialen und ökologischen Risiken beim Anbau von Naturkautschuk sehr hoch. Der Rohstoff wurde in der Branchenstudie "Material Change" (Drive Sustainability, 2018) als einer der kritischsten Rohstoffe identifiziert. Entsprechend gibt es bereits erste Ansatzpunkte und Initiativen, an denen sich die öffentliche Beschaffung im Dialog mit Anbietern orientieren kann.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

Risiken bestehen vor allem am Beginn der Lieferkette. Die Anbaugebiete liegen in den tropischen Zonen, was mit hohen sozialen und ökologischen Risiken beim Anbau von Naturkautschuk einhergeht. Neben Abholzung und weitläufigen Monokulturen in ökologisch sensiblen Gebieten kommen beim Anbau Landnutzungskonflikte und teils gewaltsame **Vertreibungen** hinzu. Auch der hohe Pestizideinsatz in den Monokulturen hat Einfluss auf Böden, Gewässer und Artenvielfalt. Beim Betrieb der Plantagen sind überlange Arbeitszeiten, niedrige Löhne und fehlende Schutzkleidung ein Problem. Auch Zwangsarbeit und Schuldknechtschaft vor allem von Migrant*innen sind bekannt.

Naturkautschuk wird in den meisten Anbauländern überwiegend in kleinbäuerlichen Betrieben angebaut. Auch hier sind Monokulturen weit verbreitet. Hauptproblem dieser Betriebe sind die starken Preisschwankungen bzw. anhaltend niedrige Preise für Naturkautschuk. Vom Anbau bis zur Fabrik sind oft mehrere Zwischenhändler*innen beteiligt, was die Farmpreise für die Produzierenden weiter reduziert. Dieses niedrige Preisniveau führt unter anderem auch zu Kinderarbeit, die in den Anbauregionen zwar rückläufig, aber saisonal weiterhin präsent ist.

Aus ökologischer Sicht ist auch die Entsorgung von Reifen ein Problem, da Kautschuk für die Nutzung vulkanisiert werden muss und anschließend nicht mehr in seine Ursprungsform überführt werden kann. Ausgediente Reifen werden geschreddert und dienen zumeist als Brennstoff.









Wo entstehen diese Risiken?

Die globale Produktion konzentriert sich stark auf Süd- und Süd-Ost-Asien. Für die EU sind Indonesien, Côte d'Ivoire und Thailand die wichtigsten Herkunftsländer. Von dort stammen 72% der Importe.

Diese Anbauländer weisen erhebliche institutionelle Schwächen bei der Umsetzung von Menschenrechten auf. Oft ist zwar die Gesetzeslage ausreichend, die Rechtsdurchsetzung jedoch schwach. Beim Anlegen von (großen) Plantagen zum Beispiel macht dieser Umstand die genannte unkontrollierte Abholzung sowie gewaltsame **Vertreibungen** und die Missachtung von Landnutzungsrechten möglich.

Während der Anbau in den traditionellen Herkunftsländern (u.a. Thailand, Indonesien, Malaysia) vor allem in kleinbäuerlichen Betrieben erfolgt, ist der Anteil großer Plantagen in den aufstrebenden Produktionsländern wie Vietnam, Liberia, China, Kambodscha oder der Côte d'Ivoire größer.

WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Der kleinbäuerliche Anbau erschwert die Transparenz über die Herkunft des Naturkautschuks bis an den Anfang der Lieferkette. Einige Hersteller haben jedoch damit begonnen, für Teile ihres Bedarfs mittels digitaler Tools und/oder gezielten Projekten in den Anbauregionen mehr Transparenz in den Lieferketten zu schaffen. Für einen weiteren Teil ihres Bedarfs wird nach Alternativen gesucht. Erste Ansätze gibt es mit der Gewinnung von Naturkautschuk aus Löwenzahn oder Guayule.

Relevant sind die **Zertifizierung**en nach FSC oder PEFC. Mit Fairrubber existiert sogar eine Initiative, die angelehnt an die Fair-Handels-Kriterien Prämienzahlungen an Kooperativen auszahlt. Insgesamt jedoch gilt, dass es noch keine entsprechend zertifizierten Lkw-/Autoreifen auf dem Markt gibt.

Viele Unternehmen haben sich in der **Multi-Stakeholder-Initiative** Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) zusammengeschlossen und sind dort gemeinsam mit weiteren Akteuren der Lieferkette aktiv.

Schließlich greift bei Naturkautschuk die EU-Entwaldungsverordnung (EUDR), die ab Juni 2023 entwaldungsfreien Lieferketten sicherstellt. Demnach darf unter anderem auch Kautschuk nur eingeführt werden, wenn die Erzeugung nicht auf nach Dezember 2020 gerodeten Waldflächen erfolgte. Damit ist die Verordnung ist die erste weltweit, die gegen globale Entwaldung vorgeht.

→ siehe auch Kapitel 3.2 (Übersichtstabellen) und Kapitel 5 (Analyseraster).









FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den in <u>Kapitel 4.3</u> genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Anbau von Naturkautschuk die folgenden Fragestellungen relevant:

- Wie genau wissen Sie oder Ihr Lieferant, woher der Naturkautschuk aus Ihren Produkten kommt?
 Kennen Sie das Land, die Region oder sogar die Plantage?
- Was tun Sie oder Ihr Lieferant gegebenenfalls, um mehr Transparenz über den Ursprungsort des Naturkautschuks herzustellen?
- Umfasst Ihre Risikoanalyse auch die Komponente Reifen/Naturkautschuk und welche Maßnahmen zur Prävention/Abhilfe leiten Sie daraus ab?
- Sind Sie Mitglied in der GPSNR und beteiligen sich dort aktiv an den Arbeitsgruppen?
- Führen Sie oder Ihr Lieferant eigene Maßnahmen durch, um die Risiken zu minimieren? Welche sind das und berichten Sie transparent über die tatsächlichen Wirkungen in der Anbauregion?
- Honorieren Sie entsprechende Maßnahmen durch die Zahlung höherer Preise?
- Haben Sie schon einmal den Bezug von ökologisch nachhaltigem und/oder fair gehandeltem Kautschuk in Erwägung gezogen? Was spricht aus Ihrer Sicht dafür, was dagegen?

- Website Global Platform for Sustainable Natural Rubber: www.gpsnr.org
- Drive Sustainability (2018): Material Change: A Study of Risks and Opportunities for Collective Action
 in the Materials Supply Chains of the Automotive and Electronics Industries.
 https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/07/Material-Change_VF.pdf
- Fact Sheet: Nachhaltigkeit beim Anbau von Naturkautschuk. Empfehlungen für Unternehmen;
 SÜDWIND/Global Nature Fund. https://lmy.de/EAMtwraY
- Studie: Naturkautschuk in der Lieferkette. Wie Unternehmen Nachhaltigkeitsprobleme erkennen und lösen können; SÜDWIND/Global Nature Fund. https://lmy.de/GnNDPEwm









6.2 Steckbrief: Aluminium - Karosseriebau, Rahmen

WARUM IST DAS BAUTEIL/DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Aluminium ist ein Grundstoff für Karosserien und andere Bauteile in kommunalen Nutzfahrzeugen. Aluminiumlegierungen werden außerdem in Motorblöcken und Zylinderköpfen, Scheibenrädern, Stoßfängern, Getriebe- und Achsantriebgehäusen sowie bei der Produktion von Kolben als Ergänzung und als Ersatz für schwerere Fertigungsmaterialen wie Stahl oder Gusseisen verwendet (Umweltbundesamt, 2022b). Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb erzielen so eine höhere Reichweite. Damit ist Aluminium als Grundstoff von hoher Bedeutung für die E-Mobilität.

Aluminium wird aus dem mineralischen Rohstoff Bauxit im industriellen Tagebau gewonnen. Aus dem abgebauten Roherz wird durch ein sehr energieintensives Verhüttungsverfahren der Werkstoff Aluminium produziert. Australien (31%), China (25%), Indien (10%) und Guinea (8%) sind die wichtigsten Produktionsländer von Bauxit bzw. Aluminiumoxid. Deutsche Unternehmen importieren Bauxit zu 93% aus Guinea (Umweltbundesamt 2022b). China ist der größte Standort für Bauxit-Verhüttung, gefolgt von Indien und Russland. Die Lieferkette ist gekennzeichnet durch große Bergbauunternehmen. Fahrzeughersteller haben in der Regel direkte Lieferverträge mit Presswerken und Herstellern, die einzelne Bauteile produzieren.

Bauxit ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Aufmerksamkeit von zivilgesellschaftlichen Organisationen gerückt. In der Folge wurden Initiativen und Standards gegründet, die bekannte Risiken adressieren und daran arbeiten, entlang der Lieferkette die Lebensbedingungen für Menschen zu verbessern und die Umwelt zu schützen.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

Wie bei anderen mineralischen Rohstoffen, die überwiegend im Tagebau gewonnen werden und mit energie- und ressourcenintensiven Aufbereitungs- und Verhüttungsprozessen einhergehen (siehe auch Kupfer- und Eisenerz), sind bei Aluminium besonders am Anfang der Lieferkette verschiedene soziale und ökologische Risiken auszumachen.

Der hohe Flächenverbrauch für den Rohstoffabbau und der Verbrauch von Wasser führen zu Umweltproblemen bei der Gewinnung von Bauxit. Der hohe Energieverbrauch für die Produktion von Aluminium trägt massiv zur Emission von Treibhausgasen bei. Bedingt durch unsachgemäße Lagerung kommt es zudem zum Eintrag von Rückständen aus der Verhüttung mit Folge langfristiger Kontamination von Gewässern und Böden in der Umgebung der Industrieanlagen. Ein besonderes Risiko für die Umwelt stellt hierbei der bei der Verhüttung von Bauxiterz anfallende giftige Rotschlamm dar, der durch Leckagen in den zur Lagerung genutzten Absetzbecken in die Umwelt gelangt. Verlust an Biodiversität und eine verminderte Qualität von landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung können die Folge sein. Des Weiteren kann die Anreicherung von Schadstoffen in Böden, der Luft (durch Abgase und Stäube) und im Trinkwasser zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung und der Tierwelt führen.









Der Rohstoffabbau und die sich anschließenden Aufbereitungsschritte bergen zudem erhebliche soziale Risiken. Immer wieder kommt es zu Menschenrechtsverletzungen wie Landnahme, mangelnde oder keine Teilhabe an Entscheidungsprozessen und Gewalt gegen indigene Gruppen bis hin zu deren Umsiedlungen ohne angemessene Entschädigung (Human Rights Watch, 2021; Umweltbundesamt, 2022b). An dieser Stelle ist das von den Vereinten Nationen deklarierte Recht indigener Bevölkerungsgruppen auf Free, Prior and Informed Consent (FPIC) hervorzuheben. Dieses legt fest, dass vor Beginn unternehmerischer Aktivitäten die betroffene indigene Bevölkerung, bei voller Kenntnis der geplanten Aktivität und ihrer Auswirkungen sowie ohne direkten oder indirekten Zwang, den geplanten Aktivitäten zustimmen muss. In der Realität dominieren jedoch auch hier immer wieder die Interessen der Bergbaukonzerne über die Interessen und Rechte der lokalen Bevölkerung sowie den Schutz der Umwelt. In Ländern mit schwacher Rechtsstaatlichkeit wie zum Beispiel China, Indien oder Guinea (gemittelte Worldwide Governance Indicators (WGI) < 0) treten Verstöße gegen ILO Kernarbeitsnormen auf. Grundlegende Arbeitnehmerrechte werden nur unzureichend respektiert (in seltenen Fällen bis hin zu Zwangsarbeit). Verstöße im Bereich der Arbeitssicherheit werden berichtet.

Wo entstehen diese Risiken?

Umweltauflagen, Arbeitsschutzrichtlinien und Mechanismen zur Berücksichtigung von sozialen Aspekten bei Bergbauprojekten existieren in unterschiedlicher Ausprägung in fast allen rohstoffreichen bzw. rohstoffverarbeitenden Ländern. Risiken können dennoch entstehen, insbesondere wenn in Ländern mit Korruption und mangelnder **Rechtsstaatlichkeit** Verstöße gegen Vorschriften nicht geahndet werden (WWF, 2019). Im Fall von Bauxit betrifft dies vor allem die Länder Guinea und China.

Deutschland bezieht den Großteil seiner Bauxit-Importe aus Guinea, das ein hohes Korruptionsrisiko und schwache Aufsichtsbehörden vorweist (Transparency International, 2022). Guinea verfügt über sehr große Bauxitvorkommen und steigert seinen weltweiten Produktionsanteil stetig. Die Erweiterung oder Neuerschließungen der Abbaugebiete erfolgt oft ohne Einbeziehung der Bevölkerung und zivilgesellschaftlicher Organisationen, aber mit Rückendeckung staatlicher Institutionen, für die die Einnahmen aus dem Bergbau eine wichtige Einkommensquelle darstellen. Die hierfür benötigten Genehmigungsverfahren sind oft intransparent. Mithilfe von Landnahme und Zwangsumsiedlungen müssen landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wälder dem Bergbau weichen, was die Lebensgrundlage der ansässigen Bevölkerung bedroht, weil Arbeitsplätze in der Landwirtschaft verloren gehen (Human Rights Watch, 2021). In Brasilien, wo die Rechte der indigenen Bevölkerung und der Umweltschutz, ähnlich wie in Guinea, häufig den Interessen von Bergbaukonzernen untergeordnet werden, konnten Verunreinigungen von Gewässern im sensiblen Amazonasgebiet dem Bauxitabbau zugeordnet werden (Human Rights Watch, 2021).

China, das Land mit dem größten Anteil an Aluminium-Verhüttungsbetrieben, erzeugt einen großen Teil der benötigten Energie aus fossilen Brennstoffen wie Kohle. Damit sind die Umweltbelastungen durch die hohen Emissionen für die Bevölkerung enorm. Die Datenlage zu den Wertschöpfungsstufen in China, konkret zu Arbeitsbedingungen und Umweltauswirkungen, ist aufgrund der politischen Lage und fehlender Transparenz äußerst begrenzt.









WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Einen speziellen Fokus auf die Bauxit-Lieferkette setzt die Aluminium Stewardship Initiative, bei der nicht nur Unternehmen aus der Aluminiumproduktion, sondern auch verarbeitende Unternehmen, inklusive einiger Hersteller kommunaler Nutzfahrzeuge, involviert sind. Ziel ist es, die Einhaltung von Sozial- und Umweltstandards entlang der Lieferkette für Aluminium sicherzustellen. Es wurde ein unabhängiges **Zertifizierung**sschema entwickelt, welches derzeit schrittweise umgesetzt wird.

Weitere Nachhaltigkeitsinitiativen für verantwortlichen Bergbau sind Towards Sustainable Mining (TSM), ein Standard der Mining Association of Canada, der Bergbauunternehmen bei der Bewältigung der wichtigsten ökologischen und sozialen Risiken unterstützt, sowie der International Council on Mining and Metals (ICMM) (Rüttinger, 2016).

Einen Fokus auf die erste Lieferkettenstufe legt der inzwischen sehr bekannte und akzeptierte Standard der Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). Einige Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge engagieren sich bereits für den IRMA-Standard. Sie fordern unter anderem die IRMA-Zertifizierung von Minen in ihren Lieferketten.

Einige Hersteller sind außerdem im direkten Dialog mit Akteuren in der Lieferkette für Bauxit aus Guinea, beispielsweise im Rahmen der Initiative Drive Sustainability.

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Bauxit als Rohstoff für Aluminium die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Umfasst Ihre Risikoanalyse auch den Rohstoff Aluminium bzw. Bauxit?
 - Wenn ja, welche Ma
 ßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit leiten Sie aus der Risikoanalyse ab?
 - O Wo berichten Sie über diese Maßnahmen?
- Wissen Sie oder Ihr Lieferant, ob das Aluminium, das für einzelne Bauteile verwendet wird, aus Guinea kommt?
- Was tun Sie oder Ihr Lieferant gegebenenfalls, um diese Information zu bekommen?
- Engagiert sich Ihr Unternehmen im Rahmen der Aluminium Stewardship Initiative?
 Wie honorieren Sie Zertifizierungen oder andere Maßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit in der Zusammenarbeit mit Ihren Lieferanten? Gibt es beispielsweise längere Liefervertragslaufzeiten?

- Aluminium Stewardship Initiative. https://aluminium-stewardship.org
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). https://responsiblemining.net
- International Council on Mining and Metals (ICMM). https://www.icmm.com/
- Towards Sustainable Mining (TSM). https://mining.ca/









6.3 Steckbrief: Eisenerz - Karosserie, Rahmen

WARUM IST DAS BAUTEIL/DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Stahl ist einer der wichtigsten Baustoffe bei der Herstellung von Fahrzeugen aller Art und somit auch der untersuchten Nutzfahrzeuge. Eisen- bzw. Stahllegierungen sind aufgrund ihrer Beständigkeit nach wie vor bei Rahmenkonstruktionen und Achsen für leichte und schwere Nutzfahrzeuge und Omnibusse, Getriebekomponenten oder im Motorenbau und weiteren Aggregaten unverzichtbar (Wolf, 2015). Stahl wird aus Eisenerz gewonnen, welches überwiegend im Tagebau abgebaut wird. Die Lieferkette wird von industriellen Minenunternehmen dominiert, die zum Teil großen politischen Einfluss in den Abbauregionen haben. Bereits 2012 wurde die Verantwortung der Automobilindustrie für die Abbaubedingungen von Eisenerz durch die Veröffentlichung "Vom Erz zum Auto" (Bischöfliches Hilfswerk MISEREOR e.V., 2012) ins Rampenlicht gerückt.

Auch wenn Stahl beinahe vollständig recycelt werden kann, ist Deutschland weiterhin einer der größten Stahlimporteure und die Automobilindustrie einer der wichtigsten Abnehmer (Wirtschaftsvereinigung Stahl, 2020). Global betrachtet sind Australien (35%), Brasilien (19%), China (16%), Indien (7%) und Russland (4%) die wichtigsten Ursprungsländer für Eisenerz (Drive Sustainability, 2018). Der Großteil der deutschen Eisenerz-Importe stammt aus Brasilien (BMAS, 2020). Deutschland ist der achtgrößte Rohstahlhersteller weltweit hinter China, Indien, Japan, den USA, Russland, Südkorea und der Türkei sowie der größte Stahlproduzent der EU. China ist mit einem Anteil von rund 50% an der globalen Stahl-Produktion mit Abstand weltgrößter Produzent (BMWK, 2023).

Automobil- und Aufbauhersteller haben meist direkte Lieferverträge mit den Weiterverarbeitungsunternehmen, die Stahl- und Metall-Legierungen in verschiedenen Qualitäten herstellen. Bis dorthin – also bis zur Lieferkettenstufe Tier 1, teilweise bis zur Lieferkettenstufe Tier 2 – sind die Lieferketten in der Regel gut nachvollziehbar und transparent. Tiefer in der Lieferkette beim Abbau von Eisenerz und bei der Erzeugung von Roheisen ist die Transparenz teilweise nicht gegeben.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

In der Stahllieferkette sind verschiedene sozial-ökologische Risiken auszumachen, die besonders am Anfang der Lieferkette beim Abbau von Eisenerz und der Erzeugung von Roheisen ausgeprägt sind.

Wie auch beim Aluminium führt der hohe Flächen-, Wasser- und Energieverbrauch in den Minen und Aufbereitungsanlagen häufig zu negativen Auswirkungen für Mensch und Umwelt. Energie wird meist aus der Verbrennung von Kohle gewonnen, wobei unter anderem erhebliche Mengen an Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxiden, Feinstaub und Schwefeloxiden ausgestoßen werden. Zudem kann die unsachgemäße Lagerung von Rückständen aus der Aufbereitung bzw. der Verhüttung zu starken Umweltverschmutzungen mit langfristig negativen Folgen wie Kontamination von Gewässern und Böden in der Umgebung der Industrieanlagen führen. Dies geht einher mit einem Verlust an Biodiversität und der Verminderung der Qualität von landwirtschaftlichen Flächen für Ackerbau und Viehzucht. Die Anreicherung von Schadstoffen in Böden, der Luft (durch Abgase und Stäube) und im Trinkwasser kann außerdem zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung führen.









Diese ökologischen Einschnitte sind häufig mit sozialen Auswirkungen verbunden. Flächen- und Ressourcenverbrauch führen dazu, dass Lebensräume der lokalen Bevölkerung vernichtet werden. Zwangsumsiedelungen und Enteignungen werden teilweise vorgenommen, um neue Abbaugebiete zu erschließen. Die Rechte indigener Völker wie das Recht auf Free, Prior and Informed Consent (FPIC) bei der Erschließung neuer Abbaugebiete werden verletzt. In den Abbaugebieten kommt es zu Verstößen gegen ILO Kernarbeitsnormen, besonders im Bereich der Arbeitssicherheit. Grundlegende Arbeitnehmerrechte werden teilweise nur unzureichend respektiert, was in seltenen Fällen bis hin zu zwangsarbeitsähnlichen Zuständen führen kann. Allgemein schlechte Arbeitsbedingungen, Verstöße gegen ILO Kernarbeitsnormen und zum Teil massive Umweltbelastungen sind häufig auch in der nachgelagerten Wertschöpfungskette, bei der Stahlerzeugung und -verarbeitung, zu beobachten.

Wo entstehen diese Risiken?

Umweltauflagen, Arbeitsschutzrichtlinien und Mechanismen zur Berücksichtigung von sozialen Aspekten bei Bergbauprojekten existieren in unterschiedlicher Ausprägung in fast allen rohstoffreichen bzw. rohstoffverarbeitenden Ländern. Risiken können dennoch entstehen, insbesondere wenn in Ländern mit Korruption und mangelnder **Rechtsstaatlichkeit** Verstöße gegen Vorschriften nicht geahndet werden. Im Falle von Eisenerz betrifft dies die Abbauländer Brasilien, China, Indien oder Russland (**World Governance Indicators – WGI** < 0). Hier werden die Interessen von Bergbauunternehmen teils über die Belange der lokalen Bevölkerung gestellt (WWF, 2019).

Deutschland bezieht den Großteil seiner Importe aus Brasilien, wo es immer wieder zu Interessenskonflikten mit indigenen Bevölkerungsgruppen kommt. Konkret geht es auch hier um Einschnitte im Recht indigener Bevölkerungsgruppen auf **Free, Prior and Informed Consent** (FPIC), das heißt betroffene Gruppen werden nicht adäquat in Entscheidungsprozesse zur Nutzung von Flächen und Ressourcen in ihrem Territorium eingebunden. In der Folge werden traditionelle Landnutzungsformen beschnitten und teilweise Menschen ohne ihre Zustimmung umgesiedelt.

Neben den negativen sozialen Auswirkungen trägt die Erschließung von neuen Abbauflächen und die Erweiterung der dafür notwendigen Infrastruktur in manchen Regionen zudem zur Entwaldung bei (Drive Sustainability, 2018).

WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

In den letzten Jahren haben sich diverse rohstoffübergreifende Nachhaltigkeitsstandards und -initiativen, die auch für die Eisenerzförderung und die Stahlproduktion anwendbar sind, etabliert. Hervorzuheben sind unter anderem die Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) und der International Council on Mining and Metals (ICMM). Beide Nachhaltigkeitsinitiativen fokussieren sich auf das **Upstream**-Segment der Lieferkette, wobei der IRMA-Standard Minen zertifiziert, während der ICMM-Standard zwar Anforderungen an seine Mitglieder stellt, jedoch keinen **Zertifizierung**sprozess für Minen umfasst. Auch die von der kanadischen Mining Association ins Leben gerufene Towards Sustainable Mining Initiative (TSM) ist für den Rohstoff anwendbar. Sie setzt sich für die ökologisch sowie sozial nachhaltige Gestaltung der Rohstoffgewinnung ein und stellt Grundanforderungen an ihre Mitglieder. Australien als wichtigstes Produktionsland für Stahl hat diese Initiative implementiert.









Auch im Rahmen der Responsible Steel Initiative, an der einige Unternehmen aus dem Automobilsektor teilnehmen, wird die Verbesserung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit bei der Stahlherstellung forciert. Dieser Standard befasst sich ausschließlich mit der Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen in der Stahllieferkette und schließt auch Rohstoffrecycling ein. Er deckt das **Midstream**-Segment, jedoch nicht die Eisenerzförderung oder die Endproduktion, ab und stellt damit eine sinnvolle Ergänzung zu IRMA dar.

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Eisenerz die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Ist Ihnen die Herkunft des Stahls in Ihren Produkten bekannt?
- Welche Informationsquellen nutzen sie für die Analyse Ihrer Lieferkette?
- Ist Stahl als Risikowerkstoff Teil Ihrer Risikoanalyse?
 - o Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen treffen Sie bezüglich Stahl und Eisenerz?
 - Sind Ihre Nachhaltigkeitsmaßnahmen geeignet, Risiken zu mindern oder zu vermeiden?
 - O Wie und wo berichten Sie über die getroffenen Maßnahmen?
- Unterstützen Sie die Responsible Steel Initiative und/oder fordern diesen Standard von Ihren Zulieferunternehmen?
- Unterstützen Sie IRMA und/oder fordern diesen Standard von Ihren Zulieferunternehmen?
- Wie werden Nachhaltigkeitskriterien in Ihren Beschaffungsprozessen implementiert und eingefordert?

- Initiative for Responsible Mining Assurance" (IRMA). https://responsiblemining.net/
- International Council on Mining and Metals (ICMM). https://www.icmm.com/
- Responsible Steel Initiative. https://www.responsiblesteel.org/about/
- Towards Sustainable Mining (TSM). https://mining.ca/









6.4 Steckbrief: Kobalt - Antriebsbatterie

WARUM IST DAS BAUTEIL/ DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Antriebsbatterien für elektrisch betriebene kommunale Nutzfahrzeuge benötigen große und hochleistungsfähige Lithium-Ionen-Akkus. Neben Lithium sind für die Funktionalität dieser Akkus eine Reihe mineralischer Rohstoffe von Bedeutung, darunter auch Kobalt. Der Bericht Material Change (Drive Sustainability, 2018) der Automobilindustrie stuft Kobalt als einen der Rohstoffe ein, der für die Branche von hoher Relevanz ist und gleichzeitig ein hohes menschenrechtliches Risiko aufweist.

Kobalt wird zu 98% als Beiprodukt von Kupfer- und Nickelerzen gewonnen, die im Tagebau gefördert werden (Cobalt Institute, o.J.) Der überwiegende Anteil (knapp 70%) der weltweiten Bergwerksförderung von Kobalt findet in der Demokratischen Republik Kongo statt. Dieser Anteil beinhaltet neben dem industriellen Abbau auch die Förderung aus dem Kleinbergbau, die rund 15% ausmacht. Weitere Förderländer sind Kanada, Australien, die Philippinen und Russland, deren Förderanteile im niedrigen einstelligen Prozentbereich liegen (DERA, 2021c). In China befinden sich 60% der weltweiten Verarbeitungskapazitäten der Raffinade von Kobalterzen (Umweltbundesamt, 2022b).

Der industrielle Abbau von Kupfer- und Nickel-Erzen kann erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt und das soziale Gefüge in den betroffenen Regionen haben. Auch wenn Vorschriften und Auflagen hinsichtlich Umwelt- Arbeitsschutzstandards bestehen, werden diese in Ländern wie der Demokratischen Republik Kongo nur unzureichend durch staatliche Kontrollinstitutionen durchgesetzt und Rechte der lokalen Bevölkerung beschnitten.

Die Arbeits-, Umwelt- und sozialen Bedingungen, vor allem im Kleinbergbau in der Demokratischen Republik Kongo, sind prekär. Zahlreiche internationale Initiativen, an denen auch deutsche Unternehmen beteiligt sind, NGOs und Entwicklungsprojekte versuchen, die Bedingungen im Kobaltsektor nachhaltig zu verbessern.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

Sowohl der industrielle Abbau als auch der Kleinbergbau von kobalthaltigen Erzen führen zu Umweltbelastungen wie beispielsweise Grundwasserverschmutzung oder Bodenverschmutzung. Dies führt zusammen mit der Erschließung weiterer Abbaugebieten zu Konflikten mit der lokalen Bevölkerung, deren agrarische Lebensgrundlage bedroht ist (Drive Sustainability, 2018).

Der Abbau von kobalthaltigen Erzen im Kleinbergbau stellt folglich eine besondere Herausforderung für die Demokratischen Republik Kongo dar. Hier sind die Arbeitsbedingungen im Kleinbergbau oft extrem unsicher und es gibt nur wenige oder gar keine Sicherheits- oder Umweltschutzvorkehrungen (Cobalt for Development, o.J.). So kam es in der Vergangenheit wegen fehlender Arbeitssicherheit immer wieder zu dramatischen Grubenunfällen. Zusätzlich geht der Kleinbergbau in der Demokratischen Republik Kongo oft mit einem hohen Maß an Informalität und Illegalität einher. Hinzu kommt, dass Erlöse aus dem Handel mit kobalthaltigen Erzen teilweise dazu genutzt werden, bewaffnete Konflikte im Land zu finanzieren. Die menschenrechtlichen Risiken umfassen überdies Zwangs- und Kinderarbeit in den Minen, mangelnde Arbeitssicherheit und niedrige Löhne (BGR, 2021).









Der Abbau und die Aufbereitung von Kupfer-Kobalterzen können negative Auswirkungen auf Menschen in umliegenden Gemeinden haben. Relevant sind Umweltbelastungen wie Wasserverschmutzung durch saure Grubenwässer und der Eintrag von schädlichen Substanzen in Luft und Boden. Hinzu kommen Konflikte um Landnutzung und damit verbunden die Einschränkung des Rechts auf Free, Prior and Informed Consent (FPIC) von lokalen Bevölkerungsgruppen, beispielsweise wenn neue Minen ohne Genehmigung oder vorherige Abstimmung mit der lokalen Bevölkerung erschlossen werden (BGR, 2021).

Die ersten Stufen der Lieferkette von Kobalt, insbesondere aus dem Kleinbergbau, sind durch zahlreiche Akteure und Zwischenhändler*innen in der Lieferkette bestimmt. Die Transparenz bezüglich der Lieferund Handelswege ist oft unzureichend und die Rückverfolgbarkeit der Herkunft des Rohstoffs stellt eine große Herausforderung dar. Gleiches gilt für die Produktionsschritte der Weiterverarbeitung. In diesem Teil der Lieferkette verursacht die energie- und ressourcenintensive Aufbereitung und Verhüttung von Kobalt große Mengen an Treibhausgasen und potenziell umweltschädliche Rückstände (Umweltbundesamt, 2022b; DERA, 2021a).

Wo entstehen diese Risiken?

Die Risiken konzentrieren sich auf die Länder, in denen Abbau, Aufbereitung und Verhüttung stattfinden.

Ein Großteil der weltweiten jährlichen Gesamtfördermenge von Kobalt kommt aus der Demokratischen Republik Kongo (Drive Sustainability, 2018), wo neben industriellem Bergbau auch der informelle Kleinbergbau stark an der Förderung von Kobalterzen beteiligt ist. Bis zu 20% des kongolesischen Kobalts werden von circa 50.000 bis 150.000 selbstständigen bzw. in Kleingruppen organisierten Bergleuten in Handarbeit abgebaut. In bestimmten Regionen stellt diese Form des Bergbaus die Haupteinnahmequelle dar, weshalb sich die lokale Bevölkerung den stattfindenden Verletzungen grundlegender Menschenrechte sowie fehlender Arbeitssicherheit nur schwer entziehen können. Fehlende **Rechtsstaatlichkeit (World Governance Indicators – WGI** = -1,53) führt zu korrupten Strukturen und zu Intransparenz. Im Kontext der politischen Lage in der Demokratischen Republik Kongo werden Gelder aus dem Kobaltabbau teilweise zur Finanzierung bewaffneter Gruppen genutzt (BGR, 2021).

Die Weiterverarbeitung des Rohstoffs findet zu einem großen Anteil (60%) in China statt. Die Verhüttung ist mit dem Ausstoß großer Mengen an Treibhausgasen verbunden. Aufgrund politisch gewollter Intransparenz sind Informationen über die Akteure, Arbeitsbedingungen und sozialen Auswirkungen in diesen Stufen der Lieferkette bis zur Kathoden- und Zellproduktion nur sehr begrenzt verfügbar (Umweltbundesamt, 2022b).









WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Zahlreiche internationale Initiativen, NGOs und Entwicklungsprojekte versuchen, die Bedingungen im Kobaltsektor nachhaltig zu verbessern. Speziell für den Kobaltabbau gibt es verschiedene Nachhaltigkeitsstandards und Nachhaltigkeitsinitiativen. Zum einen fokussiert sich die Responsible Mineral Initiative (RMI) auf die nachhaltige Gestaltung der Lieferketten von Konfliktrohstoffen. Die Initiative bietet mit ihrem Responsible Mineral Assurance Process (RMAP) ein viel genutztes Tool zur Nachverfolgung und Überprüfung der menschenrechtlichen Situation entlang der Lieferkette an. Manche Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge nutzen den RMAP bereits im Zusammenhang mit sogenannten Konfliktmineralien (Tantal, Zinn, Wolfram, Gold). Des Weiteren setzt sich die Initiative "Cobalt for Development", die auch durch deutsche Unternehmen wie BASF, Volkswagen und BMW mitfinanziert wird (Cobalt for Development, o.J.), für den nachhaltigen Abbau des Rohstoffs, die Teilhabe der lokalen Bevölkerung an Entscheidungsprozessen sowie die gerechte Beteiligung an Gewinnen aus dem Bergbausektor ein. Auch die Multi-Stakeholder-Initiative Global Battery Alliance (GBA) engagiert sich für eine transparente und nachhaltige Wertschöpfungskette von Lithium und Kobalt für Batterien. Die Initiative bezieht sich dabei nicht nur auf die Primärproduktion, sondern beabsichtigt auch, Lösungen für die bisher geringe Recyclingrate von Batterien zu finden (GBA). Derzeit arbeitet die Initiative am Aufbau eines "Battery Passport", der die Lieferkette von bestimmten Produkten transparent dokumentieren soll.

Rohstoffübergreifende Standards wie die Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) oder der International Council on Mining and Metals (ICMM) konzentrieren sich auf den verantwortungsvollen industriellen Abbau von Rohstoffen und sind damit auch für Kobalt relevant.

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den in <u>Kapitel 4.3</u> genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Kobalt die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Wissen Sie oder Ihr Lieferant, woher das Kobalt in Ihren Produkten kommt?
- Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kobalt aus der Demokratischen Republik Kongo kommt, ist sehr hoch. Welche Maßnahmen zur Achtung von Menschenrechten leiten Sie aus dieser Tatsache ab?
- Wo berichten Sie über diese Maßnahmen?
- Unterstützen Sie spezifische Aktivitäten zur Verbesserung der Situation von Kleinbergleuten in der Demokratischen Republik Kongo?

- Cobalt Institute. https://www.cobaltinstitute.org/
- Cobalt for Development. https://cobalt4development.com
- Responsible Minerals Initiative. https://www.responsiblemineralsinitiative.org/
- Global Battery Alliance. https://www.globalbattery.org/
- Initiative for Responsible Mining Assurance. https://responsiblemining.net/
- International Council on Mining and Metals. https://www.icmm.com









6.5 Steckbrief: Lithium - Antriebsbatterie

WARUM IST DAS BAUTEIL/ DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Der Transformationsprozess innerhalb der Automobilindustrie hin zu elektrischen Antriebssystemen geht mit einem erhöhten Mineralverbrauch einher. Aufgrund ihres hohen Gewichts benötigen elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge besonders leistungsfähige Akkus. Wichtigster Rohstoff für deren Herstellung ist neben Kobalt der Rohstoff Lithium. Da die Lieferkette von Lithium unterschiedliche soziale Risiken birgt, ist der Rohstoff in einer sozial nachhaltigen Beschaffung kommunaler Nutzfahrzeuge von besonderer Relevanz.

Die wichtigsten Herkunftsregionen für Lithium sind Australien (41%) und der Andenraum, wobei vor allem Chile (34%) und Argentinien (16%) zu nennen sind. Des Weiteren fördern China (6%) und auch Bolivien Lithium. In Bolivien wird dabei das derzeit größte unerschlossene Lithiumvorkommen weltweit verortet (Drive Sustainability, 2018). Die Lithiumgewinnung erfolgt überwiegend im industriellen Bergbau. Hierbei werden zwei unterschiedliche Verfahren genutzt: In Australien und China werden Lithiumerze im Tagebau aus Hartgesteinslagerstätten gewonnen. In den Ländern des Andenraums wird vor allem das sogenannte Evaporationsverfahren genutzt, bei dem salzhaltiges und mit Lithium angereichertes Tiefenwasser (sogenannte Sole) an die Oberfläche gepumpt wird, wo es über einen längeren Zeitraum verdunstet (DERA, 2023).

Aufgrund der wachsenden Bedeutung von Lithium für zukunftsorientierte Technologien liegt auch der Fokus unterschiedlicher Nachhaltigkeitsinitiativen auf diesem Rohstoff. Hierbei setzen sich sowohl Nachhaltigkeitsstandards unter Beteiligung verschiedener Interessensgruppen wie auch industrieinterne Initiativen für die nachhaltige Förderung von Lithium im Andenraum ein.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

In der Lithium-Lieferkette sind soziale und ökologische Risiken eng miteinander verknüpft. Im Andenraum entstehen durch den hohen Ressourcenverbrauch starke Belastungen der lokalen Ökosysteme, beispielsweise in Bezug auf die Verfügbarkeit und Qualität von Trink- und Nutzwasser. Zudem führt der Abbau zu Nutzungskonflikten mit indigenen Bevölkerungsgruppen bis hin zu Fällen von Landnahme und Vertreibung und zu Verletzungen des Rechts indigener Bevölkerungsgruppen auf Free, Prior and Informed Consent (FPIC). Hinzu kommen Verstöße gegen ILO Kernarbeitsnormen im Bereich der Vereinigungsfreiheit, Kollektivverhandlungen sowie der Arbeitssicherheit (DERA, 2023).

In Ländern mit geringer **Rechtsstaatlichkeit** wie Argentinien, China oder Simbabwe (**World Governance Indicators – WGI** < 0) (DERA, 2023) ist die Nachverfolgung der Lieferkette und der dort auftretenden sozialen Risiken nur schwierig. Auch Korruptionsprobleme erschweren die Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen (BMAS, 2022).

Weiterführende Produktionsschritte zur Herstellung von Batterievorprodukten finden zu großen Teilen in China statt. Auch hier sind die Nachverfolgbarkeit der Lieferkette sowie die Berichtserstattung über Menschenrechtsverletzungen aufgrund der politischen Lage schwierig (Drive Sustainability, 2018; Umweltbundesamt, 2022b).









Wo entstehen diese Risiken?

Die auftretenden sozialen Risiken innerhalb der Lithium-Lieferkette unterscheiden sich nach Ursprungsregion und Gewinnungsverfahren. Wie beschrieben dominieren im Andenraum durch den Ressourcenverbrauch Nutzungskonflikte mit der indigenen Bevölkerung, vor allem in Bezug auf Wasser. Hinzu kommt, dass die dortigen Ökosysteme mit ihrem ariden Klima als sehr fragil gelten und durch die Lithiumgewinnung stark belastet werden. Dies wiederum wirkt sich negativ auf die traditionelle Landnutzung durch die lokale Bevölkerung und damit deren Lebensgrundlage aus. Insgesamt führt der expandierende Lithiumabbau im Andenraum bereits zu Verdrängungsprozessen sowie zu **Umsiedlungen** mit unzureichender Entschädigung der lokalen Bevölkerung (Drive Sustainability, 2018; BMAS 2020). Bei der Lithiumförderung in Hartgesteinslagerstätten kommt es zudem durch die Staubentwicklung zu Gesundheitsgefährdungen der lokalen Bevölkerung (DERA, 2023).

Überdies treten sowohl in den südamerikanischen Ländern als auch vermutlich bei der Weiterverarbeitung in China Verstöße gegen **ILO Kernarbeitsnormen** auf. Im Falle von China wurde von Mängeln bei der Arbeitssicherheit berichtet, allerdings besteht hier aufgrund der politischen Lage eine geringe Informationssicherheit. Auch für Chile werden wiederkehrend Arbeitnehmerrechtsverletzungen dokumentiert.

Insgesamt erleichtert die Dominanz industrieller Bergbauunternehmen beim Abbau von Lithium – im Vergleich zu Kobalt – die Nachvollziehbarkeit der Lieferkette. Andererseits ist die Gefahr von Korruptionsvorfällen in den hier relevanten Ländern mit geringer **Rechtsstaatlichkeit** (z.B. Argentinien und China) höher (BMAS, 2020; DERA, 2023; IGB 2022). Australien weist in dieser Hinsicht die geringsten Risiken auf.

WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Bisher sind keine spezifischen Standards für Lithium bekannt. Es können jedoch rohstoffübergreifende Standards auf Lithium angewendet werden. In diesem Zusammenhang ist besonders der Standard der Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) hervorzuheben, welcher sehr umfassende Nachhaltigkeitsanforderungen abdeckt. Breiter vertreten sind zudem industrienahe Nachhaltigkeitsinitiativen. Neben rohstoffübergreifenden Initiativen wie dem International Council on Mining and Metals (ICMM) setzt sich zum Beispiel die Responsible Lithium Partnership führender Automobilhersteller für eine verantwortlichere Lithium-Gewinnung in Chile ein. Im Rahmen dieser Partnerschaft sollen langfristige Ressourcennutzungspläne unter Einbezug der lokalen Bevölkerung entwickelt und deren Recht auf FPIC gesichert werden (Business & Human Rights Resource Centre, 2021; Volkswagen Aktiengesellschaft, 2021).

Für Australien ist zudem die Towards Sustainable Mining Initiative (TSM) zu erwähnen, welche von der Mining Association of Canada gegründet und von der australischen Bergbauindustrie adaptiert wurde. Die teilnehmenden Unternehmen setzen sich für eine sozial und ökologisch nachhaltige Gestaltung der Rohstoffgewinnung ein.









Perspektivisch wird voraussichtlich die Global Battery Alliance eine wichtige Rolle bei der Durchsetzung und dem Nachweis von Nachhaltigkeitskriterien in Lieferketten von Lithium spielen. Die neu gegründete Initiative fokussiert auf Rohstoffe zur Batterieproduktion und schließt dabei eine Life-Cycle-Analyse mit ein. Dies ist besonders hinsichtlich des bisher geringen Anteils an recyceltem Lithium interessant.

Im Rahmen des Branchendialogs Automobil schließlich wurden übergeordnete Qualitäts- und Handlungsempfehlungen für den Abbau von Lithium entwickelt (Branchendialog Automobilindustrie, 2022), um den menschenrechtlichen Risiken im Rahmen der unternehmerischen Sorgfaltspflichten mit individuellen Präventionsmaßnahmen angemessen zu begegnen.

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den in <u>Kapitel 4.3</u> genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Kobalt die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Wissen Sie oder Ihr Lieferant, woher das Lithium kommt, dass in Ihren Produkten verwendet wird?
- Umfasst Ihre Risikoanalyse auch den Rohstoff Lithium?
 - Wenn ja, welche Maßnahmen ergreifen Sie zur Sicherung von Nachhaltigkeitskriterien in der Lieferkette von Lithium?
 - o Sind diese Maßnahmen geeignet, um Risiken zu minimieren oder zu vermeiden?
 - O Wo berichten Sie über diese Maßnahmen?
- Welche Nachhaltigkeitsanforderungen sind Teil Ihres Beschaffungsprozesses?
- Welche Maßnahmen ergreifen Sie zur nachhaltigen Lithiumförderung im Andenraum?
- Kennen Sie die Qualitäts- und Handlungsempfehlungen aus dem Branchendialog Automobil und setzen Sie Maßnahmen daraus um? Wenn ja, welche?

- Global Battery Alliance. https://www.globalbattery.org
- Responsible Lithium Partnership. https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/menschenrechte/responsible-lithium-partnership.html
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA): URL: https://responsiblemining.net
- International Councel on Mining and Metals (ICMM): URL: https://www.icmm.com/
- Länderübergeordnete Qualitäts- und Handlungsempfehlungen für einen verantwortungsvollen Lithiumabbau. https://www.upj.de/news/laenderuebergeordnete-qualitaets-und-handlungsempfehlungen-des-branchendialog-automobilindustrie-fuer-einen-verantwortungsvollen-lithiumabbau
- Towards Sustainable Mining (TSM): URL: https://mining.ca/









6.6 Steckbrief: Kupfer - Elektromotor, Hochvoltkabel

WARUM IST DAS BAUTEIL/ DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Kupfer ist aufgrund seiner hohen Leitfähigkeit ein elementarer Rohstoff für verschiedene Bauteile kommunaler Nutzfahrzeuge. Bei Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb wird Kupfer beispielsweise für mehrere Komponenten von Elektromotoren verwendet. Nach Stahl und Aluminium steht Kupfer bei den Metallen mengenmäßig an dritter Stelle des weltweiten Verbrauchs. Rund 25 Millionen Tonnen wurden 2020 verarbeitet (DERA, 2021b). Durch die Forcierung der Elektromobilität ist die Automobilindustrie entscheidend am Verbrauch dieses Rohstoffs beteiligt. Kupfer lässt sich ohne nennenswerten Qualitätsverlust beliebig oft recyceln, so dass in Deutschland etwa die Hälfte der produzierten Kupferprodukte aus recyceltem Material entsteht. Weltweit liegt der Recycling-Anteil jedoch noch bei unter 20% (DERA, 2020). Die Wiederverwertung von Kupfer ist ein entscheidender Aspekt im Hinblick auf die soziale und ökologische Nachhaltigkeit dieses Rohstoffs.

Das bedeutendste Produktionsland von Kupfererz ist Chile. Im Jahr 2020 wurden dort 28% der weltweiten Kupfererze gefördert. Weitere wichtige Länder in der Kupfererzförderung sind Peru (12%), China (8%) sowie die Demokratische Republik Kongo und die USA mit jeweils 6%. Kupfererz wird überwiegend im Tagebau gewonnen, untergeordnet auch im Untertageabbau oder durch Laugung.

Chinas Bedarf an raffiniertem Kupfer liegt mittlerweile bei über 50% des Weltbedarfs. Bei der Produktion von raffiniertem Kupfer konnte China seine Produktionskapazitäten weiter ausbauen und den globalen Anteil auf über 30% erhöhen (DERA, 2020).

Automobil- und Aufbauhersteller haben meist direkte Lieferverträge mit Tier-1-Unternehmen sowie teilweise mit Tier-2-Unternehmen, die Feindraht herstellen. Hier sind die Lieferketten in der Regel gut nachvollziehbar und transparent. Dies gilt nicht oder nur eingeschränkt für die nachfolgenden Wertschöpfungsstufen. Gerade in Ländern mit schwacher Rechtsstaatlichkeit (bspw. China und die Demokratischen Republik Kongo, deren Werte für die World Governance Indicators – WGI unter null liegt) ist die Nachverfolgung sozialer Nachhaltigkeitsaspekte zuweilen stark eingeschränkt (Umweltbundesamt, 2022b). In den letzten Jahren haben sich Initiativen und Standards entwickelt, die diese Risiken adressieren und die daran arbeiten, die Bedingungen für Menschen und Umwelt entlang der Lieferkette zu verbessern.









WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

Kupfer wird in erster Linie im industriellen Bergbau abgebaut. Der Großteil der Risiken steht im Zusammenhang mit Konflikten um Landnutzung und damit verbunden der Einschränkung der Rechte indigener Bevölkerungsgruppen wie dem Recht auf Free, Prior and Informed Consent (FPIC) bei der Erschließung neuer Abbaugebiete. Zum anderen ergeben sich negative Auswirkungen auf Menschen in umliegenden Gemeinden durch Umweltbelastungen wie Wasserverschmutzung, unter anderem verursacht durch saure Grubenwässer aus der Oxidation von Sulfiderzen oder den Eintrag von schädlichen Substanzen in Luft und Boden. Diese Umweltbelastungen treten sowohl in den Abbaugebieten wie auch im Bereich der Weiterbearbeitung auf (BGR, 2020a). Hinzu kommen Verstöße gegen die ILO Kernarbeitsnormen wie mangelnder Arbeitsschutz und -sicherheit oder die Beschneidungen von Versammlungsrechten (Drive Sustainability, 2018). Rechtsunsicherheit und Korruption erschweren die Durchsetzung von Menschenrechten und damit den Schutz der vom Kupferabbau und der Weiterverarbeitung betroffenen Menschen.

Wo entstehen diese Risiken?

Ein großer Anteil der weltweiten Kupferproduktion kommt aus Chile und Peru. In den Abbaugebieten in diesen Ländern können Landnutzungskonflikte entstehen und vor allem die Rechte indigener Bevölkerungsgruppen sind gefährdet. Ein Präzedenzfall hierfür ist der Kupferabbau in Peru, welcher in der Vergangenheit gewaltvolle Konflikte auslöste (BGR, 2020a). Der Kupfer-Tagebau verbraucht Land, verändert Landschaften und die Qualität von Böden und Gewässern. Besonders der Kupferabbau in den ariden Gebieten der Atacamawüste führt teilweise zu Wasserstress und bedroht die ursprüngliche Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung (DERA, 2020). Außerdem sind Konflikte mit und die Diskriminierung von Gewerkschaftsmitgliedern in Peru bekannt (Drive Sustainability, 2018).

China spielt eine bedeutende Rolle in der weltweiten Wertschöpfungskette von Kupfer, da dort in großem Umfang die Aufbereitung und Verhüttung von Kupfererz sowie die Verarbeitung von Kupfer stattfinden. Die Einhaltung von Sozial- und Umweltstandards in China ist jedoch angesichts der stark eingeschränkten Informationspolitik nur schwer zu überprüfen.

In der Demokratischen Republik Kongo werden kobalthaltige Kupfererze auch im meist informellen Kleinbergbau abgebaut. Der Anteil an den kongolesischen Exporten wird dabei auf 15% geschätzt (DERA, 2021a). Relevante Risiken sind hier die teils prekären Arbeitsbedingungen, Kinderarbeit, zwangsarbeitsähnliche Zustände sowie geringe Löhne in den Abbaugebieten.

WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Der vom Industrieverband International Copper Association 2019 ins Leben gerufene Copper Mark Standard soll für Transparenz in der Kupfer-Lieferkette sorgen und die Einhaltung von Menschenrechten überprüfen. Insbesondere Produzierende im industrieller Kupferabbau am Beginn der Lieferkette im Bereich industrieller Kupferabbau, Schmelzen und Weiterverarbeitung stehen dabei im Fokus. Das Verfahren deckt relevante Umwelt- und soziale Risiken ab, die im Rahmen eines definierten Auditprozesses durch unabhängige Gutachter (Third Party Audits) überprüft werden sollen. Copper Mark kooperiert mit anderen Standards und Initiativen, um Synergien zu nutzen, zu lernen und die Wirkung hin zu besseren sozialen Nachhaltigkeitsstandards zu erhöhen. Beispiele sind hierbei die









Responsible Minerals Initiative (RMI), die International Zinc Association (IZA) oder die Börse London Metal Exchange (LME) (The Copper Mark, o.J.b).

Einen Fokus auf die erste Stufe der Lieferkette, somit auch den Abbau von Kupfererz, legt der Standard der Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). Dieser wird von einigen Anbietern kommunaler Nutzfahrzeuge unterstützt und eine IRMA **Zertifizierung** von Minen in den Lieferketten eingefordert.

Zu den weiteren Initiativen mit dem Ziel, den Bergbau verantwortlicher zu gestalten, gehören die kanadische Initiative Towards Sustainable Mining (TSM) sowie die Nachhaltigkeitsgrundsätze des International Council on Mining and Metals (ICMM). Unternehmen, die an diesen Initiativen teilnehmen, müssen regelmäßig Auskunft über Umwelt- und soziale Fragen geben und verpflichten sich des Weiteren zu einer stetigen Verbesserung der Situation vor Ort. Beispielsweise haben sieben der zehn größten Bergbauunternehmen für Kupfer im Rahmen der ICMM rohstoff- bzw. materialspezifisch soziale und umweltorientierte Best-Practice-Standards definiert, die wiederum durch unabhängige Dritte verifiziert werden (BGR, 2020).

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den in <u>Kapitel 4.3</u> genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Kupfer die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Wissen Sie oder Ihr Lieferant, woher das Kupfer in Ihren Produkten kommt? Kennen Sie das Land?
 Wissen Sie, ob das Kupfererz im industriellen oder im Kleinbergbau abgebaut wird?
- Was tun Sie oder Ihr Lieferant gegebenenfalls, um diese Information zu bekommen?
- Umfasst Ihre Risikoanalyse auch die Komponenten Elektromotoren und Hochvoltkabel bzw. den Rohstoff Kupfer?
 - Wenn ja, welche Maßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit leiten Sie aus der Risikoanalyse ab?
 - O Wo berichten Sie über diese Maßnahmen?
- Unterstützen Sie Copper Mark und/oder fordern Sie Copper Mark Zertifizierungen in Ihrer Lieferkette ein?
- Unterstützen Sie IRMA und/oder fordern Sie IRMA Zertifizierungen in Ihrer Lieferkette für Kupfer ein?
- Wie honorieren Sie **Zertifizierung**en oder andere Maßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit in der Zusammenarbeit mit Ihren Lieferanten?

- The Copper Mark (o.J.a). https://coppermark.org/
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). https://responsiblemining.net
- International Council on Mining and Metals (ICMM). https://www.icmm.com/
- Towards Sustainable Mining (TSM). https://mining.ca/









6.7 Steckbrief: Zink - Karosseriebau; Germanium - Steuergeräte

WARUM IST DAS BAUTEIL/ DER ROHSTOFF RELEVANT, WENN ES UM SOZIALE NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG VON NUTZFAHRZEUGEN GEHT?

Zink und Germanium kommen in Erzlagerstätten häufig zusammen vor und werden an dieser Stelle gemeinsam beschrieben. Die Übersichtstabellen (<u>Kapitel 3.2</u>) hingegen zeigen die Lieferketten separat auf.

Rund 80% der Zinkerze werden industriell unter Tage abgebaut, die restlichen 20% im industriellen Tagebau (Umweltbundesamt, 2022b). Die Recycling-Fähigkeit von Zink ist hoch. Weltweit liegt die Endof-Life-Recyclingrate von Zink bei über 50% (DERA, 2015).

Zink wird zur Beschichtung von Stahlbauteilen genutzt. Es schützt beispielsweise Karosseriebauteile vor Korrosion und erhöht somit die Langlebigkeit von Nutzfahrzeugen. Durch die Größe der Stahlbauteile in Nutzfahrzeugen ist Zink für Beschaffungsverantwortliche in Kommunen ein relevanter Rohstoff. Die wichtigsten Abbauländer sind China (38%) und Peru (11%), gefolgt von Australien und den USA mit jeweils 7% (Drive Sustainability, 2018). Aus globaler Perspektive ist China nicht nur das bedeutendste Abbauland für Zinkerz, sondern auch der wichtigste Verhüttungsstandort. Wie auch bei anderen Rohstoffen sind die Lieferketten dort intransparent, so dass die Rückverfolgbarkeit für Automobil- und Aufbauhersteller oftmals bei der ersten Wertschöpfungsstufe (Tier 1) endet. Unternehmen können folglich nicht eindeutig nachvollziehen, wo das Zinkerz gewonnen und weiterverarbeitet wurde bzw. inwieweit Mindeststandards für Arbeits- und Umweltschutz eingehalten und die Interessen der lokalen Bevölkerung berücksichtigt wurden.

Germanium wird unter anderem für die Herstellung von Halbleitern und Transistoren in der Elektronikindustrie benötigt. Diese Bauteile kommen in Fahrassistenzsystemen und Steuergeräten von Fahrzeugen zum Einsatz. Germanium fällt als wichtiges Nebenprodukt der Kupfer- und Zinkerz-Verhüttung an. Zusätzlich wird es aus Flugasche, die bei Kohleverbrennung entsteht, gewonnen (Nassar et al., 2015). Ein gezielter separater Abbau aus primären Germanium-Lagerstätten findet nicht statt. Mit Abstand das wichtigste Produktionsland von Germanium ist China (66%), gefolgt von Russland (4%) (USGS, 2021a). Umwelt- und soziale Risiken sowie Intransparenz in Teilen der Lieferkette sind vergleichbar mit denen der Zink-Produktion.

WELCHE RISIKEN/AUSWIRKUNGEN ENTSTEHEN ENTLANG DER LIEFERKETTE?

Bei der Förderung von Zinkerz und den anschließenden energie- und ressourcenintensiven Aufbereitungs- und Verhüttungsprozessen können besonders am Anfang der Lieferkette soziale und ökologische Risiken entstehen.









Zu den häufigen Umweltproblemen bei der Gewinnung von Zinkerz gehört die Kontamination von Böden und Trinkwasser mit sauren Grubenwässern, die meist eine Vielzahl von gelösten Schwermetallen enthalten. Aufbereitung und Verhüttung von Zinkerzen gehen mit einem hohen Verbrauch an Wasser und Energie einher. In der Umgebung von Bergwerken bzw. Aufbereitungs- und Verhüttungsanlagen führen Schadstoffe häufig zu einer Degradierung der Ökosysteme, einer Gefährdung von Biodiversität und der Verminderung der Qualität von landwirtschaftlichen Flächen für Ackerbau und Viehzucht. Die Anreicherung von Schadstoffen in Böden, der Luft (durch Abgase und Stäube) und im Trinkwasser kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung und der Tierwelt führen. Dokumentierte gesundheitliche Schäden, die in Verbindung mit Zinkbergbau stehen, sind vor allem Krankheitsbilder wie ein hoher Bleispiegel im Blut, Arthritis, Knochenschwund und hohe Cadmiumgehalte im Urin (Zhang et al., 2011).

Zudem sind diese ökologischen Einschnitte häufig mit sozialen Auswirkungen verbunden. Insbesondere in Ländern mit schwacher **Rechtsstaatlichkeit** (zum Beispiel China oder Peru, deren Wert für die **World Governance Indicators – WGI** unter null liegt) kommt es immer wieder zu Konflikten zwischen Bergbaukonzernen und der lokalen Bevölkerung. Auch wenn Zink überwiegend unter Tage abgebaut wird, kommt es dennoch zu Landnutzungskonflikten mit der lokalen Bevölkerung (beispielsweise bei der Erweiterung von Abraumhalden) sowie zu Auseinandersetzungen über Wassernutzung bzw. dessen Qualität.

Des Weiteren wird in Ländern mit schwacher **Rechtsstaatlichkeit** über Verstöße gegen **ILO Kernarbeitsnormen** berichtet. Grundlegende Arbeitnehmerrechte werden teilweise nur unzureichend respektiert, Mängel im Bereich der Arbeitssicherheit sind bekannt. Der Abbau von Rohstoffen unter Tage birgt zudem besondere Risiken. Das Fehlen oder die Nichteinhaltung von Arbeitssicherheitsstandards und Gesundheitsschutz kann zu chronischen Erkrankungen oder auch immer wieder Fall zu dramatischen Grubenunfällen führen.

Wo entstehen diese Risiken?

Ein großer Anteil der weltweiten Zinkproduktion stammt aus China, Australien und Peru. In den Abbaugebieten dieser Länder entstehen Landnutzungskonflikte. In Australien und Peru sind dabei insbesondere die Rechte indigener Bevölkerungsgruppe gefährdet. Angesichts der Marktmacht großer Konzerne besteht zudem das Risiko, dass die lokale Bevölkerung nicht angehört wird und die Auswirkungen auf Menschen und Umwelt bei wirtschaftlichen Entscheidungen nicht berücksichtigt werden. In großen Abbaugebieten in China und auch in Australien wurden Schwermetallbelastungen und damit erhebliche gesundheitliche Auswirkungen auf die Bevölkerung dokumentiert (PowerShift, 2017).

Die Zinkherstellung ist energieintensiv. Insbesondere die Verarbeitungsstufen in China, wo Strom zu einem großen Teil aus alten Kohlemeilern gewonnen wird, gehen daher mit hohen Treibhausgasemissionen einher. Vergleichbar mit anderen mineralischen Rohstoffen, die in Ländern mit politischen Risiken gewonnen werden, sind auch für den Abbau und die Verarbeitung von Zink in China und Peru Verstöße gegen **ILO Kernarbeitsnormen** (inklusive Arbeitsschutz und -sicherheit) bekannt. Zudem spielen auch hier Korruption und Rechtsunsicherheit in den Abbauländern eine Rolle. In Peru beispielsweise wurde der Zinkbergbau zum Auslöser für soziale Unruhen und Verteilungskonflikte in den Abbaugebieten (Umweltbundesamt, 2022b).









WIE WERDEN VERBESSERUNGEN IN DER LIEFERKETTE NACHGEWIESEN UND WIE BELASTBAR UND GLAUBHAFT SIND DIESE NACHWEISE?

Aufbauend auf dem Copper Mark Standard des Industrieverbands International Copper Association wurde Ende 2022 in Zusammenarbeit mit der International Zinc Association der Standard The Zinc Mark eingeführt. Ziel ist es, Transparenz und Rückverfolgbarkeit innerhalb der Zink-Lieferkette herzustellen und die Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards auf betrieblicher Ebene zu dokumentieren. Auch andere rohstoffübergreifende Initiativen und Standards adressieren den Rohstoff Zink. Dazu gehört unter anderem die Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA), deren Standard derzeit die höchsten Anforderungen an verantwortungsvollen Bergbau stellt. Einige Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge engagieren sich bereits im IRMA-Standard und stärken bzw. fordern die IRMA-Zertifizierung von Minen in ihren Lieferketten. Industrieverbände im Bereich Bergbau und Rohstoffe haben Prozesse zu Sorgfaltspflichten für ihre Mitgliedsunternehmen aufgesetzt, darunter der International Council on Mining and Metals (ICMM) sowie die London Metal Exchange (LME). Die von der kanadischen Bergbauindustrie gegründete Initiative Towards Sustainable Mining (TSM) setzt sich ebenfalls für eine sozial und ökologisch nachhaltige Rohstoffgewinnung ein.

Für Germanium gibt es keine spezifischen Nachhaltigkeitsinitiativen. Für eine verantwortungsvolle Beschaffung von Produkten mit relevantem Germanium-Anteil sollten daher die für den Zinkbergbau relevanten Initiativen berücksichtigt werden.

FRAGEN FÜR DEN DIALOG MIT ANBIETERN

Neben den genannten Leitfragen über die Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten sind angesichts der spezifischen Probleme beim Abbau von Zink und Germanium die folgenden Fragestellungen an Anbieter kommunaler Nutzfahrzeuge relevant:

- Wissen Sie oder Ihr Lieferant, woher das Zink aus Ihren Produkten kommt?
- Was tun Sie oder Ihr Lieferant gegebenenfalls, um diese Information zu bekommen?
- Umfasst Ihre Risikoanalyse die Rohstoffe Zink und Germanium?
 - Wenn ja, welche Maßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit leiten Sie aus der Risikoanalyse ab?
 - o Wo berichten Sie über diese Maßnahmen?
- Unterstützen Sie den Standard The Zinc Mark?
- Unterstützen Sie IRMA und/oder fordern Sie IRMA-Zertifizierungen in Ihrer Lieferkette für Zink ein?
- Wie honorieren Sie **Zertifizierung**en oder andere Maßnahmen zur Sicherung sozialer Nachhaltigkeit in der Zusammenarbeit mit Ihren Lieferanten?

- The Zinc Mark. https://coppermark.org/molybdenum-zinc-and-nickel-join-the-copper-marks-assurance-framework/
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA). https://responsiblemining.net
- International Council on Mining and Metals (ICMM). https://www.icmm.com/
- London Metal Exchange (LME). https://www.lme.com/en/about/Responsibility/Responsible-sourcing
- Towards Sustainable Mining (TSM). https://mining.ca/









7. FAZIT & AUSBLICK

Diese Studie stellt Inhalte und Leitfragen zur Gestaltung eines fundierten Dialogs zwischen Beschaffungsverantwortlichen in den Kommunen und den Anbietern kommunaler Nutzfahrzeuge zur Verfügung. Dieser Dialog ist notwendig und er ist möglich.

Der Dialog ist notwendig, weil die Verarbeitung des Wissens über Menschenrechte in Lieferketten, die Umsetzung von Sorgfaltspflichten in Unternehmen und die Bewertung der Wirkung von Standards und Initiativen ein komplexes Vorhaben ist. Er kann nicht durch das simple "Abhaken" eines Fragefeldes in einem Ausschreibungsformular abgebildet werden. Aus Beschaffungssicht ist es schwierig, genau zu definieren, welche Vorgaben und Anforderungen an die bietenden Unternehmen gestellt werden können, ohne dabei den Markt zu sehr einzuschränken. Zudem ist die Bewertung von Standards und Zertifikaten oft eine Herausforderung. Sie können ein Baustein unternehmerischer Sorgfaltspflicht sein, sollten aber durch darüber hinausgehende Maßnahmen wie Wirkungsüberprüfung, Beschwerdemechanismen und die Einbindung potenziell Betroffener ergänzt werden (GIZ, 2020). Für Anbieter wiederum ist ein Abhaken oft aufgrund unzureichender Rechtssicherheit nicht möglich. Wie kann beispielsweise eine Lieferkette ohne Kinderarbeit garantiert werden? Den Betroffenen in den Lieferketten selbst hilft ein solches "Abhaken" ohnehin wenig, wenn nicht gemeinsam auf die Umsetzung und positive Wirkung einzelner Abhilfemaßnahmen geschaut wird.

Der Dialog ist möglich, weil es fundiertes Wissen über soziale Risiken in den Lieferketten für die ausgewählten Bauteile und Rohstoffe gibt. Es gibt eine etablierte Methodik menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht für Unternehmen, die im Rahmen regulatorischer Vorgaben wie beispielsweise des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) umgesetzt werden muss. Auch gibt es zahlreiche Standards und Initiativen, die Vorgehensweisen und Instrumente zur Überprüfung und Sicherstellung der Einhaltung von Menschenrechten entwickeln und umsetzen. Beschaffungsverantwortliche können gezielt Fragen stellen und sich Informationen einholen. Unternehmensvertreter*innen können über Maßnahmen und Herausforderungen in ihren Unternehmen berichten.

Sowohl die kommunale Beschaffung als auch die Anbieter wünschen sich mehr Standardisierung und eine Konkretisierung der Anforderungen. Das ist verständlich und es ist essenziell für einen gut funktionierenden, effizienten Beschaffungsprozess. Soziale Nachhaltigkeit und menschenrechtliche Sorgfaltspflicht in Lieferketten umzusetzen ist dabei ein langfristiger Prozess mit hoher Veränderungsdynamik.

Ein strukturierter Dialog kann wichtige Impulse setzen und so den Hebel, den die öffentliche Hand bei der Beschaffung kommunaler Nutzfahrzeuge hat, optimal nutzen, um mehr soziale Nachhaltigkeit in den Unternehmen auch als fortlaufenden Prozess zu verankern. Er kann die Weiterentwicklung von Maßnahmen menschenrechtlicher Sorgfaltspflicht wie beispielsweise von Audits und Beschwerdemechanismen flankieren oder die Weiterentwicklung von Standards und Initiativen begleiten. Für die Anbieterseite bietet der Dialog die Möglichkeit, Maßnahmen, die bereits umgesetzt werden, darzustellen, und dabei auf Herausforderungen hinzuweisen. Die Erwartungen der Kommunen als wichtige Kunden können genutzt werden, um neue Lösungsmöglichkeiten oder die Unterstützung anderer Akteure in der Lieferkette zu finden und gemeinsam integrierte Lösungen zu entwickeln – konkret zum Beispiel im Hinblick auf die Datentransparenz über die Stufen in der Lieferkette hinweg.









Dieser Dialog darf jedoch nicht für sich stehen. Er muss eingebettet sein in den Beschaffungsprozess, in Auswahl- und Bewertungskriterien für Anbieter. Eine ganzheitliche Verankerung im organisatorischen Kontext ist entscheidend.

Beschaffungsverantwortliche können den Dialog nur dann fundiert führen und für Vergaben nutzen, wenn die Kultur ihrer Organisation dies unterstützt, wenn entsprechende Regeln und Richtlinien den Rahmen vorgeben, und wenn sie mit dem notwendigen Wissen und den richtigen Kompetenzen ausgerüstet sind. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Ergebnisse dieser Studie durch Schulungsmaßnahmen und Beratung für Führungskräfte und Einkäufer*innen in der kommunalen Beschaffung ergänzt würden, beispielsweise im Rahmen des Angebots der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW).

Es gibt weiterhin viel zu tun. Künftige Studien oder Schulungsmaßnahmen sollten den Fokus unter anderem um Umweltthemen erweitern, da die Auswirkungen von sozialen und umweltrelevanten Themen häufig eng verknüpft sind. Auch Aspekte der Kreislaufwirtschaft sollten mit aufgenommen werden, da das Risiko von Menschenrechtsverletzungen sinkt, wenn weniger Primärrohstoffe abgebaut und verarbeitet werden. Auch die Analyseraster dieser Studie können nur den gegenwärtigen Status quo abbilden und sind ein erster Schritt, um einen Überblick über die Funktionsweise und den inhaltlichen Fokus der einzelnen Initiativen zu bekommen. Hier dürfte sich der Markt auch mit der zunehmenden gesetzlichen Regulierung dynamisch entwickeln, so dass das Raster kontinuierlich aktualisiert werden muss. Aus Sicht der Beschaffung wäre es außerdem hilfreich, die Darstellung der Standards und Initiativen in einem zweiten Schritt mit Bewertungskriterien zu verknüpfen. Nachweispflichtige (und auditierte) Standards können dann gegebenenfalls besser in Ausschreibungsprozesse eingebettet werden. Dies sollte den strukturierten Dialog und die Bewertung unternehmerischen Handelns zum Beispiel anhand der in Kapitel 4.3 dargestellten Konzeptfragen jedoch nicht ersetzen.

Anfangen kann man jetzt. Kommunale Beschaffung und Anbieter sollten den Austausch suchen, um sich gemeinsam auf den Weg hin zu einem Beschaffungsprozess zu machen, der die menschenrechtliche Sorgfaltspflicht noch stärker berücksichtigt. Diese Studie rüstet Beschaffungsverantwortliche mit den entsprechenden Basisinformationen und Leitfragen aus.









8. ANHANG

8.1 Glossar

Begriff	Erklärung
Audit	Als Audits werden systematische und dokumentierte Beurteilungsverfahren bezeichnet, welche der Überprüfung von Aufzeichnungen, Behauptungen und Selbsteinschätzungen dienen (BMI, 2021; ISO 170000). Im Kontext der nachhaltigen Gestaltung von Lieferketten dienen Audits der Überprüfung der Einhaltung von Nachhaltigkeitsverpflichtungen im Rahmen von Standardzertifizierungen oder Mitgliedschaften in Initiativen. Audits können sich in ihrer Qualität und Aussagekraft unterscheiden. Qualitätsfaktoren sind dabei zum Beispiel:
	 eine regelmäßige Durchführung Unabhängigkeit und Qualifizierung der Auditor*innen eine transparente Gestaltung ein zeitlich und inhaltlich angemessener Umfang die Involvierung von relevanten Interessensgruppen die Qualität des Auditberichts und Reaktionen auf Verfehlungen
	(Germanwatch e.V., 2022. https://www.germanwatch.org/sites/default/files/germanwatch_abstract_an_examination_of_industry_standards_in_the_raw_materials_sector_2022-09.pdf; ISEAL, 2018. https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-codes-good-practice; Kompetenzstelle Faire Beschaffung Berlin, 2022. https://www.pefc.de/media/filer_public/f9/3b/f93b75f9-fe82-46cd-8151-ac83bb824863/berlinleitfaden_faire_beschaffung_allgemein_digital.pdf).
Beschwerde- mechanismus	Ein Beschwerdemechanismus bietet involvierten Interessensgruppen die Möglichkeit, einer Organisation punktuelle und systemische Verfehlungen zurückzumelden und Veränderungen und Verbesserungen anzustreben. Somit dient der Beschwerdemechanismus der Sicherung und Weiterentwicklung von Qualitätsstandards der Organisation. Damit dies umgesetzt werden kann, muss ein Beschwerdemechanismus bedacht konzipiert werden.
	(Agentur für Wirtschaft und Entwicklung, o.J. https://kompass.wirtschaft-entwicklung.de/).
	Laut UN-Leitprinzipien muss ein effektiver Beschwerdemechanismus folgende Kriterien erfüllen:
	 Legitimität durch Vertrauen der involvierten Interessensgruppen Zugänglichkeit für alle Interessensgruppen Berechenbarkeit durch ein festgelegtes Verfahren Ausgewogenheit durch die Verfügbarkeit von Informationen über den Beschwerdemechanismus und eine zielgruppengerechte Gestaltung des Beschwerdemechanismus
	 Der Beschwerdemechanismus muss im Einklang mit internationalen Menschenrechten stehen. Der Beschwerdemechanismus muss transparent gestaltet werden, so dass Nutzer*innen den Beschwerdeprozess nachvollziehen können. Der Beschwerdemechanismus muss eine Quelle kontinuierlichen Lernens sein, um den Mechanismus zu verbessern.
	 Der Beschwerdemechanismus muss auf Austausch und dem Dialog zwischen den Interessensgruppen aufbauen.
	(United Nations Human Rights Office of the High Commissioner, 2011. https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_en.pdf)









Begriff	Erklärung
Chain of Custody	In der Chain of Custody (= Beweiskette) werden für jeden Produktionsschritt einer Lieferkette die Herkunft und die Nachhaltigkeitsinformationen eines Rohstoffes oder Zwischenprodukts dokumentiert. (Van Brink et al., 2019).
Code of Conduct	Ein Code of Conduct bezeichnet die schriftlich festgehaltene Selbstverpflichtung einer Organisation zur Umsetzung von ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien. (BMI, 2021. https://www.bescha.bund.de/SharedDocs/Aktuelles/Wissenswertes/2021/Studie%20zu%20Sozial-Audits.html).
Due Diligence	Die Due Diligence (=angemessene Sorgfalt) beschreibt die Vorgehensweise einer Organisation, mögliche negative Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen auf Mensch und Umwelt zu erfassen und Gegenmaßnahmen umzusetzen. Menschenrechtliche Sorgfaltspflichten bezeichnen die Pflichten, die ein Unternehmen hat, um seiner Verantwortung zur Achtung der Menschenrechte in seinen globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten nachzukommen. Konkrete Pflichten sind insbesondere in den UN-Leitprinzipien definiert. (Branchendialog Automobil, 2022; Deutscher Nachhaltigkeitskodex, o.J. https://www.deutschernachhaltigkeitskodex.de/Home/Services/Glossar).
Free, Prior and Informed Consent (FPIC)	Free, Prior and Informed Consent (= freie, vorherige und informierte Zustimmung) beschreibt die Verpflichtung von Organisationen die Zustimmung von insbesondere indigenen Bevölkerungsgruppen einzuholen, wenn diese von geplanten Geschäftsaktivitäten betroffen sein könnten. Dies trifft zu, wenn die Geschäftsaktivität das Land, die Ressourcen, das kulturelle Erbe, Stätten oder Wissen beeinflussen oder nutzen. Besonders im Fokus sind Aktivitäten, die die Umsiedlung von Bevölkerungsgruppen zur Folge haben. Die Zustimmung der indigenen Bevölkerungsgruppe muss in einer offiziellen und dokumentierten Form stattfinden, bevor die entsprechenden Geschäftsaktivitäten umgesetzt werden. Die Entscheidung für oder gegen eine Zustimmung muss frei, das heißt ohne Beeinflussung oder Einschüchterung und mit einer angemessenen Bedenkzeit getroffen werden. Außerdem müssen den Entscheidungsträger*innen alle relevanten Informationen bezüglich der Geschäftsaktivität in einer zielgruppengerechten Form zugänglich gemacht werden. (United Nation Global Compact, 2014. https://www.unglobalcompact.org/library/931).
Governance	Als Governance werden die Prozesse und Systeme der Entscheidungsstruktur einer Organisation bezeichnet. Sie sichern die Handlungsfähigkeit der Organisation und sind somit bei der Koordination der Umsetzung von Nachhaltigkeitsaktivitäten einer Organisation von Bedeutung. (United Nation Global Compact, o.J. https://www.ilo.org/berlin/arbeits-undstandards/kernarbeitsnormen/langde/index.htm).
ILO Kernarbeits- normen	Die ILO Kernarbeitsnormen sind von der Internationalen Arbeitsorganisation/ International Labor Organisation (ILO) festgelegte Mindestanforderungen für weltweite Arbeits- und Sozialstandards. Die Kernarbeitsnormen umfassen die Grundprinzipien der Vereinigungsfreiheit und das Recht auf Kollektivverhandlungen, die Beseitigung von Zwangsarbeit sowie von Kinderarbeit, das Verbot von Diskriminierung innerhalb des Beschäftigungsverhältnisses sowie Arbeitsschutz und -sicherheit. Die Grundprinzipien gliedern sich in zehn Übereinkommen, welche die Grundanforderungen definieren. Die Internationale Arbeitsorganisation ist eine 1919 gegründete Sonderorganisation der Vereinten Nationen. Sie besteht aus Vertreter*innen der beteiligten Staaten sowie Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen. Die Organisation legt Normen zur
	sozialen Geschäftstätigkeit fest und überprüft diese. (siehe auch ILO o.J., https://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/lang-de/index.htm, Branchendialog Automobil, 2022).









Begriff	Erklärung
Kollektiv- verhandlungen	Das Recht auf Kollektivverhandlungen sichert Arbeitnehmenden die Möglichkeit zu, Gewerkschaften beizutreten, ohne dass dies Konsequenzen seitens der Organisation mit sich führt. Die Organisation muss gewährleisten, dass keine Beeinflussung der Arbeiter*innen und Gewerkschaften seitens Dritter erfolgt. Den Gewerkschaften steht das Recht zu, als Kollektiv die Gehälter ihrer Mitglieder mit der Organisation zu verhandeln. (ILO 98, o.J. https://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/langde/index.htm).
Landnahme	Landnahme beschreibt die unrechtmäßige Aneignung von Land oder dessen Ressourcen gegen den Willen der lokalen Bevölkerung. (bpb, o.J.).
Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte der Vereinten Nationen (UN- Leitprinzipien)	Die Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte der Vereinten Nationen wurden 2011 verabschiedet. Sie beschreiben (a) die Verpflichtung von Staaten, politische und rechtliche Rahmenbedingungen zum Schutz der Menschenrechte und Einhaltung der Arbeitsnormen sicherzustellen, (b) die Verantwortung der Unternehmen, durch menschenrechtliche Sorgfaltspflichten negative Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit auf Menschenrechte zu vermeiden, zu verringern oder auszugleichen und (c) Zugang zu Abhilfe für Betroffene zu gewährleisten. In Deutschland werden die Leitprinzipien durch den Nationalen Aktionsplan für Menschenrechte (NAP) umgesetzt. (BMZ, o.J.b. https://www.bmz.de/de/service/lexikon/un-leitprinzipien-fuer-wirtschaft-undmenschenrechte-60438; United Nations Human Rights Office of the High Commissioner, 2011. https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_en.pdf).
Mindestlöhne vs. existenzsichernde Löhne	Es wird zwischen Mindestlöhnen und existenzsichernden Löhnen unterschieden. Erstere werden von der entsprechenden gesetzesgebenden Kraft festgelegt und können sich auf Lohnarbeit im Allgemeinen oder auf bestimmte Branchen beziehen. Mindestlöhne entsprechen der minimalen Vergütung, welche mit dem geltenden Recht im Einklang steht. Dabei wird jedoch nicht berücksichtigt, in welchem Rahmen Lohnabzüge anfallen oder ob die Beschäftigten bei Erhalt des Mindestlohns ihre Grundbedürfnisse abdecken können. Diese Faktoren werden wiederum bei existenzsichernden Löhnen berücksichtigt. Sie müssen die Grundbedürfnisse der arbeitenden Person und gegebenenfalls der Angehörigen bei einer Vollzeitbeschäftigung abdecken. Unter Grundbedürfnisse fallen "Nahrung, Wasser, Unterkunft, Bildung, medizinische Versorgung, Transport, Bekleidung und andere Grundbedürfnisse, einschließlich Vorkehrungen für unerwartete Ereignisse". (Global Living Wage Coalition, o.J. https://www.globallivingwage.org/about/what-is-a-living-wage/; ILO, 2022. https://www.ilo.org/global/topics/wages/publications/WCMS_857876/langen/index.htm).
Multi-Stakeholder- Initiative	Multi-Stakeholder-Initiativen sind Initiativen, die aus Akteur*innen verschiedener Interessensgruppen bestehen. Mögliche Akteur*innen kommen aus der Privatwirtschaft, aus der Zivilgesellschaft, Gewerkschaften oder sind Teil von Regierungs- oder Nichtregierungsorganisationen. (BAFA, 2022; Deutscher Nachhaltigkeitskodex o.J. https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/Home/Services/Glossar). Gremien in Multi-Stakeholder-Initiativen gelten in dieser Studie als paritätisch besetzt, wenn mindestens zwei Interessensgruppen vertreten sind.
Rechtsstaatlich- keit	Rechtsstaatlichkeit beschreibt die Rechtssicherheit eines Landes. Die wichtigsten Komponenten sind dabei, dass sich der Staat an geltende Gesetze hält und diese gleichzeitig in der Bevölkerung durchsetzt. Grundlegend hierfür sind eine funktionierende Gewaltenteilung sowie eine transparente, gleiche und unabhängige Rechtsauslegung. So kann jede Person wissen, welche Rechte sie hat und welche rechtliche Konsequenzen aus ihren Handlungen folgen. (BMZ, o.J.a; bpb, 2023). In der Studie werden die gemittelten Worldwide Governance Indicators der Weltbank als Kenngröße für die Rechtsstaatlichkeit eines Landes verwendet (Weltbank, o.J.).









Begriff	Erklärung
Theory of Change	Als Theory of Change (= Veränderungskonzept) wird die festgehaltene Strategie und Vorgehensweise zur Implementierung bestimmter Ziele einer Organisation bezeichnet. Sie stellt sicher, dass Aktivitäten, Maßnahmen und geplante Wirkungen in einem Zusammenhang hinsichtlich der angestrebten Ziele stehen und diese so erreicht werden. (ISEAL, 2021. https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-credibility-principles).
Umsiedlung	Umsiedlung wird in dieser Studie insofern von Vertreibung abgegrenzt, als dass der Begriff einen meist strukturierten Wohnortwechsel einer Personengruppe beschreibt. Die Umsiedlung wird durch dritte Akteur*innen initiiert und koordiniert. Der Grad der Freiwilligkeit kann bei einer Umsiedlung variieren. So können beispielsweise Konflikte aufgrund von nicht ausreichenden Entschädigung für die Betroffenen ausgelöst werden. Umsiedlung gegen den Willen der Bevölkerung werden als Zwangsumsiedlungen bezeichnet. (Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa, o.J.)
Upstream/ Midstream/ Downstream	Die Begriffe beschreiben die unterschiedlichen Abschnitte einer Lieferkette. Das Upstream-Segment beschreibt die ersten Produktionsschritte der Rohstoffgewinnung und Verarbeitung zum Werkstoff. Das Midstream-Segment beschreibt die Produktion von Vorprodukten und Bauteilen. Das Downstream-Segment beschreibt die Endfertigung sowie den Vertrieb und die Vermarktung. (Ponte, 2019).
Vereinigungs- freiheit	Die Vereinigungsfreiheit sichert das Recht von Arbeitnehmer*innen und Arbeitgeber*innen, unabhängige Organisationen zu bilden und ihnen beizutreten, ohne Konsequenzen fürchten zu müssen. Das Bestehen und die Rechte der Organisation dürfen durch Dritte nicht eingeschränkt werden. Den Interessensgruppen steht das Recht auf Selbstverwaltung sowie das Gründen und Beitreten zu Verbänden und Zentralverbänden zu. (ILO 87, o.J. https://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/langde/index.htm).
Verifizierung	Bestätigungsprozess, in dem die Einhaltung von Anforderungen beispielsweise eines Standards durch objektive Beweise seitens der Organisation nachgewiesen wird. (ISEAL, 2018. https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-codes-good-practice)
Vertreibung	Unter Vertreibung wird die unstrukturierte und häufig gewaltsame Aussiedlung von Personengruppen aus ihrer Heimat verstanden. Hierbei wird gegen rechtliche und traditionelle Landansprüche verstoßen. (Lexikon der Geographie, o.J.)
Worldwide Governance Indicators (WGI)	Die Worldwide Governance Indicators der Weltbank bieten eine Möglichkeit, die Governance-Situation und somit die Rechtsstaatlichkeit eines Landes zu ermitteln. Sie ergeben sich aus den sechs Bereichen "Voice and Accountability", "Political Stability and Absence of Violence/ Terrorism", "Governance Effectiveness", "Regulatory Quality", "Rule of Law" und "Control of Corruption". In jedem Bereich kann ein Land einen Wert zwischen -2,5 (geringste Rechtsstaatlichkeit) und 2,5 (höchste Rechtsstaatlichkeit) erreichen. (Weltbank, o.J.). Länder mit einem gemittelten Wert kleiner als Null haben relevante Defizite in ihrer Rechtsstaatlichkeit.
Zertifizierung	Bei einer Zertifizierung wird der eigenständige Verifizierungsprozess zur Einhaltung der Anforderungen an eine Organisation durch eine externe Partei überprüft und bestätigt. (ISEAL, 2018. https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-codes-good-practice).









8.2 Leitfaden - Interviews mit Unternehmensvertreter*innen

Interview-Leitfaden: Unternehmen der Automobilwirtschaft Studie zur sozialen Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen

GEHEIMHALTUNGSGARANTIE

Alle Informationen, die Sie uns im Rahmen dieses Gesprächs überlassen, werden in anonymisierter Form weiterbearbeitet. Wir sichern Ihnen zu, dass das geführte Interview, die Aufzeichnungen des Gesprächs sowie alle sonstigen vertraulichen Informationen und Unterlagen im Rahmen der Erhebung

I. Informationen zum Unternehmen

- Gesprächspartner*in | Position/Funktion
- Kontaktdaten: Telefon | E-Mail
- Facts & Figures zum Unternehmen/zur Institution
- Relevante Produkte, Vorleistungen und Rohstoffe
- Position in der Wertschöpfungs-/Lieferkette

II. Soziale Nachhaltigkeit und menschenrechtliche Sorgfaltspflichten in den Lieferketten

- 1. Präsentation erster Ergebnisse (siehe beigefügte Skizze)
 - Überprüfung der exemplarisch dargestellten Lieferketten auf Vollständigkeit
 - Identifikation besonders relevanter sozialer Risiken in der Lieferkette
 - Bewertung der Relevanz von sozialer Nachhaltigkeit in der Automobilindustrie
- 2. Maßnahmen zur Umsetzung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten in der Lieferkette
 - Aktuelle und geplante Maßnahmen im Unternehmen und entlang der Lieferkette
 - Dokumentation der Maßnahmen und mögliche Bereitstellung für Projektteam
 - Herausforderungen bei der Maßnahmenumsetzung
 - Formen der Nachweiserbringung durch Initiativen, Zertifizierungen, etc.
 - Herausforderungen bei der Nachweiserbringung zur sozialen Nachhaltigkeit
- 3. Perspektive von Anbietern der im Kommunalbereich nachgefragten Nutzfahrzeuge

Hinweis: Abschnitt ist ausschließlich bei OEM/Aufbauherstellern zu berücksichtigen

- Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien im Vergabeprozess
- Zukünftige Integration von Nachhaltigkeitsperspektiven in Ausschreibungs- und Vergabeprozesse









III. Ergänzende Hinweise

- Zusätzlich zu berücksichtigende Sachverhalte
- Eventuelle erneute Kontaktaufnahme durch das Projektteam

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Ihr

Prof. Dr. Stefan Reindl

Direktor (CEO)
Institut für Automobilwirtschaft (IfA)



Telefon: 07331 22-440

Mail: stefan.reindl@ifa-info.de

Ihre

Dr. Heike Schulze

Projektleiterin Projekt-Consult GmbH



Telefon: 0160 947 84257

Mail: heike.schulze@projekt-consult.de

8.3 Leitfaden - Expert*inneninterviews

Interview-Leitfaden: Fachexpert*innen aus Nichtregierungsorganisationen Studie zur sozialen Nachhaltigkeit in den Lieferketten von Nutzfahrzeugen

GEHEIMHALTUNGSGARANTIE

Alle Informationen, die Sie uns im Rahmen dieses Gesprächs überlassen, werden in anonymisierter Form weiterbearbeitet. Wir sichern Ihnen zu, dass das geführte Interview, die Aufzeichnungen des Gesprächs sowie alle sonstigen vertraulichen Informationen und Unterlagen im Rahmen der Erhebung

I. Informationen zur Organisation

- Gesprächspartner*in | Position/Funktion
- Kontaktdaten: Telefon | E-Mail
- Facts & Figures zur Institution
- Mission/ Vision der Organisation
- Position in der Wertschöpfungs-/Lieferkette









II. Soziale Nachhaltigkeit und menschenrechtliche Sorgfaltspflichten in den Lieferketten

- 1. Präsentation erster Ergebnisse (siehe beigefügte Skizze)
 - Welche von den genannten sozialen Risiken sehen Sie als besonders relevant an und welche können Sie noch ergänzen?
 - Welche Relevanz hat das Thema soziale Nachhaltigkeit und Zertifizierungen aus Ihrer Sicht in der Automobilbranche und im Besonderen im Nutzfahrzeugsektor?
- 2. Maßnahmen zur Umsetzung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten in der Lieferkette
 - Welche Maßnahmen zur Umsetzung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten in der Lieferkette gibt es bereits?
 - Welche Umsetzung erfahren diese in der Branche der Automobilindustrie, insbesondere im Bereich der Nutzfahrzeuge?
 - Wo bestehen die größten Herausforderungen bei der Umsetzung der Maßnahmen?
 - Welche Formen der Nachweiserbringung (Initiativen, Zertifizierungen etc.) sind Ihnen bekannt?
 - Wie hoch ist die Anwendung von Nachweiserbringungen?
 - Wie valide und glaubwürdig sind die Nachweise?
 - Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Nachweiserbringung zur sozialen Nachhaltigkeit?
 - Welche weiteren Initiativen und Zertifizierungen im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit, könnten in der Zukunft erwartet werden/ relevant für die Nutzfahrzeugbranche sein?
- 3. Prozesse und Erfahrungen aus NGO-Sicht mit der öffentlichen/kommunalen Beschaffung der ausgewählten Fahrzeugtypen
 - Wie könnte die öffentliche Beschaffung dazu beitragen, soziale Nachhaltigkeit in den Lieferketten zu fördern?

III. Ergänzende Hinweise

- Zusätzlich zu berücksichtigende Sachverhalte
- Eventuelle erneute Kontaktaufnahme durch das Projektteam

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Ihr

Prof. Dr. Stefan Reindl

Direktor (CEO)
Institut für Automobilwirtschaft (IfA)



Telefon: 07331 22-440

Mail: stefan.reindl@ifa-info.de

Ihre

Dr. Heike Schulze

Projektleiterin Projekt-Consult GmbH



Telefon: 0160 947 84257

Mail: heike.schulze@projekt-consult.de









8.4 Quellen

- Agentur für Wirtschaft & Entwicklung (o.J.). Der KMU Kompass: Lieferketten nachhaltiger managen.
 Helpdesk Wirtschaft & Menschenrechte. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://kompass.wirtschaftentwicklung.de/.
- Alles über Alu (o.J.). Herstellung und Verarbeitung. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.allesueberalu.de/herstellung-undverarbeitung.html#:~:text=Vom%20Bauxit%20zum%20Metall&text=In%20Bauxit%20betr%C3%A4gt%20der %20Anteil,wird%20%C3%BCberwiegend%20im%20Tagebau%20gewonnen
- Allkem (o.J.). Allkem. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.allkem.co/.
- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) (o.J.). About ASI. Abgerufen am 26.04.2023 von https://aluminium-stewardship.org/.
- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) (2022a). ASI Chain of Custody (CoC) Standard: Version 2. Abgerufen am 26.04.2023 von https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/chain-of-custody-standard.
- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) (2022c). ASI Performance Standard Guidance: Version 3. Abgerufen am 26.04.2023 von https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/performance-standard.
- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) (2022d): ASI Performance Standard: Version 3. Abgerufen am 26.04.2023 von https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/performance-standard.
- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) (2022s). ASI Chain of Custody (CoC) Standard Guidance: Version 2. Abgerufen am 26.04.2023 von https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/chain-of-custody-standard.
- Automotive Industry Action Group (o.J.). Supply Chain Management. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.aiag.org/.
- Automotive Logistics (2021). Electric Vehicle Battery Supply Chain Analysis 2021: How Battery Demand and Production Are Reshaping the Automotive Industry. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.automotivelogistics.media/battery-supply-chain/electric-vehicle-battery-supply-chain-analysis-2021-how-lithium-ion-battery-demand-and-production-are-reshaping-the-automotive-industry/41924.article.
- Beschaffungsamt des Bundesministeriums für Inneres und Heimat (BMI) (2021). Sozial-Audits als Instrument zur Überprüfung von Arbeitsbedingungen: Diskussion und Empfehlung im Kontext der öffentlichen Beschaffung. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.bescha.bund.de/SharedDocs/Aktuelles/Wissenswertes/2021/Studie%20zu%20Sozial-Audits.html.
- Bischöfliches Hilfswerk MISEREOR e.V. (2012). Vom Erz zum Auto: Abbaubedingungen und Lieferketten im Rohstoffsektor und die Verantwortung der deutschen Automobilindustrie. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.misereor.de/informieren/publikationen/produkt-suchergebnisse?tx_infothek_singleproduct%5Baction%5D=single&tx_infothek_singleproduct%5Bcontroller%5D= Product&tx_infothek_singleproduct%5Bproduct%5D=104&cHash=ff580bedd2af36eacb64889a93960b0b.
- Bischöfliches Hilfswerk MISEREOR e.V. (2013). Menschenrechtliche Probleme im peruanischen Rohstoffsektor und die deutsche Mitverantwortung. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/studie-rohstoffe-menschenrechte-in-peru.pdf.
- Branchendialog Automobilindustrie (2022). Die Achtung der Menschenrechte entlang der globalen Lieferund Wertschöpfungsketten der deutschen Automobilindustrie: Länderübergeordnete Qualitäts- und
 Handlungsempfehlungen für einen verantwortungsvollen Lithiumabbau. Abgerufen am 26.04.2023 von
 https://www.upj.de/news/laenderuebergeordnete-qualitaets-und-handlungsempfehlungen-desbranchendialog-automobilindustrie-fuer-einen-verantwortungsvollen-lithiumabbau.









- Brot für die Welt Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung e. V. (2021). Weniger Autos, mehr globale Gerechtigkeit: Warum wir die Mobilitäts- und Rohstoffwende zusammendenken müssen. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.brot-fuer-die-welt.de/blog/2021-reloaded-weniger-autosmehr-globalegerechtigkeit/.
- Brot für die Welt Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung e. V. (2019). Menschenrechte vor Profite: So wird's gemacht. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.ecchr.eu/fileadmin/Publikationen/ECCHR_SORGFALT.pdf.
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (2022): Risiken ermitteln, gewichten und priorisieren: Handreichung zur Umsetzung einer Risikoanalyse nach den Vorgaben des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. Abgerufen am 26.02.2023 von https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Lieferketten/handreichung_risikoanalyse.html.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2017). Sustainability Schemes for Mineral Resources: A Comparative Overview. Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/Sustainability_Schemes_for_Mineral_Resources.pdf?
 blob=publicationFile&v=6.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2020a). Kupfer: Informationen zur Nachhaltigkeit. Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Informationen_Nachhaltigkeit/kupfer.pdf;jse ssionid=F5EAD2147074440A1728967D96990C00.internet981? blob=publicationFile&v=3.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2020b). Vorkommen und Produktion mineralischer Rohstoffe: Ein Ländervergleich (2020). Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/studie_Laendervergleich_2020.pdf?__blob=p ublicationFile&v=4.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2021). Kobalt: Informationen zur Nachhaltigkeit. Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Informationen_Nachhaltigkeit/kobalt.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2022). Sustainability Standard Systems for Mineral Resources: A Comparative Overview – 2022. Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/studie_sustainability_standard_systems_202 2.html.
- Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (o.J.). Umsiedlung. Abgerufen am 19.06.2023 von https://ome-lexikon.uni-oldenburg.de/begriffe/umsiedlung.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2022). Die Achtung der Menschenrechte entlang der globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten der deutschen Automobilindustrie: Handlungsanleitung zum Kernelement Risikoanalyse. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Umsetzungshilfen/Branchendialoge/Automobilindustrie/Handlungsanleitungen/handlungsan leitungen-art.html.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2020). Die Achtung von Menschenrechten entlang globaler Wertschöpfungskette: Risiken und Chancen für Branchen der deutschen Wirtschaft. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Forschungsberichte/fb-543-achtung-vonmenschenrechten-entlang-globaler-wertschoepfungsketten.htmlhttps://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb-543-achtung-von-menschenrechten-entlang-globaler-wertschoepfungsketten.pdf?









- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2022). Die Achtung der Menschenrechte entlang der globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten der deutschen Automobilindustrie: Handlungsanleitungen zur Integration von Anforderungen an Sorgfaltspflichten in betriebliche Managementprozesse. Einleitungsband. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Umsetzungshilfen/Branchendialoge/Automobilindustrie/Handlungsanleitungen/handlungsan leitungen-art.html.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (o.J.a). CSR Allgemein. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.csr-in-deutschland.de/DE/CSR-Allgemein/csr-allgemein.html.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (o.J.b). Fünf Kernelement der Sorgfaltspflicht. Abgerufen am 18.09.2023 von https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/NAP/Unternehmerische-Sorgfaltspflicht/Fuenf-Kernelemente-Sorgfaltspflicht/fuenf-kernelemente-sorgfaltspflicht.html.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2023). Stahl und Metall. Angerufen 28.04.2023 von https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-stahlund-metall.html.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (o.J.a). Rechtsstaatlichkeit.
 Abgerufen am 25.06.2023 von https://www.bmz.de/de/themen/rechtsstaatlichkeit.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (o.J.b). UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.bmz.de/de/service/lexikon/un-leitprinzipien-fuer-wirtschaft-und-menschenrechte-60438.
- Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2015). Landgrabbing. Abgerufen am 16.06.2023 von https://sicherheitspolitik.bpb.de/de/m8/articles/landgrabbing.
- Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2023). Rechtsstaat. Abgerufen am 25.06.2023 von https://www.bmz.de/de/themen/rechtsstaatlichkeit.
- Business & Human Rights Resource Centre (2021). Chile: Responsible Lithium Partnership by German
 companies aim to promote sustainable development, contribute to the reduction of negative impacts and
 strengthen human rights. Abgerufen am 23.02.2023 von https://www.business-humanrights.org/en/latestnews/chile-responsible-lithium-partnership-aims-to-promote-sustainable-development-contribute-to-thereduction-of-negative-impacts-and-strengthen-human-rights/.
- Business & Human Rights Resource Centre (o.J.). Transition Minerals Tracker. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.business-humanrights.org/en/from-us/transition-minerals-tracker/.
- Chemie.de (o.J.a). Raffination. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.chemie.de/lexikon/Raffination.html.
- Chemie.de (o.J.b). Verhüttung. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.chemie.de/lexikon/Verh%C3%BCttung.html.
- Cobalt for Development (o.J.). About Cobalt for Development. Abgerufen am 23.02.2023 von https://cobalt4development.com/.
- Cobalt Institute (o.J.). Abgerufen am 27.04.2023 von https://www.cobaltinstitute.org/.
- Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) (2022). Informe Mercado de Fundiciones Actualización 2022. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Informe%20Fundiciones%202022%20Versi%C3%B3n%20Final%20RPI.pdf.
- Continental Aktiengesellschaft (2022). Chancen konsequent nutzen Nachhaltigkeit leben: Integrierter Nachhaltigkeitsbericht 2021. Abgerufen am 26.04.2023 von https://cdn.continental.com/fileadmin/__imported/sites/corporate/_international/german/hubpages/40_20nach haltigkeit/60_20downloads/220414_continental_nachhaltigkeitsbericht_2021-final_for_publication.pdf.









- CSR Europe (2022): Fragebogen zur Nachhaltigkeitsbewertung von CSR/Nachhaltigkeit für Zulieferer der Automobilbranche. Brüssel. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.drivesustainability.org/saq-5-0/.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (2020). Menschenrechte im Palmölsektor, Bonn. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.institut-fuermenschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Analyse_Studie/Menschenrechte_im_Palmoelsektor. pdf.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (o.J.). El camino del cobre desde los países andinos para las tecnologías del futuro en Alemania. Abgerufen am 28.02.2023 von https://minsus.net/el-camino-del-cobre-desde-los-países-andinos-para-las-tecnologías-del-futuro-en-alemania/.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2015). DERA Rohstoffinformationen: Rohstoffrisikobewertung Zink. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.bgr.bund.de/DERA/DE/Downloads/studie_zink_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=3#:~:text=Zink%20ist%20bei%20gew%C3%B6hnlichen%20Temperaturen,%2D%20schicht%20(GDB%202010).
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2017). DERA Rohstoffinformationen: Risikobewertung Lithium.
 Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Downloads/Studie_lithium_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2018). DERA Rohstoffinformationen: Rohstoffrisikobewertung Kobalt. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-36.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2020). Rohstoffrisikobewertung Kupfer. DERA Rohstoffinformationen Nr. 16. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.deutscherohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformation en-16.pdf?__blob=publicationFile&v=5.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2021a). Lieferketten und Abbaubedingungen im artisanalen Kupfer-Kobalt-Sektor der Demokratischen Republik Kongo. https://www.bgr.bund.de/DERA/DE/Downloads/bgranalyse-Kupfer-de.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2021b). Rohstoff Kupfer. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Downloads/m-kupfer.pdf? blob=publicationFile&v=2.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2021c). Themenheft: Batterierohstoffe für die Elektromobilität. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Downloads/DERA%20Themenheft-01-21.pdf;jsessionid=353F78F8FDADA00174E6904BD3303C65.internet001? blob=publicationFile&v=6.
- Deutsche Rohstoffagentur (DERA) (2023). DERA Rohstoffinformationen: Risikobewertung Lithium.
 Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-54.pdf;jsessionid=EEAF0348D089B3CBE9905A95267783A5.1_cid331?__blob=publicationFile&v=3.
- Deutscher Nachhaltigkeitskodex (o.J.). Glossar. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/Home/Services/Glossar.
- Diez, W., Reindl, S. & Brachat, H. (2016). Grundlagen der Automobilwirtschaft: Das Standardwerk der Automobilbranche. 6. Auflage. Springer Fachmedien München GmbH.
- DIRECTIVE (EU) 2019/1161 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 June 2019: amending Directive 2009/33/EC on the promotion of clean and energy-efficient road transport vehicles.
 Official Journal of the European Union. Abgerufen am 26.04.2023 von https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1161&from=EN.
- Dreikönigsaktion Hilfswerk der Katholischen Jungschar (2022). Engagement bewEISEN: Menschenrechtsund Umweltschutz in Eisenerz-Lieferketten. Abgerufen am 21.04.2023 von https://www.aaigraz.at/dl/lusuJKJILllmJqx4KJK/.









- Drive Sustainability (2018). Material Change: A Study of Risks and Opportunities for Collective Action in the Materials Supply Chains of the Automotive and Electronics Industries. Abgerufen am 26.03.2023 von https://drivesustainability.org/wp-content/uploads/2018/07/Material-Change_VF.pdf.
- Drive Sustainability (o.J.a). About us. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.drivesustainability.org/about-us/.
- Drive Sustainability (o.J.b). Drive+. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.drivesustainability.org/driveplus/.
- Drive Sustainability (o.J.c): The Raw Material Outlook. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.rawmaterialoutlook.org/.
- e-mobil BW: Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive Baden-Württemberg (2022).
 Zukunftsfähige Lieferketten und neue Wertschöpfungsstrukturen in der Automobilindustrie. Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.e-mobilbw.de/fileadmin/media/e-mobilbw/Publikationen/Studien/Studie_Zukunftsfaehige_Lieferketten_und_neue_Wertschoepfungsstrukturen_in_der_Automobilindustrie.pdf.
- Emons, O., Fulda, B., Klengel, E. & Schnietinger, M. (2021). Soziale Standards in der Lieferkette: Ein Überblick über Instrumente und Ansätze. Working Paper Forschungsförderung Nr. 207. Hans-Böckler-Stiftung.
- Europäische Union (EU) (2023). Verordung (EU) 2023/1115 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, auf dem Unionsmarkt und ihre Ausfuhr aus der Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 995/201. https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1115.
- European Tyre and Rubber Industry (ETRM) (2021). Statistics Edition 2021. Abgerufen am 21.02.2023 von https://www.etrma.org/wp-content/uploads/2021/12/20211215-Statistics-booklet-2021VF.pdf
- Forest Stewardship Council (2015). FSC® International Standard: FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship. Abgerufen am 26.04.2023 von https://connect.fsc.org/document-centre/documents/resource/392.
- Forest Stewardship Council (2021). Chain of Custody Certification. Abgerufen am 22.04.2023 von https://connect.fsc.org/document-centre/documents/resource/302.
- Forest Stewardship Council (o.J.). About FSC. Abgerufen am 21.02.2023 von https://fsc.org/en.
- Frauenhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) (2020). Batterien für Elektroautos:
 Faktencheck und Handlungsbedarf. Abgerufen am 26.04.2023 von
 https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cct/2020/Faktencheck-Batterien-fuer-E-Autos.pdf.
- Fritz D., Heinfellner, H. & Lambert S. (2022). Die Ökobilanz von schweren Nutzfahrzeugen und Bussen: Bewertung ausgesuchter Anwendungsfälle alternativer Antriebskonzepte hinsichtlich Reduktionspotenzial von CO2-Emissionen und Energieverbrauch. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0801.pdf.
- Germanwatch e.V. (2022). An Examination of Industry Standards in the Raw Materials Sector: How do Standards contribute to the Implementation of Environmental and Human Rights Due Diligence Obligations and how do they ensure Effectiveness on Site? Abgerufen am 26.04.2023 von https://www.germanwatch.org/sites/default/files/germanwatch_abstract_an_examination_of_industry_standards in the raw materials sector 2022-09.pdf.
- Global Living Wage Coalition (o.J.). What is a Living Wage? Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.globallivingwage.org/about/what-is-a-living-wage/.









- Global Nature Fund (GNF) Internationale Stiftung für Umwelt und Natur (2019). Naturkautschuk in der Lieferkette: Wie Unternehmen Nachhaltigkeitsprobleme erkennen und lösen können. Abgerufen am 26.04.2023 von
 - https://www.globalnature.org/35647/HOME/Presse/resindex.aspx?newsid=102033&newsrefid=35647&row=0 &newsrefaddcoid=&nafrom=&nato=.
- Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) (2020). Study on Human Rights and Labour Rights' Risk Mapping in the Global Natural Rubber Value Chains: A Social Study (SRS) to identify social issue priorities, country hotspots, explore mitigation solutions and highlight best practice options. https://sustainablenaturalrubber.org/reports/.
- Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) (2021). Code of Conduct for Members of the Global Platform for Sustainable Natural Rubber. Abgerufen am 23.02.2023 https://sustainablenaturalrubber.org/gpsnr-statutes-code-of-conduct/.
- Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) (o.J.a). About GPSNR. Abgerufen am 23.02.2023 von https://sustainablenaturalrubber.org/about-us/.
- Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) (o.J.b). Theory of Change for a Sustainable Natural Rubber Supply Chain. Abgerufen am 23.02.2023 von https://sustainablenaturalrubber.org/theory-of-change/.
- HEFA Rare Earth (o.J.). Products Germanium. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.baotourareearth.com/ge.html.
- Human Rights Watch & Inclusive Development International (2021). Aluminum: The Car Industry's Blind Spot: Why Car Companies Should Address the Human Rights Impact of Aluminum Production. Abgerufen am 26.04.2023 https://www.hrw.org/report/2021/07/22/aluminum-car-industrys-blind-spot/why-car-companies-should-address-human-rights.
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) (2018). IRMA Standard for Responsible Mining IRMA-STD-001. Abgerufen am 26.04.2023 https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2018/07/IRMA_STANDARD_v.1.0_FINAL_2018-1.pdf.
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) (2020). IRMA Standard for Responsible Mining –
 Guidance Document: Version 1.1. Abgerufen am 26.04.2023 https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2022/06/IRMA Standard Guidance Updated-April2020-correctedcritical.pdf.
- Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) (o.J.). About. Abgerufen am 21.02.2023 von https://responsiblemining.net/about/.
- INKOTA-netzwerk e. V. (2020). Performance-Check Automobilindustrie: Verantwortungsvoller Rohstoffbezug? Eine Analyse von Industrieinitiativen und Nachhaltigkeitsberichten. Abgerufen am 26.04.2023 https://power-shift.de/wp-content/uploads/2020/12/Performance-Check-Automobilindustrie-Verantwortungsvoller-Rohstoffbezug-PowerShift-Inkota_Fehlerkorrektur.pdf.
- International Council on Mining and Metals (ICMM) (2020). Member Admission Process. Abgerufen am 26.04.2023 https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/mining-principles/member-admission-process.pdf.
- International Council on Mining and Metals (ICMM) (o.J.). Our Principles. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.icmm.com/en-gb/our-principles.
- International Labour Organisation (ILO) (2022). ILO Brief. Setting adequate wages: The question of living wages. Abgerufen am 26.04.2023 https://www.ilo.org/global/topics/wages/publications/WCMS_857876/lang-en/index.htm.
- International Labour Organisation (ILO) (o.J.a). About the ILO. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--en/index.htm.









- International Labour Organisation (ILO) (o.J.b). ILO Kernarbeitsnormen. Abgerufen am 13. Februar 2023 von https://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/lang--de/index.htm.
- International Lithium Association (o.J.). Welcome to the International Lithium Association (ILiA). Abgerufen am 28.02.2023 von https://lithium.org/.
- International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance (ISEAL) (2018). Assuring
 Compliance with Social and Environmental Standards: ISEAL Code of Good Practice. Version 2.0 January
 2018. Abgerufen am 26.04.2023 https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-codes-good-practice.
- International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance (ISEAL) (2021). ISEAL Credibility Principles. Version 2. Abgerufen am 26.04.2023 https://www.isealalliance.org/defining-credible-practice/iseal-credibility-principles.
- International Trade Center (ITC) (o.J.a). The standards map. Abgerufen am 10.03.2023 von https://www.standardsmap.org/en/home
- International Trade Centre (ITC) (J.b). Trade Map: Trade statistic for international business development. Abgerufen am 04.04.2023 von https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=%7c%7c%7c%7c%7c7CTOTAL%7c%7c2%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1.
- International Zinc Association (o.J.). What we do. Abgerufen am 23.02.2023 von https://www.zinc.org/whatwe-do/.
- Internationaler Gewerkschaftsbund (IGB) (2022). Der Globale Rechtsindex des IGB 2022: Die zehn schlimmsten Länder der Welt für erwerbstätige Menschen. Kurzfassung. Abgerufen am 28.04.2023 von https://files.mutualcdn.com/ituc/files/2022-ITUC-Rights-Index-Exec-Summ-DE_2022-08-10-062853.pdf.
- Investor Advocates for Social Justice (IASJ) (2020). The Shifting Gears Report: An Assessment of Human Rights Risks and Due Diligence in the Automotive Industry. Abgerufen am 28.04.2023 https://iasj.org/iasj-launches-shifting-gears-report-assessing-human-rights-risks-and-due-diligence-in-the-automotive-industry/.
- Kompetenzstelle Faire Beschaffung Berlin (2022). Ein Leitfaden für nachhaltigen Einkauf: Direktkäufe und kleinteilige Vergabe. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.pefc.de/media/filer_public/f9/3b/f93b75f9fe82-46cd-8151-ac83bb824863/berlin_-_leitfaden_faire_beschaffung_allgemein_digital.pdf.
- Lexikon der Geographie (o.J.). Vertreibung. Abgerufen am 16.06.2023 von https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/vertreibung/8681.
- MAN Truck & Bus SE (2022). Nachhaltigkeitsbericht 2021. Abgerufen am 28.04.2023 https://www.mantruckandbus.com/fileadmin/media/downloads/Corporate_Responsibility/MAN_Nachhaltigkeit sbericht_2021.pdf.
- Mercedes-Benz AG (2020). Unsere Aktivitäten in der Lithium-Lieferkette: Mercedes-Benz AG. Abgerufen am 0404.2023 von https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/menschenrechte/lieferkette/kobalt.html.
- Mercedes-Benz AG (2022). Unsere Aktivitäten in der Kobalt-Lieferkette. Mercedes-Benz AG. Abgerufen am 25.03.2023 von https://group.mercedes-benz.com/nachhaltigkeit/menschenrechte/lieferkette/kobalt.html.
- Mercedes-Benz Group (2022). Mercedes-Benz Raw Materials Report 2022. Abgerufen am 25.03.2023 von https://group.mercedes-benz.com/dokumente/nachhaltigkeit/produktion/mercedes-benz-raw-materials-report.pdf.
- Nagraj, A. (2013, 9. April). Top 10 Largest Aluminium Smelters In The World. Gulf Business. Abgerufen am 25.03.2023 von https://gulfbusiness.com/top-10-largest-aluminium-smelters-in-the-world/.
- Nassar, N. T.; Graedel, T. E., Harper, E. M. (2015). By-product metals are technologically essential but have problematic supply. Science Advances 1 (3).









- NS Energy (2021). Profiling the top five bauxite producing countries in the world. NS Energy. Abgerufen am 25.03.2023 von https://www.nsenergybusiness.com/news/profiling-the-top-five-bauxite-producing-countries-in-the-world/.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2018). OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht für verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Abgerufen am 25.03.2023 von https://mneguidelines.oecd.org/OECD-leitfaden-fur-die-erfullung-der-sorgfaltspflicht-fur-verantwortungsvollesunternehmerisches-handeln.pdf.
- Ponte, S. (2019). Handbook on global value chains. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781788113779.
- Posco Holding (o.J.). Lithium/ Nickel. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.posco-inc.com:4453/poscoinc/eng/business/s91e2000400c.jsp.
- PowerShift e.V. (2017). Ressourcenflucht 4.0: Die sozialen und ökologischen Auswirkungen von Industrie 4.0 auf den Rohstoffsektor. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.ressourcenwende.net/wp-content/uploads/2019/09/Ressourcenfluch-40-rohstoffe-menschenrechte-und-industrie-40.pdf.
- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) (2018). Sustainable Forest Management Requirements: PEFC Benchmark Standard. Abgerufen am 21.02.2023 von https://cdn.pefc.org/pefc.org/media/2019-01/b296ddcb-5f6b-42d8-bc98-5db98f62203e/6c7c212a-c37c-59ee-a2ca-b8c91c8beb93.pdf.
- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) (2020). Chain of Custody of Forest and Tree Based Products – Requirements: PEFC International Standard. Abgerufen am 21.02.2023 von https://cdn.pefc.org/pefc.org/media/2020-02/66954288-f67f-4297-9912-5a62fcc50ddf/23621b7b-3a5d-55c9-be4d-4e6a5f61c789.pdf.
- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) (o.J.). What is PEFC? Abgerufen am 21.02.2023 von https://pefc.org/discover-pefc/what-is-pefc.
- Rat der Europäischen Union (2023). Rat und Parlament erzielen vorläufige Einigung über einen nachhaltigen Lebenszyklus von Batterien. Pressemeldung vom 09.12.2022, aktualisiert am 18.01.2023. Abgerufen am 04.04.2023 von https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2022/12/09/council-and-parliament-strike-provisional-deal-to-create-a-sustainable-life-cycle-for-batteries/.
- Europäische Union (EU) (2017). Regulation (EU) 2017/821 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 laying down supply chain due diligence obligations for Union importers of tin, tantalum and tungsten, their ores, and gold originating from conflict-affected and high-risk areas. Official Journal oft he European Union, 60. Abgerufen am 15.09.2023 von https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:130:FULL.
- Responsible Minerals Initiative (2021). Responsible Minerals Assurance Process: Environmental, Social & Governance (ESG) Standard for Mineral Supply Chains. Abgerufen am 25.03.2023 von https://www.responsiblemineralsinitiative.org/rmap/documents-and-tools/.
- Responsible Minerals Initiative (o.J.). About the Responsible Minerals Initiative. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.responsiblemineralsinitiative.org/about/rmi-initiative/.
- ResponsibleSteel (2020). Guidance on Defining the Certification and Audit Scope. Abgerufen am 21.02.2023 von https://www.responsiblesteel.org/certification/certification-resources/.
- ResponsibleSteel (2022). ResponsibleSteel International Standard: Version 2.0. Abgerufen am 21.02.2023 von https://www.responsiblesteel.org/standard/.
- ResponsibleSteel (o.J.) Who we are. Abgerufen am 21.02.2023 von https://www.responsiblesteel.org/about/.









- Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020): Weiterentwicklung von Handlungsoptionen einer ökologischen Rohstoffpolitik: ÖkoRess II. Texte 79/2020. Abgerufen am 25.03.2023 von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-17_texte_79-2020 oekoressii abschlussbericht.pdf.
- Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022). Umweltrisiken und -auswirkungen in globalen Lieferketten deutscher Unternehmen – Branchenstudie Automobilindustrie. Texte 56/2022. Abgerufen am 25.03.2023 von https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltrisiken-auswirkungen-in-globalen-lieferketten.
- Robert Bosch GmbH (2022). Decoding Tomorrow: Nachhaltigkeitsbericht 2021 factbook. Abgerufen am 28.4.2023 von https://assets.bosch.com/media/global/sustainability/reporting_and_data/2021/bosch-nachhaltigkeitsbericht-2021.pdf.
- Roland Berger (2022). The Lithium-Ion (EV) battery market and supply chain: Market drivers and emerging supply chain risks. Abgerufen am 28.04.2023 von
 https://content.rolandberger.com/hubfs/07_presse/Roland%20Berger_The%20Lithium-Ion%20Battery%20Market%20and%20Supply%20Chain_2022_final.pdf.
- Rüttinger, L, Scholl, C. & Bach, A. (2016). Towards Sustainable Mining. UmSoRess Steckbrief. Abgerufen am 25.03.2023 von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/umsoresssteckbrief_towardssust ainablemining final.pdf.
- Schaeffler AG (2023). Nachhaltigkeitsbericht 2022. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.schaeffler-nachhaltigkeitsbericht.de/2022/serviceseiten/downloads/files/entire-schaeffler-nhb22.pdf.
- Social Accountability International (SAI) (2014). Social Accountability 8000: International Standard.
 Abgerufen am 21.02.2023 von https://sa-intl.org/resources/sa8000-standard/.
- Social Accountability International (SAI) (2016). Guidance Document for Social Accountability 8000 (SA8000®:2014). Abgerufen am 21.02.2023 von https://sa-intl.org/resources/sa80002014-guidance-document/.
- Social Accountability International (SAI) (o.J.). About SAI. Abgerufen am 21.02.2023 von https://sa-intl.org/about/.
- Solaris Group (2022). Sustainability Report 2020. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.solarisbus.com/public/assets/content/firma/esg/Solaris_Sustainability_Report_2020.pdf.
- Statista (2023). Major countries in worldwide bauxite mine production in 2022 (in 1,0000 metric tons).
 Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.statista.com/statistics/264964/production-of-bauxite/.
- SÜDWIND e.V. Institut für Ökonomie und Ökumene (2018). Naturkautschuk in der Lieferkette: Wie Unternehmen Nachhaltigkeitsprobleme erkennen und lösen. Abgerufen am 28.04.2023 von https://suedwindinstitut.de/files/Suedwind/Publikationen/2018/2018-41%20Naturkautschuk%20in%20der%20Lieferkette.%20Wie%20Unternehmen%20Nachhaltigkeitsprobleme%20erkennen%20und%20l%C3%B6sen%20k%C3%B6nnen.pdf.
- SÜDWIND e.V. Institut für Ökonomie und Ökumene (2020). Menschenrechte sind Investorenpflichten: Vorschlag für eine soziale Taxonomie des nachhaltigen Investierens. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.suedwind-institut.de/files/Suedwind/Publikationen/2020/2020-12%20Menschenrechte%20sind%20Investorenpflichten.pdf.
- The Copper Mark (2022a). Joint Due Diligence Standard for Copper, Lead, Molybdenum, Nickel and Zinc: Version 3. Abgerufen am 21.02.2023 von https://coppermark.org/standards/due-diligence/.
- The Coppermark (2022b). The Copper Mark Assurance Process: Version 4. Abgerufen am 21.02.2023









- The Copper Mark (2022c). The Copper Mark Chain of Custody Standard: Version 1. Abgerufen am 21.02.2023 von https://coppermark.org/standards/chain-of-custody-standard/.
- The Copper Mark (o.J.a). About us. Abgerufen am 21.02.2023 von https://coppermark.org/about/.
- The Copper Mark (o.J.b). Collaboration. Abgerufen am 14.06.2023 von https://coppermark.org/participants-home/general-supporters/.
- The Global Battery Alliance (GBA) (o.J.). The GBA. Abgerufen am 23.02.2023 von https://www.globalbattery.org/about/.
- The Institute for Multi-Stakeholder Initiatives (MSI-Integrity) (2020). Not Fit-for-Purpose: The Grand Experiment of Multi-Stakeholder Initiatives in Corporate Accountability, Human Rights and Global Governance. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.msi-integrity.org/wp-content/uploads/2020/07/MSI Not Fit For Purpose FORWEBSITE.FINAL .pdf.
- The London Metal Exchange (2019). Overview if LME responsible sourcing. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.lme.com/about/Responsibility/Responsible-sourcing#policy-documents.
- The London Metal Exchange (o.J.). The London Metal Exchange: The world centre for industrial metals. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.lme.com/.
- The Responsible Supply Chain Initiative (RSCI) (o.J.). The Responsible Supply Chain Initiative. Abgerufen am 22.02.2023 von https://www.rsci.online/en.
- Towards Sustainable Mining (TSM) (2023). TSM 101: A Primer. Abgerufen am 22.02.2023 von https://mining.ca/resources/guides-manuals/tsm-101-a-primer/.
- Towards Sustainable Mining (TSM) (o.J.). About Us. Abgerufen am 22.02.2023 von https://mining.ca/about-us/.
- Transparency International (o.J.). Corruption Perception Index. Abgerufen am 18.04.2023 von https://www.transparency.org/en/cpi/2022.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2021a). Germanium. Mineral Commodity Summaries. https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/mcs2021-germanium.pdf.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2021b). Minerals Yearbook Metals and Minerals: Zinc. https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/minerals-yearbook-metals-and-minerals.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2021c). Minerals Yearbook Metals and Minerals: Cobalt. https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/cobalt-statistics-and-information.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2023a). Mineral Commodity Summaries 2023. Abgerufen am 28.04.2023 von https://pubs.er.usgs.gov/publication/mcs2023.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2023b). Minerals Yearbook Metals and Minerals: Bauxite and Alumina. https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/bauxite-and-alumina-statistics-and-information.
- U.S. Geological Survey (USGS) (2023c). Minerals Yearbook Metals and Minerals: Iron Ore. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/iron-ore-statistics-and-information.
- Umweltbundesamt (2022a). Pilot screening of the environmental hazard potentials of mine sites: ÖkoRess 3.
 Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/pilot-screening-of-the-environmental-hazard.
- Umweltbundesamt (2022b). Umweltrisiken und -auswirkungen in globalen Lieferketten deutscher Unternehmen – Branchenstudie Automobilindustrie. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05-20_texte_56-2022_innovative_werkzeuge_lieferkette-branchenstudie_automobil.pdf.









- United Nations (1948). Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (217 A [III]). 3.
- United Nations Global Compact (2014). Indigenous Peoples' Rights and the Role of Free, Prior and Informed Consent. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.unglobalcompact.org/library/931.
- United Nations Global Compact (o.J.). Governance. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/our-work/governance.
- United Nations Human Rights Office of the High Commissioner (2011). Guiding Principles on Business and Human Rights. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr en.pdf.
- Van den Brink, S., Kleijn, R., Tukker, A. & Huisman, J. (2019). Approaches to responsible sourcing in mineral supply chains. Resources, Conservation & Recycling, 145, 389-398.
- Volkswagen Aktiengesellschaft (2021). Volkswagen Konzern, BASF, Daimler AG und Fairphone starten Partnerschaft für nachhaltigen Lithiumabbau in Chile. Medieninformation Nr. 97/2021. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-basfdaimler-ag-und-fairphone-starten-partnerschaft-fuer-nachhaltigen-lithiumabbau-in-chile-7245.
- Volkswagen Aktiengesellschaft (2022). Nachhaltigkeitsbericht 2021. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/shareholdermeetings/2022/Nachhaltigkeitsbericht_2021_de.pdf.
- Volkswagen Group (2022). Responsible Raw Materials Report 2021. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.volkswagenag.com/presence/nachhaltigkeit/documents/supply-chain/Volkswagen-Group-Responsible-Raw-Materials-Report-2021.pdf.
- Voluntary Principles on Security and Human Rights (VPHR) (2000). The Voluntary Principles on Security and Human Rights. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.voluntaryprinciples.org/resource/the-voluntary-principles-on-security-and-human-rights/.
- Voluntary Principles on Security and Human Rights (VPHR) (2012). Voluntary Principles on Security and Human Rights: Implementation Guidance Tools (IGT). A set tools designed to help companies, their employees, and contractors implement the Voluntary Principles on Security and Human Rights. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.voluntaryprinciples.org/wp-content/uploads/2021/11/Implementation-Guidance-Tools_English.pdf.
- Voluntary Principles on Security and Human Rights (VPSHR) (o.J.). Voluntary Principles on Security and Human Rights. Abgerufen am 22.02.2022 von https://www.voluntaryprinciples.org/the-principles/.
- Volvo Trucks (2022). Modern Slavery Statement 2021. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.volvotrucks.com/content/dam/volvo-trucks/markets/global/about-us/who-we-are/our-responsibility/modern-slavery-statement-2021.pdf.
- WEED Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung e.V. (2022). Umsteigen bitte! Wege in eine soziale und nachhaltige öffentliche Beschaffung von E-Mobilität. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.weedonline.org/11146499.html.
- Weltbank (o.J.). Worldwide Governance Indicators. Abgerufen am 25.06.2023 von http://info.worldbank.org/governance/wgi/.
- Werkstatt Ökonomie (WÖK) (o.J.). Nachhaltigkeitsstandards in globaler Verantwortung. Abgerufen am 13. 02.2023 von https://www.woek.de/.
- Wirtschaftsvereinigung Stahl (2020). Fakten zur Stahlindustrie in Deutschland 2020. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.stahl-online.de/wp-content/uploads/WV-Stahl_Fakten-2020_rz_neu_Web1.pdf.
- Wolf, A. (2015). Werkstoffe: Herz aus Stahl. eurotransport.de. Abgerufen am 04.04.2023 von https://www.eurotransport.de/artikel/werkstoffe-herz-aus-stahl-6642525.html.









- World Benchmarking Alliance (2020). Corporate Human Rights Benchmark: Across sectors: Agricultural products, Apparel, Automotive manufacturing, Extractives & ICT manufacturing. Abgerufen am 28.04.2023 von https://assets.worldbenchmarkingalliance.org/app/uploads/2020/11/WBA-2020-CHRB-Key-Findings-Report.pdf.
- World of Chemicals (o.J.). Germanium Suppliers. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.worldofchemicals.com/chemicals/chemical-suppliers/germanium.html.
- World Wide Fund for Nature (WWF) (2019). Deutschlands ökologischer Fußabdruck durch Stahl und Aluminium. Factsheet April 2019. Abgerufen am 28.04.2023 von https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF/WWF-Factsheet-Fussabdruck-Stahl-Aluminium.pdf.
- Worldsteel Association (2022). 2022 World Steel in Figures. Abgerufen am 28.04.2023 von https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2022/.
- Zhang, X.; Yang, L.; Li, Y.; Li, H.; Wang, W.; Ye, B. (2011). Impacts of lead/zinc mining and smelting on the environment and human health in China. Environmental Monitoring and Assessment, 2011, 184:4.
- ZiJin (o.J.). Lithium. Abgerufen am 28.02.2023 von https://www.zijinmining.com/global/Li.htm.