

TECHNIK IM KREISLAUF

8 INSPIRATIONEN FÜR EINE GLOBAL GERECHTE
UND NACHHALTIGE ROHSTOFFNUTZUNG
IN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

BEREICH UPSTREAM:

Vor der Nutzung eines Produkts oder Stoffs

KATEGORIE:

Intelligentere Produkt Nutzung und -herstellung

1. REFUSE: Produkt weglassen

2. RETHINK: Produktnutzung intensiver gestalten

3. REDUCE: Effizienz durch besseres Design steigern

4. RE-USE: Wiederverwendung eines noch funktionalen Produkts

5. REPAIR: Reparatur eines defekten Produkts

6. REFURBISH: Altes Produkt auf den neuesten Stand bringen

7. REMANUFACTURE: Teile wiederverwenden

8. REPURPOSE: Produkte/Teile in anderer Funktion nutzen

9. RECYCLE: Materialien rückgewinnen

10. RECOVERY: Verbrennung mit Rückgewinnung der Energie

BEREICH MIDSTREAM:

Während der Nutzung eines Produkts oder Stoffs

KATEGORIE:

Verlängerung der Lebensdauer des Produkts und seiner Teile

BEREICH DOWNSTREAM:

Nach der Nutzung eines Produkts oder Stoffs

KATEGORIE:

Sinnvolle Verwendung der Materialien

BEST PRACTICE

S. 08 | BOLIVIEN

EIN SEILBAHNSYSTEM
STATT MEHR AUTOS

S. 12 | INDIEN

REPARIEREN LERNEN –
FÜR JUNG UND ALT UND
SOGAR ONLINE!

S. 16 | ARGENTINIEN

AUFGEARBEITETE TECHNIK
& TECHNOLOGIE-WISSEN
AUS DER COMMUNITY

S. 20 | NIEDERLANDE

HERSTELLER ÜBER DIE
GRENZEN IN DIE VERANT-
WORTUNG NEHMEN

S. 10 | DEUTSCHLAND

EIN GANZES SHOPPING-
ZENTRUM FÜR GEBRAUCHTES

S. 14 | UGANDA

GEMEINSAM STÄRKER
FÜR EIN RECHT AUF
REPARATUR

S. 18 | NIGERIA

AUS ALTEN BATTERIEN
WERDEN POWERBANKS
GEGEN ENERGIEARMUT

S. 22 | WELTWEIT

GERECHTE KREISLAUFWIRT-
SCHAFT BRAUCHT RECHTE
FÜR MÜLLSAMMELNDE

VORWORT

Wir produzieren als Menschheit im Jahr mehr als zwei Milliarden Tonnen Müll – und das sind nur die so genannten Siedlungsabfälle. Dazu gehören Lebensmittelabfälle, Verpackungen, Haushaltselektrogeräte, Kleidung und Schuhe oder auch Hygieneprodukte. Nur 62% davon werden kontrolliert eingesammelt und nur 19% werden recycelt. Das Müllaufkommen ist weltweit sehr ungleich verteilt – pro Kopf erzeugen Nordamerika und Westeuropa deutlich am meisten Müll. Ein Teil davon wird jedoch exportiert, europäischer Müll landet so zum Beispiel in Westafrika.

Gleichzeitig kommen immer mehr Produkte auf den Markt, werden immer mehr Rohstoffe gebraucht. Unser Konsum und unser Wirtschaften erzeugt enormen Druck auf Rohstoffabbaugebiete, und trägt dazu bei, dass in Bergbaugebieten Natur zerstört, Wasser verschmutzt oder Wald gerodet wird – und die Rechte der lokalen Bevölkerung und Arbeiter*innen verletzt werden.

Um innerhalb der planetaren Grenzen zu leben, unsere Umwelt zu erhalten und die Rechte von Menschen bei der Rohstoffgewinnung zu schützen, müssen wir unseren Rohstoffhunger drastisch senken – global, aber vor allem im Globalen Norden.

Ein wichtiger Schritt hin zu mehr Ressourcengerechtigkeit und weniger Ressourcenverbrauch ist die Umstellung un-

serer Wirtschaftsweise auf mehr Kreislaufwirtschaft. Wie das aussehen kann, zeigen wir euch in dieser Broschüre: Wir nehmen euch mit auf die Reise um den Globus und stellen euch Beispiele für gelebte Kreislaufwirtschaft mit ganz unterschiedlichen Ansätzen vor. So könnt ihr zum Beispiel erfahren, wie in Indien Jung und Alt das Reparieren neu erleben oder in Nigeria alte Elektroteile zu Powerbanks werden.

Die Beispiele in dieser Broschüre werden von Fuß- und Handabdrücken begleitet. Diese sollen euch als Inspiration dienen, um selbst aktiv für eine Rohstoffwende zu werden.



Der Fußabdruck steht für individuelle Handlungsmöglichkeiten im Alltag.



Der Handabdruck* verweist auf gemeinsames Handeln, das auf die Veränderung von Strukturen und Rahmenbedingungen abzielt. Denn ein systemischer Wandel gelingt nur gemeinsam.

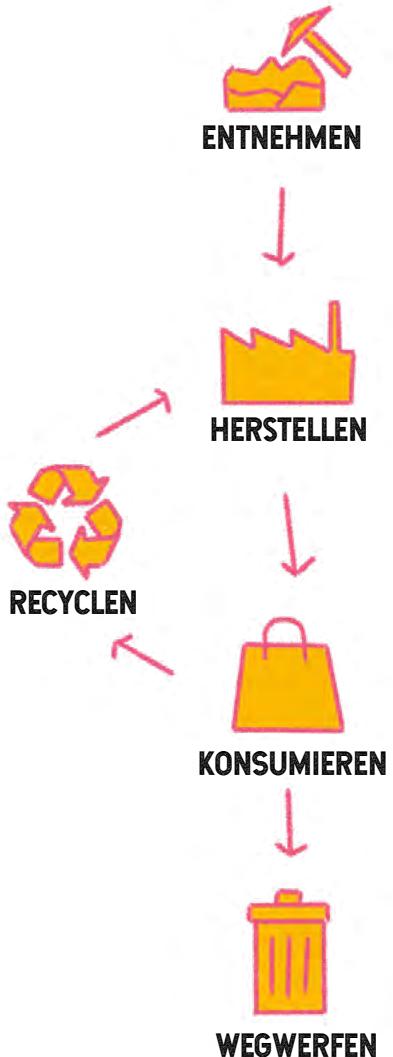
Wir freuen uns über weitere gute Beispiele und einen Austausch zu unserer Auswahl! Melde dich gerne bei uns unter ressourcengerecht@inkota.de.

* Der Handabdruck wurde als offenes Konzept vom Centre for Environment Education in Indien entwickelt und unter anderem von Germanwatch weiterentwickelt. Er ergänzt das vom Global Footprint Network etablierte Konzept des ökologischen Fußabdrucks, welcher unseren Ressourcenverbrauch ins Verhältnis setzt zu Regeneration der Erde.

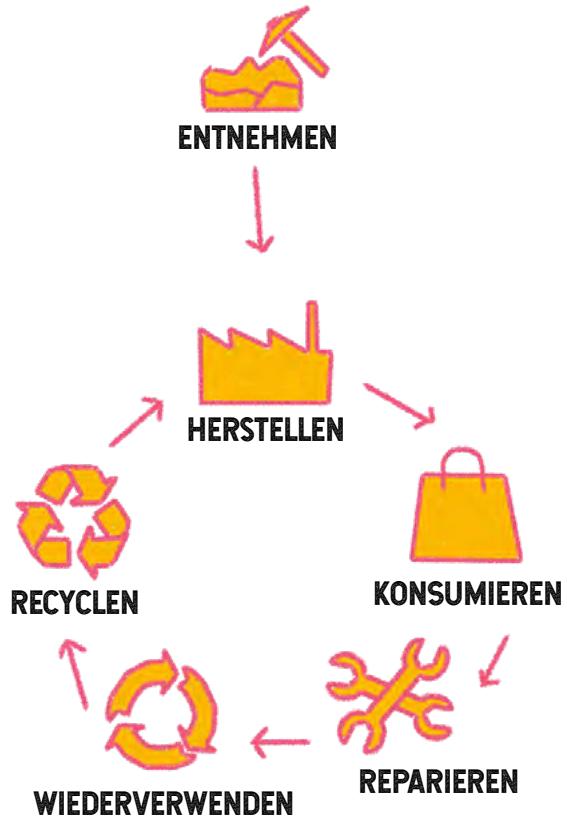
LINEARE WIRTSCHAFT



RECYCLING- WIRTSCHAFT



KREISLAU- WIRTSCHAFT



WESHALB KREISLAUFWIRTSCHAFT?

Der Umbau der globalen Wirtschaft ist entscheidend, um die ökologischen und sozialen Probleme zu bewältigen, die aus unserem heutigen Umgang mit Ressourcen entstehen. Die Gewinnung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen treiben die dreifache planetare Krise – Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt und Umweltverschmutzung – sowie die daraus resultierende Menschenrechtskrise erheblich voran.

Die negativen Folgen unseres derzeitigen, überwiegend linearen Wirtschaftssystems treffen vor allem Menschen,

- » die in Regionen mit intensivem Rohstoffabbau leben,
- » im Billiglohnsektor arbeiten
- » oder in Gebieten wohnen, in denen toxischer Müll landet.

Sie erleben diese Belastungen täglich und immer stärker. Aufgrund kolonialer Kontinuitäten und ungleicher Handelsbeziehungen sind hiervon besonders Menschen im Globalen Süden betroffen.

Allerdings verläuft der Weg hin zu einer zirkulären Wirtschaftsweise nicht geradlinig. Schon heute wirtschaften Menschen weltweit – im Kleinen wie im Großen – auf unterschiedliche Weise zirkulär. Und sie werden dies auch

weiterhin tun. Doch wir benötigen deutlich mehr davon – und das sehr schnell.

ROHSTOFFABBAU UND SEINE FOLGEN

Ein großer Teil der Rohstoffe, die die globale Wirtschaft verarbeitet, wird im Globalen Süden gewonnen – dazu gehört auch der Bergbau für Metalle wie Kupfer in Peru oder Kobalt in der Demokratischen Republik Kongo. Schon bevor Bergwerke eröffnet werden, kommt es immer wieder zur Vertreibung von (indigenen) Bewohner*innen des Gebiets. Wer sich gegen solche Projekte wehrt und sich für Menschenrechte oder Umweltschutz einsetzt, muss in vielen Ländern mit Repressionen, Gewalt oder sogar mit Ermordung rechnen.

Auch in den Bergwerken selbst sind die Arbeitsbedingungen oft menschenunwürdig. Der Rohstoffabbau hat außerdem gravierende Folgen für die Umwelt: Wälder werden gerodet, Ökosysteme zerstört und Böden sowie Gewässer durch Schwermetalle und giftige Chemikalien verschmutzt. Das beeinträchtigt auch die Gesundheit der Menschen vor Ort – zum Beispiel werden im Umfeld von einigen Kupferbergwerken immer wieder dramatisch erhöhte Arsenwerte im Blut von Kindern und erhöhte Krebsraten nachgewiesen.

Unter den europäischen Kolonialmächten wurde Metallbergbau in vielen Kolonien mit Sklaverei oder Zwangsarbeit betrieben. In vielen Ländern setzte sich nach der Unabhängigkeit ein extraktivistisches Wirtschaftsmodell fort - eine Wirtschaftsweise, bei der ein Land vor allem Rohstoffe abbaut und exportiert, statt diese selbst weiterzuverarbeiten oder vielfältige Industrien aufzubauen.

GLOBALE ABFALLSTRÖME UND RISIKEN

Laut dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) fallen jedes Jahr mehr als zwei Milliarden Tonnen Siedlungsabfälle an. Besonders besorgniserregend ist, dass die Gesamtmenge des weltweit produzierten Mülls stetig zunimmt – und dass bestimmte Abfallarten besonders stark wachsen.

Innerhalb von zwölf Jahren hat sich die Menge an Elektroschrott verdoppelt: 2022 betrug sie laut dem E-Waste-Monitor von UNEP rund 62 Millionen Tonnen. Ein großer Teil dieser Altgeräte wird jedoch nicht dort recycelt oder entsorgt, wo sie aussortiert werden, sondern ins Ausland exportiert. Verlässliche Zahlen dazu sind schwer zu ermitteln – es gibt eine hohe Dunkelziffer.

Das Basel Action Network hat vor einigen Jahren alte Elektrogeräte testweise korrekt bei offiziellen Rückgabestellen in der EU abgegeben und sie mit GPS-Trackern ausgestattet. Das Ergebnis: 6 % dieser Geräte wurden exportiert, mehr als die Hälfte davon in Länder des Globalen Südens – vermutlich alle illegal.

**DIE MENGE AN ELEKTRO-
SCHROTT WÄCHST
BESORGNISERREGEND
SCHNELL**

34 MIO TONNEN

2010

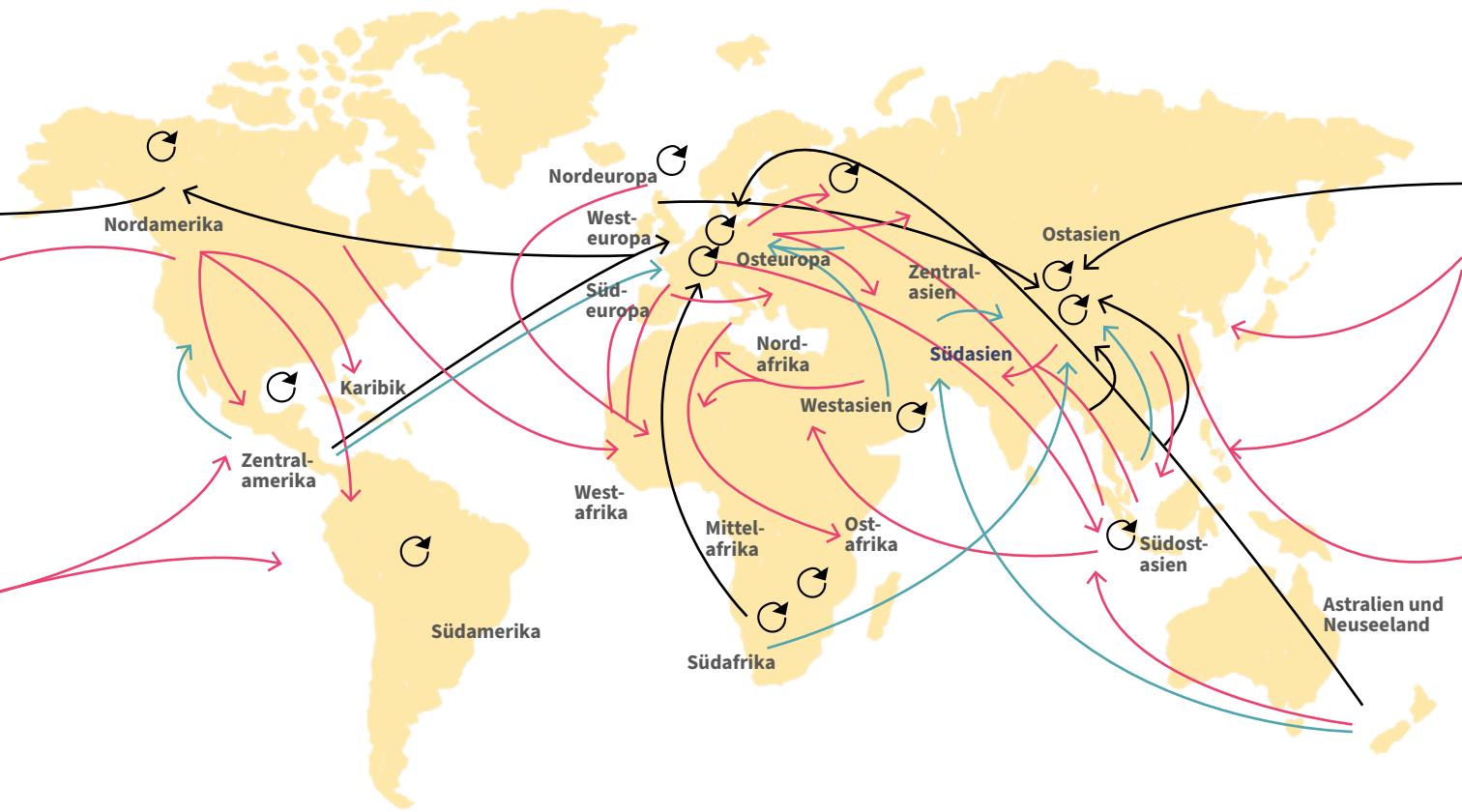
62 MIO TONNEN

2022

82 MIO TONNEN

2030

GLOBALE ELEKTROSCHROTT-STRÖME (2019)



→ UNKONTROLIERTE VERBRINGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEN / ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTEN

→ VERBRINGUNG GEFÄHRLICHER ELEKTRONIKABFÄLLE MIT VORHERIGER ZUSTIMMUNG GEMÄSS DEM BASLER ÜBEREINKOMMEN

→ LEITERPLATTENABFÄLLE

→ STRÖME INNERHALB DER REGION

Die Folgen solcher Exporte sind gut dokumentiert, zum Beispiel in Ghana. In der Hauptstadt Accra befindet sich der informelle Umschlagplatz für Elektroschrott, Agbogbloshie, weltweit wurde über die verschmutzte Luft und die verseuchten Böden dort berichtet. Jeden Morgen verbrennen Menschen hier große Mengen Kabel, um Kupfer freizulegen. Gleichzeitig durchsuchen Müllsampler*innen – auch Kinder – den Schrottplatz nach verwertbaren Teilen. Für die von Armut betroffenen Menschen, die angesichts fehlender Einkommensalternativen informell arbeiten, ist die Deponie zugleich Lebensgrundlage und Gefahr: Sie sichert ihr Einkommen, vergiftet aber ihre Körper und den Boden.

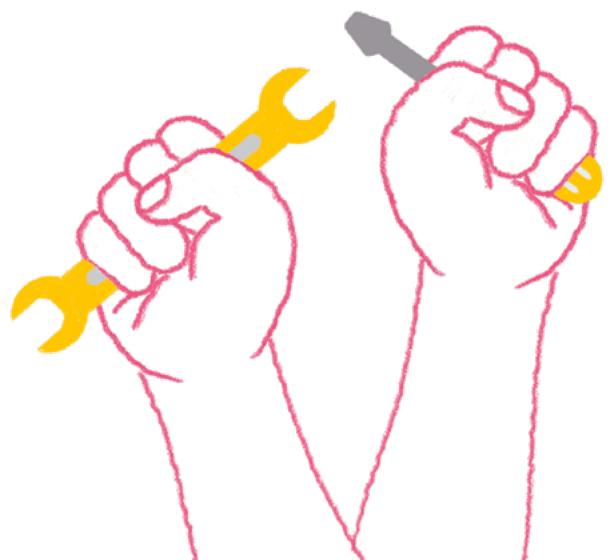
DER WEG ZUR GLOBAL GERECHTEN KREISLAUFWIRTSCHAFT

Ein Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft ist dringend notwendig und findet bereits global statt, doch aktuell verläuft die Umstellung zu langsam. Häufig konzentriert man sich nur auf Recycling, ohne den Einsatz von Primärrohstoffen wirksam zu reduzieren. Was an einer Stelle im Rohstoffverbrauch eingespart wird, wird oft an anderen Stellen durch einen viel höheren Verbrauch wieder zunichtegemacht – so genannte Rebound-Effekte bremsen den Ressourcenschutz aus. Der Globale Norden reduziert seinen Verbrauch an Primärrohstoffen viel zu langsam und im Globalen Süden steigt er. Durch eine funktionierende Kreislaufwirtschaft kann Wirtschaftswachstum von Rohstoffverbrauch viel stärker entkoppelt werden.

Für eine global gerechte Kreislaufwirtschaft müssen viele Fragen beantwortet werden:

- » Wer hat Zugang zu den Informationen, die für Reparatur, Aufarbeitung und Recycling von Geräten nötig sind?
- » Wie werden Arbeitskräfte ausgebildet und bezahlt?
- » Wo bleiben wertvolle Stoffe?
- » Wohin gehen gefährliche Stoffe?
- » Welche Interessen stehen einer Rohstoff-Verbrauchs-Reduktion entgegen?

Mehr globale Gerechtigkeit kann nur erreicht werden, wenn die Stimmen der Menschen im Globalen Süden in diesem Wandel gehört werden – sowohl von denen, die positiv beteiligt als auch von denen, die negativ betroffen sind. In dieser Broschüre stellen wir daher Menschen und Projekte vor, die weltweit, besonders aber im Globalen Süden, bereits aktiv in der Kreislaufwirtschaft sind und Inspiration für eine globale Transformation bieten.



BOLIVIEN

EIN SEILBAHN- SYSTEM STATT MEHR AUTOVERKEHR

Lange konnten Menschen in La Paz und El Alto in Bolivien fast ausschließlich Minibusse als öffentliches Verkehrsmittel nutzen. Als dieses System dem wachsenden Verkehrsaufkommen nicht mehr standhielt, diskutierte man zunächst den Ausbau von Straßen oder den Einsatz von Straßen- und U-Bahnen. Statt auf klassische Lösungen zu setzen, entschieden sich die hoch gelegenen Andenstädte jedoch für ein **URBANES SEILBAHNNETZ** – heute das umfangreichste der Welt.

Die klare Absage an mehr Autos, Schienenfahrzeuge, Tunnelbau und zusätzliche Flächenversiegelung – begünstigt durch die großen Höhenunterschiede und hohen sozialen Anforderungen an neue Verkehrswägen – eröffnete den Raum für ein neues, ressourcenschonendes Mobilitätskonzept.



© Nicola Messana Photos

DAS SEILBAHNNETZ VON
LA PAZ UND EL ALTO IST DAS
UMFANGREICHSTE DER WELT



STATT NEUE STRASSEN ZU BAUEN, WURDE SICH FÜR EINE SEILBAHN ENTSCHEIDEN

Das Seilbahnnetz von La Paz und El Alto ist inzwischen rund 30 km lang und befördert täglich etwa 300.000 Menschen. Es fährt mit hohem Takt, entlastet die Straßen deutlich und bindet insbesondere ärmere, zuvor schlecht erreichbare Viertel besser an.

Laut einer Studie habe die Einführung des Seilbahnsystems besonders in El Alto, wo besonders viele armbetroffene Menschen leben, zu einer Reduktion der für das tägliche Pendeln aufgewendeten Zeit und zu einer Verbesserung des Zugangs zu Arbeitsmöglichkeiten geführt. Außerdem ersetzt die Seilbahnnutzung die Nutzung anderer Transportmittel und hat so positive Auswirkungen auf Luftqualität und Verkehrssicherheit.

© Ticona Mamani



VERKEHRSWENDE

Engagiere dich gegen ressourcenschwere Produkte, deren Funktion auch anders erfüllt werden kann. Ein Beispiel ist die Verkehrswende: Privatautos verschlingen viel mehr Rohstoffe als gemeinschaftliche Systeme pro zurückgelegtem Personenkilometer. Mach mit bei Aktionstagen wie dem Parking Day in deiner Stadt oder in der Ortsgruppe eines Vereins, der sich für die Verkehrswende einsetzt wie zum Beispiel dem Allgemeinen Deutschen Fahrradclub ADFC.



LEIHEN STATT KAUFEN

Leihen statt kaufen: Nutze Car-Sharing statt ein eigenes Auto anzuschaffen. Auch andere Dinge wie Bohrmaschinen oder einen Tischkicker kannst du dir leihen, zum Beispiel beim Nachbarn, aus der „Bibliothek der Dinge“ oder einem örtlichen Leihladen, anstatt sie selbst zu kaufen. Durch diese Leihangebote werden weniger neue Produkte produziert.

DEUTSCHLAND EIN GANZES SHOPPINGZENTRUM FÜR GEBRAUCHTES



In Berlin ist auf dem Gelände eines ehemaligen Baumarkts ein besonderer Reuse-Ort entstanden. In der **NOCHMALL** werden gut erhaltene Gegenstände verkauft, die auf diese Weise ein zweites Leben bekommen, das heißt „nochmal(l)“ verwendet werden. Die dort angebotenen Gebrauchtwaren werden auf Berliner Recyclinghöfen gesammelt oder von Bürger*innen direkt in der NochMall abgegeben.

Das Sortiment umfasst derzeit in zehn Warengruppen rund 15.000 Artikel – zum Beispiel Möbel, Kleidung, Elektrogeräte, Haushaltswaren, Spielzeug und Bücher sowie vieles mehr. Die NochMall GmbH beschäftigt rund 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist nicht gewinnorientiert. Es sollen lediglich die Kosten für den Betrieb des Kaufhauses gedeckt werden.

Im Jahr 2024 wurden in der NochMall mehr als 12.000 Elektrogeräte verkauft. Sie haben einen wesentlich höheren Klima-Impact als die meisten anderen Gebrauchtwaren. Nach Berechnungen des ifeu-Instituts Heidelberg konnte die NochMall so im Jahr 2024 mehr als 5000 Tonnen CO2 allein mit den Elektrogeräten vermeiden.



ELEKTRO



OB FAHRRADHELM ODER FERNSEHER – IN DER GUT SORTIERTEN NOCHMALL FINDEST DU'S

**IM JAHR 2024 WURDEN
IN DER NOCHMALL MEHR
ALS 12.000 ELEKTRO-
GERÄTE VERKAUFT.**

Die gebrauchten Elektrogeräte werden sortiert und einmal pro Woche durch einen Dienstleister abgeholt, der diese insbesondere auf Sicherheit prüft. Die geprüften Geräte erhalten eine Prüfplakette. Schwierigkeiten sind hier oft, dass Teile wie Kabel oder Fernbedienungen fehlen oder dass Funktionsprüfungen von sogenannter Weißer Ware (zum Beispiel Waschmaschinen) zu aufwändig sind und diese daher selten angeboten werden können.

Mehr Infos unter:
www.nochmall.de



© Wolfgangson.com



UMSONSTLADEN

Setze dich dafür ein, dass es in deinem Ort einen gut sortierten, einladenden Umsonstladen, Kauf-Nix-Laden, Tauschladen oder öffentliche, wetterfeste, aufgeräumte Tauschschränke als Stadtmöbel gibt. Suche dir hierfür Verbündete, zum Beispiel Stadtteilzentren oder Nachbarschaftsinitiativen.



NACH BEDARF KAUFEN

Kaue Elektrogeräte immer nach echtem Bedarf und wo möglich gebraucht – vermeide Impulskäufe zum Beispiel in vermeintlichen Schnäppchenaktionen. Nutze Online-Tauschbörsen wie etwa Tauschticket oder organisiere Nachbarschaftstauschbörsen.

INDIEN

REPARIEREN LERNEN – FÜR JUNG UND ALT UND SOGAR ONLINE!

Kleinere Reparaturen können häufig auch von Laien gemacht werden – doch dazu braucht es eine lebendige Reparaturkultur.

Im südindischen Bengaluru haben daher engagierte Menschen ein Repair Café gegründet, das seit 2017 zum selbstorganisierten Reparieren von Haushaltsgeräten ermutigt: die **REPAIR CAFÉ BENGALURU FOUNDATION**. Zwei der Gründer*innen, Himadri Das und Purna Sarkar, erzählen, dass der Zuspruch erst gering gewesen sei, da es viele kommerzielle Reparateure in Indien gibt – gleichzeitig fehlen aber vielen Menschen die Fähigkeiten zum Selbst-Reparieren. Deswegen setzt das Repaircafé auf die Stärkung von Do-It-Yourself-Reparaturen – für alle Generationen. Mittlerweile hat sich die Initiative von Bengaluru im südindischen Bundesstaat Karnataka ausgehend mit Gleichgesinnten in vier weiteren Städten vernetzt – Hyderabad, Mumbai, Chennai und Ahmedabad:



LERNEN DURCH GEMEINSAMES REPARIEREN



BLUSE FLICKEN ODER WASSERKOKHER REPARIEREN – MIT ANLEITUNG GAR NICHT SO SCHWER

„Wir haben Sensibilisierungs- und Schulungsprogramme für Kinder und Erwachsene entwickelt. Diese fanden in ganz Indien und im Ausland großen Anklang, insbesondere während der Coronapandemie. Interessanterweise waren unter den internationalen Teilnehmer*innen unserer Online-Workshops auch Inder*innen, die im Ausland leben. Sie wollten, dass ihre Kinder mit den indischen Haushaltspraktiken der Reparatur und Instandhaltung vertraut bleiben.“

Das Repair Café arbeitet mit Bürgerinitiativen, Schulen und Hochschulen, um Räume für praktischen Wissensaustausch zu schaffen und eine Kultur des Reparierens zu fördern – und eine Gemeinschaft und einen sicheren Raum für alle Generationen zu schaffen.

© Repair Café Bengaluru Foundation



REPAIR CAFÉ GRÜNDEN

Auch du kannst ein Repair Café gründen – Unterstützung und Antworten auf viele Fragen, welche Schritte du dafür brauchst, bekommst du zum Beispiel beim Netzwerk Reparatur-Initiativen.



EHRENAKTLICH REPARIEREN

Du kennst dich selbst mit der Reparatur von Laptops aus, bist routiniert im Fahrradflicken oder kannst Kleidung stopfen? Engagiere dich ehrenamtlich bei einem bestehenden Reparaturcafé und leite andere dabei an, eigene Haushaltsgegenstände zu reparieren.

Mehr Infos unter:
linktr.ee/repaircafebengaluru



UGANDA

GEMEINSAM STÄRKER FÜR EIN RECHT AUF REPARATUR



Reparatur ist eine wichtige Strategie für Ressourcenschonung, muss aber auch durch einen institutionellen Rahmen unterstützt werden. Reparateure in verschiedenen afrikanischen Ländern haben deshalb ein Netzwerk gegründet, um sich gemeinsam für ein Recht auf Reparatur einzusetzen.

Mathew Lubary, Mitgründer des **REPARATEUR-NETZWERKS AFRIKA UND DER ORGANISATION COMMUNITY FOR CREATIVITY DEVELOPMENT** in Uganda, erzählt:

„Das Reparateur-Netzwerk Afrika (Africa Repairers Network/ ARNet) ist eine pan-afrikanische Initiative, die Reparateure, Erfinder, Makerspaces und Community-Organisationen verbindet und sich zum Ziel gesetzt hat, die Reparaturkultur auf dem Kontinent zu stärken.“

Überall in Afrika ist das Reparieren seit langem Teil des Alltagslebens – vom Reparieren von Elektrogeräten über das

Stopfen von Kleidung, das Reparieren von Nicht-Elektronik und das Wiedernutzen von Haushaltswerkzeugen. Jedoch ist die tief verwurzelte Reparaturkultur nun bedroht durch importierte Wegwerftechnologien mit eingeschränktem Zugang zu Ersatzteilen und Reparaturanleitungen, sowie durch fehlende Gesetze zur Unterstützung von Reparaturen. Viele qualifizierte Reparateur*innen arbeiten trotz ihres Einfallsreichtums informell ohne Anerkennung, Unterstützung oder der Anbindung an einen umfassenden politischen Rahmen. Das Reparateur-Netzwerk Afrika wurde gegründet, um diese Realität zu ändern.“

**„DIE TIEF VERWURZELTE
REPARATURKULTUR [IST]
NUN BEDROHT DURCH
IMPORTIERTE WEGWERF-
TECHNOLOGIEN“**



© Community for Creativity Development

So trägt das Netzwerk zur Anerkennung der Reparatur*innen als Beitragende für Umweltschutz und Kreislaufwirtschaft bei, setzt sich für den Zugang zu Werkzeugen und Informationen zu Ersatzteilen ein und schafft Wissensaustausch zwischen Reparatur*innen, Erfinder*innen und Nachhaltigkeitsaktivist*innen. Sie unterstützen Gemeinschaften auf dem Weg zu nachhaltigem Konsum und bieten Jugendliche und Frauen die Möglichkeit, technische, digitale und unternehmerische Reparaturfähigkeiten zu erwerben.

„Das Netzwerk möchte Reparaturen zu einem anerkannten, zugänglichen und geschätzten Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung Afrikas machen. Es möchte das, was viele als ‚Abfall‘“ betrachten, in eine Chance zu verwandeln und die bisher informelle Arbeit zu einem angesehenen Beruf und einer angesehenen Bewegung machen.“ So beschreibt Lubari die Ziele des Netzwerks.



RECHT AUF REPARATUR

Engagiere dich gemeinsam mit den Organisationen des Runden Tisch Reparatur für ein Recht auf Reparatur in Deutschland. Der Runde Tisch Reparatur fordert die Einführung eines starken Reparaturgesetzes, eine bessere Berufsanerkennung für Reparatur*innen und breite Reparaturbildung.



ÖTEN & SCHRAUBEN

Bei iFixit findest du zahlreiche Reparaturanleitungen, wenn du dich selbst mit dem Schraubendreher an deine Elektrogeräte-Reparatur machen möchtest. Wenn du Löten möchtest, informiere dich bei FairLötet über fairen Lötdraht!

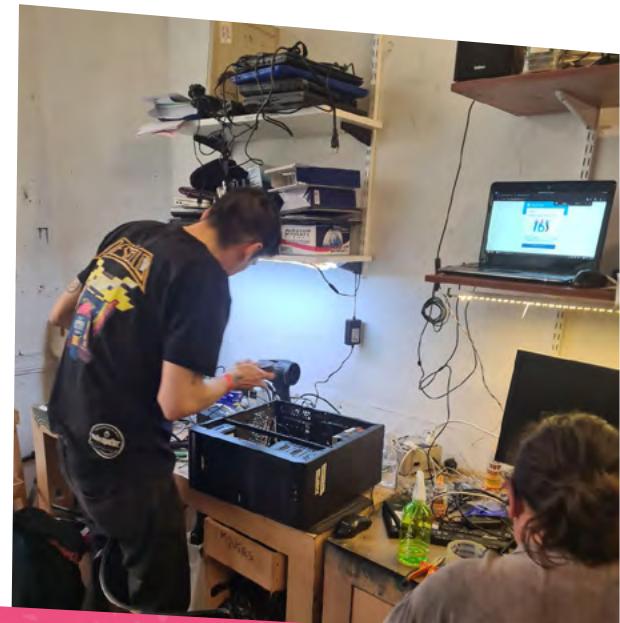
ARGENTINIEN

AUFGEARBEITETE TECHNIK & TECHNOLOGIE-WISSEN AUS DER COMMUNITY

Die **CYBERCIRUJAS** oder „Cyber-Chirurg*innen“ sind ein argentinisches autonom organisiertes Kollektiv, das Kreislaufwirtschaft von der Basis her denkt. Sie haben sich auf die Fahne geschrieben, selbst aktiv zu werden, um Geräte wie Laptops, Computer und Handys länger nutzbar zu machen.

Die Motivation des Kollektivs besteht darin, dass Nutzer*innen eine aktive Einstellung gegenüber den von ihnen genutzten Geräten entwickeln. Deswegen fördern sie technische Grundlagenkenntnisse und bieten Weiterbildungen zur Nutzung Open Source Software an.

Zudem organisieren sie direkte solidarische Aktionen: Das Kollektiv nimmt ausgediente Computergeräte entgegen, repariert sie und spendet sie an Privatpersonen in prekären Situationen oder an gemeinnützige Einrichtungen.



AUFGEARBEITETE GERÄTE WERDEN
VOR ORT WEITERGEGEBEN – VON DER
COMMUNITY FÜR DIE COMMUNITY.

© Cybergirujas



© Cyberrirujas

DAS VERSTÄNDNIS FÜR DIE TECHNISCHEN GERÄTE WIRD SCHON MIT DEN KLEINEN GEÜBT.

Gleichzeitig gibt es eine spielerisch-künstlerische Seite: Bei Veranstaltungen kommen Menschen zusammen, um Kreationen aus recycelter Hardware oder Elektronik in Form von interaktiven Aktivitäten (Videospielen), Kunstinstallationen, Performances usw. zu teilen.

Denn die Auseinandersetzung mit unserem Konsum und die Aufbereitung von gebrauchten und aussortierten Produkten ist politisch, so die Cyberrirujas, „da die Kräfte des kapitalistischen Marktes dazu führen, dass genau das Genteil getan wird: Wegwerfen, Entsorgen, Herstellen und Verkaufen von Produkten mit vorbestimmter Obsoleszenz, was schwerwiegende Auswirkungen auf die Umwelt und die wirtschaftliche wie ökologische Nachhaltigkeit hat.“

Mehr Infos unter:
cyberrirujas.rebelion.digital



MODULARE GERÄTE

Werde gemeinsam mit Kolleg*innen dafür aktiv, dass dein Arbeitgeber nur elektronische Geräte kauft, die modular/reparierbar und ressourcenleicht sind und auch repariert/refurbished und lange genutzt werden. Manchmal eignet sich dafür ein Geräte-Leasing-Modell wie etwa das genossenschaftliche System von Commown.



OPEN SOURCE SOFTWARE

Open Source Software ist Software mit einem frei zugänglichen Quellcode, welcher durch viele Menschen auf der ganzen Welt weiterentwickelt wird. Idee ist es, dass Nutzer*innen selbst Fehler in der Software beheben können und Wissen möglichst frei verfügbar ist. Durch das Aufspielen von Open Source Software wie z.B. Linux kann häufig die Lebensdauer der Hardware verlängert werden.

NIGERIA

AUS ALTEN BATTERIEN WERDEN POWERBANKS GEGEN ENERGIEARMUT

Der Berg des weltweit anfallenden Elektroschrott wird immer größer, dabei sind aussortierte Teile oft noch nutzbar. Zudem steigen illegale Elektroschrottexporte: Mindestens fünf Prozent des in der EU generierten Elektroschrotts wurden illegal exportiert, weitere Prozent wurden als Gebrauchtgeräte exportiert und werden im Zielland häufig schnell zu Elektroschrott. Besonders betroffen von der Elektroschrottkrise und den illegalen Exporten sind zum Beispiel Ghana und Nigeria.

**MINDESTENS FÜNF PROZENT
DES IN DER EU GENERIERTEN
ELEKTROSCHROTTS WURDEN
ILLEGAL EXPORTIERT**



Das Sozialunternehmen **ZANG GLOBAL** aus Nigeria hat sich zum Ziel gesetzt, das Elektroschrott-Problem anzugehen und gleichzeitig günstige Energiequellen zu schaffen. Gründer Zang Luka erklärt dazu:

„Unsere Arbeit konzentriert sich auf das Sammeln und Wiederverwenden ausrangierter Elektronikkomponenten, um aus noch nutzbaren Batterien, Schaltkreisen und Solarzellen nachhaltige und erneuerbare Energiesolutions wie Powerbanks, Solarlaternen und USB-Kabel zu entwickeln. Durch diesen zirkulären Ansatz vermitteln wir zudem Jugendlichen und Frauen Kompetenzen im Bereich Nachhaltigkeit, reduzieren gleichzeitig den Elektroschrott und verbessern den Zugang zu sauberer Energie in unterversorgten Gemeinden.“ Schwierigkeiten bereiten dabei die begrenzte Recycling-Infrastruktur, mangelnde Werkzeuge und Ressourcen; ebenso wie ein mangelndes öffentliches Bewusstsein und Verhaltensbarrieren.



EIN PFEILER DER ARBEIT IST, FÜR JUGENDLICHE UND FRAUEN ARBEITSPLÄTZE UND WEITERBILDUNGSMÖGLICHKEITEN ZU SCHAFFEN

© Zang Global

„Die Idee entstand angesichts der wachsenden Berge von Elektroschrott in afrikanischen Städten und des anhaltenden Mangels an Zugang zu Elektrizität in vielen Gemeinden“, so Luka. „Wir erkannten, dass dieselben ausrangierten Elektronikgeräte, die zur Umweltverschmutzung beitragen, zu einer Ressource für saubere, dezentrale Energielösungen werden könnten. Die Motivation bestand darin, zwei Probleme – Elektroschrott und Energiearmut – durch Innovation und die Stärkung der Jugend zu lösen. Unsere Innovation ist ein nachhaltiges und skalierbares Modell, das die Entsorgung von Elektroschrott mit der Erzeugung sauberer Energie verbindet. Es fördert den politischen Dialog und Partnerschaften für verantwortungsbewusstes Recycling und zirkuläre Fertigung in Afrika.“

Mehr Infos unter:
www.zangglobal.com



VERNETZEN

An vielen Orten setzen sich bereits Makerspaces und andere Graswurzelbewegungen mit der kreativen Nutzung und Entwicklung von nachhaltiger Technologie aus vorhandenen Geräten und Bauteilen auseinander. Ein Makerspace ist ein offener Gemeinschaftsraum, in dem Menschen gemeinsam mit Werkzeugen wie zum Beispiel 3D-Drucken kreativ tüfteln, bauen und experimentieren. Global Innovation Gathering bietet eine Plattform zur Vernetzung für diese Akteure.



SELBER BASTELN

Das Internet ist ein Paradies für Repurpose-Bastler*innen – du findest zahlreiche Anleitungen, wie du einen Ventilator aus einem alten Laptop-Lüfter oder eine externe Festplatte aus einer ausrangierten Laptop-Festplatte baust.

NIEDERLANDE HERSTELLER ÜBER DIE GRENZEN IN DIE VER- ANTWORTUNG NEHMEN



Das Unternehmen **CLOSING THE LOOP** aus den Niederlanden zeigt Ideen zur Umsetzung von Herstellerverantwortung auf, welche die globale Elektroschrottthematik im Blick hat.

Das in den Niederlanden gegründete Unternehmen *Closing the Loop* bietet Herstellern ein Bezahlmodell, nach dem für jedes verkauftete Gerät ein verschrottetes Gerät eingesammelt wird.



ZIEL IST AUCH DIE VERBESSERUNG DER
LEBENSBEDINGUNGEN DER ARBEITER*INNEN

© Closing the Loop

**CLOSING THE LOOP VERBINDET
DEN VERKAUF NEUER GERÄTE
MIT DER SAMMLUNG VON
ALTGERÄTEN.**

Die Gründer haben aus erster Hand erfahren, wie wichtig Elektronikgeräte wie Telefone in vielen afrikanischen Ländern sind. Sie waren überrascht zu sehen, dass die Geräte, sobald sie kaputt sind, aufgrund fehlender geeigneter Entsorgungssysteme oft an den falschen Orten landen. Diese Diskrepanz inspirierte sie dazu, einen Finanzierungsmechanismus zu entwickeln, um die ordnungsgemäße Sammlung und das Recycling dieses Elektroschrotts zu ermöglichen. Das entwickelte Konzept ist heute als Abfallausgleich bekannt. Es basiert in groben Zügen auf der erweiterten Herstellerverantwortung – innerhalb der EU etwa sieht diese beispielsweise vor, dass Hersteller und



**FÜR JEDES NEU VERKAUFTEN GERÄT WIRD
EIN ALTES GERÄT EINGESAMMELT**

© Closing the Loop

Händler die Verantwortung für den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte übernehmen und das Einsammeln des Abfalls mitfinanzieren.

Da der informelle Sektor den Großteil dieses Abfalls sortiert und gegebenenfalls weiterverwertet, war dem Unternehmen klar, dass sich der Ansatz auf diese Arbeiter*innen konzentrieren musste.

Closing the Loop ist überzeugt, dass die Einbeziehung dieser Arbeiter*innen in das Modell nicht nur zur Abfallreduzierung beitragen kann, sondern auch zur Verbesserung der Lebensbedingungen. Denn Millionen von Menschen leisten einen großen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft, arbeiten aber unter Bedingungen, die oft schädlich für sie selbst und ihre Umgebung sind.



ALTE HANDYS SAMMELN

An vielen verschiedenen Orten in Deutschland gibt es Aktionen, in deren Rahmen alte Handys gesammelt werden. Beteilige dich an einer dieser Handyaktionen und sammle Handys in deinem Verein, deiner Schule oder deinem Unternehmen, damit die Geräte weiterverwendet, aufbereitet oder die wertvollen Rohstoffe noch recycelt werden.



SCHUBLADE LEEREN

Gib dein altes Handy an einer Sammelstelle ab, damit die Rohstoffe noch länger genutzt werden können. Wenn du schon dabei bist, dann frag doch mal in deinem Umfeld herum, wer noch alles ein altes Handy in der Schublade liegen hat.

WELTWEIT GERECHTE KREISLAUFWIRTSCHAFT BRAUCHT RECHTE FÜR MÜLLSAMMELNDE



Die **INTERNATIONAL WASTE PICKERS ALLIANCE** (Internationale Allianz der Müllsammler*innen, IAWP) ist eine globale Gewerkschaft, die eine halbe Million Arbeiter*innen in drei Dutzend Ländern vertritt.

Gemeinsam mit vielen Unterstützer*innen setzen sie sich für die Rechte von Müllsammler*innen ein, so zum Beispiel gemeinsam mit dem Netzwerk Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (Frauen in informeller Beschäftigung: Globalisieren und Organisieren / WIEGO).

Sonia Dias von WIEGO und Taylor Cass Talbott von IAWP erklären: Die Arbeiter*innen sind wichtig für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und gleichzeitig besonders vulnerabel. Daher müssen diese besonders institutional gestärkt werden.

Dias und Cass Talbot machen klar: Der Weg hin zu einer gerechten Kreislaufwirtschaft führt über die gewerkschaftliche Organisierung von Abfallsammler*innen und andere Arbeiter*innen in Wertschöpfungsketten der Materialwirtschaft und deren Anerkennung als legitime Interessengruppen im Übergang zur Kreislaufwirtschaft.

**DIE ARBEITER*INNEN SIND
WICHTIG FÜR DEN ÜBER-
GANG ZU EINER KREIS-
LAUFWIRTSCHAFT UND
GLEICHZEITIG BESONDERS
VULNERABEL.**



ARBEITER*INNEN DER KOOPERATIVE COOPERLOL IN SÃO PAULO, BRASILIEN, ORGANISIEREN SICH.

© Sergio Maia - ORLANDIA ONLINE

Um Müllarbeiter*innen zu stärken und in die Kreislaufwirtschaft zu integrieren, sollten die Hersteller von Produkten finanziell in die Verantwortung für deren Entsorgung genommen werden – zum Beispiel über die erweiterte Herstellerverantwortung. Denn Dias und Cass Talbott warnen, dass ein schlecht konzipierter Ansatz der Kreislaufwirtschaft sowohl im Globalen Süden als auch im Globalen Norden zu mehr Ausbeutung von Abfallsammler*innen führen kann. Diese grünen Arbeitskräfte dürfen auf keinen Fall zurückgelassen werden, in einer Welt wachsender sozialer Ungleichheit und zunehmender Umweltkrisen. Stattdessen müssen Umweltschutz und gerechte Arbeitsbedingungen gemeinsam gedacht werden.

HERSTELLER- VERANTWORTUNG

Setze dich gemeinsam mit NGOs für starke Regelungen bei der Erweiterten Herstellerverantwortung und zu Kreislaufwirtschaftsgesetzen ein. Nur wenn die Händler und Hersteller von Elektrogeräten effektiv an den Kosten der Aufbereitung und Entsorgung beteiligt werden und die eingenommenen Gebühren auch Elektroaltgeräte-Aufarbeiter*innen im Globalen Süden ein existenzsicherndes Einkommen garantieren, werden die Neuproduktionszahlen sinken.



VERANSTALTUNGEN ORGANISIEREN

Plane selbst eine Veranstaltung und lade eine INKOTA-Referentin ein oder leihe unsere Wanderausstellungen „Rohstoffwende“, „Die große Gier“ oder „Umsteigen, bitte!“ aus mehr Informationen hierzu findest du auf unserer Webseite inkota.de.



Mehr Infos unter:
globalrec.org



ZUM WEITERLESEN

INKOTA-INFOBLATT „ELEKTROMOBILITÄT – AUTOMOBILINDUSTRIE IM WANDEL“

In diesem INKOTA-Infoblatt werfen wir einen kritischen Blick auf die sogenannte Antriebswende und beleuchten die sozialen und ökologischen Auswirkungen der steigenden Rohstoffnachfrage für die Elektromobilität. Herausgegeben von INKOTA, 2025.

INKOTA-INFOBLATT „ROHSTOFFE FÜR DIE DIGITALISIERUNG“:

Das Infoblatt zeigt, welche Ressourcen die Digitalisierung tatsächlich benötigt, welche sozialen, ökologischen und menschenrechtlichen Folgen damit verbunden sind – und wie politische Rahmenbedingungen eine zukunftsfähige Digitalisierung fördern können. Herausgegeben von INKOTA, 2025

INKOTA-INFOBLATT „ROHSTOFFE FÜR IT-PRODUKTE“

Die Lieferketten unserer Smartphones oder Spielekonsolen sind alles andere als fair. Beim Abbau der Rohstoffe, bei der Produktion und bei ihrer Entsorgung werden Menschenrechte verletzt und die Umwelt zerstört. Das Infoblatt beleuchtet das und gibt Anregungen, wie unser Elektronikkonsum fairer werden kann. Herausgegeben von INKOTA, 2024

HANDBUCH: „12 ARGUMENTE FÜR DIE ROHSTOFFWENDE“

Der enorme Rohstoffverbrauch in Deutschland ist wasser- und landintensiv, gefährdet Leben und bringt Menschen und Staaten im Globalen Süden in Abhängigkeit. Das Handbuch zeigt wie notwendig eine Veränderung unseres Wirtschaftsmodells ist und wie der Wandel konkret aussehen muss. Herausgegeben vom AK Rohstoffe, 2. überarbeitete Auflage, 2021.

AKTIONSKIT: „ROHSTOFFWENDE SELBER MACHEN“

Keine Lust mehr auf Menschenrechtsverletzungen und Umweltzerstörung für die Metalle in unseren Smartphones, Autos und Häusern? Mit diesem Aktionskit erfährst du, wie jede*r ganz konkret Teil der Rohstoffwende werden kann. Herausgegeben von INKOTA, 2022.

BLEIB AUF DEM LAUFENDEN

Wenn du wissen willst, wie wir von INKOTA uns noch für globale Gerechtigkeit einsetzen, kannst du unseren Newsletter abonnieren: <https://www.inkota.de/inkota-newsletter>

Oder folge uns auf unseren Kanälen:

INSTAGRAM: @inkotanetzwerk | **FACEBOOK:** INKOTA – netzwerk | **YOUTUBE:** @inkotaccc

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

INKOTA-netzwerk e.V.
Chrysanthemenstraße 1-3 | 10407 Berlin
Telefon +49 30 420 8202-0 | info@inkota.de | www.inkota.de

1. Vorsitzende: Dr. Magdalena Freudenschuss
Vereinsregisternummer: VR 12602 B AmtsG Charlottenburg
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 263662401

AUTORIN UND REDAKTION

Theresa Utzig

LAYOUT UND ILLUSTRATION

Pia Weißenfeld

DRUCK

Die UmweltDruckerei GmbH
Lindenallee 3a | 29393 Groß Oesingen

1. Auflage, Dezember 2025

Gefördert durch Brot für die Welt mit Mitteln des Kirchlichen Entwicklungsdienstes, die Landesstelle für Entwicklungs-zusammenarbeit des Landes Berlin sowie durch Engagement Global im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Für den Inhalt dieser Publikation ist allein der INKOTA-netzwerk e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt der Zuwendungsgeber wieder.



INKOTA



Das INKOTA-netzwerk ist eine entwicklungspolitische Organisation, die seit über 50 Jahren mit politischen Kampagnen und in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen im globalen Süden Hunger und Armut bekämpft und für eine gerechte Globalisierung eintritt. INKOTA stärkt Menschen im globalen Süden, damit sie sich selbstbestimmt von Hunger und Armut befreien können.

www.inkota.de

JEDE SPENDE HILFT!

SPENDENKONTO

IBAN DE06 3506 0190 1555 0000 10

BIC GENODED1DKD

