

de

Kesselhaus

# Alfredo Jaar

# The End of the World

15.9.24 –  
1.6.25

Kuratorin:  
Kathrin Becker

# Inhalt

<b>Kathrin Becker: Einführung</b>	<b>Seite 3</b>
<b>Adam Bobbette: The End of the World</b>	
Einleitung	Seite 5
Kobalt	Seite 7
Seltene Erden	Seite 9
Kupfer	Seite 11
Zinn	Seite 13
Nickel	Seite 15
Alfredo Jaar: Diagramm	Seite 16
Lithium	Seite 19
Mangan	Seite 21
Coltan	Seite 23
Germanium	Seite 25
Platin	Seite 27
<b>Werkangabe</b>	<b>Seite 29</b>
<b>Biografie</b>	<b>Seite 30</b>
<b>Impressum</b>	<b>Seite 31</b>

Das KINDL – Zentrum für zeitgenössische Kunst stellt jährlich seine ungewöhnlichen Räumlichkeiten des Kesselhauses einer Künstlerpersönlichkeit zur Entwicklung einer ortsspezifischen Installation zur Verfügung. Mit seinen unsanierten Wänden, den Spuren der historischen Industrieanlage und seiner Dimension von 20 × 20 × 20 Metern bietet das Kesselhaus einzigartige Möglichkeiten für die Produktion neuer Werke. Für den Ausstellungszyklus 2024 / 2025 konnten wir den Künstler, Filmemacher, Architekten und Aktivisten Alfredo Jaar gewinnen, eine neue Arbeit für das Kesselhaus zu entwickeln, die sich mit dem gegenwärtigen Zustand der Welt beschäftigt. Nach fünf Jahren Forschungsarbeit präsentiert er mit *The End of the World* seine Bestandsaufnahme zu den ökologischen und politischen Krisen unserer Gegenwart und Zukunft.

Jaar beschäftigt sich seit über 40 Jahren mit komplexen politischen Themen sowie den Grenzen und der Ethik der Darstellbarkeit. Ökonomische und soziale Missverhältnisse im Zusammenhang mit der Ausbeutung von Ressourcen im globalen Süden durch den globalen Norden, ungleiche Machtverhältnisse und die Unterdrückung von Tatsachen durch mediale Steuerungen geben Alfredo Jaar Anlass für seine Recherchen, Interventionen und Werke. Eines der zentralen Beispiele ist hierfür sicher *The Rwanda Project* (1994 – 2010), das den Völkermord in Ruanda 1994 unter der Fragestellung des Umgangs mit Traumata aus der Perspektive des Nicht-Betroffenen untersucht und gleichzeitig die globale Gleichgültigkeit gegenüber dieser humanitären Katastrophe problematisiert.

Mit der Thematik der Installation im KINDL – der Gier nach Rohstoffen und den daraus erwachsenden Konsequenzen – setzt sich Jaar seit Mitte der 1980er Jahre auseinander. 1985 besuchte er die brasilianische Goldmine Sierra Pelada und beschäftigte sich danach in mehreren Werken mit der katastrophalen, ausbeuterischen Grubenarbeit und der Profitgier (*Gold in the Morning*, 1985; *Welcome to the (Third) World*, 1986; *Rushes*, 1986–87; *1+1+1*, 1987). Ökologische Gerechtigkeit macht er u. a. in *Geography = War* (1990) zum Thema, ein Werk, das Giftmüllexporte aus Industriestaaten nach Nigeria dokumentiert.

Jaar unterbricht mit seinen Werken die hegemoniale Wahrnehmung der Welt. Seit vielen Jahren verwendet der gelernte Architekt und Filmmacher dabei – vielfach farbiges – Licht und Dunkelheit im Raum als künstlerische Strategie und arbeitet auf diese Weise mit den Rahmenbedingungen des Sehens und der Sichtbarmachung, so auch im KINDL.

Mit *The End of the World*, dem mehrjährige Recherchen mit Unterstützung des Humangeografen und politischen Geologen Adam Bobbette vorausgingen, wirft Jaar ein Schlaglicht auf den Kampf um Ressourcen, der ein wesentlicher und in seiner Bedeutung steigender Faktor im internationalen Konfliktgeschehen ist. Im riesigen Kesselhaus fordert die Installation die Konzentration auf einen 4 × 4 × 4 cm großen Würfel, geschichtet aus den Rohstoffen Kobalt, Seltene Erden, Kupfer, Zinn, Nickel, Lithium, Mangan, Coltan, Germanium und Platin, zehn strategischen Metallen, die für die Bereiche Digitalisierung und Elektromobilität, für High-Tech-Anwendungen und Speichermedien eine zentrale Rolle spielen. Die Nachfrage nach diesen Rohstoffen steigt stetig, ihr Abbau geht mit massiven Menschenrechtsverletzungen und der Zerstörung der Natur einher, wie die Essays von Adam Bobbette in diesem Booklet eindrucksvoll verdeutlichen.

Alfredo Jaar stellt also der bemerkenswerten Größe des Kesselhauses ein sehr kleines Objekt gegenüber, im Zentrum des Raums. Mit dieser radikalen Inszenierung entwirft er einen Referenzraum von Gegensätzen und Diskrepanzen, die über die rein physikalischen Gegensätzlichkeiten von Raum und Objekt hinausgehen, so die fast grotesk anmutende Kleinheit des Würfels und die ungeheuerliche Dimension der mit den strategischen Metallen verbundenen ökologischen, sozialen und politischen Verwerfungen oder die an ein Schmuckdisplay erinnernde, edle Form der Präsentation des Objekts und die „schmutzigen Geschäfte“ des Extrahierens, die Leere und Stille des verdunkelten Raums des Kesselhauses und die Brisanz der Thematik. Denn die Rohstoffe sind nicht nur für zivile Technologien zentral, sondern auch für den militärischen Bereich, für die Funktionsfähigkeit moderner Waffensysteme und High-technarmeen. Der Bedeutung der „Seltene Erden“ für die Versorgungssicherheit des Westens steht eine fast 100-prozentige Importabhängigkeit der Nato-Staaten von China gegenüber. Die Beschäftigung mit den strategischen Metallen ermöglicht so auch eine neue Perspektive auf die militärischen Auseinandersetzungen unserer Gegenwart und lässt Szenarien zukünftiger Beschaffungskriege entstehen. Jaars Fazit seiner Auseinandersetzung mit den strategischen Metallen mündet in den apokalyptischen Ausstellungstitel des Projekts.

Eine Lecture von Alfredo Jaar ist für das Frühjahr 2025 geplant.

Eine Buchpublikation ist in Vorbereitung.

## Einleitung

Der Klimawandel ist ein Krieg um Ressourcen. Die Entwicklung erneuerbarer Technologien wird von zahlreichen Konflikten begleitet. Die Jagd nach wertvollen Mineralien trägt zu Genoziden bei. Bergbaukonzerne profitieren von Umweltzerstörung und der Vernichtung Schwarzer, Brauner und Indigener Gemeinschaften. Die Energiewende ist Kolonialismus. Bergleute werden versklavt und zu entbehrlichen Bevölkerungsgruppen gemacht, deren Körper gegen Mineralien und Unternehmensgewinne getauscht werden können. Netto-Null (Kohlenstoffneutralität) ist geologische Gewalt, die den Boden aufbricht, zermalmt und verbrennt. Globale Lieferketten erzeugen ökologische Todeszonen, giftige Schlämme, vergiftete Horizonte und uralte Katastrophen. Wir durchleben eine neue industrielle Revolution, eine traumatische Neuinszenierung der Vergangenheit, in der sich die geopolitische Plattentektonik verschiebt. Wir stehen am Abgrund einer neuen, beängstigenden Welt.

Die treibende Kraft hinter dieser Gewalt ist die Suche nach kritischen Mineralien, den sogenannten „kritischen Rohstoffen“. Unabhängig von ihrem Namen sind sie für erneuerbare Technologien von entscheidender Bedeutung. Und erneuerbare Technologien sind grundsätzlich digital. Jedes Solarmodul, jede Windturbine und jedes Elektroauto ist mit einem Computer verbunden. Jeder Computer ist eine Ansammlung von Chips, Kabeln, Satelliten und Bildschirmen, die aus den Materialien einer Mine bestehen.

Kritische Mineralien sind nicht aus natürlichen, sondern aus politischen Gründen „kritisch“. Während des Ersten Weltkriegs erstellten westliche Staaten erstmals Listen von Materialien, bei denen es zu Versorgungsengpässen kam. Diese Mineralien waren wichtig, weil sie für den Bau von Tötungs- und Landraubmaschinen notwendig waren. Die Mineralien, die für den Bau dieser Maschinen benötigt wurden, konnten jedoch nur außerhalb der Grenzen der Länder, die sie haben wollten, abgebaut werden. Daher waren sie „kritisch“. Westliche Länder fielen in andere Länder ein, raubten die Mineralien, die sich zumeist in den kontinentalen

Krusten des globalen Südens befanden, und verwandelten diese Länder in Vasallenstaaten. Während des wirtschaftlichen Aufschwungs der Nachkriegszeit spiegelten Listen mit kritischen Mineralien die industriellen Prioritäten des reichen Westens wider. Es war eine Zeit des außerordentlichen Wachstums und beispiellosen Ausstoßes von Kohlendioxid, der zum Klimakollaps führte. Heute stehen die Listen kritischer Mineralien ganz im Zeichen der Umkehrung dieser katastrophalen Auswirkungen. Die Rohstoffe auf diesen Listen werden zumeist in Regionen abgebaut, die durch den Kolonialismus der Europäer verwüstet wurden und nun vom chinesischen Staatskapital umworben werden. Dämmerungs- oder Spätkapitalisten glauben, die Lösung für die historische Katastrophe des Klimawandels bestehe in mehr Kolonialismus.

In Europa spukt derzeit das Phantom des Bergbaus. In den 1970er Jahren verbannte der Neoliberalismus den Rohstoffabbau in den globalen Süden. Nun bringt ihn die Energiewende zurück – auf beängstigende Weise. Die Gewinne aus kritischen Mineralien konzentrieren sich auf einige wenige Unternehmen. Staaten sind zunehmend unfähig, Wohlstand umzuverteilen, und rechtsextreme und neofaschistische Bewegungen stoßen in die Lücke, indem sie sich den Unmut der Arbeiter\*innenklasse zunutze machen.

Netto-Null ist ohne die zehn Mineralien in dieser Ausstellung nicht möglich. In fast allen westlichen Ländern stehen sie auf der Liste der kritischen Mineralien. Der Abbau jedes dieser Mineralien bedeutet das Ende der Welt.

# Kobalt

China, Demokratische Republik Kongo, Grönland, Indonesien, Norwegen, Philippinen, Sambia, Sibirien, Simbabwe, Ukraine, USA, Zentralafrikanische Republik

Kobalt ist giftig, es tötet Bergleute. Im 16. Jahrhundert nannte man es den schwarzen Teufel. Heute tötet es die Kinder, die es im Kongo abbauen. China und die USA liefern sich ein Wettrennen um Kobalt. 60 Prozent des gesamten Kobalts landen in aufladbaren Batterien. Ein handelsübliches Elektroauto benötigt etwa zehn Kilogramm davon. China kontrolliert die Hälfte der weltweiten Vorräte und eröffnet Minen in Sambia und im Kongo. Diese Staaten sind inzwischen Teil der mineralischen Seidenstraße und treiben den Westen dazu, andernorts gewaltsam neue koloniale Grenzen zu öffnen. Zu Kobalt gibt es keine Alternative. Der fast 450 Kilometer lange zentralafrikanische Kupfergürtel, der mit Kobalt gefüllt ist, wird durch die Energiewende ausgelaugt und verödet.

Aufladbare Batterien schaffen Todeswelten. Die meisten afrikanischen Kobaltminen, in denen Minenarbeiter\*innen weder ein Recht auf ein menschenwürdiges Leben noch ein Recht auf einen menschenwürdigen Tod haben, finanzieren Bürgerkriege. Durch den direkten Kontakt mit Kobalt kommt es zu schleichenden Vergiftungen, doch die Bergleute brauchen den Lohn, um für Lebensmittel zu bezahlen. Russische Söldner der Wagner-Gruppe haben im Gegenzug für Schürfrechte Minen in der Zentralafrikanischen Republik bewacht; mit den Gewinnen wurden Waffen gekauft, um Ukrainer\*innen zu töten. Inzwischen hat der russische Staat die Rolle der Wagner-Gruppe übernommen. „Die Wahrscheinlichkeit, dass in Ihrem Smartphone oder Elektroauto Kobalt aus Kinderarbeit steckt, liegt bei fast 100 Prozent“, so Benedikt Sobotka, Co-Vorsitzender der Global Battery Alliance.

Während der Klimawandel den Grönländischen Eisschild schmelzen lässt, suchen Tech-Milliardäre und norwegische Unternehmen nach neuen Kobaltvorkommen. In Indonesien befeuert der Kobaltabbau Migration, massive Umweltzerstörung und Gewalt zwischen Arbeiter\*innen und Unternehmen. Bei der Explosion einer Schmelzhütte im Jahr

2023 kamen 19 Menschen ums Leben. In Morowali auf der indonesischen Insel Sulawesi wurden Bergbauabfälle ins Meer gekippt; es kam zu Atemwegserkrankungen. 8

Nach der Wahl von Ferdinand Marcos Jr. – dem Sohn eines Diktators – zum Präsidenten im Jahr 2022 haben die Philippinen das Moratorium für den Kobaltabbau aufgehoben, was den Konflikt zwischen den USA und China verschärfen wird. Das chinesische Unternehmen Huayou Cobalt mit Sitz in Zhejiang übernahm 2023 den Betrieb der Arcadia-Kobaltmine in Simbabwe, um die Initiative der Neuen Seidenstraße auszuweiten. Teile des Moskauer Bergbauunternehmens Nor Nickel gehören dem russischen Oligarchen Wladimir Potanin, einem engen Vertrauten Wladimir Putins. Das Unternehmen versucht, seinen Kobaltabbau auf die südlichen Provinzen Sibiriens auszudehnen und so seinen Einfluss auf dem globalen Markt für grüne Energie zu verstärken, um mit China und den USA konkurrieren zu können. Die Revolution im Bereich der erneuerbaren Energien führt zu einem Ressourcennationalismus, der in Faschismus umschlägt, da entrechtete Arbeiter\*innen die Kehrseite der Energiewende zu spüren bekommen. Weltweit lenkt die extreme Rechte die Wut der Arbeiter\*innen in rassistischen Hass um. Gleichzeitig sichern westliche Staaten ihre Versorgung mit kritischen Mineralien durch eine Militarisierung der Bergbaukonzessionen vonseiten privater Unternehmen und die Einrichtung von Sperrzonen in der Größe von Megastädten ab.

# Seltene Erden

Afghanistan, China, Der Mond, Innere Mongolei,  
Myanmar, USA

Seltene Erden sind keineswegs selten, einige kommen häufiger vor als Kupfer oder Blei. In hohen Konzentrationen sind sie jedoch nur selten anzutreffen. Die im Jahr 2018 geförderte Menge an Seltenerdmetallen entspricht der Fläche von fast 23 Cheops-Pyramiden. Seltene Erden sind schwer zu beschaffen, aber für fast alle digitalen Technologien in einer postkarbonen Welt unverzichtbar. Sie vollbringen wahre Wunder: Sie bringen Handy- und Fernsehbildschirme zum Leuchten, lassen uns wischen und zoomen und erzeugen die Illusion von Realität. Halbleiter, Kondensatoren und Sensoren sind alle mit Seltenen Erden versehen, vermischt oder beschichtet. Windturbinen drehen sich, Elektrofahrzeuge bewegen sich nur dank ihnen. Seltene Erden lassen uns glauben, die Maschinen lebten.

„Der Nahe Osten hat Öl, China hat Seltene Erden“, erklärte Deng Xiaoping 1992. Bayan Obo in der Inneren Mongolei wurde zum Zentrum der chinesischen Produktion Seltener Erden. Bald schon förderten chinesische Bergbauunternehmen über 60 Prozent der Seltenen Erden weltweit – mit verheerenden Folgen: Die Absetzbecken verursachten Krebs, chronische Arsenvergiftungen, Skelettfluorose bei Kindern und langwierige Zahnkrankheiten. Das Becken wurde zum „größten See Seltener Erden weltweit“, ein Dammbbruch würde die Region verwüsten.

Expert\*innen zufolge könnte Afghanistan über mehr als die Hälfte der weltweiten Vorräte an Seltenen Erden verfügen. Ein Mitglied des konservativen Fraser-Instituts nutzte den Reichtum Afghanistans an Seltenen Erden als Vorwand, um die anhaltende Besetzung der Region durch die USA zu rechtfertigen. Nach Berichten von CNBC und CNN aus dem Jahr 2021 arbeiten die chinesischen Behörden mit den Taliban zusammen, um Zugang zu den Mineralien zu erhalten und ihre Vormachtstellung im Welthandel zu festigen. Im Kachin-Staat im Norden von Myanmar arbeiten lokale Milizen mit chinesischen Händler\*innen zusammen, um die Region für den Abbau Seltener Erden zu erschließen. Dank Satellitenaufnahmen wurden dort Tausende von Absetz-

und Auffangbecken identifiziert. Mit den Gewinnen aus dem Bergbau wird der Krieg gegen den burmesischen Kampf für Demokratie finanziert. Es besteht die Gefahr, dass die Bergarbeiter\*innen das gesamte Irrawaddy-Flusssystem verschmutzen, welches Myanmar mit dem Indischen Ozean verbindet. Im Bürgerkrieg wird die Umwelt zur Waffe. 10

Selbst der Mond wird zur Mine. Sechs nationale Raumfahrtprogramme, 50 private Unternehmen und ein ingenieurwissenschaftlicher Studiengang entwickeln derzeit Strategien für den Abbau von Mondgestein. Der Mond gehört zwar niemandem, wird aber erforscht. Das westliche Mondhochland soll riesige Vorräte an Seltenen Erden enthalten, manche sprechen von einer „Schatztruhe auf dem Mond“. Ingenieurbüros und Finanziere im Silicon Valley schauen begierig auf Bergbautechnologien für den Weltraum. Hier auf der Erde suchen KI-Technologien in Grönland nach Seltenen Erden, während die Gletscher zurückgehen. Grenzen werden nicht gefunden, sie werden gemacht, sie sind Geogewalt.

# Kupfer

Bougainville (Papua-Neuguinea), Brasilien, Chile, China, Indonesien, Neuguinea, Peru

Raffiniertes Kupfer ist eines der am weitesten verbreiteten Materialien der Welt. Jeder Computerbefehl, jede Banktransaktion, jede Kryptowährung existiert zumindest eine Zeitlang als Kupferbewegung. Die Kupferkabel der Welt sind ein Gerüst für elektrische Ströme von planetarischem Ausmaß. Die Beschaffung von mehr Kupfer für die Energiewende führt zu Bürgerkriegen, ökologischen Todeszonen, beschleunigtem Klimakollaps und verschärfter wirtschaftlicher Ungleichheit. 2022 verschlangen Autos fast eine Milliarde Pfund Kupfer. Die bekannten Kupferreserven könnten innerhalb eines Jahrhunderts erschöpft sein; Kapitalist\*innen sind auf der Jagd nach neuen Vorkommen.

1981 eröffnete eines der größten Bergbauunternehmen der Welt, die Freeport Mineral Company, eine Kupfermine auf der Insel Neuguinea, um 32 Millionen Tonnen Kupfer, Gold und Silber zu fördern. Das Unternehmen erzielte einen Jahresumsatz von 300 Millionen Dollar, wovon fast nichts an die heimische Bevölkerung floss. Stattdessen wurde ihre Gesellschaft zerstört. Der Bergbau machte die Feuchtgebiete für Wasserlebewesen ungeeignet. Als sich eine bewaffnete Unabhängigkeitsbewegung formierte, kam es zu Todesfällen und Inhaftierungen von Aktivist\*innen und zur gewaltsamen Kolonisierung der Insel durch den indonesischen Staat.

Der Bergbaugigant Rio Tinto war in der Panguna-Mine auf der Insel Bougainville im Osten Neuguineas aktiv. Das Unternehmen baute eine segregierte Stadt, in der die weißen Minenmanager getrennt von den Indigenen Buka lebten. Die Verklappung von mehr als einer Milliarde Tonnen Bergbauabfällen im Delta des Kawerong-Jaba-Flusses führte zu Fehlbildungen und Artensterben und zerstörte die Lebensgrundlage der dortigen Gemeinschaft. Der daraus resultierende Bürgerkrieg kostete in einem Jahrzehnt mehr als 20.000 Menschen das Leben. Schätzungen zufolge erhielt die Bevölkerung von Bougainville nur ein Prozent der Gewinne aus der Kupfermine. Das Bergwerk wurde 1989 geschlossen, aber Rio Tinto prüft derzeit die Möglichkeit

einer Wiedereröffnung, um den weltweit steigenden Bedarf an Kupfer für die Energiewende zu decken, was die Wahrscheinlichkeit eines neuen Bürgerkriegs erhöht. 12

Bergbauunternehmen im Besitz des chinesischen Staates schmieden neue geopolitische Allianzen mit südamerikanischen Regierungen. Der Großteil des chilenischen und peruanischen Kupfers wird nach China verkauft, das meiste davon fließt in grüne Technologien. Eine Stadt mit 25.000 Einwohner\*innen neben der größten Kupfermine Chiles wurde 2014 umgesiedelt, weil der Ort aufgrund der Umweltverschmutzung unbewohnbar geworden war. Die chinesische Shougang Group, der Betreiber der größten Kupfermine Perus, wurde von der peruanischen Regierung wegen der Verklappung von Chemieabfällen im Meer sanktioniert. Chile verfügt über fast ein Drittel des weltweiten Kupfervorkommens, aber Umweltzerstörung, Klimawandel und Konflikte mit lokalen Gemeinschaften führen zu Preissteigerungen, die den illegalen Kupferabbau im brasilianischen Amazonasgebiet vorantreiben. Die Abholzung von Wäldern schafft einen Teufelskreis, da sie den Klimakollaps beschleunigt und erneuerbare Energien – und die für sie benötigten Mineralien – umso dringlicher macht.



Bolivien, China, Demokratische Republik Kongo,  
Großbritannien, Indonesien, Kasachstan, Malaysia,  
Myanmar, Peru, Russland, USA

Zinn hat die moderne Welt geschaffen. Verzinnte Blechdo-  
sen haben die Konservierung von Lebensmitteln möglich  
gemacht und den globalen Kapitalismus geprägt. Zinn lässt  
sich zu Lötzinn verarbeiten, und Lötzinn lässt den Strom  
fließen, ohne den es kein Netz erneuerbarer Energien gäbe.  
Zinn ist der große Konnektor. Doch der Abbau von Zinn für  
die Energiewende zerstört Landschaften und Flusssysteme  
und hat verheerende Folgen für Generationen von mensch-  
lichen und mehr-als-menschlichen Gemeinschaften. Korall-  
riffe werden zerstört, Menschen vertrieben, angestamm-  
te Gebiete zerstückelt und ethnische Konflikte verschärft.  
Zinn verbindet, aber es macht die Menschen auch landlos,  
heimatlos und verletzlich.

Die Industrialisierung des Zinnbergbaus hat in Malaysia  
zu schleichender Gewalt geführt, die bis heute nachwirkt.  
Flüsse verschlammten, Bauernhöfe wurden überflutet. Rie-  
sige Flussbagger britischer Ingenieurfirmen haben zu Krie-  
gen zwischen rivalisierenden Zinn-Mafias geführt und tote  
Zonen im Zentrum des Landes geschaffen. Dörfer wurden  
unter Abraumhalden begraben oder in Sümpfe verwan-  
delt. 1939 wurde für den Zinnabbau in Malaysia mehr Erde  
bewegt als für die drei Tunnel, die Frankreich und Groß-  
britannien verbinden. Das Erbe des Bergbaus ist im malay-  
sischen Ethnostaat und seiner anhaltenden Entrechtung  
der chinesischen und südasiatischen Gemeinschaften bis  
heute lebendig.

Zinnvorkommen sind in Kasachstan, im russischen Jakutien  
und im Osten der Demokratischen Republik Kongo ent-  
deckt worden. Fast 40 Prozent des Zinns wird im Kleinberg-  
bau abgebaut, der oft nur mangelhaft reguliert ist und eine  
Gefahr für Bergleute und Umwelt darstellt. Auf der indo-  
nesischen Insel Bangka, wo seit der Kolonisierung durch  
die Niederlande intensiv Bergbau betrieben wird, lässt sich  
laut einem Beobachter „eine Zeit voraussehen, in der nur  
noch ein totes Skelett übrig sein wird“. Ein Großteil des  
Bergbaus auf Bangka wird von dubiosen Kartellen mit Ver-

bindungen zu den Oligarchen und der Armee des Landes betrieben.

14

Zinn ist deshalb so wertvoll, weil sich die größten Vorkommen auf vier Regionen konzentrieren: Großbritannien, Südostasien, Südamerika und China. Die USA und Großbritannien haben Zinn auf die Liste kritischer Mineralien gesetzt, um eine erneute koloniale Ausbeutung zu rechtfertigen. Die Schaffung und Sicherung von Versorgungsketten ist ein zutiefst gewalttätiges Projekt, da Lieferketten Orte auf Stätten der Wertschöpfung für entfernte Privatinteressen reduzieren. Der Export von malaysischem und indonesischem Zinn ist ein typisches Beispiel: Gemeinschaften und Landschaften wurden verwüstet, um zum Reichtum Großbritanniens beizutragen. Und die Methoden des Zinnabbaus haben sich seit einem Jahrhundert kaum verändert. Ironischerweise sind einige der größten Bergbaukonzerne der Welt aus der Kolonialisierung Malaysias hervorgegangen und betreiben heute ihr Geschäft im Namen der Lösung der Klimakrise – einer Krise, die auf die industrielle Revolution zurückzuführen ist, welche wiederum durch den europäischen Kolonialismus befeuert wurde. Das Ergebnis ist ein Anthropozän, das sich durch das Abtragen, Aufbrechen und Zermahlen der Erde auszeichnet. Kritische Mineralien verkörpern nicht nur die Geschichte der westlichen Eroberung, sondern auch die fortdauernde Weigerung, sich dieser Vergangenheit zu stellen.

# Nickel

Brasilien, China, Indonesien, Japan, Kanada, Neukaledonien  
Philippinen, Russland, Ukraine, USA

Nickel ist für die Energiespeicherung unverzichtbar, denn es hilft, die Batterieladung eines Elektroautos zu erhalten. Eine einzige Batterie enthält rund 40 Kilogramm Nickel. Auch für die Stahlproduktion ist Nickel unerlässlich. Alle Infrastrukturen für erneuerbare Energien benötigen Nickel. Das meiste stammt aus dem Tagebau, für den Wälder abgeholzt und Berge in Schutthaufen verwandelt werden. 2022 stieg der Nickelpreis aufgrund des Kriegs in der Ukraine und des weltweiten Wettlaufs um die Produktion von Elektroautos um fast 35 Prozent. Billiges indonesisches Nickel führte zu Unruhen in Neukaledonien und zum gewaltsamen Eingreifen des französischen Staates.

Eine der größten Nickelminen der Welt befindet sich in Indonesien. Ihr Betreiber ist PT Vale, das sich teilweise im Besitz der Regierungen Indonesiens und Brasiliens befindet. Die Konzession in Sorowako auf der Insel Sulawesi umfasst ein Gebiet, das fast so groß ist wie der Großraum London; die Gewinne werden jedoch vollständig ins Ausland exportiert. Die Bergbaustadt ist heruntergekommen, die Wanderarbeiter\*innen leben in Hütten am nahegelegenen See oder in eilig errichteten Wohnheimen, wo es keine funktionierende Müllabfuhr gibt. Abfälle werden auf dem Spielplatz verbrannt, während indonesische Oligarchen ihren Kindern Privatflugzeuge kaufen.

An einem Ort in Indonesien wurden seit 2019 fast 50 Millionen Tonnen Nickel illegal abgebaut. Die lokale Polizei wurde bestochen, Dokumente gefälscht, Wälder gerodet und giftige Abfälle verklappt. Das Nickel wurde dann an chinesische Unternehmen verkauft, die es in Batterien verwendeten. Seit 2019 sind – ebenfalls in Indonesien – mindestens zehn Arbeiter\*innen der PT Gunbuster Nickel Industry bei Unfällen ums Leben gekommen. Ein Bergarbeiter ertrank in seinem Frontlader, als dieser durch einen Erdbeben ins Meer gedrückt wurde. 2023 protestierten Gewerkschafter\*innen gegen das Unternehmen und forderten strengere Sicherheitsvorkehrungen. Daraufhin kam es zu einem Aufstand, in dessen Verlauf ein Arbeiter\*innenwohn-

	Cobalt	Seltene Erden	Kupfer	Zinn	Nickel	Lithium	Mangan	Coltan	Germanium	Platin
Afghanistan		✓								
Argentinien						✓				
Australien						✓			✓	
Belgien							✓			
Bolivien				✓						
Bougainville (PNG)			✓							
Brasilien			✓		✓			✓		
Chile			✓			✓				
China	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Demokratische Republik Kongo	✓		✓					✓	✓	
Finnland									✓	
Grönland	✓									
Großbritannien				✓		✓		✓		
Indien						✓			✓	
Indonesien	✓		✓	✓	✓					
Innere Mongolei		✓								
Japan					✓					
Kanada					✓		✓		✓	✓
Kasachstan				✓					✓	
Malaysia				✓						
Mexiko						✓			✓	

Cobalt      Seltene Erden      Kupfer      Zinn      Nickel      Lithium      Mangan      Coltan      Germanium      Platin

Myanmar		✓		✓					
Neuguinea			✓						
Neukaledonien					✓				
Norwegen	✓								
Pakistan						✓			
Peru			✓	✓					
Philippinen	✓				✓				
Portugal						✓			
Russland				✓	✓		✓		✓
Sambia	✓								
Sibirien	✓								
Simbabwe	✓								✓
Südafrika									✓
Taiwan							✓		
Tibet						✓			
Ukraine					✓		✓		
USA				✓	✓	✓		✓	✓
Venezuela							✓		
Zentralafrikanische Republik	✓								
Pazifischer Ozean							✓		
Der Mond		✓							

heim in Brand gesetzt wurde. Zwei Arbeiter\*innen starben. PT Gunbuster Nickel Industry ist ein chinesisches Unternehmen, das finanzielle Verbindungen zum indonesischen Präsidenten und zum indonesischen Militär unterhält. Lieferketten sind das Produkt von Gewalt, sie schaffen Raum durch Gewalt.

Um die Nickelminen zu erweitern, sollen auf den Philippinen Primärwälder zerstört werden. Auf dem Mount Bulanjao sollen mehr als 2000 Hektar Regenwald abgeholzt und damit die Lebensgrundlagen der Indigenen Palawan zerstört werden. Durch die Abholzung werden Wildtiere in immer stärker urbanisierte Gebiete getrieben und Konflikte mit Menschen verschärft. Das Nickel wird in Japan raffiniert und landet in Tesla-Autos in amerikanischen Showrooms. Der japanische Bergbau riesige Sumitomo Metal Mining Co. hält einen 25-prozentigen Anteil an der Rio-Tuba-Mine auf den Philippinen, wo zwischen 2016 und 2020 73 Umweltaktivist\*innen und Angehörige der Indigenen Bevölkerung außergerichtlich hingerichtet wurden, weil sie sich gegen die Minen gewehrt hatten.

Chinesische Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien verwandeln Südostasien in eine koloniale Peripherie. Die Oligarchien, die Indonesien und die Philippinen kontrollieren, haben das Narrativ akzeptiert, dass die Energiewende ihre Chance für wirtschaftliches Wachstum ist, auch wenn einige Menschen und Orte dafür geopfert werden müssen.

# Lithium

Argentinien, Australien, Chile, China, Großbritannien, Indien, Mexiko, Pakistan, Portugal, Tibet, USA

Ein wichtiges Rohmaterial der auf Hiroshima und Nagasaki abgeworfenen Atombomben war Lithium. Heute treibt Lithium die Energiewende voran, vor allem in aufladbaren Batterien für Elektrofahrzeuge und Kommunikationstechnologien. Die Suche nach Lithium führt zu neuen kolonialen Besetzungen, zur Degradierung landwirtschaftlicher Flächen und zu gewalttätigen Protesten. Chinesische Unternehmen kontrollieren fast 80 Prozent der Raffineriekapazitäten für Lithium-Ionen-Batterien, was dem Staat ein Quasi-Monopol bei der Entwicklung erneuerbarer Technologien verschafft. Die Spannungen zwischen den Regierungen der USA und Chinas sind zu einem großen Teil auf die globale Dominanz Chinas im Bereich der erneuerbaren Technologien zurückzuführen.

Tianqi Lithium mit Sitz im chinesischen Chengdu ist der zweitgrößte Anteilseigner der chilenischen Sociedad Química y Minera, einem der größten Lithiumproduzenten der Welt, der in der trockenen Atacama-Wüste Grundwasser in nicht mehr nachhaltigem Ausmaß entnimmt. Durch den Lithiumabbau wird das Indigene Volk der Kolla von seinem Land vertrieben. Minen werden blockiert, und es kommt zu Gewaltausbrüchen. In Mexiko liegen die Lithiumvorkommen in Gebieten, die von Drogenkartellen kontrolliert werden, und es besteht die Gefahr, dass sie zur Finanzierung des weltweiten Drogen- und Waffenhandels genutzt werden.

Das chinesische Unternehmen Ganfeng Lithium, das Förderstätten in Argentinien und den USA erschließt, wollte am Thacker Pass in Nevada, einem angestammten Gebiet der Indigenen Bevölkerung, eine Mine eröffnen. Um das Bergwerk zu blockieren, wurde eine Zeltstadt errichtet, doch umsonst. Tianqi Lithium hält große Anteile am australischen Unternehmen Greenbushes, einem der größten Lithiumproduzenten der Welt. Die australische Wirtschaft ist somit zunehmend von chinesischem Kapital abhängig.

An der Lithiummine Ganzizhou Rongda in Tibet warfen Demonstrant\*innen tote Fische auf die Straße, weil ihre Flüsse vergiftet worden waren. Der Abbau von Mineralien auf dem tibetischen Hochplateau war für den chinesischen Staat eine Möglichkeit, das umstrittene Gebiet zu kolonisieren. Wie eine Studie aus dem Jahr 2022 belegt, beschleunigt der Klimawandel die Lithiumproduktion in den Bergen, da eine höhere Gewässertemperatur die Erschließung umstrittener Gebiete und die Ausdehnung des extraktiven Kapitalismus auf die höchsten Berge und entlegensten Orte der Erde vorantreibt.

Der Geological Survey of India, Indiens staatlicher geologischer Dienst, hat unlängst sechs Millionen Tonnen Lithium in Kaschmir entdeckt, knapp 50 Kilometer von der Demarkationslinie, die Indien und Pakistan trennt. Die Region ist seit der Teilung Indiens 1947 ein Konfliktherd. Die indische Regierung hat Kaschmir vor kurzem seine verfassungsmäßig garantierte Autonomie entzogen, die Region auf unbestimmte Zeit militärisch abgeriegelt und eine Kommunikationsperre verhängt. In Kaschmir leben sowohl Hindus als auch Moslems. Der Bergbau könnte die latenten Spannungen zwischen ihnen verschärfen, vor allem dann, wenn für neue Förderstätten Land enteignet und die Bevölkerung vertrieben wird.

Pläne zum Abbau von Lithium in Europa haben zu Protesten geführt. Es ist die Wiederkehr des Verdrängten: Nachdem der Rohstoffabbau in den 1970er Jahren durch den Neoliberalismus in den globalen Süden verbannt wurde, kehren Schmerz und Gewalt nun zurück.

# Mangan

Belgien, China, Kanada, Pazifischer Ozean, Russland, Ukraine

Mangan ist in uns. Unsere Knochen und Zellen brauchen es. Mangan hat die moderne Welt geschaffen. Es produziert Stahl. Es steckt in Zügen, Brücken und Gebäuden. In den 1950er Jahren wurde es Batterien zugesetzt. Mangan war die treibende Kraft hinter dem Aufstieg des Konsumkapitalismus und seiner weltzerstörenden Müllflut. Heute benötigen Bergbaukonzerne Mangan für Akkus und Stahl für die Energiewende. Zum ersten Mal überhaupt wollen sie den Meeresboden erschließen. Wir rasen auf einen Ökozid mit unabsehbaren Folgen zu.

Die Clarion-Clipperton-Zone im Pazifik ist ein fast 4,5 Millionen Quadratkilometer großes Gebiet mit einer der höchsten bekannten Mangankonzentrationen der Erde. Schätzungen zufolge lagern dort bis zu 21 Milliarden Tonnen Knollen, die neben Mangan auch Kobalt, Kupfer und Nickel enthalten. Hier wurde ein Gebiet größer als Indien für die Exploration durch private Unternehmen freigegeben. Dies ist eine Fortsetzung der europäischen Kolonialzeit, als staatlich geförderte Unternehmen die Erde nach auszubeutenden Gebieten durchforsteten. Unternehmen entwickeln Technologien, um den Meeresboden zu durchkämmen und die Knollen abzusaugen. Ein Problem ist, dass niemand weiß, welche Auswirkungen der Abbau auf den Meeresboden haben wird. Die Tiefsee ist eine der am wenigsten erforschten Regionen der Erde. Bergbauunternehmen betrachten den Meeresboden als toten Raum und Mineralien als niedrigste Daseinsform. Es wird jedoch immer deutlicher, dass Knollen nicht einfach leblose Gesteinsbrocken sind, sondern lebendige Lebensräume für uns unbekannt Organismen, die in einer von uns unerforschten Ökologie leben. Wir wissen nicht, wie sie mit den Systemen auf dem Meeresboden zusammenhängen oder wie diese Systeme nach oben in die Wassersäule, in den Ozean und in das Erdsystem als Ganzes eingebunden sind.

Da immer mehr große Volkswirtschaften klimaneutral werden möchten, ist russisches Kapital in Gefahr; Russland hat sich daher darauf verlegt, die bedeutenden Mineralvorkom-

men der Ukraine zu stehlen. Der Donbass in der Ukraine ist seit 2014 Schauplatz bewaffneter Konflikte und heute eine der Fronten des russischen Angriffskriegs. Im Nikopol-Mangan-Becken im Donbass lagern mehr als zwei Milliarden Tonnen Mangan. Seit Februar 2022 wurden in Nikopol 44 Menschen getötet und mehr als 200 verletzt. Fast 3000 Gebäude wurden zerstört.

An diesen neuen Grenzen der Mineralgewinnung werden menschliche und nicht-menschliche Lebewesen geopfert. Eine einzige Manganknolle benötigt mehr als eine Million Jahre, um sich auszuformen, was mit uralten planetaren Prozessen verbunden ist. Das Nikopol-Mangan-Becken in der Ukraine ist fast 30 Millionen Jahre alt. Der Übergang zu erneuerbaren Energien zerstört diese Zeitlichkeit und erweckt den trügerischen Eindruck, Energie existiere losgelöst von der Erde.

# Coltan

Brasilien, China, Demokratische Republik Kongo, Großbritannien, Taiwan, USA, Venezuela

Coltan ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken und unser Umgang mit ihm schafft andernorts Albträume. Coltan steckt hinter Ihrem Computer- und Handybildschirm, es lässt Bilder flimmern, Handys vibrieren und Strom in Windkraftanlagen und Elektroautos fließen. Coltan ist das Erz, aus dem Tantal und Niob gewonnen werden. Tantal ist ein wichtiger Baustein von Halbleitern. Das meiste Coltan wird im Kleinbergbau gewonnen, unter anderem durch Kinderarbeit in der Demokratischen Republik Kongo. Die Nachfrage nach Coltan ist auch die treibende Kraft hinter der Zerstörung des Amazonas durch Großkonzerne. Chinas Drohungen, in Taiwan einzumarschieren und möglicherweise einen Krieg mit dem Westen zu entfesseln, sind Versuche, Taiwans Halbleiterlieferkette zu kontrollieren.

Kongolesische Minenarbeiter\*innen bekommen das Gewicht der globalen Coltanpreise am eigenen Leib zu spüren. Einige Bergleute sind verschuldet, andere haben nach Jahrzehnten des Bürgerkriegs die Landwirtschaft aufgegeben. Globale Preissteigerungen verursachen Chaos vor Ort: Geld, Menschen, Werkzeuge wandern ab; neue Minen werden eröffnet, Lastenträger\*innen, Verkäufer\*innen, Sexarbeiter\*innen, Steuereintreiber\*innen und Milizen folgen. Nichtregierungsorganisationen haben die US-Regierung 2010 zu einem Importverbot für Konfliktminerale gedrängt. Präsident Joseph Kabila stoppte daraufhin den Kleinbergbau für sechs Monate, woraufhin sich die Bergleute den Milizen anschlossen. Versuche, Mineralien als konfliktfrei zu kennzeichnen, sind reines Wunschdenken, und viele Bergleute glauben, dass sie von ausländischen weißen Kapitalist\*innen ausgebeutet werden. Die Beschaffung von Coltan aus Ländern außerhalb der Demokratischen Republik Kongo wird verheerende Folgen haben, da die Minenarbeiter\*innen entweder verhungern oder zu Soldat\*innen werden. Es gibt keine Garantie, dass das Coltan in Ihrem Handy konfliktfrei ist.

2019 verhängten die USA Sanktionen gegen die Ausfuhr von US-gefertigten Halbleitern an das chinesische Unternehmen Huawei. Huawei wich daraufhin auf lokale Zulie-

ferer aus, die unter anderem mit Zwangsarbeiter\*innen in uigurischen Internierungslagern arbeiteten. British Telecom will bis 2027 alle Huawei-Komponenten aus seinem 5G-Netz entfernen und sie durch Produkte des schwedischen Unternehmens Ericsson ersetzen. Ericsson weigert sich bis heute, auf die Verwendung von Konfliktmineralien zu verzichten.

Der venezolanische Bergbaubogen, in dem Coltan abgebaut wird, ist für seine Gewalt berüchtigt. Die Mineralien dienen den Milizen als Kapitalbasis. Erze werden über Brasilien außer Landes geschmuggelt. Im Bundesstaat Minas Gerais, einem der größten Niobproduzenten Brasiliens, sind seit 2015 fast 300 Menschen durch Schlammlawinen mit giftigen Abfällen ums Leben gekommen. Die Nachfrage nach Kondensatoren für die Energiewende führt in der Demokratischen Republik Kongo zu mehr Kleinbergbau: Die Minen beschäftigen Kinder, finanzieren bewaffnete Gruppen, töten Indigene Völker in Südamerika und zerstören den Amazonas. Die Rohstoffketten für grüne Energie erzeugen Spannungen und Gewalt vom Boden bis zum Bildschirm.

# Germanium

Australien, China, Demokratische Republik Kongo, Finnland, Indien, Kanada, Kasachstan, Mexiko, Peru, Russland, USA

Germanium erzeugt Solarenergie. Die meisten Finanztransaktionen erfolgen über Glasfaserkabel mit einer Germaniumbeschichtung. Halbleiter in Computern enthalten Germanium. Satelliten, die die Erde umkreisen, werden mit Germanium betrieben. Das US-Militär verwendet Germanium in Nachtsichtgeräten, um Menschen zu töten. Meist wird Germanium als Nebenprodukt von Zink gewonnen. Der Wettlauf um Germanium ist ein Wettlauf um die Beschaffung von Zink und die gesamte Lieferkette, die im Boden beginnt und in der Raffinerie endet.

Die weltweite Produktion von Solarenergie hat erstmals die Marke von einem Terawatt überschritten. Die größten Solarparks der Welt befinden sich auf einer Fläche von fast 700 Quadratkilometern in Longyangxia am Gelben Fluss (Huanghe). Der Pavagada Ultra Mega Solar Park im indischen Andhra Pradesh erstreckt sich über eine Fläche von der Größe Manhattans. Der Bhadla Solar Park in der Wüste von Rajasthan ist fast halb so groß wie Paris und umfasst zehn Millionen Solarmodule. Die meisten dieser Anlagen nutzen Germanium, häufig in Halbleitern.

In der peruanischen Stadt Cerro de Pasco wurde das Trinkwasser durch den Abbau von Germanium verseucht, mindestens 2.500 Kinder erlitten chronische Vergiftungen. 2014 protestierte die Indigene Bevölkerung im australischen Northern Territory gegen Glencore, eines der größten Bergbauunternehmen der Welt mit Sitz in der Schweiz, weil sich eine seiner Abraumhalden in der Zinkmine McArthur River entzündete und nicht mehr löschen ließ. Die Fische im Fluss starben und die Anwohner\*innen fürchteten um ihre Sicherheit. 2016 leitete Kazzinc, die größte Zinkraffinerie Kasachstans (die teilweise Glencore gehört), hohe Konzentrationen von Zyanid in den Fluss Ulba ein, sodass sich das Wasser zementgrau färbte.

Die größte Zinkmine der Welt, die Red Dog Mine in Alaska, gilt als „Amerikas giftigster Ort“. Pläne, die Mine bis 2026

zu schließen, wurden gestoppt, weil Geolog\*innen Zink- und Germaniumvorkommen entdeckten. In Mexiko setzte das kanadische Bergbauunternehmen Goldcorp Sprengstoff ein, um seine Mine zu erweitern, wobei die Explosionen so stark waren, dass sie nahe gelegene Häuser zum Einsturz brachten. Die Anwohner\*innen errichteten Blockaden gegen die Mine, doch dann wurde ihr Grundwasser mit Zyanid und Quecksilber verseucht.

Sämtliche erneuerbare Technologien, die auf Germanium basieren, sind mit der Gewalt des Bergbaus, mit Staub, Verschmutzung und Zerstörung verbunden. Jedes Solarpanel ist mit den toten Zonen verbunden, die durch Zinkraffination entstehen; Virtual-Reality-Brillen haben ihren Ursprung im höllischen Inneren der Red-Dog-Mine. Die Frage ist nicht, ob wir aus fossiler Energie aussteigen sollten, sondern wie dieser Übergang mit dem Bergbau, allem Bergbau, und seiner Gewalt zusammenhängt.

# Platin

China, Kanada, Russland, Simbabwe, Südafrika

Die Energiewende ist ein Ressourcenkrieg des 21. Jahrhunderts, dessen Opferzahlen steigen. Auf dem Weg zur globalen Energiedominanz zieht China Südamerika, Zentralasien, Südostasien und Afrika in seinen Einflussbereich. Mit Unterstützung Russlands strebt China die Vorherrschaft in der Arktis an und verdrängt damit die Macht Europas und Kanadas. Eine führende Rolle bei dieser Neuausrichtung spielt der Platinabbau, denn Platin ist unverzichtbar für grünen Wasserstoff, Elektronik und Halbleiter. Es ist zudem eines der seltensten Metalle der Erde und kommt derzeit fast ausschließlich an drei Orten vor: in Simbabwe, Russland und Südafrika. Allein Südafrika trägt 75 Prozent zur Weltproduktion bei. Der Bergbau dort ist geprägt von Armut und Gewalt. Es gibt nicht genug Platin auf der Erde, um die Energiewende umzusetzen, und diese Knappheit verschärft den kapitalistischen Wettbewerb.

Bergarbeiter\*innen in der Platinmine Marikana in Südafrika streikten 2012 gegen niedrige Löhne und tödliche Arbeitsbedingungen. Aus Angst vor Streiks im gesamten Platintgürtel befahl Präsident Jacob Zuma der Armee, die Arbeiter\*innen anzugreifen. 40 Bergleute wurden getötet und 78 verletzt, viele von ihnen durch Schüsse in den Hinterkopf. Laut BBC trieben die Morde den Weltmarktpreis für Platin in die Höhe und steigerten die Gewinne der Minengesellschaft.

Der Bushveld-Komplex in Südafrika ist übersät mit informellen Bergbaucamps, in denen Gewalt und Unsicherheit an der Tagesordnung sind. Wie eine Studie in Rustenburg, einer Siedlung am Fuße der Platinminen von Magaliesberg, ergab, kommen Fälle von sexueller Gewalt hier fast doppelt so häufig vor wie im südafrikanischen Durchschnitt. Diese Gewalt ist der Studie zufolge auf wirtschaftliche Unsicherheit und das Wohlstandsgefälle zurückzuführen. Die Opfer litten unter posttraumatischen Belastungsstörungen, Depressionen, Drogenkonsum, HIV und generationenübergreifenden Risikokreisläufen. Angesichts der schwächelnden südafrikanischen Wirtschaft und des rasanten Anstiegs der Platinpreise aufgrund des russischen Angriffskriegs

gegen die Ukraine zieht es immer mehr Menschen in die Minen. An den Rändern der Bergwerke entstehen Slums. Hier lebt eine schwarze Unterschicht, die von den staatlich geförderten Minengesellschaften für entbehrlich gehalten wird. Platin schafft eine neue mineralische Apartheid. Geologische Gewalt ist untrennbar mit sozialer Gewalt verbunden.

In Xinjiang im Nordwesten Chinas errichtet Sinopec in der Stadt Kuqa eine der weltweit größten Anlagen für grünen Wasserstoff – ein koloniales Projekt der Han-Chinesen in der uigurischen Region. Uigur\*innen sind von hochrangigen Positionen bei Sinopec ausgeschlossen, und Berichten zufolge sind Zwangsarbeitslager Teil der Lieferkette in der Elektronikindustrie.

Während der Klimawandel die Arktis schmelzen lässt, will Russland dort Rohstoffe abbauen. Nor Nickel eröffnet eine der größten Platinminen der Welt und will das Erz durch das Nordpolarmeer transportieren. Russland hat mehr als 50 sowjetische Militärstützpunkte in der Arktis wiedereröffnet, um die Lieferketten und -ströme von Mineralien für grüne Energie zu sichern.

Adam Bobbette ist Humangeograf, politischer Geologe und Dozent an der Universität Glasgow in der School of Geographical and Earth Sciences. Sein aktuelles Buchprojekt *Earthworks* (Verso) befasst sich mit der Geschichte und Politik von kritischen Mineralien, Bergbau und geologischer Gewalt.

Alfredo Jaar

29

***The End of the World***

2023 – 2024

Kobalt, Seltene Erden (Neodym), Kupfer, Zinn, Nickel,  
Lithium, Mangan, Coltan (Niob), Germanium (Argentium)  
und Platin

4 × 4 × 4 cm

Platte aus Eichenholz: 2,5 × 75 × 75 cm

Plexiglas-Vitrine: 75 × 75 × 75 cm

Holzsockel: 90 × 75 × 75 cm

Gesamtmaße variabel

VG Bild-Kunst, Bonn, 2024

Alfredo Jaar (\* 1956 in Santiago de Chile) ist Künstler, Architekt und Filmemacher. Seine Arbeiten wurden weltweit ausgestellt, er realisierte mehr als 70 Interventionen im öffentlichen Raum und zu seinem Werk sind über 70 Monografien erschienen. Seine Arbeit wurde vielfach ausgezeichnet, u. a. mit dem IV Mediterranean Albert Camus Prize (2024), dem Hasselblad Award (2020) und dem Hiroshima Art Prize (2018). Er lebt in New York.  
alfredojaar.net

**Einzelausstellungen (Auswahl):** Hiroshima City Museum of Contemporary Art (2023); SESC Pompéia, São Paulo (2021); Zeitz MOCAA, Kapstadt (2020); Yorkshire Sculpture Park (2017); Museum of Contemporary Art Kiasma, Helsinki (2014); Rencontres de la photographie d'Arles (2013); Alte Nationalgalerie, Berlinische Galerie und Neue Gesellschaft für bildende Kunst, Berlin (2012); Museo d'Arte Contemporanea di Roma (MACRO) (2005); Museum of Contemporary Art, Chicago (1995); Moderna Museet, Stockholm (1994); New Museum of Contemporary Art, New York (1992); Whitechapel Gallery, London (1992).

**Gruppenausstellungen (Auswahl):** Venedig-Biennale (2013, 2009, 2007, 1986); São Paulo-Biennale (2021, 2010, 1989, 1987); Documenta, Kassel (2002, 1987).

Mein unendlicher Dank gilt Evelyne, die mir beharrlich die Schönheit und Verletzlichkeit unseres Planeten vermittelt, und Nicolas und seiner Generation, die uns lehrt, unseren Wahnsinn zu überwinden.

15.9.24 – 1.6.25

*Alfredo Jaar. The End of the World*

Kesselhaus

Mehr Informationen über das Diskursprogramm:  
[kindl-berlin.de/jaar](http://kindl-berlin.de/jaar)

Kuratorin

**Kathrin Becker**

Auflage

1.

Texte

**Kathrin Becker  
Adam Bobbette**

Courtesy

**Galerie Thomas Schulte,  
Berlin**

Diagramm

**Alfredo Jaar**

Im Rahmen der

**BERLIN  
ART 11—15 SEP 2024  
WEEK**

Redaktion

**Katja Kynast**

Korrektorat

**Bärbel Kirchhoff**

Presse

**Denhart von Harling /  
segeband.pr**

Übersetzung Text Adam Bobbette  
(en > de)

**Claudia Kotte**

Grafik

**Büro Otto Sauhaus**



**KINDL**

**KINDL – Zentrum für  
zeitgenössische Kunst**

**Am Sudhaus 3  
12053 Berlin**

**[kindl-berlin.de](http://kindl-berlin.de)**

**Öffnungszeiten**

**Mi**

**12:00–20:00**

**Do–So**

**12:00–18:00**