

TABAKERHITZER

LIEFERKETTEN | UMWELT | MENSCHENRECHTE

HINTERGRUND

Im Juni 2011 hat der UN-Menschenrechtsrat die Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte (UNLP) verabschiedet. Danach sollen Unternehmen auf freiwilliger Basis den negativen Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit, ihrer Produkte und Dienstleistungen auf Menschenrechte entgegen wirken.¹ Die Freiwilligkeit hat jedoch nicht zu umfassenden Besserungen geführt. Deshalb wird am 1. Januar 2023 das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, kurz LkSG, in Kraft treten. Es verpflichtet in Deutschland ansässige Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeiter*innen (ab 2024: 1.000), ihrer Verantwortung für ihre Lieferketten nachzukommen: Menschenrechte zu achten und Umweltstandards zu erfüllen. Ein vergleichbares Gesetz auf europäischer Ebene wird derzeit verhandelt.²

Die Produktion und der Konsum von Tabak- und Nikotinprodukten sind mit zahlreichen Menschenrechtsverletzungen und Umweltschäden verknüpft. Dabei geht es um wirtschaftliche Ausbeutung, Kinderarbeit, fehlenden Arbeitsschutz, Waldabholzung, Wasserverknappung und die Vergiftung der Umwelt im Tabak- und im Rohstoffsektor. Sie sind ein Hindernis dafür, die nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) zu erreichen. In Bezug auf Tabak- und Nikotinprodukte ist daher die Umsetzung des WHO-Rahmenabkommens für Tabakkontrolle (FCTC), das Teil der nachhaltigen Entwicklungsziele (SDG 3.a) ist, von besonderer Bedeutung.³

Tabakerhitzer sind Geräte, in denen ein spezieller Tabakstick elektronisch erhitzt wird. Das entstehende Aerosol wird abgekühlt und anschließend eingeatmet. Tabakerhitzer sind in Deutschland bisher nicht sehr weit verbreitet, werden aber als Life-Style-Produkte beworben. Der Epidemiologische Suchtsurvey verzeichnete 1,3% der erwachsenen Bevölkerung im Jahr 2021 – das entspricht etwa 665.000 Nutzer*innen.⁴

HEIZBLATT

aus Platin und Gold mit Keramik überzogen

- > Vertreibung
- > Wasserknappheit
- > giftige Minenabwässer

MIKROPROZESSOR

enthält Wolfram, Zinn, Tantal

- > Gewalt
- > Kinderarbeit
- > Zerstörung von fruchtbarem Land

TABAKSTICK

aus Tabak, Glycerin mit Plastikfiltern

- > Armut
- > Kinderarbeit
- > Waldabholzung
- > Plastikmüll

LADEGERÄT

LITHIUM-IONEN-BATTERIE

aus Lithium, Aluminium und Kupfer

- > immenser Wasserverbrauch
- > Verlust von Lebensgrundlagen

WAS STECKT IM TABAKERHITZER?

TABAKERHITZER UND GESUNDHEIT

Das Aerosol von Tabakerhitzen enthält viele Schadstoffe, z.B. Acetaldehyd oder das krebserzeugende Formaldehyd. Die meisten Schadstoffe liegen in geringerer Menge vor als im Tabakrauch, manche allerdings in höherer, z.B. Furfural, das zu Entzündungen der Atemwege und Lungenödemen führen kann. Längerfristige Folgen für die Gesundheit werden noch weiter untersucht. Tabakerhitzer sind allerdings keineswegs harmlos und sie entfalten ein ähnlich starkes Abhängigkeitspotential wie Zigaretten. Für Jugendliche und junge Erwachsene ist die Nutzung besonders riskant, da die Entwicklung des Gehirns durch den regelmäßigen Konsum von Nikotin beeinträchtigt werden kann.⁵

WAS STECKT IN TABAKERHITZERN?

In Deutschland sind derzeit zwei Modelle von Tabakerhitzen der Firmen Philip Morris International und British American Tobacco auf dem Markt. Die Geräte und ihre Batterien werden im asiatischen Raum produziert, die Zulieferer der Rohstoffe dafür können weltweit verteilt sein. Die Tabakstiche werden meist in Europa hergestellt.⁶

Ein Kunststoff-/Metall-Gehäuse enthält einen Akku und eine Heizeinheit. In das Gerät wird ein Tabakstich gesteckt, dessen Tabak-Glyzerin-Mischung je nach Bauart auf unterschiedliche Weise erhitzt wird. Vor dem Einatmen wird das entstehende Aerosol durch Hohlräume bzw. einen Plastikfilter abgekühlt. Ein Mikroprozessor steuert die Temperatur und nimmt Daten zur Nutzung auf. Die Energie liefert der Lithium-Ionen-Akku, der in einem der Modelle in einem Ladegerät aufgeladen wird.⁷

Die Produktion von Tabakerhitzen und Tabakstichen basiert auf globalen Lieferketten, in denen es zu Verletzungen von Menschenrechten und Umweltschäden kommt, die hier exemplarisch dargestellt werden.

In den speziellen Stichen ist mit Glyzerin versetzter Tabak enthalten. Tabak wird in Ländern wie z.B. Brasilien oder Simbabwe angebaut, meist in kleinbäuerlichen Betrieben. Im Tabakanbau sind wirtschaftliche Ausbeutung und Kinderarbeit weit verbreitet. Der Einsatz von Pestiziden und chemischen Düngern sowie die Abholzung von Wäldern für die Tabaktrocknung belasten das Klima.⁸

Das Heizblatt, das den Tabak von innen erhitzt, besteht aus Keramik mit Platin, Gold und Silber. Rund 70% des weltweiten Platins werden in Südafrika geschürft. Dort geht der Abbau u.a. mit Vertreibung, Ausbeutung, Wasserknappheit, Umweltschäden und Gesundheitsgefahren durch giftige Minenabwässer einher. Im Jahr 2012 wurden 34 Arbeiter der Marikana-Mine, die für existenzsichernde Löhne streikten, erschossen.⁹ Die Heizeinheit im anderen Modell erhitzt den Tabakstich von außen, u.a. wird dafür Kupferdraht benötigt.¹⁰

Die Mikroprozessoren enthalten Wolfram, Zinn und Tantal, alles sog. Konfliktmineralien. Rund 30% des weltweiten Tantals werden im Ost-Kongo gefördert. Seit vielen Jahren finanzieren sich dadurch u.a. Konfliktparteien des Bürgerkriegs. Der Abbau findet in einem gewaltgeprägten Umfeld statt, unter lebensgefährlichen Bedingungen, häufig durch Kinder. Und die Minen zerstören fruchtbares Land unwiederbringlich.¹¹

Für die verbauten Lithium-Ionen-Akkus werden v.a. Lithium, Aluminium und Kupfer benötigt.¹²



KUPFER

WICHTIGER ROHSTOFF FÜR BATTERIEN UND KABEL

„Es gibt laut der nationalen Ombudsstelle mehr als 208 soziale Konflikte, zwei Drittel davon mit Umweltbezug, von denen 70% mit dem Bergbau zusammenhängen. [...] Es gibt eine Regelung, die aus Vereinbarungen zwischen der Polizei und den Bergbauunternehmen hervorgegangen ist. Darin heißt es eindeutig, dass Polizisten zum Schutz des Eigentums von Bergbauunternehmen verpflichtet sind. Es wird ihnen zudem teilweise erlaubt, auch außerhalb ihrer Tätigkeit für die Polizei von den Unternehmen angestellt zu werden und deren Uniformen und Waffen zu benutzen. Sämtliche Gemeinden in den bestehenden sozialen Konflikten fordern daher, dass die Polizei im Dienst der Bevölkerung stehen und sie beschützen sollte.“¹³

Edwin Alejandro Berrospi vom Netzwerk Red Muqui in Peru, das sich für die Rechte der Bevölkerung und Umweltschutz einsetzt.

20,7 Millionen Tonnen Kupfer wurden im Jahr 2019 bergbaulich gewonnen. Damit ist Kupfer nach Eisen, Aluminium, Mangan und Chrom das am fünfmeisten abgebaute Metall weltweit.¹⁴ Die Hauptproduktionsländer von Kupfer sind Chile, Peru, die Demokratische Republik Kongo und China. Zusammen sind sie für mehr als 50% der globalen Produktion verantwortlich.¹⁵ Für Deutschland sind Peru und Brasilien die wichtigsten Importländer.¹⁶ Kupfer befindet sich in nahezu allen Technologien als Kabel, aber auch in Batterien, so auch in Tabakerhitzern. Durch die Digitalisierung und Dekarbonisierung wird der Kupferbedarf in den nächsten Jahren deutlich ansteigen und Wirtschaftsexpert*innen warnen vor Engpässen.¹⁷

Als größte Kupferproduzenten erzeugen Codelco (Chile), Freeport-McMoRan (USA), Glencore (Schweiz), BHP (Australien) und Southern Copper (Mexiko) zusammen etwa ein Drittel des weltweiten Kupfers. Glencore (Antamina Mine, Antapaccay Mine) und Freeport-McMoRan (Cerro Verde Mine) besitzen drei der fünf größten Kupferminen in Peru. In Deutschland importiert vor allem Aurubis Kupfererze aus Südamerika und ist Europas größte Kupferschmelze.¹⁸

Kaum ein anderer Rohstoff besitzt so hohe Umweltgefahrenpotenziale wie Kupfer. Der Bergbau verbraucht viel Wasser und Energie für das Auswaschen des Erzes aus dem Gestein und benötigt giftige Substanzen. Zudem existiert häufig eine hohe Konzentration an Schwermetallen in den Lagerstätten. Ein besonderes Risiko sind saure Grubenwässer, die unter anderem Grund- und Trinkwasser kontaminieren können und eine große Gefahr für Menschen und Natur darstellen.¹⁹

Diese Risiken führen zu Konflikten um den Bergbau, die in Peru in allen Landesregionen auftreten. „Die Bevölkerung erwartet von der Regierung Lösungen, Kontrolle, Regulierungen“, sagt José de Echave dazu, ehemaliger Vizeumweltminister und Mitglied der Organisation CooperAcción, die sich für Alternativen zum extraktivistischen Bergbau einsetzt.²⁰

In Deutschland berichtet die Kampagne Bergbau Peru unter Berufung auf die Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (Beobachterstelle für Bergbaukonflikte in Lateinamerika), dass Bergbauprojekte in Peru der größte Auslöser für soziale Konflikte sind und Kupferminen einen erheblichen Anteil daran haben.²¹ Die Proteste richten sich gegen die Folgen des Abbaus für Mensch und Umwelt, aber auch grundsätzlich gegen den Bergbau. Häufig werden die Proteste kriminalisiert und teils blutig niedergeschlagen.²²

Nicht nur in Peru, sondern auch in den Philippinen gibt es tödliche Konflikte um den Kupferbergbau. Die größte Kupfer-Gold-Lagerstätte Südostasiens steht hier im Mittelpunkt des Widerstands. Seit Anfang der 1990er wollen Bergbaukonzerne (u.a. Glencore) in Tampakan, Mindanao, eine Mine errichten.²³ Doch der massive Protest der indigenen Gemeinschaften, der Zivilgesellschaft und der katholischen Kirche war bisher erfolgreich. Dafür starben mehr als ein Dutzend Soldaten und Indigene im Konflikt, darunter auch Juvy Capion und ihre beiden Söhne. Sie kamen am 18. Oktober 2012 bei einem Angriff des Militärs zu Tode, anstelle ihres Ehemanns Daguil Capion.²⁴ Er war einer der Anführer der Proteste, zu Beginn friedlich, später bewaffnet. Er hat sich nach dem Tod seiner Frau und den Söhnen gestellt, wurde aber aus Mangel an Beweisen für die Beteiligung an den Angriffen auf Soldaten wieder freigelassen.²⁵

Bild: Recherchen an einer Kupfermine in Peru

HANDELN

TABAKKONTROLLE, SORGFALTSPFLICHTEN UND ROHSTOFFWENDE

Durch internationale Abkommen hat sich Deutschland der Nachhaltigen Entwicklung, den Menschenrechten und dem Schutz der Umwelt verpflichtet.²⁶ In Bezug auf süchtig machende Produkte wie Tabakerhitzer erwächst der Bundesregierung daraus die Verpflichtung, Maßnahmen der Tabakkontrolle²⁷ umzusetzen und seiner extraterritorialen Verantwortung nachzukommen.

Tabakerhitzer haben weit komplexere Lieferketten als herkömmliche Zigaretten und enthalten vielfältige Rohstoffe, wie z.B. Kupfer. Die Verarbeitung der Geräte lässt eine Reparatur durch die Nutzer*innen kaum zu und die Vermarktung als Life-Style-Produkte regt dazu an, mehrere Geräte und schickes Zubehör zu kaufen.²⁸

Um die Anzahl der Nutzer*innen und die potentiellen Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche möglichst gering zu halten, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Jährliche Erhöhung der Steuern auf die Tabaksticks
- Stärkung der Regulierung von Tabakerhitzern (Werbeverbote, Verpackungsregeln)
- Zielgruppenspezifische Präventionsangebote

In globalen Lieferketten, auch von Tabakerhitzern, müssen Menschenrechtsverletzungen und Umweltschäden verhindert bzw. verringert werden, und zwar auch am Anfang der Lieferketten, also z.B. auf Tabakfeldern und in Platin- oder Kupferminen. Dazu sind folgende Maßnahmen geeignet:

- Verschärfung des deutschen Lieferkettengesetzes für eine bessere Wirksamkeit²⁹
- Einführung eines wirksamen Lieferkettengesetzes in Europa³⁰
- Nachbesserungen in der EU Konfliktmineralien-Verordnung³¹

Für eine nachhaltige Entwicklung genügt es allerdings nicht, die Lieferketten von Rohstoffen zu verbessern. Stattdessen ist es dringend notwendig, eine Rohstoffwende einzuleiten und dafür den Abbau von Rohstoffen stark zu reduzieren. Dazu braucht es z.B. für Kupfer eine umfangreiche Kreislaufwirtschaft. Das heißt auch, Produkte wie z.B. solche Tabakerhitzer, deren Bauweise eine Kreislaufführung erschweren, vom Markt nehmen zu lassen.

Herausgegeben von:

Unfairtobacco

BLUE 21 e.V. | Gneisenaustr. 2a | 10961 Berlin

+49 - (0)30 - 694 6101 | info@unfairtobacco.org | unfairtobacco.org

PowerShift e.V.

Greifswalder Str. 4 | 10405 Berlin

+49 - (0)30 - 4280 5479 | info@power-shift.de | power-shift.de

Text und Redaktion: Sonja von Eichborn, Michael Reckordt

Bild: Red Muqui

Berlin, Dezember 2022

Gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des



Mit freundlicher Unterstützung von



Gefördert von der Stiftung Oskar-Helene-Heim



Gefördert durch:



Für den Inhalt dieser Publikation sind allein die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Umwelt und Entwicklung BLUE 21 e.V. und PowerShift e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht die Standpunkte von Engagement Global gGmbH, vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, des Berliner Senats, der Stiftung Oskar-Helene-Heim noch von Brot für die Welt wieder.

ENDNOTEN

- 1 Deutsches Global Compact Netzwerk (DGCN) 2020: Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Umsetzung des Rahmens der Vereinten Nationen „Schutz, Achtung und Abhilfe“. Berlin: DGCN.
Online: https://www.globalcompact.de/migrated_files/wAssets/docs/Menschenrechte/Publicationen/leit-prinzipien_fuer_wirtschaft_und_menschenrechte.pdf.
- 2 Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten (LkSG) 2021.
Online: <https://www.gesetze-im-internet.de/lksg/index.html>.
- European Commission 2022: Just and sustainable economy: Commission lays down rules for companies to respect human rights and environment in global value chains. Brussels: European Commission.
Online: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1145.
- 3 Von Eichborn S, Abshagen ML 2015: Tabak: unsozial, unfair, umweltschädlich. Tabakproduktion und -konsum als Beispiel für die Vielschichtigkeit der Sustainable Development Goals (SDGs). Berlin: Brot für die Welt –Evangelischer Entwicklungsdienst, Unfairtobacco.org, Forum Umwelt und Entwicklung.
Online: <https://unfairtobacco.org/sdg-studie>.
- 4 Deutsches Krebsforschungszentrum (DFKZ) 2020: E-Zigaretten und Tabakerhitzer – ein Überblick. Heidelberg: DFKZ.
Online: https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publicationen/sonstVeroeffentlichungen/E-Zigaretten-und-Tabakerhitzer-Ueberblick_Oktober_2020.pdf.
- Rauschert C, Möckl J u.a. 2022: The use of psychoactive substances in Germany—findings from the Epidemiological Survey of Substance Abuse 2021. Dtsch Arztebl Int 2022; 119: 527–34. DOI:10.3238/arztebl.m2022.0244.
Online: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/226329/Konsum-psychoaktiver-Substanzen-in-Deutschland>
- 5 DFKZ 2020: E-Zigaretten und Tabakerhitzer – ein Überblick.
DFKZ 2020: Tabakatlas Deutschland 2020. Heidelberg: DFKZ.
Online: <https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publicationen/sonstVeroeffentlichungen/Tabakatlas-Deutschland-2020.pdf>.
- Pieper E 2021: Gesundheitliche Bewertung von E-Zigaretten. Präsentation für den ÖGD. 24.03.2021.
Online: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-bewertung-von-e-zigaretten.pdf>.
- 6 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 2022: Liste der mitgeteilten Tabakerzeugnisse (Stand: 28.09.2022).
Online: https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/03_Verbraucherprodukte/Tabak/DE-Tobacco_sortiert.html.
- IQOS (PMI): Geräte werden in Malaysia hergestellt; Tabaksticks u.a in der Schweiz, Italien, Griechenland und Rumänien.
Online: <https://en.wikipedia.org/wiki/Iqos>
- Glo (BAT): Geräte werden in China hergestellt; Tabaksticks u.a. in Polen, Rumänien und Deutschland.
- 7 DFKZ 2020: E-Zigaretten und Tabakerhitzer – ein Überblick.
SlivkiShow EN 2021: What happens if you smoke 100 glo sticks? Min. 6:25.
Online: <https://www.youtube.com/watch?v=gB6UPfc85NI>.
- Pieper E, Mallock N u.a. 2018: Tabakerhitzer als neues Produkt der Tabakindustrie: Gesundheitliche Risiken. Bundesgesundheitsbl 61: 1422-1428. DOI: 10.1007/s00103-018-2823-y.
- Lasseter T, Wilson D u.a. 2018: Philip Morris device knows a lot about your smoking habit. Reuters Investigates. 15.05.2018.
Online: <https://www.reuters.com/investigates/special-report/tobacco-iqos-device>
- 8 SCHEER (Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks) 2021: Scientific Opinion on electronic cigarettes, 16 April 2021.
Online: https://health.ec.europa.eu/publications/electronic-cigarettes_en.

- zu 8** U.S. Department of Labor 2022: List of Goods Produced by Child Labor or Forced Labor.
Online: https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/ILAB/child_labor_reports/tda2021/2022-TVPPRA-List-of-Goods-v3.pdf.
- Von Eichborn S, Abshagen ML 2015: Tabak: unsozial, unfair, umweltschädlich.
- Von Eichborn S 2022: Zigaretten. Lieferketten | Umwelt | Menschenrechte. Berlin: BLUE 21 / Unfairtobacco.
Online: unfairtobacco.org/factsheet-lieferketten-zigaretten
- 9** U.S. Geological Survey 2022: Mineral Commodity Summaries. Platinum-Group Metals. Washington D.C.: USGS.
Online: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-platinum.pdf>
- Bahadur A, Leifker M u.a. 2018: Edles Metall – Unwürdiger Abbau. Platin aus Südafrika und die Verantwortung deutscher Unternehmen. Berlin: Brot für die Welt.
Online: <https://www.brot-fuer-die-welt.de/downloads/analyse75>.
- Seoka JT 2022: Marikana – eine offene Wunde. Der Kampf für gerechte Löhne und Entschädigung nach dem Massaker von 2012. Heidelberg: Kirchliche Arbeitsstelle Südliches Afrika, Werkstatt Ökonomie.
Online: https://www.kasa.de/fileadmin/user_upload/Buch_Seoka_Web.pdf.
- 10** SlivkiShow EN 2021: What happens if you smoke 100 glo sticks? Min. 6:25.
Online: <https://www.youtube.com/watch?v=gB6UPfc85NI>.
- 11** Kongo steht hier für die Demokratische Republik Kongo.
U.S. Geological Survey 2022: Mineral Commodity Summaries. Tantalum. Washington D.C.: USGS.
Online: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-tantalum.pdf>
- Misereor 2016: Kongo: Kampf um Koltan.
Online: <https://www.youtube.com/watch?v=-grFacI2sAg>.
- British American Tobacco (BAT) 2021: BAT Conflict Minerals Report 2021.
Online: [https://www.bat.com/group/sites/UK__9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOBPRDHK/\\$file/BAT_Conflict_Minerals_Report_2021.pdf](https://www.bat.com/group/sites/UK__9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOBPRDHK/$file/BAT_Conflict_Minerals_Report_2021.pdf).
- Philip Morris International (PMI) 2021: Conflict Minerals Report of Philip Morris International Inc. For the Year ended December 31, 2021.
Online: <https://www.pmi.com/resources/docs/default-source/pmi-our-company/2022-05-17-conflict-minerals-report.pdf>.
- 12** Batterieforum Deutschland 2022: Infoportal. Lexikon. Lithium-Ionen-Batterien.
Online: <https://www.batterieforum-deutschland.de/infoportal/lexikon/lithium-ionen-batterien>.
- Von Eichborn S, Reckordt M 2022: E-Zigaretten. Lieferketten | Umwelt | Menschenrechte. Berlin: BLUE 21 / Unfairtobacco.
Online: unfairtobacco.org/factsheet-lieferketten-e-zigaretten
- 13** Aschemeyer M 2022: “Die Menschen sind enttäuscht von Castillo. Der Umweltexperte Edwin Berrospi zur aktuellen Bergbaupolitik”. In: Lateinamerika Nachrichten Nr. 577/578, Juli/August 2022. Berlin: Lateinamerika Nachrichten.
Online: <https://lateinamerika-nachrichten.de/artikel/die-menschen-sind-enttaeuscht-von-castillo>
- 14** Visual Capitalist 2022: All the Metals We Mined in One Visualization.
Online: <https://www.visualcapitalist.com/all-the-metals-we-mined-in-one-visualization>.
- 15** U.S. Geological Survey 2022: Mineral Commodity Summaries. Copper. Washington D.C.: USGS.
Online: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-copper.pdf>.
- 16** Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) 2020: Deutschland – Rohstoffsituation 2020. Hannover: BGR.
Online: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=4.
- 17** Gregoir L, Heron C 2022: Metals for Clean Energy. Pathways to solving Europe’s raw materials challenge. Snapshot of Report Outcomes. Präsentation von KU LEUVEN, Eurometaux. 25.04.2022.
Online: <https://eurometaux.eu/media/jsfne00y/final-slides-ku-leuven-study-presentation-25-4.pdf>

- zu 17** Keen K, Dlin S, Moors C 2022: Mining sector's failure to seek new copper jeopardizes entire energy transition. In: S&P Global Market Intelligence. 06.09.2022.
Online: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/mining-sector-s-failure-to-seek-new-copper-jeopardizes-entire-energy-transition-71798330>.
- Moors C, Keen K 2022: Looming copper shortage shifts attention to alternative supply solutions. In: S&P Global Market Intelligence. 07.09.2022.
Online: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/looming-copper-shortage-shifts-attention-to-alternative-supply-solutions-71920158>.
- 18** Statista 2022: Größte Produzenten von Kupfer weltweit nach Produktionsmenge im Jahr 2021 (in 1.000 Tonnen).
Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/240787/umfrage/groesste-kupferproduzenten-weltweit-nach-produktionsmenge>.
- Global Data 2022: Mining. Peru: Five Largest Copper Mines in 2021.
Online: <https://www.globaldata.com/data-insights/mining/peru-five-largest-copper-mines-in-2090830>.
- Thomaset E 2021: Kupfer. Wenn Leitfähigkeit zur Leidfähigkeit wird. Berlin: PowerShift.
Online: <https://power-shift.de/wp-content/uploads/2021/07/Die-vergessenen-Batterierohstoffe-Kupfer-web.pdf>.
- Aurubis wird auch von PMI und BAT als Lieferant für Gold genannt. Die Firma gewinnt Gold als Beiprodukt in der Kupferherstellung und durch Recycling.
Aurubis 2022: Aurubis Darstellung Beschaffungspolitik Goldrohstoffe
Online: <https://www.aurubis.com/dam/jcr:029a42eb-c546-4587-b8bd-4f6cf2533123/beschaffungspolicy-goldrohstoffe.pdf>.
- 19** Dehoust G, Vogt R, von Ackern P, Rechlin A et al 2020: Weiterentwicklung von Handlungsoptionen einer ökologischen Rohstoffpolitik. ÖkoRess II. Abschlussbericht. S. 40ff, 52. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-17_texte_79-2020_oekoressii_abschlussbericht.pdf.
- Thomaset E 2021: Kupfer. Wenn Leitfähigkeit zur Leidfähigkeit wird.
- 20** Henkel K 2022: Vier Regierungen und ein Problemfall. In: Jungle World 2022/07. 17.02.2022.
Online: <https://jungle.world/artikel/2022/07/vier-regierungen-und-ein-problemfall>.
- CooperAcción 2022: Acerca de Nosotros. ¿Qué hacemos?
Online: <https://cooperaccion.org.pe/acerca-de-nosotros/que-hacemos>.
- 21** Kampagne Bergbau Peru 2019: Kupfer-Abbau in Peru. Perus Minen als Rohstofflieferant für den weltweiten Elektronik-Konsum.
Online: https://ak-rohstoffe.de/wp-content/uploads/2021/05/Factsheet-03-2019_Kupferabbau-Peru.pdf.
- 22** Global Witness 2015: Deaths of four anti-mining protesters a catastrophic consequence of Peru's weakened environmental safeguards, warns Global Witness. Press Release. 05.10.2015.
Online: <https://www.globalwitness.org/en/press-releases/deaths-four-anti-mining-protesters>.
- 23** Breiniger L, Reckordt M (Hrsg.) 2011: Rohstofffrausch. Die Auswirkungen von Bergbau in den Philippinen. Essen: philippinenbüro.
- 24** Reckordt M, Werning R 2012: Philippinen und Xstrata. Mord im Morgengrauen. WOZ – die Wochenzeitung. 25.10.2012.
Online: <https://www.woz.ch/1243/philippinen-und-xstrata/mord-im-morgengrauen>.
- 25** Sarmiento, Bong S. 2022: Indigenous opposition to Philippine mine project falters. 02.03.2022.
Online: <https://www.eco-business.com/news/indigenous-opposition-to-philippine-mine-project-falters>.
- 26** UN Generalversammlung 2015: Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. A/RES/70/1.
Online: <https://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?OpenAgent&DS=A/RES/70/1&Lang=E>.

zu 26 Unfairtobacco, Deutsche Krebshilfe u. a. 2019: Kinder haben ein Recht auf eine tabakfreie Welt. Berlin: Unfairtobacco/BLUE 21.

Online: <https://unfairtobacco.org/factsheet-kinderrechte>.

Unfairtobacco, Deutsche Krebshilfe u.a. 2021: Frauen haben ein Recht auf eine tabakfreie Welt. Berlin: Unfairtobacco/BLUE 21.

Online: <https://unfairtobacco.org/factsheet-frauenrechte>.

27 World Health Organization (WHO) 2003: WHO Framework Convention on Tobacco Control. Genf: WHO.

Online: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf>.

Tabakerhitzer müssen als Tabakprodukte im Anwendungsbereich der WHO FCTC reguliert werden.

WHO Framework Convention on Tobacco Control 2018: Decision FCTC/COP8(22) Novel and emerging tobacco products.

Online: [https://fctc.who.int/docs/librariesprovider12/meeting-reports/fctc_cop8\(22\).pdf](https://fctc.who.int/docs/librariesprovider12/meeting-reports/fctc_cop8(22).pdf).

28 Muggli M, Renzulli C u.a. 2019: Tabakunternehmen nutzen Influencer-Marketing und soziale Medien.

In: Kinderrechte und Tabakkontrolle. Das Recht auf eine tabakfreie Welt. Berlin: BLUE 21 / Unfairtobacco.

Online: <https://unfairtobacco.org/material/broschuere-kinderrechte-und-tabakkontrolle>.

Renzulli C, Rosemeyer MC u.a. 2021: Wie Big Tobacco Frauen in den sozialen Medien ködert. In: Frauenrechte und Tabakkontrolle. Das Recht auf eine tabakfreie Welt. Berlin: BLUE 21 / Unfairtobacco.

Online: <https://unfairtobacco.org/material/broschuere-frauenrechte-und-tabakkontrolle>.

29 Initiative Lieferkettengesetz 2021: Was das neue Lieferkettengesetz liefert – und was nicht.

Online: https://lieferkettengesetz.de/wp-content/uploads/2021/06/Initiative-Lieferkettengesetz_Analyse_Was-das-neue-Gesetz-liefert.pdf.

30 Initiative Lieferkettengesetz 2022: Nachhaltige unternehmerische Sorgfaltspflicht: Stellungnahme zum Vorschlag der EU-Kommission.

Online: https://lieferkettengesetz.de/wp-content/uploads/2022/06/Initiative-Lieferkettengesetz_Stellungnahme-zum-Kommissionsentwurf.pdf.

Initiative Lieferkettengesetz 2022: Erklärung der Zivilgesellschaft zur vorgeschlagenen EU-Richtlinie über die Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit.

Online: https://lieferkettengesetz.de/wp-content/uploads/2022/05/CSO_statement_CSDDD_DE.pdf.

Infostelle Peru 2022: Glencore verletzt kollektive Rechte beim Kupferprojekt Coroccohuayco. 20.08.2022.

Online: <https://www.infostelle-peru.de/wirtschaft-und-bergbau/glencore-verletzt-kollektive-rechte-beim-kupferprojekt-coroccohuayo>.

31 Sydow J 2020: Stellungnahme zur Öffentlichen Anhörung des Wirtschaftsausschusses des Bundestages. 27.01.2020.

Online: <https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Stellungnahme%20Anh%C3%B6rung%20Wirtschaftsausschuss%20Konfliktmineralienverordnung.pdf>.