

Energiewende, Machtkämpfe und Konflikte um Ökologie. Kritische Rohstoffe und geopolitische Spannungsfelder zwischen Lateinamerika und China

Fabricio Rodríguez

1 Einleitung

Die globale Energiewende, der Übergang von fossilen zu erneuerbaren Energiequellen, ist ein zentraler Bestandteil der internationalen Klimapolitik. Sie wird oft als wesentlicher Schritt hin zu einer nachhaltigen Zukunft betrachtet und steht in einem Zusammenhang mit der Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Kohlendioxid-Emissionen. Dieses Vorhaben, bekannt auch als Dekarbonisierung, ist in der Volksrepublik China (China) seit 2020 zu einem strategischen Handlungsfeld deklariert worden, das sowohl nationale als auch transnationale Implikationen hat (Xinhuanet 2020).¹ Allerdings bringt diese Transformation nicht nur technische und wirtschaftliche Herausforderungen mit sich, sondern auch neue geopolitische Spannungen. Energie und imperiale Macht sind historisch betrachtet stets eng miteinander verbunden. Die europäische Kolonialisierung der Amerikas nutzte Windkraft und Schiffe, um versklavte Menschen und Waren zu transportieren. Wasserräder, tierische Muskelkraft sowie die Verbrennung von Holz und Holzkohle ermöglichten im 16. Jahrhundert die gewaltsame Aneignung von Land und die Errichtung kolonialer Handelswege (Mintz 1985; Moore 2009; Backhouse et al. 2019). Im 19. Jahrhundert bildete der Abbau von Kohle die materielle Grundlage für das British Empire, während im 20. Jahrhundert die Gewinnung und Verbrennung von Erdöl die wirtschaftliche, politische und militärische Expansion der USA ermöglichte (Moore 2009; Stürmer 2012; Mitchell 2013; Alimonda 2015).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit Chinas anhaltender Vorstoß im globalen Wettrennen um erneuerbare Energien die materiellen Grundlagen des 21. Jahrhunderts verschiebt und welche Rolle

¹ Xi Focus: Xi announces China aims to achieve carbon neutrality before 2060, Xinhuanet, http://www.xinhuanet.com/english/2020-09/23/c_139388764.htm, letzter Aufruf: 20.06.2024.

Lateinamerika in diesem Zusammenhang einnimmt. Diese geopolitischen Spannungen sind historisch betrachtet sehr bedeutend, jedoch nicht auf die bilateralen Beziehungen zwischen Lateinamerika und China beschränkt. Auch die Interessen Europas, nicht zuletzt der Europäischen Union (EU) und der USA spielen eine bedeutende Rolle. Aus Sicht der EU sind kritische Rohstoffe „Rohstoffe von großer wirtschaftlicher Bedeutung [...], bei denen aufgrund der Konzentration der Bezugsquellen und des Mangels an guten, erschwinglichen Ersatzstoffen ein hohes Risiko von Versorgungsunterbrechungen besteht.“² Die EU hat im Rahmen des European Green Deal eigene Ziele für die Reduktion von Treibhausgasemissionen und die Förderung erneuerbarer Energien gesetzt, was den Bedarf an kritischen Rohstoffen erhöht und entsprechende Strategien hervorruft (Kampourakis 2024). Ähnlich verhält es sich mit den USA, die durch den Inflation Reduction Act unter der Regierung Biden eine verstärkte Hinwendung zu erneuerbaren Energien und Elektromobilität erlebten (Barbanell 2023).

Kritische Rohstoffe wie Kupfer und Lithium sind unerlässlich für die Herstellung von Batterien, Solarzellen und anderen Technologien, die den Kern der erneuerbaren Energien bilden (Marscheider-Weidemann et al. 2016). Chile, Peru, Bolivien, Argentinien (und im geringeren Maß auch andere lateinamerikanischen Länder) verfügen über bedeutende Vorkommen dieser Elemente, was sie zu einem begehrten Ziel für Bergbauinvestitionen aus China macht. Mit dem Ziel, Versorgungsgänge in für die Energiewende relevanten Lieferketten zu vermeiden, kontrollieren chinesische Unternehmen dank staatlicher Unterstützung weltweit den Abbau, die Weiterverarbeitung und den Konsum kritischer Rohstoffe wie Kupfer, Lithium, Kobalt und seltener Erden (IEA 2024). Für verschiedene lateinamerikanische Länder könnte diese Entwicklung zu einer Verschiebung der ökonomischen und technologischen Abhängigkeiten weg vom Westen und hin zu China führen.

Für die politische Führung Chinas stellt Lateinamerika zudem eine strategische Arena dar, die weiterhin geopolitisch von den USA dominiert wird. Eine verstärkte ökonomische und diplomatische Präsenz in dieser Region dient der politischen Führung in Peking dazu, den globalen Einfluss Chinas entgegen der hegemonialen Machtstellung der USA zu stärken (Yu 2015; Rodríguez/Rüland 2022). Der Zugang zu kritischen Rohstoffen ist

2 Ein EU-Gesetz zu kritischen Rohstoffen für die Zukunft der EU-Lieferketten, Europäischer Rat, <https://www.consilium.europa.eu/de/infographics/critical-raw-materials/>, letzter Aufruf: 31.07.2024.

in diesem Zusammenhang auch mit der Frage verknüpft, ob es China im Kontext der Klimakrise gelingen wird, die energetische Basis und damit auch die zukünftigen Machtverhältnisse entgegen westlicher Interessen umzugestalten.

Diese Dynamik verursacht und verschärft eine Vielzahl bekannter Konflikte, die in Debatten über Extraktivismus (Gudynas 2020; Dietz/Engels 2018) oder Dependencia (Santos 1968, Cardoso/Faletto 1973; Jenkins 2012) seit vielen Jahren thematisiert werden. Viele der abbaubaren Gebiete sind ökologisch sensibel und Lebensraum indigener Völker, deren Wirtschaftsweisen kaum zur Erderwärmung und Klimakrise beigetragen haben. Gleichzeitig bleiben die Interessen der Industrieländer und nationaler Eliten bestehen, sich uneingeschränkten Zugang zu diesen Rohstoffen zu verschaffen, wenn nötig auch mit Gewalt.

Wie verändert sich die internationale Arbeitsteilung im Kontext von Energiewende und welche geopolitischen Spannungsfelder entstehen im Wettbewerb um einen sicheren Zugang zu den neuen strategischen Ressourcen?

Um diese Frage zu beantworten, gehe ich in diesem Beitrag folgendermaßen vor. Kapitel zwei diskutiert die globale Energiewende im Kontext von Dekarbonisierung und Extraktivismus. Kapitel drei veranschaulicht die mit chinesischen Bergbauinvestitionen verbundenen Herausforderungen anhand des Kupferabbaus in Peru. Obwohl dieser Fall nicht repräsentativ für alle chinesischen Bergbauinvestitionen in Lateinamerika ist, verdeutlicht er einige der geopolitischen Spannungen, mit denen China und Lateinamerika im Zuge der globalen Energiewende konfrontiert sind. Kapitel vier thematisiert die wichtigsten Spannungsfelder, die sich aus der vorangehenden Diskussion ergeben. Kapitel fünf schließt die Analyse ab.

2 Energiewende, Dekarbonisierung und Extraktivismus

Seit Anfang der 2000er Jahre ist eine strukturelle Verschiebung in der internationalen Arbeitsteilung zu beobachten. Chinas zunehmend wichtige Rolle in der Weltwirtschaft zeigt sich deutlich im globalen Energieverbrauch und der rasanten technologischen Vorreiterrolle in Bereichen wie Robotik, Nanotechnologie und künstlicher Intelligenz. Im Jahr 2000 waren die USA noch der größte Energiekonsument der Welt mit einem Verbrauch von 2.269 Millionen Tonnen Öläquivalent (MTOE), fast doppelt so viel wie China, das damals bei 1.161 MTOE lag. Doch zwischen 2000 und 2009

änderte sich dies: Chinas Energieverbrauch überholte den der USA. Während die Wirtschaft in vielen westlichen Ländern wegen der Finanzkrise 2008/2009 stagnierte, stieg Chinas Energieverbrauch weiter an und stabilisierte sich ab 2014 bei geringeren Wachstumsraten (Enerdata 2016; Rodríguez 2020). Allmählich ist die chinesische Wirtschaft auch ein führender Technologiestandort, der den Zugang zu und die Weiterverarbeitung von mehreren kritischen Rohstoffen dominiert.

Diese Aspekte lösen Unbehagen im Westen aus. Aus Sicht der EU ist China deshalb nicht nur ein wichtiger Handelspartner, sondern auch „ein wirtschaftlicher Konkurrent in Bezug auf technologische Führung und ein Systemrivale, der alternative Governance-Modelle propagiert“ (EU Kommission 2019: 1).

Dabei ist die jüngere Geschichte des chinesischen Wirtschaftswunders nicht ohne Weiteres vom Westen zu trennen. Von Anfang an wurde die Marktoffnung Chinas, die Ende der 1970er Jahre begann, als ein Prozess verstanden, der westliche Kapitalquellen und Hightech-Innovationssysteme mit einem enorm großen Pool an kostengünstigen und qualifizierten Arbeitskräften kombiniert (Butollo 2014). Der Drang des Westens zur Modernisierung führte zur Ausweitung der Geschäftstätigkeiten seiner Unternehmen auf chinesische Produktionsstandorte. Diese Unternehmen erhofften sich nicht nur eine Steigerung ihrer Gewinne durch größere Marktnähe. Sie konnten dadurch auch die ökologischen Folgekosten ihrer kohlenstoffintensiven Produktionsketten auslagern (Malm 2012).

Dennoch ist der internationale Druck auf China in den letzten Jahren gewachsen, dem anhaltenden Anstieg der CO₂-Emissionen im Zuge der Klimakrise entgegenzuwirken. Umweltverschmutzung und schlechte Luftqualität wurden in den urbanen Zentren des Landes außerdem zu einem sensiblen Politikum, das klare Handlungsperspektiven seitens der politischen Führung der Kommunistischen Partei erforderte. Auf dem internationalen Parkett der Klimaverhandlungen nutzte die chinesische Führung den historischen Mangel an politischer Verantwortung unter der Trump-Regierung in den USA geschickt für ihre Reputation als aufstrebende Weltmacht. Vor diesem Hintergrund kündigte Präsident Xi Jinping im September 2020 an, dass China den Höhepunkt der CO₂-Emissionen vor 2030 erreichen und bis 2060 kohlenstoffneutral sein wolle (Hongqiao 2022).

Chinas Dekarbonisierungspolitik zeichnet sich durch mehrere Strategien aus. Diese zielen hauptsächlich auf eine Entkoppelung der Wirtschaftsleistung von den Treibhausgasemissionen bei gleichzeitiger Steigerung der technologischen Innovation ab. Der aktuelle 14. Fünfjahresplan (2021-2025)

legt großen Wert auf die Förderung erneuerbarer Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz. Die chinesische Regierung hat massive Investitionen in Photovoltaik- und Windkraftprojekte getätigt und Subventionen sowie günstige Finanzierungsbedingungen geschaffen, um den Ausbau dieser Technologien zu fördern. Diese Dekarbonisierungsmaßnahmen gehen Hand in Hand mit der flächendeckenden Ausweitung der Digitalisierung, was zu einem rasanten Anstieg des nationalen Stromverbrauchs geführt hat. Dieser Umstand, gepaart mit der massiven Ausweitung von Infrastrukturen wie Bahnlinien, Häfen, Straßen, Brücken und digitalen Kommunikationsnetzen, hat dazu geführt, dass etwa die Hälfte der weltweiten Nachfrage nach Kupfer als stromleitendes Element auf die chinesische Wirtschaft zurückzuführen ist (IEA 2024).

Ein Kernstück der allgemeinen Energiepolitik Chinas stellt die Förderung von naturwissenschaftlicher Forschung als Antrieb von technologischen Innovationen in Bereichen wie Energiespeicherung, intelligente Stromnetze und kohlenstoffarme Mobilität dar. Diese Technologien sollen langfristig dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß zu senken und die Energieeffizienz zu steigern. Frühere Studien haben dennoch erwiesen, dass eine Abnahme der Materialintensität keineswegs automatisch mit einer Reduktion des materiellen Fußabdrucks einhergeht. Im Gegenteil, je ressourceneffizienter die chinesische Wirtschaft geworden ist, desto stärker ist auch der absolute Rohstoffverbrauch gewachsen (Rodríguez 2020: 102). Seit 2005 ist die Energieintensität des Bruttoinlandsprodukts deutlich gesunken, doch dies ändert wenig am steigenden materiellen Bedarf der chinesischen Wirtschaft. Chinas Energieverbrauch hat sich in den letzten zwanzig Jahren verdoppelt. Demzufolge ist China einerseits beim Ausbau seiner Photovoltaik-Kapazitäten schneller als kaum ein anderes Land. Andererseits zusammen mehr als 60 Prozent der Stromerzeugung aus Kohle, während neue Kohlekraftwerke gebaut werden (IEA 2024).

Diese widersprüchliche Tendenz wird in der chinesischen Automobilbranche ebenfalls deutlich. China fördert aktiv die Entwicklung und den Einsatz von Elektrofahrzeugen. Dazu unterstützt der Staat die Industrie durch Subventionen, steuerliche Anreize und den Ausbau der Ladeinfrastruktur. Und dennoch: obwohl der individuellen Elektromobilität (hauptsächlich E-Autos) eine zentrale Rolle *in puncto* Dekarbonisierung zukommt, ist China der zweitgrößte Ölverbraucher der Welt bei einer ho-

hen Abhängigkeit von fossilen Energieimporten.³ Gleichzeitig beherbergt China 70 Prozent der weltweiten Produktionskapazitäten für Batterien von Elektrofahrzeugen (ebd.), wobei ein Drittel dieser Kapazitäten allein in der Provinz Jiangsu an der Ostküste Chinas angesiedelt ist.

Die starke Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ist in China wie in vielen anderen Ländern ein großes Hindernis für die Reduzierung von Treibhausgasen. Trotz massiver Investitionen in den Ausbau der erneuerbaren Quellen ist der Energiesektor in China für fast 90 Prozent der Treibhausgasemissionen des Landes verantwortlich. Das belastet nicht nur den nationalen, sondern auch den globalen Energiemix, der weiterhin zu 80 Prozent aus fossilen Energieträgern (Kohle, Gas, Erdöl) besteht (Enerdata 2024). Dieses Muster spiegelt sich auch in den energierelevanten Investitionen chinesischer Unternehmen in Lateinamerika wider. Obwohl es eine Tendenz zur Diversifikation chinesischer Kapitalflüsse im Bereich der erneuerbaren Energien gibt, bleiben Erdöl und Gas das Hauptziel, während große Investitionen in Wind, Solar- und Wasserkraftanlagen noch keine Garantien für eine nachhaltigen Operationsweise bieten (AEI 2023).

Coca Codo Sinclair, Ecuadors größtes Wasserkraftwerk, das von chinesischen Unternehmen und staatlichen Banken gebaut wurde, verdeutlicht diese Problematik. Finanzielle Schwierigkeiten ergaben sich durch Kostenüberschreitungen und hohe Schulden bei chinesischen Kreditgebern. Umweltprobleme wie Schäden am Amazonas-Regenwald und die Zerstörung von Lebensräumen indigener Gemeinschaften verschlimmern die Situation. Die fehlende Transparenz und Korruptionsvorwürfe gegen beteiligte chinesische Firmen und ecuadorianische Politiker:innen belasten das Projekt zusätzlich. Diese Probleme beeinträchtigen nicht nur die Energieversorgung und den Übergang zu sauberer Energie, sondern auch das Vertrauen in große Infrastrukturprojekte und internationale Partnerschaften mit chinesischen Unternehmen (Casey/Krauss 2018; Garzón/Castro Salgado 2018; Rodríguez/Gurol 2023).

³ Im Jahr 2023 importierte China etwa 18,1 Prozent seines gesamten Erdöls aus Russland. Aus Saudi-Arabien kamen im gleichen Jahr etwa 14,3 Prozent der Erdöleinfuhren. Malaysia war das dritt wichtigste Land für Chinas Erdölimporte mit einem Anteil von rund 11 Prozent. Außerdem bezogt China etwa 20 Prozent seines Erdöls aus der Golf-Region, zu der Irak, Oman, die Vereinigten Arabischen Emirate und Kuwait gehören, während Brasilien nach Daten der IEA für 2023 etwa 6 Prozent der chinesischen Erdölimporte bediente.

3 Das Beispiel Kupfer

Kupfer ist aufgrund seiner Leitfähigkeit und formbaren Eigenschaften für die Leitung und Verteilung von Strom unverzichtbar. Große Mengen davon fließen in groß angelegte Urbanisierungs-, Infrastruktur- und Digitalisierungsprojekte, die ländliche Städte mit Industriezentren durch Stromnetze verbinden. Kupfer ist außerdem zentral für den Bau von Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen und Wasserkraftwerken und stellt somit ein Schlüsselprodukt für die Umsetzung der nationalen Dekarbonisierungsagenda und der Belt and Road Initiative.

Dabei ist China je nach kritischem Rohstoff und Wertschöpfungsstufe mehr oder weniger abhängig von Importen aus anderen Ländern (IEA 2024). Während China den Abbau und die Verarbeitung von seltenen Erden dominiert und die globale Versorgung mit diesen kritischen Rohstoffen von chinesischen Staatsunternehmen abhängt, fürchtet sich der Staat vor Versorgungsengpässen in anderen Bereichen. Chinas Bemühungen, ausländische Mineralien zu sichern, setzte bereits während der 1990er Jahre ein. In einem 2003 veröffentlichten White Paper kommunizierte die chinesische Regierung ihren Bedarf nach Rohstoffen offen mit der Welt⁴ (The People's Republic of China 2003, 2012). Darin stellte sich die politische Elite des Landes hinter Chinas staatlichen Bergbauunternehmen und hielt diese an, nach Bergbauprojekten im Ausland zu suchen. China ist heute für fast die Hälfte des weltweiten Mineralienverbrauchs verantwortlich (Stürmer 2012, Marscheider-Weidemann 2016). Dabei bleibt die Importabhängigkeit bei wichtigen Industrie- und Baumaterialien wie Eisenerz, Kupfer, Aluminium, Blei und Zink eine anhaltende Herausforderung (PRC 2013, IEA 2024).

Vor diesem Hintergrund sind chinesische Staatsunternehmen weltweit in der Rohstoffgewinnung tätig und expandieren zunehmend auch in Lateinamerika. Diese Expansion geht häufig mit großen sozial-ökologischen Herausforderungen einher. Chinesische Bergbauunternehmen sehen sich kontinuierlich mit Vorwürfen rund um Umweltverschmutzung, Menschenrechtsverletzungen, Landvertreibung und Korruption konfrontiert, was auch in der europäischen Öffentlichkeit gerne kritisiert wird. Dennoch sind diese Praxen nur schwer vom problematischen Verhalten westlicher Bergbaukonzerne zu trennen. Im Gegensatz, der chinesische Extraktivismus ist nicht nur ähnlich problematisch wie der europäische oder nordamerikani-

4 The People's Republic of China (2003): China's Policy on Mineral Resources. Siehe auch: The People's Republic of China (2012): 'China's Energy Policy.'

sche Extraktivismus. Chinesische Bergbauinvestitionen bauen oft auf Strukturen, Elitenkonstellationen und Praxen, die von westlichen Unternehmen und Investoren überhaupt erst identifiziert, stabilisiert oder geschaffen worden sind.

Das Beispiel der von chinesischen Bergbauunternehmen betriebene Kupfermine Las Bambas in den peruanischen Anden veranschaulicht dieses Phänomen (Bazán Seminario 2023; Rodríguez/Bazán Seminario 2023). Ursprünglich befand sich Las Bambas im Besitz des schweizerisch-britischen Bergbaukonzerns Xstrata. Dieser hatte Bergbaukonzessionen für den Betrieb der Kupfermine sowie für die in der Region Apurimac nahegelegene Kupfermine Tintaya in der Region Cuzco erworben. Beide Minen liegen in über 4.000 Meter Höhe in den peruanischen Anden, wo mehr als 80 Prozent der Bevölkerung Quechua als ihre Muttersprache haben (INEI 2018:37). Im Jahr 2012 fusionierte Xstrata mit dem Schweizer Bergbaukonzern Glencore. Ziel von Glencore/Xstrata war es, den überregionalen Bergbau von der Förderung über den Handel bis hin zu Lagerung und Transport unter einem Unternehmensdach zu kontrollieren (Ross/Zhou 2013). Um ein Monopol nach den Regeln der Welthandelsorganisation zu vermeiden, musste Glencore/Xstrata jedoch die Kupfermine Las Bambas verkaufen (Sanborn/Chonn 2015: 8). Darauf hatte die chinesische Regierung bei den internationalen Verhandlungen bestanden.

In Folge dessen, erwarb MMG Ltd. (der transnationale Arm der staatlichen China Minmetals) die peruanische Kupfermine Las Bambas von Glencore/Xstrata für 5,9 Milliarden US-Dollar im Jahr 2014. MMG übernahm 62,5 Prozent des Eigentums an Las Bambas und bildete ein Konsortium mit Guoxin International Investment (22,5 Prozent) und der staats-eigenen CITIC Metal (15 Prozent). Die Chinesische Entwicklungsbank CDB unterstützte die Transaktion mit einer Kombination aus Beteiligungs-kapital und staatlich verbürgten Krediten. Diplomatische Kontakte wurden zudem genutzt, um die politische Unterstützung des peruanischen Staates auf nationaler und subnationaler Ebene zu gewinnen (Rodríguez/Bazán Seminario 2023).

Die Kupfermine Las Bambas bedient sowohl den kritischen Kupferbedarf Chinas als auch den Traum der peruanischen Eliten, Chile als weltweit führenden Produzenten dieses Metalls abzulösen (Sanborn/Chonn 2015: 7). Doch für die von den Bergbauaktivitäten direkt betroffenen indigenen Gemeinden in Apurimac ist der Abbau von Kupfer mit gewaltigen Herausforderungen und Konflikten verbunden. Im Falle von aufkommenden Differenzen zwischen der Mine und der dort ansässigen Bevölkerung schützt

der Sicherheitsapparat des peruanischen Staates das Bergbauunternehmen. Weil der peruanische Staat vom Kupferexport abhängig ist, und weil der peruanische Bergbau seit Staatsgründung zum nationalen Selbstverständnis propagiert worden ist, operiert der Staat zu Gunsten der Investoren und nicht der dort ansässigen Gemeinden. So kommt es zu einer systematischen Repression von Protesten in indigenen Gebieten. Das geht auf die neuere Geschichte des Landes zurück, in der das handelsliberalisierende und auf Privatisierung setzende Credo des Washington Consensus zum dominanten Wirtschaftsparadigma wurde (Rodríguez/Bazán Seminario 2023).

Die in den 1990er Jahren durch den autoritär regierenden Präsidenten Alberto Fujimori angestoßene Liberalisierung der staatlichen Sicherheitsdienste sichert bis heute den von Gewalt geprägten Bergbausektor in Peru ab. Eine im Jahr 2002 unter Präsident Alejandro Toledo verabschiedete Reform erlaubt es der peruanischen Nationalpolizei, auf legaler Basis außerordentliche Sicherheitsvereinbarungen mit privaten Unternehmen zu schließen (ebd.). So hatte die peruanische Polizei im Jahr 2016 etwa 200 Verträge mit Privatunternehmen unterzeichnet, die 31 Bergbauunternehmen aus unterschiedlichen Herkunftsländern betrafen, darunter auch das chinesische staatliche Bergbaukonzern Las Bambas MMG (RED MUQUI 2016). Wenn sich Protestierende gegen die Mine organisieren, darf Las Bambas MMG etwa 30 US-Dollar pro Tag an die geliehenen Polizist:innen zahlen, damit diese die Versammlungen notfalls mit extremer Gewalt auflösen. Das Abkommen zwischen der Mine und dem Regionalbüro der Nationalpolizei in Cuzco legt fest, dass die Nationalpolizei in extremen Fällen Gewalt anwenden darf, um das Leben der Minenarbeiter:innen zu schützen (Rodríguez/Bazán Seminario 2023).

4 Ökologie, Technologie und Autoritarismus

Der Zugang zu als auch die Weiterverarbeitung von kritischen Rohstoffen sind von zentraler Bedeutung für den chinesischen Staat, denn diese stellen die materielle Basis der chinesischen Vision einer ökologischen Zivilisation dar (Geall/Ely 2018, Li/Shapiro 2020, DeBoom 2021, Tyfield/Rodríguez 2022). Um die gegenwärtige ökologische Krise zu bewältigen, greift die chinesische Regierung auf dieses Konzept zurück, dessen Ursprung Lao Tze vor 2.500 Jahren zusammengefasst hat. Lao Tze beschrieb das Verhältnis des Menschen zur Natur als eine harmonische Beziehung, in der die Gesellschaft im Einklang mit den natürlichen Gesetzen der Erde und des

Himmels agiert, wobei diese Gesetze dem großen Tao (göttlicher Weg) und dem Lauf der Natur folgen (Pan 2016: 35).

In jüngerer Zeit hat die Kommunistische Partei Chinas das Konzept der ökologischen Zivilisation jedoch an ihre politischen Ziele angepasst. Zusammenfassend dient dieses als nationales Leitbild, um Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit durch technologischen Fortschritt und eine autoritäre Regierungsweise in Einklang zu bringen (Li/Shapiro 2020; DeBoom 2021; Tyfield/Rodríguez 2022). Dabei stellt Ökologie ein strategisches Handlungsfeld dar, das die Output-Legitimität des chinesischen Staats durch historische und kulturell verwurzelte Narrative untermauern soll. Indem die Kommunistische Partei Chinas die ökologische Zivilisation als einheitliches nationales Ziel darstellt, symbolisiert sie Fortschritt und wirbt für den chinesischen Sozialismus als Weg zur nationalen Verwirklichung. Die Partei inszeniert sich dabei als die einzige politische Kraft, die fähig ist, China in eine nachhaltige Zukunft zu führen (Westmann/Huang 2022: 190).

Der Ausbau von großangelegten und landesweit sichtbaren Infrastrukturen zur Förderung der erneuerbaren Energien (und der elektrischen Mobilität) versetzen die Kommunistische Partei Chinas in die Lage, das Bild einer handlungsfähigen Organisation zu festigen, das greifbare Lösungswege aufzeigt. Darüber hinaus wird die ökologische Zivilisation in weitere nationalistische Diskurse wie die des Chinesischen Traums integriert, was den moralisch verpflichtenden Aspekt des Konzepts unterstreicht. Die Verbindung von ökologischer Nachhaltigkeit mit dem weiter gefassten Ziel der nationalen Verjüngung fördert ein Gefühl der kollektiven Zielsetzung und des Nationalstolzes, was für die autoritäre Regierungsführung Chinas von zentraler Bedeutung ist.

Dieses Verständnis von Macht und Wohlstand reproduziert die Maßstäbe des eurozentrischen Strebens nach Wachstum, Technologie und Kapitalakkumulation, verändert diese jedoch gleichzeitig. Ein wesentlicher qualitativer Unterschied im Ökologieverständnis der Volksrepublik China liegt in der techno-kulturellen Ausrichtung eines offen autoritären Partei-staates auf der Suche nach einer dominanten Stellung im Zeitalter der Dekarbonisierung. Letzterer stützt sich auf den Einsatz von digitaler Technik, künstlicher Intelligenz und Vorstellungen einer multipolaren Welt, in der China und nicht länger nur der Westen die technologischen und normativen Parameter des globalen Wandels setzt; also bestimmt wer welche Art von Infrastrukturen wo baut, wer welche Geräte produziert und an wen verkauft.

Chinas federführende Rolle in der Elektromobilität bietet einen Einblick in diese Veränderungsprozesse. Der angehende Massenverkauf von Elektroautos, für deren Herstellung und Nutzung immer größere Mengen an Lithium, Kupfer, Aluminium, Kobalt und seltenen Erden voneinander benötigt werden, veranschaulicht das in China vorherrschende, technifizierte Verständnis von Ökologie und Autoritarismus.

Durch die Digitalisierung und Verarbeitung von Big Data ist das Elektroauto eine Mobilitätstechnologie, die ein zunehmendes Maß an Überwachung und Kontrolle von Menschen ermöglicht. Nicht nur ist die soziale und ökologische Nachhaltigkeit des Elektroautos in Frage zu stellen (Brunnengräber 2020). Das Elektroauto ist mit dem Anspruch einer demokratischen Energiewende nicht automatisch in Einklang zu bringen (Tyfield 2022). Im Gegenteil, im Bereich der E-Mobilität zeigen die chinesischen Elektroautos, wie technologische Innovationen zur Überwachung genutzt werden können. Diese sind häufig mit fortschritten GPS-Systemen ausgestattet, die es ermöglichen, die Bewegungen der Fahrzeuge in Echtzeit zu verfolgen. Diese Daten können dann von der Regierung genutzt werden, um die Bewegungsfreiheit der Bürger:innen zu überwachen und zu kontrollieren. Unabhängige Medien zufolge, übermitteln mehr als 200 in China aktiven Hersteller, darunter Tesla, Volkswagen, BMW, Daimler, Ford, General Motors, Nissan, Mitsubishi und das US-amerikanische Unternehmen NIO, Positionsdaten und weitere Informationen an staatlich unterstützte Überwachungszentren ohne das Wissen der Autobesitzer (Kinetz 2018).⁵

Diese Entwicklungen sind mit Digitalisierungsprozessen verbunden und haben weitreichende Auswirkungen jenseits von China. Chinesische Technologieunternehmen wie Huawei und ZTE sind führend in der Entwicklung und dem Export von Kommunikations- und Überwachungstechnologien. Diese sind aufgrund ihrer vergleichsweise niedrigen Produktionskosten bei steigender Qualität weltweit nachgefragt, oft in Ländern mit schwachen demokratischen Institutionen. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz chinesischer Überwachungstechnologien in Ländern wie Venezuela. In diesem Zusammenhang spielt die staatliche Firma China National Electronics Import & Export Corporation (CEIEC) eine zentrale Rolle bei der Bereitstellung digitaler Technologien, die es der venezolanischen Regierung ermöglichen, Kritiker:innen zu überwachen und zu verfolgen. CEIEC ist

⁵ Kinetz, Erika (30/11/2018): "In China, your car could be talking to the government, AP, <https://apnews.com/article/4a749a4211904784826b45e812cff4ca>, letzter Aufruf: 06.08.2024.

jedoch nicht nur ein gewöhnliches Technologieunternehmen. Es zählt zu den größten militärischen Auftragnehmern in China und gehört zu den wenigen Verteidigungsfirmen, die von der chinesischen Regierung für den Export ins Ausland zugelassen sind (Soler 2021).⁶ Überwachungssysteme könnten künftig auch mit Elektroautos aus China mitgeliefert werden, sofern dies von einzelnen lateinamerikanischen Ländern zugelassen wird.

Ängste vor autoritärer Kontrolle und eingeschränkter Privatsphäre durch den Einsatz von Tracking Apps, Ortungssystemen und autonome Fahrsysteme haben in China insbesondere im Nachgang der COVID-19 Pandemie ihren berechtigten Platz. Die strikten Maßnahmen zur Eindämmung der 2020 in China ausgebrochenen Pandemie unter dem Schlagwort Zero Covid stellen ein Beispiel für wachsende staatliche Eingriffe in die Privatsphäre mittels neuer Technologien dar (Gurol/Schütze 2022). Zugreisen erforderten obligatorische PCR-Tests an Abfahrts-, Umsteige- und Zielbahnhöfen. Die riesigen Mengen an erhobenen Daten wurden in staatlichen Zentren gespeichert und verarbeitet, was wiederum zur Vergabe von QR-Codes an die Bevölkerung führte. Diese QR-Codes fungierten als digitale Durchlasskontrolle und waren für den Zugang zu öffentlichen Einrichtungen und Dienstleistungen wie U-Bahnen, Schulen und Krankenhäuser unerlässlich. Die farbliche Codierung (grün für vermeintlich risikoarme und rot für risikoreiche Personen) brachte darüber hinaus ein unterschwelliges System der gegenseitigen Kontrolle hervor, das tiefgreifende Auswirkungen auf die Lebensweise der chinesischen Bevölkerung hat (Shapiro/Li 2022: 331).

Die umfassende Kontrolle der individuellen Mobilität mittels künstlicher Intelligenz, Gesichtserkennung und Big Data bietet dem chinesischen Staat ein autoritäres Handlungsinstrumentarium, das jenseits von kollektiven Notsituationen auch für die tagtägliche Ordnung des sozialen Lebens von Relevanz bleibt. Autoritäre Politiker:innen und im Sicherheitssektor tätige Unternehmen in anderen Ländern betrachten China daher als technologisches Innovationszentrum, das Überwachungs- und Kontrolltechnologien weiterentwickeln und exportieren kann. Diese Dynamiken werden innerhalb und außerhalb von China durch groß angelegte Infrastrukturinvestitionen in digitale Netzwerke als Teil der digitalen Belt and Road Initiative

⁶ Soler, Alessandra (8/9/2021): „Is China exporting its surveillance state to Venezuela? CEIEC has provided defense and surveillance systems to Venezuela, Global Voices, <https://globalvoices.org/2021/09/28/is-china-exporting-its-surveillance-state-to-venezuela/>, letzter Aufruf: 06.08.2024.

weiter gestützt (Schütze/Gurol 2022). Das könnte auch in Lateinamerika dazu führen, dass die sogenannten Zukunftstechnologien im Namen des öffentlichen Interesses (Sicherheit, Energietransition, Modernisierung) so eingesetzt werden, dass demokratische Verfahren und der Schutz der Privatsphäre weiter untergraben werden.

Diese Entwicklungen verdeutlichen, inwiefern das Streben nach ökologischer Nachhaltigkeit in China mit autoritären Praktiken verknüpft ist. Der Ausbau von erneuerbaren Energien und elektrischer Mobilität wird tendenziell auch als Mittel genutzt, um die politische Kontrolle des Staates und seiner politischen Elite zu stärken. Diese Kombination aus ökologischen Zielen, nationalistischen Diskursen und technologischer Überwachung zeigt, wie die politische Führung Chinas versucht, im Zeitalter der Dekarbonisierung eine führende Rolle im Kampf gegen den Klimawandel einzunehmen, gleichzeitig aber autoritäre Repressionsmechanismen ausbaut. Die Nutzung von Überwachungstechnologien zur Unterdrückung von DisSENS könnte bei entsprechender Nachfrage seitens einzelner lateinamerikanischer Regierungen zu einem Exportprodukt unter dem Deckmantel von ökologischer Zivilisation und/oder Dekarbonisierung werden. Diesem denkbaren Szenario scheinen US-amerikanische oder europäische Firmen noch wenig entgegenzusetzen.

5 Fazit: Energiewende und neue Machtverhältnisse

Entgegen anfänglicher Bedenken im Zuge des wirtschaftlichen Aufstiegs ist China im Gegensatz zu den USA nicht darauf aus, lateinamerikanischen Regierungen vorzuschreiben, welches politische System sie übernehmen sollen. Die chinesische Führung folgt nicht dem Muster der Weltbank oder des Internationalen Währungsfonds (IWF), die Institutionen in anderen Staaten mittels politischem und finziellem Druck von außen zu verändern. Das erweckt den Anschein einer nicht-autoritären Handlungsweise, die sich von den negativen Vorerfahrungen der lateinamerikanischen Länder mit dem Westen abhebt. Stattdessen nutzt die chinesische Regierung die in Lateinamerika weit verbreitete Ablehnung des US-Interventionismus als strategischen Vorteil, um wirtschaftliche und technologische Kooperationsformate einzuführen, die autoritäre Tendenzen auf der Ebene konkreter Projekte in als strategisch deklarierten Sektoren (Energie, Infrastruktur, Mobilität, Bergbau) reproduzieren. Genau das macht China für viele lateinamerikanische Regierungen attraktiv. Insbesondere in Krisenzeiten, wenn

das westlich dominierte Finanzsystem ganze Staaten für zahlungsunfähig erklärte, trat China zur Rettung ein und stellte finanzielle Unterstützung bereit, wie im Falle von Venezuela (Rosales 2016). Chinesische Kredite bieten eine Alternative zu den mit politischen Auflagen verbundenen Krediten des IWF oder der Weltbank. Der Verdacht, Peking wolle sein autoritäres Regierungssystem mittels eines sogenannten Beijing-Konsensus verbreiten, hat sich bis dato als unbegründet erwiesen. Das bedeutet aber nicht, dass Peking auf die Nutzung bestehender Repressionsstrukturen (wie im Falle der Kupfermine in Las Bambas) oder auf den Export autoritärer Überwachungssystemen (wie im Falle Venezuelas) verzichten würde.

In Ländern wie Chile oder Peru, deren Wirtschaftsmodelle und politische Systeme stark an das neoliberalen Credo der internationalen Finanzinstitutionen in Washington angelehnt sind, hat China trotzdem bedeutende Kooperationspartner gefunden. Seit dem Freihandelsabkommen zwischen Chile und China im Jahr 2005 stiegen Chiles Exporte nach China von rund 2 Milliarden US-Dollar im Jahr 2000 auf 35 Milliarden US-Dollar im Jahr 2020, hauptsächlich Kupfer. In Peru trat 2010 ein ähnliches Abkommen in Kraft, wodurch der Handel von etwa 2 Milliarden US-Dollar im Jahr 2000 auf über 23 Milliarden US-Dollar im Jahr 2020 anstieg (AEC 2024).⁷ Chinesische Direktinvestitionen in Schlüsselindustrien wie Lithium und Kupfer erreichten in Chile über 4 Milliarden US-Dollar und fördern bedeutende Projekte wie die Las Bambas Kupfermine in Peru (AEI 2023). Zudem investieren chinesische Unternehmen in Infrastrukturprojekte, um den Rohstoffexport zu erleichtern, etwa den Ausbau des Hafens von Chanccay in Peru. Politisch haben sich Chile und Peru der Belt and Road Initiative angeschlossen, was die wirtschaftliche Kooperation und diplomatische Beziehungen verstärkt.

China setzt seine finanzielle und wirtschaftliche Stärke also nicht direkt dazu ein, die lateinamerikanischen Staaten zu zwingen, ihre politischen Systeme nach eigenem Vorbild zu reformieren. Vielmehr geht es um die periphere Einbindung Lateinamerikas in die von China dominierten Handelswege und Wertschöpfungsketten, um China als neues Wirtschafts- und Technologiezentrum der Welt zu positionieren und zu konsolidieren. Anstatt politische Reformen einzufordern, setzt Peking auf eine magere institutionelle Zusammenarbeit (Rodríguez/Rüland 2022) und verfolgt dezidiert ökonomische Ziele mit einer eigenen räumlichen Dynamik im Kontext der

⁷ The Atlas of Economic Complexity, <https://atlas.cid.harvard.edu/>, letzter Aufruf: 06.08.2024.

Belt and Road Initiative (Rodríguez/Gurol 2023). Von zentraler Bedeutung sind dabei die Wiederbelebung des Süd-Süd-Entwicklungsdiskurses, der Zugang zu kritischen Rohstoffen, der Export von Zukunftstechnologien und der Bau von Megainfrastrukturen im Rahmen der Neuen Seidenstraße (González-Vicente 2019).

Diese Strategie führt zu einer neuen Hierarchisierung der globalen Machtverhältnisse. Durch den Ausbau seiner wirtschaftlichen und technologischen Präsenz in Lateinamerika schafft China neue Abhängigkeiten und stärkt gleichzeitig ihre geopolitische Position. Die Investitionen in die Infrastruktur, wie der Bau von Bahnlinien, Häfen und Straßen, verbessern nicht nur die logistische Anbindung der Region an die globalen Märkte, sondern auch die strategische Kontrolle Chinas über diese Verkehrswege.

Der Zugang zu kritischen Rohstoffen wie Kupfer, Lithium, Kobalt und seltenen Erden ist ein zentraler Aspekt von Chinas Strategie zur Festigung ihrer globalen Position im Zuge globaler Machtverschiebungen, die einen erheblichen Teil ihrer Antriebskräfte aus dem Zusammenspiel von Dekarbonisierung und Digitalisierung speisen. Die Kontrolle über diese Rohstoffe ermöglicht es China, eine führende Rolle in der globalen Energiewende zu übernehmen und gleichzeitig seine wirtschaftliche und technologische Überlegenheit zu sichern. Da chinesische Unternehmen den Abbau, die Weiterverarbeitung und den Konsum kritischer Rohstoffe dominieren, kann das mit einer schrittweisen Verschiebung der ökonomischen und technologischen Abhängigkeiten in verschiedenen lateinamerikanischen Ländern führen – weg vom Westen und hin zu China.

China exportiert Zukunftstechnologien nach Lateinamerika, was die ökonomische Abhängigkeit der Region von China weiter verstärken könnte, während sich die USA und die EU mit neuen Konkurrenzverhältnissen in der Region konfrontiert sehen. So sind europäische Investitionen weiterhin federführend in Lateinamerika. Spanien ist unter den EU-Mitgliedsstaaten die stärkste Kapitalquelle und liegt mit etwa 150 Milliarden US Dollar auf Augenhöhe mit China. Zu den einflussreichsten Unternehmen aus Spanien zählen beispielsweise Telefonica, BBVA, Santander und Repsol, was der europäischen Präsenz in den Bereichen Telekommunikation, Finanzen, Energie und Infrastruktur zwar weiterhin Sichtbarkeit verleiht, ihre Marktdominanz jedoch in Frage stellt (Creutzfeldt et al 2024: 20).

Dabei verlieren US-amerikanische und europäische Unternehmen an Wettbewerbsfähigkeit gegenüber chinesischen Unternehmen. Während sich US Unternehmen auf den Verkauf von 5G-Ausrüstung konzentrieren, un-

ternimmt China einen Prozess der vertikalen Integration in lateinamerikanischen Technologiesektoren, wodurch chinesische Unternehmen wie Huawei ihre Produktpaletten und Dienstleistungen mit etwa 41 Prozent der gesamten chinesischen Investitionen für 2018-2023 auf Rechenzentren, Cloud-Infrastrukturen und Cybersicherheit ausweiten, insbesondere in Argentinien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Mexiko und Peru (Melguizo/Myers 2024).⁸

Die Neue Seidenstraße, Chinas globale Expansionsinitiative, spielt eine zentrale Rolle in dieser Strategie. Durch den Bau von Megainfrastrukturen fördert China nicht nur den Handel und die wirtschaftliche Anbindung strategischer Abbaugebiete, sondern auch seine geopolitischen Interessen. Die Belt and Road Initiative verknüpft Asien, Afrika und Europa über ein Netz von Handelsrouten, in das auch Lateinamerika zunehmend als eigene Peripherie integriert wird. Die EU-angetriebene Gegeninitiative Global Gateway und das US-geleitete Infrastrukturprogramm Build Back Better zeugen davon, dass auch die westlichen Großmächte eine Verschiebung in den Machtverhältnissen wahrnehmen. Dabei sind beide Initiativen noch weit davon entfernt, sich als Alternativen zur Belt and Road Initiative in der Praxis zu behaupten.

Gleichzeitig führen diese Entwicklungen zu neuen Spannungen und Konflikten in Lateinamerika. Die wachsende Präsenz chinesischer Unternehmen und die damit verbundenen Investitionen erzeugen Widerstand in der lokalen Bevölkerung und bei Umweltaktivist:innen, wie das Beispiel von Las Bambas gezeigt hat. Viele der abbaubaren Gebiete wären im Zuge der Klimakrise stattdessen von Bergbaueingriffen zu schützen. Indigene Gemeinschaften stehen dem wachsenden Druck des ungezügelten Bergbaus unter anderem deshalb kritisch oder ablehnend entgegen, weil sie keinen Vorteil von Chinas Energiewende haben. Denn auch diese Art von Extraktivismus führt im Namen der Dekarbonisierung zu erheblichen sozial-ökologischen Konflikten.

Chinas Engagement in Lateinamerika offenbart ein komplexes Geflecht wirtschaftlicher, politischer und technologischer Interessen im Kontext der globalen Energiewende. Die Analyse zeigt, wie China ökologische und technologische Fortschritte nutzt, um ihre politische Kontrolle zu stärken.

⁸ Melguizo, Ángel/Myers, Margaret (10/05/2024): Ahead of the curve: Why the EU and US risk falling behind China in Latin America, European Council on Foreign Relations, <https://ecfr.eu/article/ahead-of-the-curve-why-the-eu-and-us-risk-falling-behind-china-in-latin-america/>, letzter Aufruf: 06.08.2024.

Während die Bekämpfung des Klimawandels ein legitimes Ziel darstellt, zeigt die Kombination aus ökologischen Zielen und autoritären Praktiken, wie China seine globale Führungsrolle ausbaut. Durch die Integration von Überwachungstechnologien und ökologischen Diskursen entsteht in China eine neue Form der Macht, die über nationale Grenzen hinaus wirkt. Dies wirft grundlegende Fragen zur Vereinbarkeit von technologischem Fortschritt, ökologischer Nachhaltigkeit und demokratischen Prinzipien auf.

Für einzelne lateinamerikanischen Staaten eröffnet China einen größeren Handlungsspielraum gegenüber traditionellen Partnern wie den USA und Europa. Doch die zunehmende Abhängigkeit lateinamerikanischer Staaten von chinesischen Technologien und Investitionen birgt das Risiko einer verstärkten politischen Einflussnahme. Diese schreibt den Partnerstaaten zwar keine institutionellen Reformen vor, baut jedoch bestehende Ausbeutungs- und Repressionsmechanismen aus und verstärkt tendenziell autoritäre Praktiken durch den Einsatz von importierten Überwachungstechnologien aus China. Lateinamerikanische Regierungen stehen deshalb vor der Herausforderung, diesem Wandel aktiv entgegenzuwirken und eigene Zukunftsvisionen der Energiewende zu artikulieren.

Zum Schluss ist auf die historischen Implikationen der hier behandelten Problematik hinzuweisen. Der technologische Vorsprung Chinas sowie die dominante Stellung chinesischer Unternehmen im Bereich kritischer Rohstoffe konfrontiert Regierungen, Unternehmen und soziale Bewegungen in und jenseits von Lateinamerika mit neuen geopolitischen Spannungsfeldern. Diese erfordern eine intensivere sozialwissenschaftliche Auseinandersetzung mit den veränderten Wechselwirkungen zwischen Ökologie, Technologie und Gesellschaft. Das ist eine Grundvoraussetzung für die demokratische Gestaltung der Energiewende vor dem Hintergrund sich verschiebender Machtverhältnisse im 21. Jahrhundert.

6 Literatur

- AEC (2024): The Atlas of Economic Complexity, [<https://atlas.cid.harvard.edu/>] <06.08.2024>.
- AEI (2023): China Global Investment Tracker, The American Enterprise Institute and The Heritage Foundation, [<https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/?cid=txtlnkusaolp00000618>] <01.06.2024>.

- Alimonda, Héctor (2015): Mining in Latin America: Coloniality and degradation, in: Raymond L. Bryant (Hg.), *The international handbook of political ecology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 149–161.
- Backhouse, Maria; Rodríguez, Fabricio; Tittor, Anne (2019): From a Fossil Towards a Renewable Energy Regime in the Americas? Socio-ecological Inequalities, Contradictions, and Challenges for a Global Bioeconomy. Working Paper Nr. 10, BMBF-Nachwuchsgruppe Bioökonomie und soziale Ungleichheiten. Jena, [<https://www.bioinequalities.uni-jena.de/sozbemedia/WorkingPaper10.pdf>] <01.06.2024>.
- Barbanell, Melissa (2023): Overcoming Critical Minerals Shortages Is Key to Achieving US Climate Goals, in: World Resource Institute, 2023/5/3, [<https://www.wri.org/insights/critical-minerals-us-climate-goals>] <01.06. 2024>.
- Bazán Seminario, César (2023): La Justicia moderna/colonial en el Sur Global: Derecho y sistema de justicia ante una minera china en los andes quechuas. Repensar las Américas – Rethinking the Americas, Bielefeld: Kipu-Verlag.
- Brunnengräber, Achim (2020): Die ressourcenpolitische Absicherung des E-Autos: Zur Rohstoff-Governance in Deutschland, der Europäischen Union und im Lithiumdreieck Argentinien, Chile und Bolivien, in: Brunnengräber, Achim; Haas, Tobias (Hg.): Baustelle Elektromobilität. Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-)Mobilität. Bielefeld: Transkript, 279–306.
- Butollo, Florian (2014): The end of cheap labour? Industrial transformation and “social upgrading” in China. Frankfurt am Main: Campus-Verlag.
- Cardoso, Fernando Henrique; Faletto, Enzo (1973): Dependencia y desarrollo en América Latina. Ensayo de interpretación sociológica, Mexiko D.F.
- Casey Nicholas; Krauss, Clifford (2018): It doesn't matter if Ecuador can afford this dam. China still gets paid, in: New York Times vom 24.12.2018, [<https://www.nytimes.com/2018/12/24/world/americas/ecuador-china-dam.html>] <01.06.2024>.
- Creutzfeldt, Benjamin; Dourado, Leolino; Ferchen, Matt (2024): Lehren für Europa? Chinas Engagement in Lateinamerika. Friedrich-Ebert-Stiftung (FES), [<https://library.fes.de/pdf-files/international/21117.pdf>] <01.06.2024>.
- DeBoom, Meredith J. (2021): Climate necropolitics: Ecological civilization and the distributive geographies of extractive violence in the Anthropocene, in: Annals of the American Association of Geographers, III, 900–912, <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1843995>.
- Dietz, Kristina; Engels, Bettina (2018): Contested extractivism: Actors and strategies in conflicts over mining, in: Matthias Middell (Hg.), Routledge history handbooks. The Routledge handbook of transregional studies . London: Routledge, 275–282.
- European Commission (2019): EU-China: a strategic outlook, [<https://commission.europa.eu/system/files/2019-03/communication-eu-china-a-strategic-outlook.pdf>] <01.06.2024>.
- Garzón, Paulina; Castro Salgado, Diana (2018): China–Ecuador relations and the development of the hydrosector: a look at the Coca Codo Sinclair and Sopladora hydroelectric projects, in: Enrique Dussel Peters, Ariel Armony, Shoujun Cui (Hg.): Building Development for a New Era: China's Infrastructure Projects in Latin America and the Caribbean, Center for International Studies Pittsburgh, 24–58.

- Geall, Sam; Ely, Adrian (2018): Narratives and Pathways towards an Ecological Civilization in Contemporary China, in: *The China Quarterly*, 236, 1175–1196, <https://doi.org/10.1017/S0305741018001315>.
- Gonzalez-Vicente, Rubén (2019): Make development great again? Accumulation regimes, spaces of sovereign exception and the elite development paradigm of China's Belt and Road Initiative, in: *Business and Politics* 21, 487–513.
- Gudynas, Eduardo (2020): *Extractivism: Politics, economy and ecology*, Black Point: Fernwood Publishing.
- Gurol, Julia; Schütze, Benjamin (2022): Infrastructuring Authoritarian Power: Arab-Chinese Transregional Collaboration beyond the State, in: *International Quarterly for Asian Studies*, 53, 231–249, <https://doi.org/10.11588/iqas.2022.2.14220>.
- Hongqiao, Liu (2022): The 'Chinese Way' to decarbonisation, Heinrich-Böll-Stiftung (2022/3/2), [<https://www.boell.de/en/2022/03/02/chinese-way-decarbonisation>] <01.06.2024>.
- IEA (2024): Global Critical Minerals Outlook 2024. International Energy Agency.
- Jenkins, Ray (2012): Latin America and China: a new dependency?, in: *Third World Quarterly* 33, 1337–1358.
- Kampourakis, Ioannis (2024): Unpacking the Critical Raw Materials Act, VerfBlog, 2024/1/18, [<https://verfassungsblog.de/unpacking-the-critical-raw-materials-act/>] <01.06.2024>.
- Kinetz, Erika (2018): In China, your car could be talking to the government, in: AP, [<https://apnews.com/article/4a749a4211904784826b45e812cff4ca>] <06.08.2024>.
- Li, Yifei; Shapiro, Judith (2020): *China Goes Green: Coercive Environmentalism for a Troubled Planet*, Cambridge: Polity.
- Malm, Andreas (2012): China as Chimney of the World, in: *Organization & Environment* 25, 146–177, <https://doi.org/10.1177/1086026612449338>.
- Marscheider-Weidemann, Frank; Langkau, Sabine; Hummen, Torsten; Erdmann, Lorenz; Espinoza, Luis Tercero (2016): Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2016, DERA Rohstoffinformationen 28, Berlin: Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften.
- Melguizo, Ángel; Myers, Margaret (2024): Ahead of the curve: Why the EU and US risk falling behind China in Latin America, European Council on Foreign Relations, [<https://ecfr.eu/article/ahead-of-the-curve-why-the-eu-and-us-risk-falling-behind-china-in-latin-america/>] <06.08.2024>.
- Mintz, Sidney W. (1985): *Sweetness and Power*, New York: Penguin.
- Mitchell, Timothy (2013): *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*, London: Verso.
- Moore, Jason W. (2009): Madeira, Sugar, and the Conquest of Nature in the 'First' Sixteenth Century, Part I: From 'Island of Timber' to Sugar Revolution, 1420–1506, in: *Review XXXII*, 4, 345–90.
- Pan, Jiahua (2016): *China's Environmental Governing and Ecological Civilization*, Berlin, Heidelberg, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47429-7>.

- Rodríguez, Fabricio; Rüland, Jürgen (2022): Cooperative counter-hegemony, interregionalism and 'diminished multilateralism': the Belt and Road Initiative and China's relations with Latin America and the Caribbean (LAC), in: *Journal of International Relations and Development* 25, 476-496, <https://doi.org/10.1057/s41268-021-00248-6>.
- Rodríguez, Fabricio (2020): Endstation China? Die globalen Stoffströme auf ihrem Weg durch die ‚Werkstatt der Welt‘, in: *PROKLA* 198, 89-108, <https://doi.org/10.32387/prokla.v50i198.1857>.
- Rodríguez, Fabricio; Gurol, Julia (2023): Infrastructure, development and the environment in a landscape of spatial reconfigurations across the Global South: the case of the Belt and Road Initiative, in Benedicte Bull, Mariel Aguilar-Støen (Hg.): *Handbook on International Development and the Environment*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 200–215, <https://doi.org/10.4337/9781800883789.00022>.
- Rosales, Antulio (2016): Deepening extractivism and rentierism: China's role in Venezuela's Bolivarian developmental model, in: *Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne d'études Du Développement*, 37, 560–577, <https://doi.org/10.1080/02255189.2016.l208605>.
- Ross, Lester; Zhou, Kenneth (2013): China clears Glencore's acquisition of Xstrata subject to remedies, Wilmerhale, [<https://www.wilmerhale.com/insights/publication/s/china-clears-glencores-acquisition-of-xstrata-subject-to-remedies>] <01.06. 2024>.
- Sanborn, Cynthia; Chonn, Victoria (2015): Chinese Investment in Peru's Mining Industry: Blessing or Curse? Boston University, Global Economic Governance Initiative, (Discussion Paper, 2015-8), [<https://www.bu.edu/gdp-cn/files/2017/09/Peru.pdf>] <01.06.2024>.
- Santos, Theotonio dos (1968): El nuevo carácter de la dependencia, in: *Cuadernos del Centro de Estudios Sociológicos*, 10, 1–25.
- Schell, Orville; Delury, John (2013): Wealth and Power: China's Long March into the Twenty-First Century, London: Abacus.
- Shapiro, Judith; Li Yifei (2022): China's Coercive Environmentalism Revisited: Climate Governance, Zero Covid and the Belt and Road, in: *International Quarterly for Asian Studies*, 53, 327-336, <https://doi.org/10.11588/iqas.2022.3.20396>.
- Soler, Alessandra (2021): Is China exporting its surveillance state to Venezuela? CEIEC has provided defense and surveillance systems to Venezuela, in: *Global Voices*, [<https://globalvoices.org/2021/09/28/is-china-exporting-its-surveillance-state-to-venezuela/>] <06.08.2024>.
- Stürmer, Martin; Hagen, Jürgen von (2012): Der Einfluss des Wirtschaftswachstums aufstrebender Industrienationen auf die Märkte mineralischer Rohstoffe, Berlin: Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften.
- The People's Republic of China (2003): China's Policy on Mineral Resources.
- The People's Republic of China (2012): China's Energy Policy.
- Tyfield David; Rodríguez, Fabricio (2022): Against and For China's Ecological Civilisation: Economising the Bios or 'Life-is-ing' Transition?, in: *International Quarterly for Asian Studies* 53, 441-469.

Energiewende, Machtkämpfe und Konflikte um Ökologie

Tyfield, David (2022): Here's why China probably won't dominate the electric car market this year, in: The Conversation (2022/1/6), [<https://theconversation.com/here-s-why-china-probably-wont-dominate-the-electric-car-market-this-year-170818>] <01.06.2024>.

Xinhuanet (2020): Xi Focus: Xi announces China aims to achieve carbon neutrality before 2060, in: Xinhuanet, [http://www.xinhuanet.com/english/2020-09/23/c_139388764.htm] <20.06.2024>.

Yu, Lei (2015): China's strategic partnership with Latin America: A fulcrum in China's rise, in: International Affairs 91, 1047–1068. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.1239>.

