

GEOGRAPHICA AUGUSTANA

**Matthias Schmidt
Serge Leopold Middendorf
Sebastian Purwins
Christina Walter
(Hrsg.)**

The Plurality of Political Ecology

Tagungsband zur zweiten augsburger.forschungswerkstatt.

The Plurality of Political Ecology

Tagungsband zur zweiten augsburger.forschungswerkstatt.

Augsburg 2023

ISSN 1862-8680

ISBN 978-3948283-07-0

Copyright © 2023 Institut für Geographie, Universität Augsburg
Alle Rechte vorbehalten

Universität Augsburg
Lehrstuhl für Humangeographie
Alter Postweg 118
86159 Augsburg

Textverarbeitung, Layout: Simone Kupies
Umschlaggestaltung: Serge Leopold Middendorf

Inhalt

Matthias Schmidt, Serge Leopold Middendorf, Sebastian Purwins, Christina Walter Einleitung	1
Serge Leopold Middendorf, Sebastian Purwins, Christina Walter, Matthias Schmidt Zur Pluralität der Politischen Ökologie	3
Ulrich Brand, Markus Wissen Imperial Mode of Living and Political Ecology	13
Felix Malte Dorn Die Kolonialität der Energiewende und grüner Extraktivismus in Lateinamerika	17
Lucas Schwarz, Achim Brunnengräber Now it's Getting Personal - Considering Nuclear Waste Justice from an Environmental and Individual Perspective	27
Hendrik Sander Eine Politische Ökologie der Wärmewende: Das Beispiel Berlin	37
Tino Petzold Legal Ecologies. Rechtsgeographische Perspektiven auf gesellschaftliche Naturverhältnisse – Ein Überblick	43
Rosa Philipp Eine Feministische Politische Ökologie des Widerstands am Istmo de Tehuantepec, Mexiko	55
Martin Thalhammer "Who benefits, cui bono, when species meet?" Contours of a Multi-Species Political Ecology	63
Anlage 1 - Detaillierte Darstellung Netzwerkanalyse. Thematische Analyse der Publikationen von Forschenden der Politischen Ökologie an Institutionen im DACH-Raum, die zwischen 2020 und 2022 erschienen sind.	

Einleitung

Angesichts der sich häufenden und an Intensität zunehmenden Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels und der daraus resultierenden immer lauter und dringlicher werdenden Debatten um Klimaschutz, -resilienz und -neutralität, sozio-ökologischer Transformation, Umweltgerechtigkeit sowie alternativen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen, rücken Fragestellungen der Politischen Ökologie zunehmend ins Zentrum der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Debatte.

Am Standort Augsburg befasst sich der Lehrstuhl für Humangeographie und Transformationsforschung mit einigen dieser beschriebenen Themen. Die Arbeitsgruppe Energieforschung untersucht beispielsweise die räumlichen Strukturen, Prozesse und Konflikte, die sich im Zuge der Energiewende in Deutschland und weltweit ergeben. Die Arbeitsgruppe Trafo Kuba befasst sich mit der Kommodifizierung des revolutionären Erbes und der Transformation der sozioökonomischen und politischen Verhältnisse auf Kuba. Das DFG geförderte Projekt „Human-made Disaster at Lake Urmia“ betrachtet die komplexen Ursachen und Folgen von potenziell durch Umweltdegradation ausgelösten aktuellen Migrationsprozessen sowie die Transformationen lokaler Praktiken des Wasser- und Ressourcenmanagements am Beispiel des Urmia Sees im Iran. Mit dem Wassersektor beschäftigt sich zudem das Forschungsprojekt „Political Ecologies of Digital Water“. Darin werden die Auswirkungen und veränderten Beziehungen zwischen Wasser und Gesellschaft, die durch die digitale Transformation des Wassersektors entstehen, kritisch betrachtet.

Für Viele stellt die große Bandbreite der Politischen Ökologie auch eine Art „Fuzzyness“ dar, die als Schwäche interpretiert werden könnte. Dieser Vielfalt politisch-ökologischer Fragestellungen und Forschung wollen wir jedoch Raum geben und Dialoge anstoßen, etwa mit dem Format der augsburger.forschungswerkstatt. Bereits in der ersten augsburger.forschungswerkstatt im November 2018 haben wir uns mit der „Power of Political Ecology“ auseinandergesetzt und dabei festgestellt, dass die Stärke der Politischen Ökologie besonders in ihrer Offenheit, Breite und Vielfalt begründet scheint. Folglich hat sich die zweite, im Mai 2022 durchgeführte augsburger.forschungswerkstatt gezielt mit der „Plurality of Political Ecology“ befasst. Dabei wurden vielfältige geistes- und sozialwissenschaftliche Perspektiven auf Begrifflichkeiten, Narrative und Diskurse sowie Fallstudien zur

sozio-ökologischen Transformation, zu (Umwelt-) Gerechtigkeit, zu Zugangs- und Verteilungskonflikten, Ressourcenknappheit und (Nicht-)Nachhaltigkeit diskutiert. Der vorliegende Tagungsband versammelt einige der während der zweiten augsburger.forschungswerkstatt vorgestellten Studien. Die enorme Vielfalt politisch-ökologischer Fragestellungen thematisiert der erste Beitrag dieses Tagungsbandes von Schmidt et al. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf politisch-ökologische Studien von Institutionen aus dem deutschsprachigen Raum gelegt. Diese Vielfalt sollte als Brückenfunktion verstanden werden, nicht im Sinne der Vereinheitlichung, sondern im Sinne des Öffnens der Kernthemen der Politischen Ökologie.

Zahlreiche Studien, auch abseits der Politischen Ökologie, begründen und veranschaulichen die Notwendigkeit und Dringlichkeit sozial-ökologischer Transformationen. Während das evidenzbasierte Wissen über die ökologischen Krisen und deren Gefahren für die Menschheit zunehmend gefestigt (bspw. IPCC Report) wird, orientiert sich die Krisenpolitik daran, das dominante Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell zu stützen. Ulrich Brand und Markus Wissen kritisieren in ihrem Beitrag über die ‚Imperiale Lebensweise‘ diese Ambivalenz. Ihr Kernargument ist dabei, dass sich die globale Ausbreitung des Kapitalismus durchaus mittels ökonomischen Zwangs und politischer Macht vollzieht, dass sie ihre Kontinuität und relative Stabilität aber erst in dem Maße erhält, wie sie im Alltag der Menschen ganz praktisch gelebt und vielfach auch gewollt wird. Mit diesem Beitrag schärfen beide Autoren den Blick für die herrschaftlichen und zerstörerischen Formen, mit denen Natur angeeignet wird.

Mit dem Konzept der Imperialen Lebensweisen beschäftigt sich auch Felix Dorn, der zudem die Kolonialität der Energiewende als politisch-epistemologisches Projekt zu begreifen sucht. Durch die Einbettung in die hegemoniale euro- bzw. nordamerikanisch-zentrierte Moderne werden dabei nicht nur techno-optimistische (Schein-)Lösungen vorangetrieben, sondern vor allem bestimmte Denk-, Wissens- und Handlungsmuster reproduziert. Dies stellt Felix Dorn in seinem Beitrag anhand des grünen Extraktivismus in Lateinamerika vor, indem er die vielfältigen Folgen der europäischen Energiewende am Beispiel des Lithiumbergbaus in der argentinischen Provinz Jujuy betrachtet.

Im Zuge der deutschen Energiewende wurde der Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie be-

schlossen. Lucas Schwarz und Achim Brunnengräber beschäftigen sich in ihrem Beitrag mit dem Problem der unterschiedlichen Wahrnehmung von (Un-)gerechtigkeiten im Zuge der Suche nach einem Standort für ein Atommüllendlager. Unter Bezugnahme auf Latours ‚Modes of Existence‘ suchen sie eine integrative Perspektive mit Bezug zu Umweltgerechtigkeit und Politischer Ökologie einzunehmen und betonen die Notwendigkeit, individuelle Perspektiven zu berücksichtigen.

Am Beispiel der Wärmewende in Berlin beschäftigt sich Hendrik Sander ebenfalls mit Fragen von Energie(un-)gerechtigkeiten und nimmt dabei die Problematik einer gerechten Transformation des Wärmesektors in den Blick. Dabei fordert er eine neue Rolle des Staates, der die Wärmewende (pro-)aktiv gestaltet.

In Form eines Streifzugs zu einschlägigen Diskussionen und Perspektiven zu Legal Ecologies stellt Tino Petzold seinen Vorschlag zur Erschließung eines rechtsgeographischen Zugangs zu politischen Ökologien auf der Höhe der Zeit vor. Dabei weist er unter anderem auf die gesellschaftskritische Dimension der Normalisierung hin, die mit der Verrechtlichung und Judikalisierung gesellschaftlicher Naturverhältnisse (nicht erst in jüngster Zeit) einhergeht. Daraus könnten sich auch Potenziale ergeben, strategische Rechtskämpfe (mit) zu initiieren und zu begleiten und so widerständige Praxen zugunsten progressiver sozial-ökologischer Transformationen zu mobilisieren.

Mit Fragen des Widerstands befasst sich ebenso Rosa Philip aus einer feministischen Perspektive. Dabei analysiert der Beitrag das Infrastrukturprojekt Istmo de Tehuantepec in Mexiko, das die „Entwicklung“ der Region stärken soll, die von sehr hoher kultureller und biologischer Diversität geprägt ist. Die Autorin argumentiert, dass die Verbundenheit mit dem Territorium durch die gelebten Erfahrungen in alltäglichen Praktiken und Traditionen

hergestellt wird und dass ihre Reproduktion als eine Art Verteidigung des Landes und des Territoriums fungiert.

Mit materiellen und körperlichen Phänomenen setzt sich auch der Beitrag von Martin Thalhammer auseinander. Dieser beschäftigt sich mit der Konturierung einer „Multi-Species Political Ecology“, ohne dabei den historischen Materialismus und die kritischen Traditionen der Politischen Ökologie zu untergraben. Am Beispiel der Ausbrüche von Borkenkäfern in Oberösterreich versucht er zu verstehen, wie menschliche und mehr-als-menschliche Akteur:innen sich gegenseitig innerhalb und durch Machtverhältnisse konstituieren.

Diese Vielfalt an Themen haben wir in der zweiten. augsburger.forschungswerkstatt vom 06. Mai bis zum 07. Mai 2022 gemeinsam mit den in diesem Beitrag vertretenen Autor:innen, weiteren Vortragenden und Teilnehmer:innen diskutiert (Abbildung 1) Neben dem offiziellen Teil der Tagung fand vorab ein von Masterstudierenden aus dem Seminar Politische Ökologie moderierter Workshop statt. Anschließend an die eigentliche Tagung stellte der Mitautor des jüngst erschienen Handbuchs Politische Ökologie, Tobias Schmitt, einige Grundgedanken und das Konzept der Publikation dem interessierten Teilnehmer:innenkreis vor.

Hiermit möchten wir uns nochmals ganz herzlich bedanken bei allen Helfer:innen und Studierenden, die mit ihrem Einsatz die Durchführung der zweiten augsburger.forschungswerkstatt erst ermöglicht haben. Unser Dank gilt allen Teilnehmer:innen und Vortragenden, die mit Ihren vielfältigen und spannenden Beiträgen die Tagung gefüllt haben. Ein besonderer Dank gilt insbesondere auch allen Autor:innen, die über die Teilnahme hinaus bereit waren, den vorliegenden Tagungsband mit Leben zu erfüllen.

Vielen herzlichen Dank an euch alle!



Abbildung 1: Die Teilnehmer:innen der zweiten.augsburger.forschungswerkstatt.

Zur Pluralität der Politischen Ökologie

Serge Leopold Middendorf, Sebastian Purwins, Christina Walter, Matthias Schmidt

1. Hinführung

Die Politische Ökologie weist eine große und erstaunlich anhaltende Popularität auf und hat sich im Verlauf der letzten Dekaden als Forschungsansatz in den Sozialwissenschaften weltweit etabliert. Sie ist Teil zahlreicher Curricula unterschiedlichster Studiengänge oder selbst als Studiengang avanciert. Arbeitsgruppen und Professuren mit der Denomination Politische Ökologie wurden eingerichtet und die Anzahl und Vielfalt an Publikationen in diesem Feld ist inzwischen nicht mehr zu überblicken. Obgleich die Halbwertszeit wissenschaftlicher Ansätze und Theorien zunehmend kürzer zu werden scheint, zeigt die Politische Ökologie scheinbar keine Ermüdungserscheinungen, wie die nach wie vor rege Publikationstätigkeit oder das Interesse an Tagungen in diesem Feld belegen. Die Breite an Themen, Konzepten oder theoretischen Zugangsweisen wurde jüngst auch mit dem Handbuch zur Politischen Ökologie (Gottschlich et al. 2022) belegt, das bereits jetzt als State-of-the-Art zur Politischen Ökologie im deutschsprachigen Raum gesehen werden kann.

Technologische Entwicklungen, politische Prozesse, Umweltveränderungen oder gesellschaftliche Transformationen, die in gewisser Weise alle eng miteinander verschnitten sind, fordern die Wissenschaft immer wieder heraus, diese kritisch zu analysieren und Folgen zu antizipieren. Ungleiche Ressourcenzugänge, marginalisierte Teilhabe oder divergierende Folgen belegen bestehende Machtungleichgewichte. Hier bieten sich somit unerschöpfliche Felder und Anknüpfungspunkte für die Politische Ökologie. Entsprechend befassen sich Polit-Ökolog*innen mit Zugang, Kontrolle und Management von natürlichen Ressourcen, mit Nahrungsmittelproduktion, -verarbeitung und Ernährung, mit Migrationsprozessen, Tourismus und Klimawandelfolgen, mit Fragen von Verwundbarkeit und Resilienz, mit Prozessen in urbanen Kontexten, mit Energieforschung oder More-Than-Human-Perspektiven (Schmidt et al. 2019). Fallstudien hierzu finden sich sowohl im Globalen Süden als auch im Globalen Norden, in ländlichen wie auch urbanen Räumen. Zudem mangelt es nicht an Beiträgen, die jeweils neue Richtungen der Politischen Ökologie ausrufen: ‚towards a political ecology of the digital economy‘ (Kostakis et al. 2016), ‚towards a peri-urban politi-

cal ecology‘ (Karpouzoglou et al. 2018), ‚towards a political ecology of climate change mitigation‘ (Sovacool 2021), ‚towards a modest political ecology of the future‘ (Lawhon et al. 2021) oder ‚towards an embodied political ecology of fat masculinities‘ (Canoy 2021). Nachdem wir in unserem Beitrag (Schmidt et al. 2019) der Politischen Ökologie eine Vielfältigkeit und „Fuzzyness“ attestiert hatten, die einer „Blackbox [gleich], in die nahezu alles hineingepackt werden kann“ (Schmidt et al. 2019:2), haben Gottschlich et al. (2022) ähnlich geurteilt und sich mit ihrem Handbuch „Politische Ökologie“ frühzeitig vom „Anspruch verabschiede[t], das gesamte Feld der deutschsprachigen Politischen Ökologie abzubilden“ (Gottschlich et al. 2022:15) und stattdessen entschieden, „Momentaufnahme[n] aktueller Debatten“ aufzuzeigen.

In dem vorliegenden Beitrag wollen wir der Frage nachgehen, ob und welche aktuellen Schwerpunkte bei diesen Debatten in der Politischen Ökologie zu identifizieren sind, indem wir Publikationen mit einem erkennbaren Bezug zur Politischen Ökologie an wissenschaftlichen Institutionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH-Raum) im Zeitraum von 2020 bis 2022 recherchiert und analysiert haben. Unser Aufsatz liefert zunächst einen kurzen allgemeinen Überblick zur Politischen Ökologie und legt dabei wichtige Einflüsse und Entwicklungen dar. Angesichts der Breite und Vielfalt der Politischen Ökologie kann dies nur einen Abriss darstellen, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Anschließend stellen wir das methodische Vorgehen und die Ergebnisse unserer Analysen vor. In der folgenden Diskussion arbeiten wir Themenbereiche heraus und zeigen Verknüpfungen auf, die die Publikationslandschaft der Politischen Ökologie im Untersuchungszeitraum geprägt haben. Dem Motto der Tagung entsprechend plädieren wir dafür, auch und insbesondere angesichts der eingangs erwähnten multiplen Krisen, die Vielfalt der Politischen Ökologie als Chance zu begreifen.

2. Politische Ökologie in a nutshell

Im Fokus der Politischen Ökologie stand von Anbeginn die Frage, wie sich Macht in diskursiven und materiellen Konflikten um Natur manifestiert (Forsyth 2003; Robbins 2012). So entstand die Politische Ökologie aus dem Bedürfnis heraus, den Re-

duktionismus neomalthusianischer Erklärungen von Landdegradation oder Umweltwandel (Blaikie 1985; Watts 1983) zu überwinden. Diese Verschmelzung von politisch-ökonomischen und kultur-ökologischen Perspektiven wurde als "Political Ecology" (dt.: Politische Ökologie) bekannt (Blaikie und Brookfield 1987; Bassett 1988). Svarstad und Benjaminsen (2020) heben wichtige Einflüsse auf die Politische Ökologie hervor, beispielsweise die marxistische politische Ökonomie (Watts 1983), akteursorientierte Perspektiven (Blaikie und Brookfield 1987), post-strukturalistische Theorien und Analysen (Adger et al. 2001; Peet und Watts 2004; Escobar 2008) sowie die Science and Technology Studies (Robbins 2007; Goldman et al. 2011). Basset und Peimer (2015) identifizieren in der Politischen Ökologie drei verschiedene theoretische Herangehensweisen: (1) environmental/social dialectic, (2) environmental constructivism und (3) co-production of socionature. Die erste Perspektive vereint dabei strukturalistische Sichtweisen mit einer positivistischen Sicht auf Ökologie, deren theoretische Grundlage der historische Materialismus bildet (vgl. Blaikie 1985). Forschungen in dieser Tradition nutzen Ansätze wie Haushaltsbefragungen, Chains of explanations und multiskalare Analysen. Der umwelt-konstruktivistische Ansatz verfolgt hingegen das Ziel, dominante Narrative zu dekonstruieren und befasst sich methodisch folglich häufig mit Diskursanalysen und der Frage wie Umwelt und Wissen darüber co-produziert werden (vgl. Fairhead und Leach 1996). Der dritte und jüngste Ansatz ist die Betonung der Co-Produktion von Gesellschaft und Natur als socionature und greift dabei vor allem auf Science and Technology Studies (STS) sowie die Actor-Network-Theory (ANT) (vgl. Latour 2005) zurück. Allen drei Perspektiven ist gemein, dass sie einen Schwerpunkt auf Machtfragen legen, Ökologie in sozialer Relation analysieren und den Nicht-Gleichgewichtscharakter sozial-ökologischer Systeme betonen. Denn sozial-ökologische Verhältnisse sind fließend und in einem kontinuierlichen Prozess des Werdens.

Daneben existieren weitere Versuche, die Politische Ökologie in Strömungen und/oder Abschnitte einzuteilen. Tetreault (2017) unterscheidet beispielsweise zwei Prototypen der Politischen Ökologie, die materialistische und poststrukturalistische Politische Ökologie, sowie eine dritte "Form", die versucht, diese beiden Perspektiven zu berücksichtigen. Geist (2022) hingegen unterscheidet zwischen einer ersten und zweiten "Generation" der Politischen Ökologie. Die erste Generation findet dabei ihren Ursprung in der Sichtweise, ausgehend von spezifischen Umweltveränderungen, Mensch-Um-

welt-Beziehungen durch die (neo)marxistische Brille zu analysieren. Diese Herangehensweise fächerte sich in den 1970er und 1980er Jahren durch sozialkonstruktivistische, relationale und neomaterialistische Sichtweisen weiter auf. Die zweite Generation zeichnet sich im Gegensatz dazu nach Geist (ebd.) dadurch aus, dass sie den historischen Materialismus als überwunden betrachtet (vgl. Flitner 2003). Im Sinne der Akteurs-Netzwerk-Theorie werden verstärkt nichtmenschliche Dinge – hier im Sinne von Seiendem – Tiere, Pflanzen, Erde, selbst Artefakte und Waren auf gründlichere, strategische und ökologische Weise betrachtet (vgl. Bennett 2020). Geist (2022) plädiert hingegen für eine Repositionierung zu und Reinstitutionierung von ursprünglichen „anarcho-marxistischen“ Sichtweisen, deren Tendenzen er bereits in aktuellen angloamerikanischen Aufsätzen ausfindig macht. Zuletzt wiesen Desvallées et al. (2022) in ihrem umfassenden Review darauf hin, dass die europäische Politische Ökologie zunehmend dadurch gekennzeichnet ist, dass sie einen Wandel hin zu einer "radical advocacy" (ebd. 2022:335) erfährt. Sie differenzieren zuletzt die Politische Ökologie nicht anhand der Forschungsfelder, sondern hinsichtlich der epistemischen Gemeinschaften.

Mit unserer Untersuchung wollen wir für eine Teilmenge der europäischen Politischen Ökologie den Versuch unternehmen, die Vielfalt an Themen überblicksartig zu strukturieren und für einen eng begrenzten (Zeit-)Raum nachzuzeichnen und so zumindest Hinweise auf eine mögliche "Struktur der Vielfalt" jenseits disziplinärer Grenzen aufzudecken.

3. Methodisches Vorgehen

Wie bereits knapp erläutert, besteht das Ziel unserer Untersuchung darin, Schwerpunkte jüngerer Debatten innerhalb der Politischen Ökologie anhand wissenschaftlicher Publikationen im deutschsprachigen Raum zwischen 2020 und 2022 zu identifizieren. Für die Auswahl der untersuchten Publikationen wurden zunächst die Webseiten von wissenschaftlichen Institutionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH-Raum) in den Fachbereichen (Human)Geographie, Sozialwissenschaften und Politikwissenschaften nach Mitarbeiter*innen durchforstet, die Politische Ökologie als eigenen Forschungsschwerpunkt angeführt haben oder die im Zeitraum von 2020 bis 2022 Publikationen veröffentlicht haben, welche sich dem Feld der Politischen Ökologie zuordnen lassen. Die Zuordnung erfolgte durch Nutzung des Begriffs ‚Politische Ökologie‘ bzw. ‚Political Ecology‘ in Titel,

Abstract oder als Keyword sowie durch eine freiere thematische Zuordnung. Dies war auch deswegen zum Teil erforderlich, da es keine institutionalisierten Netzwerke wie beispielsweise Arbeitskreise der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG) gibt. Diese freiere Zuordnung ergab sich zumeist aus der Durchsicht des weiteren Publikationskontextes wie beispielsweise der informellen Netzwerke. Zusätzlich wurden alle Mitglieder des POLLEN-Netzwerks (Political Ecology Network), die an Institutionen im DACH-Raum angesiedelt sind, in der Untersuchung berücksichtigt, da diese sich qua Mitgliedschaft selbst als Politische Ökolog*innen verstehen. Insgesamt wurden somit 314 Aufsätze, Buchkapitel und sonstige Publikationen als Datensatz erfasst. Wenn im Folgenden öfter nur eine Publikationsart erwähnt wird (bspw. Artikel), so ist dies nur als stilistischer Kniff zu verstehen, da eine vollständige Aufzählung sämtlicher Publikationsformen den Lesefluss behindern würde.

Von den erfassten Publikationen wurden jene nicht weiter berücksichtigt, die am Standort Augsburg nicht zugänglich waren, keine fachwissenschaftli-

che Publikation darstellen oder zum Zeitpunkt der Erfassung noch nicht erschienen waren. Im nächsten Schritt wurden die Keywords der untersuchten Aufsätze gesammelt und daraus thematische Cluster gebildet. Themencluster, denen am Ende des Prozesses weniger als fünf Artikel zugeordnet wurden, wurden für die weiteren Analysen nicht berücksichtigt. Somit blieben 279 Publikationen übrig, die für die folgenden Auswertungen herangezogen wurden.

4. Ergebnisse der Analyse

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Analyse von Polit-Ökolog*innen und deren Publikationen zur Politischen Ökologie, die an wissenschaftlichen Institutionen im DACH-Raum in den Jahren 2020 bis 2022 erschienen sind. Abbildung 1 stellt Forschende mit einem Schwerpunkt in Politischer Ökologie an wissenschaftlichen Institutionen im DACH-Raum dar, sortiert nach Standorten. Dabei sind Standorte mit zwei und weniger Mitarbeiter*innen unter ‚Sonstige Standorte‘ zusammengefasst. Insgesamt wurden Publikatio-

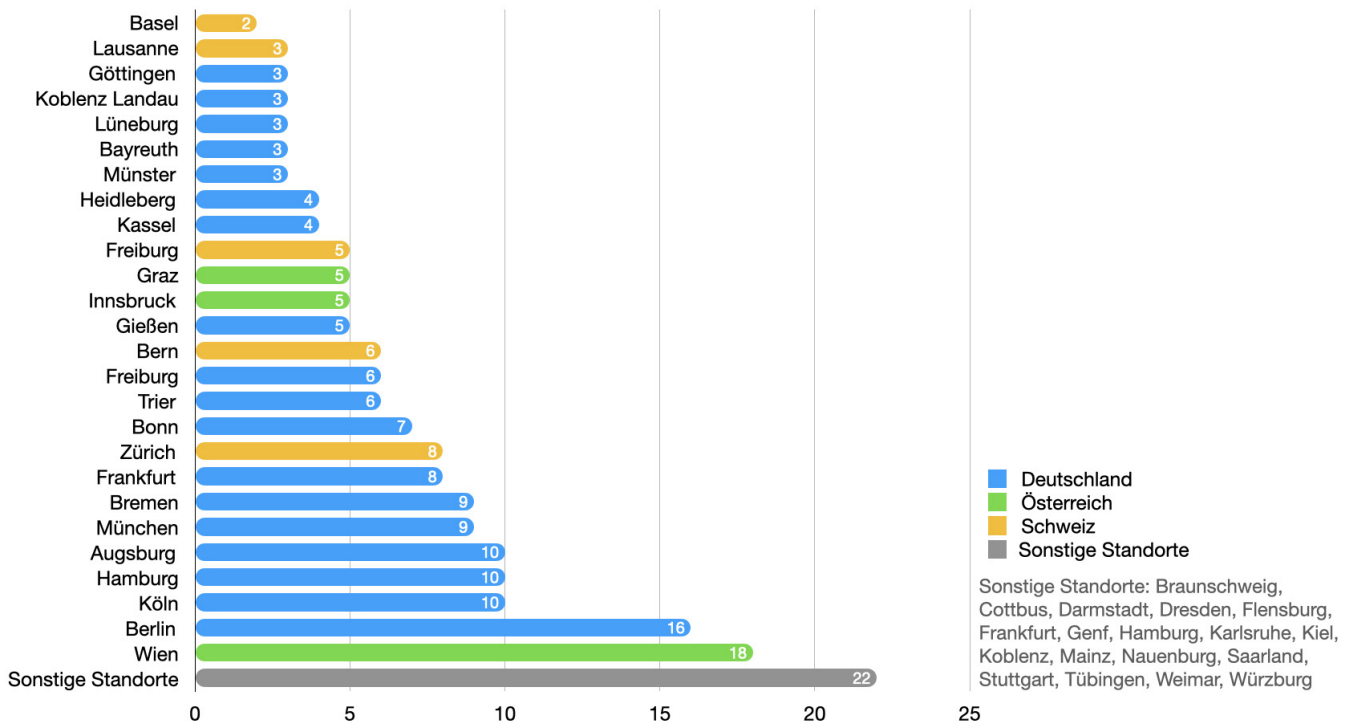


Abbildung 1: Anzahl Forschende mit einem Schwerpunkt in Politischer Ökologie an wissenschaftlichen Institutionen im DACH-Raum im Erhebungszeitraum 2020 bis 2022. Eigene Darstellung.

nen von 193 Forschenden berücksichtigt, wobei die Verteilung auf die einzelnen Standorte nur eine erste Orientierung über den Grad an „Präsenz“ in der Publikationslandschaft geben kann, zumal an einzelnen Standorten Polit-Ökolog*innen an unterschiedlichen wissenschaftlichen Instituten tätig sind. So sind beispielsweise zum Standort „Berlin“ sowohl Forschende der Freien Universität als auch der Humboldt-Universität zusammengefasst. Im ersten Teil der inhaltlichen Analyse befassen wir uns mit den räumlichen Schwerpunkten der Publikationen, sofern die Arbeiten einen räumlichen Bezug aufweisen. Anschließend analysieren und diskutieren wir die Ergebnisse der Analyse von thematischen Schwerpunkten.

4. 1. Politisch-ökologische Forschungen weltweit

Die Weltkarte mit den vertretenen Forschungsregionen (siehe Abbildung 2) zeigt, dass Polit-Ökolog*innen wissenschaftlicher Institutionen im DACH-Raum weltweit Forschung betreiben. Insgesamt lässt sich kein dominierender räumlicher

Schwerpunkt nachweisen, doch befassen sich deutlich mehr Studien mit dem sogenannten Globalen Süden als mit dem Globalen Norden. Dabei lag der räumliche Fokus von 47 Artikeln auf Asien, von 44 auf Lateinamerika, von 35 auf Afrika und von acht auf Ozeanien. Dagegen befassten sich 67 Artikel mit Themen in Europa. Hingegen waren die Räume Nordamerika, Naher und Mittlerer Osten (lediglich zwei Publikationen zu Iran) sowie Zentralasien (eine Publikation) kaum oder gar nicht Gegenstand von Publikationen zwischen 2020 bis Ende 2022. Zumindest für den Raum Nordamerika ließe sich vermuten, dass dieser Raum überwiegend von Polit-Ökolog*innen aus Nordamerika selbst abgebildet wird.

4. 2. Thematische Pluralität

Die Frage nach der thematischen Fokussierung der Politischen Ökologie oder nach der Auffächerung in verschiedene Strömungen ist immer wieder Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen (vgl. Geist 2022; Desvallées et al. 2022). Unsere Analyse spiegelt diese Vielfalt ebenfalls wider und lässt

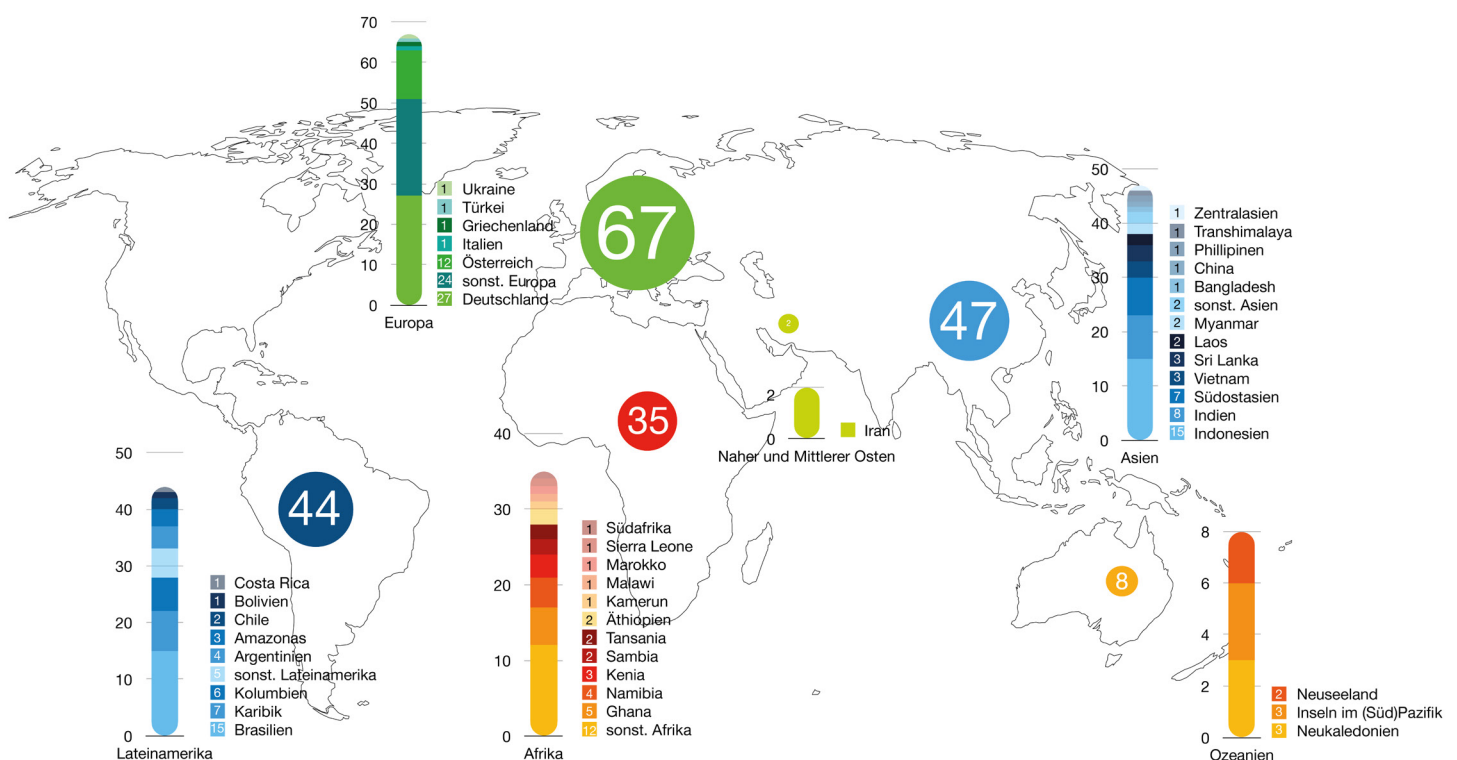


Abbildung 2: Weltkarte mit Forschungsregionen und jeweiligen Länderschwerpunkten. Eigene Darstellung.

dabei bestimmte Schwerpunkte erkennen (siehe Abbildung 3).

Besonders zwei thematische Schwerpunkte stehen hervor: ‚Farming, Food und Bioeconomics‘ mit 57 Nennungen sowie ‚Water, Marine Ecosystems and Oceans‘ mit 48 Nennungen. Danach folgen das in sich sehr heterogene Themencluster ‚Urban‘ (30) sowie ‚Land Use (Conflicts)‘ (27), das als eines der klassischen Themen der Politischen Ökologie gesehen werden kann. Ein Großteil der übrigen Themencluster bewegt sich im Bereich von etwa 15-25 Nennungen. Wenig vertretene Themen sind hingegen ‚Labour‘, ‚Financialisation‘ und ‚Mobilities‘ mit jeweils nur fünf Nennungen. Einschränkend muss jedoch hinzugefügt werden, dass die Themencluster zweifellos auch einen unterschiedlich hohen Spezifizierungsgrad aufweisen.

Prinzipiell bildet unsere Analyse die vermutete und bereits beschriebene Pluralität der Politischen Ökologie sehr gut ab und verdeutlicht, dass sich Polit-Ökolog*innen mit einer Vielzahl unterschied-

lichster Themen befassen. Dennoch lassen sich zwei große thematische Schwerpunkte anhand der absoluten Nennungen identifizieren, die wir mit ‚Farming / Food / Bioeconomics‘ (n=57) sowie ‚Water / Marine Ecosystems and Oceans‘ (n=48) beschrieben haben. Desvallées et al. (2022) haben in ihrem allgemeinen Review über international erschienene Artikel der Politische Ökologie vier Cluster identifiziert: (1) konzeptionelle Artikel, (2) Artikel im Feld der Urbanen Politischen Ökologie, (3) Artikel im Feld ‚Farming‘ und (4) Artikel, die sich mit Extraktivismus in Lateinamerika befassen. Konzeptionelle Beiträge waren in unseren Analysen ‚Knowledge Production / Theories‘ (n=25) tendenziell seltener vorzufinden. Aufsätze zu ‚Extractivism / Mining‘ waren ebenfalls nicht stark repräsentiert (n=15). Im direkten Vergleich zu der Arbeit von Desvallées et al. (2022) fällt insbesondere auf, dass Artikel zum Bereich ‚Water / Marine Ecosystems and Oceans‘ in unserer Analyse deutlich stärker vertreten waren.

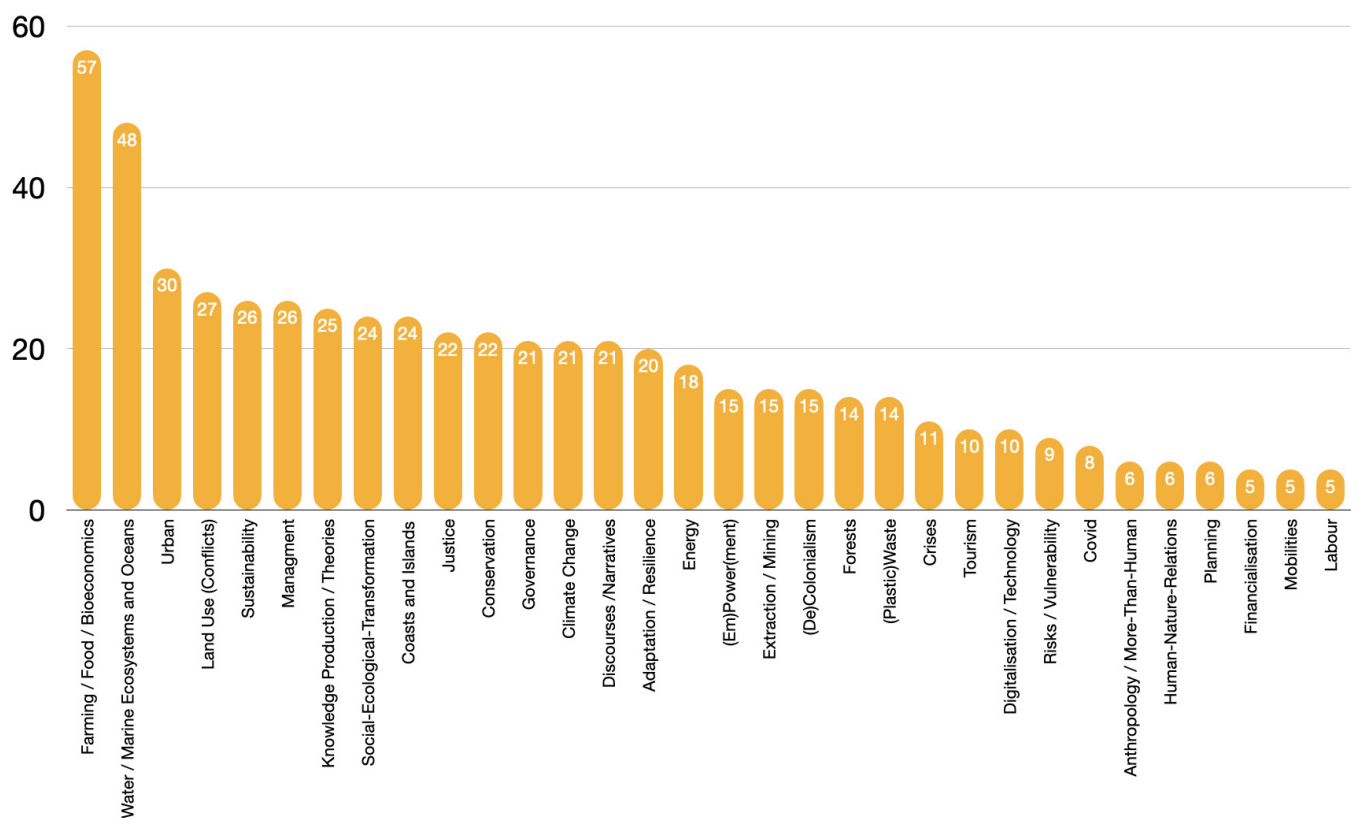


Abbildung 3: Absolute Anzahl der Nennungen nach Themencluster. Eigene Darstellung.

4. 3. Vernetzte Themenvielfalt

Neben den absoluten Häufigkeiten von bestimmten Themenschwerpunkten haben wir uns darüber hinaus mit den Verbindungen zwischen den Themen befasst, die wir in einer Netzwerkanalyse dargestellt haben. Diese lässt sich graphentheoretisch beschreiben und auch visuell veranschaulichen. Verbindungen bilden sich dann aus, wenn Publikationen von uns mehr als einem Keyword zugeordnet wurden. Verfügt ein Artikel beispielsweise über die Keywords zu ‚Digitalisation and Technology‘ und ‚Energy‘, so wurde er jeweils als ein Artikel in beiden Schwerpunkten gezählt und mit einer

Verbindungsline gekennzeichnet. In dem Fall, dass eine Publikation drei Themen zugeordnet wurde, ergeben sich bereits drei Verbindungen. Bei vier Themen sechs und bei fünf Themen zehn Verbindungen. Die Art der Verbindungen ist in unserem Fall ungerichtet. Wurden mehrere Verbindungen bei mehreren Publikationen festgestellt, so wurde die Verbindung zwischen den Knoten „stärker“. Die Tatsache, dass Kanten (ungerichtete Graphen) gemeinsame Knoten besitzen, bezeichnet man in der Graphentheorie als Indizenz. Die Stärke drückt sich visuell in der Strichstärke sowie in der Farbigkeit (gelb zu rot) aus (siehe Abbildung 4).

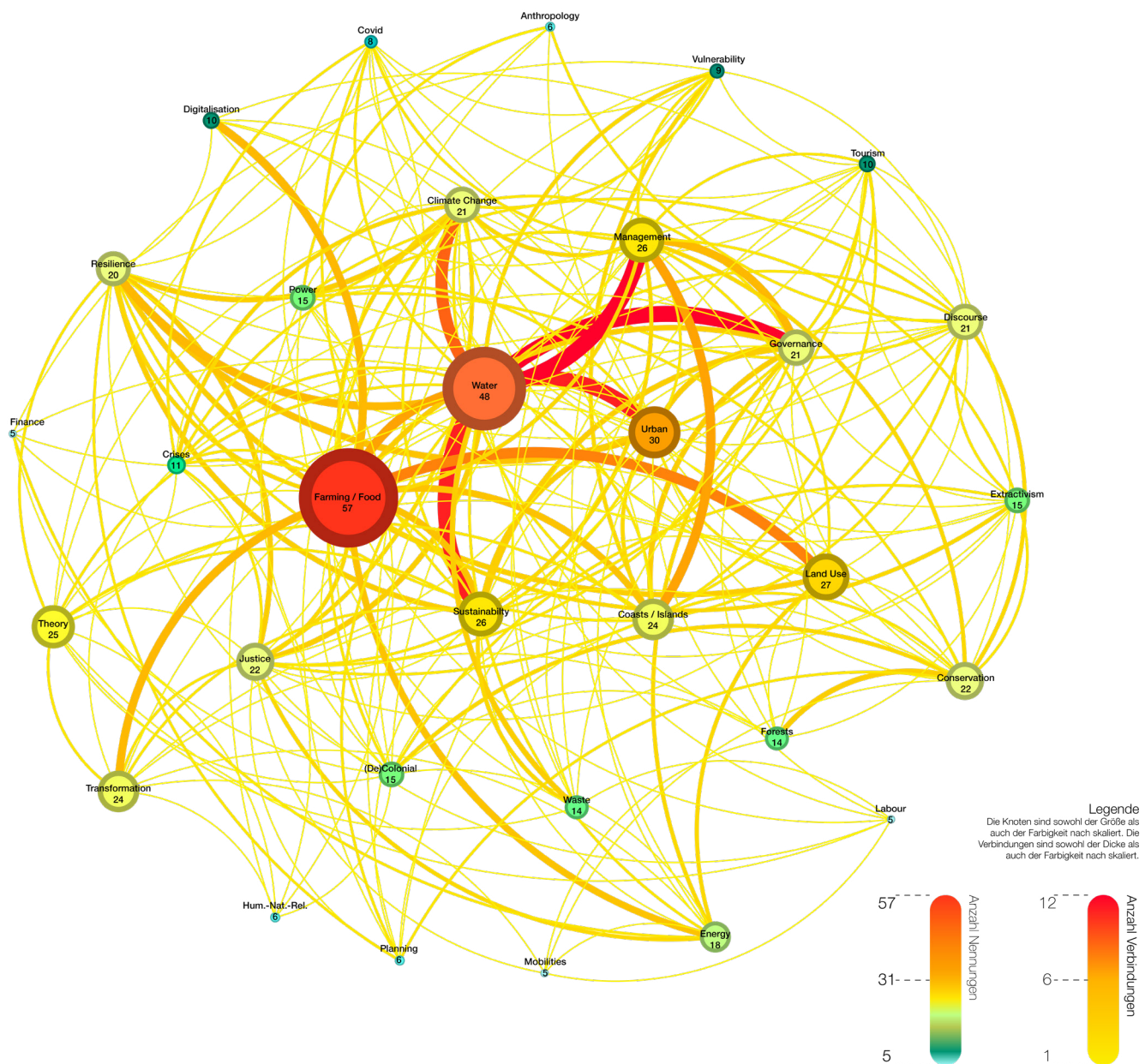


Abbildung 3: Netzwerkanalyse. Thematische Analyse der Publikationen von Forschenden der Politischen Ökologie an Institutionen im DACH-Raum, die zwischen 2020 und 2022 erschienen sind. Eigene Abbildung. Detaillierte Darstellung: siehe Anlage 1.

Die Anzahl der Nennungen in den einzelnen Clustern wird sowohl durch die Größe (Durchmesser) als auch durch die Farbigkeit angezeigt, wobei die Cluster von einem hellen Blau über Grün und Gelb bis zu Rot skalieren. Die Zusammenschau, also die Anzahl und Art der Beziehungen zwischen den Knoten (Clustern) wird Adjazenz genannt und kann in Anhang 1 im Detail nachvollzogen werden.

So weist beispielsweise der Themenbereich ‚Farming / Food / Bioeconomics‘ mit 23 ausgehenden Verbindungen (die hier als ungerichtete Graphen auch gleichzeitig eingehende Verbindungen sind) zu anderen Knoten eine Vielzahl an Verknüpfungen zu anderen Themenbereichen auf. Es gibt stärkere Verbindungen zu ‚Land-Use‘ oder zu ‚Digitalisation/Technology‘, aber dennoch auch zahlreiche „mittelstarke“ Verbindungen in der Stärke fünf bis acht (Indizenz) zu anderen Themenbereichen. Im Gegensatz dazu hat der Themenbereich ‚Water‘ deutlich stärkere Verbindungen zu ausgewählten anderen Themen, was die Linienstärke und Farbigkeit der verbindenden Linien widerspiegelt. Publikationen zum Thema ‚Water‘ befassen sich außerdem häufig auch mit ‚Governance‘, ‚Sustainability‘, ‚Urban‘, ‚Management‘ sowie ‚Climate Change‘. Diese Verbindungen sind auch aufgrund ihrer Stärke elf bzw. zwölf insgesamt am deutlichsten ausgeprägt. Überschneidungen mit dem Review von Desvallées et al. (2022) ließen sich in den Themen ‚Urban‘ und ‚Farming / Food / Bioeconomics‘ identifizieren, wobei letzteres deutlich dominierender war. Dabei ist zu bemerken, dass beispielsweise die Verbindungen mit ‚Land Use (Conflicts)‘ (8) relativ stark sind, vermutlich auch, weil es sich dabei um ein Kernthema politisch-ökologischer Arbeiten handelt.

Abschließend ist anzumerken, dass die Cluster lediglich aus Keywords erstellt wurden. Wenn also die berücksichtigten Artikel in ihren Keywords, dem Titel oder dem Abstract keine expliziten Themen ausweisen, obwohl diese im eigentlichen Text eine Rolle spielen, so wurden sie bei unserer Analyse nicht berücksichtigt. Weiterhin ist zu beachten, dass die Über- oder Unterrepräsentation einzelner Cluster aufgrund der gewählten Vorgehensweise eher Trends oder Tendenzen abbilden. Ebenso sind aufgrund unserer Herangehensweise bestimmte Themen besonders bei den Verbindungen unterrepräsentiert. Bei der Ermittlung der Verbindungen sind verständlicherweise nur solche thematischen Verbindungen erfasst, die auch vorhanden waren. Wenn eine Publikation Keywords aufweist, die aufgrund unserer 5-Nennungen-Hürde herausgefallen sind und somit am Ende beispielsweise nur noch

‚Labour‘ als Keyword verblieb, so wurde für ‚Labour‘ keine Verbindung zu anderen Themen ausgewiesen. Hätten wir jedoch alle Keywords unabhängig von ihrer Anzahl an Nennungen einbezogen, so wären alle Abbildungsversuche wenig sinnvoll gewesen, da sich die Zahl der Knoten mehr als verdreifacht hätte.

4. 4. Besonderheiten

Wir haben die Verbindungen sowie Schwerpunkte beschrieben, um die Vielfalt der Politischen Ökologie abzubilden. Hier wollen wir noch auf ein paar Besonderheiten eingehen, die zum einen mit dem Cluster ‚Water‘ zu tun haben, zum anderen mit der Covid-19-Pandemie.

Bei unserer Analyse zum thematischen Cluster ‚Water‘ ist anzumerken, dass die Kategorie ‚Water / Marine Ecosystems and Oceans‘ sehr stark in sich differenziert ist. Unter dieser Kategorie haben wir alle Artikel zusammengefasst, die sich mit der Ressource Wasser in ihren unterschiedlichen Formen beschäftigen, wie beispielsweise Fließgewässer, Seen, Grundwasser, Bewässerung, aber auch mit den Ozeanen und Meeresökosystemen. Generell kann eine Zweiteilung in Süß- und Salzwasser festgestellt werden, wobei sich die Beiträge um Süßwasser unter anderem mit Fragen rund um Wasserinfrastrukturen, Wasserkraft und WASH (Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene) beschäftigen. Im Gegensatz dazu fokussieren die Beiträge mit dem Schwerpunkt Salzwasser Fragen rund um ‚Marine Justice‘ sowie dem Meeresökosystem, wobei ebenfalls ein Fokus auf Meeresabfälle — vor allem auf Plastik — festzustellen ist. Beide Teilbereiche beschäftigen sich mit Fragen der ‚Water-‘ bzw. ‚Ocean Governance‘. Dies ist ebenfalls in Abbildung 3 erkennbar und stellt eine der zentralen Verbindungen dieses Themengebiets dar. Wie erwähnt ist das Cluster ‚Water‘ inhaltlich von einer großen Breite gekennzeichnet, wurden für diese Analyse dennoch unter dem Begriff ‚Water‘ die Themenbereiche ‚Water‘, ‚Marine Ecosystems‘ und ‚Oceans‘ zusammengefasst. Dabei steht die Ressource Wasser im Zentrum. Zudem ist die Beschäftigung der deutschsprachigen Politischen Ökologie mit der Fischereiwirtschaft nachweisbar, was durch die Verbindung zwischen ‚Food‘ und ‚Water‘ (sieben Publikationen haben diese Verbindung hergestellt) verdeutlicht wird.

Unsere Analyse hat den Zeitraum 2020 bis 2022 betrachtet, in dem Lockdowns, Ausgangsbeschränkungen und „Social Distancing“ (all)gegenwärtig waren. Wissenschaftlich wurde dieses Thema in

unserer Analyse allerdings nur in acht Publikationen adressiert und weist zudem nur zwölf Verbindungen zu anderen Themen auf. Die Verbindungen bewegen sich zwar im Hinblick auf ihre Anzahl im Mittelfeld, wobei die einzelnen Verbindungen alle „schwach“ sind (ein oder zwei gemeinsame Knoten bei Indizenzbetrachtung). Der Ausbruch und die Folgen von Covid-19 wurden bislang vor allem von Natur- und Humanwissenschaften dominiert, die sich mit medizinischen, epidemiologischen oder aerosolphysikalischen bzw. -chemischen Fragestellungen befassen. Gerade zu Beginn der Pandemie, wurde das Phänomen als etwas „aus der Natur kommendes“ beschrieben und sah die Menschen und ihre Umwelt als „Betroffene“ dieser „externen“ Einwirkung. Entgegen dieser apolitischen Lesart, ergeben sich auch viele Forschungsfragen für die Politische Ökologie. Beispielhaft sei hier nur die Frage nach dem Ursprung der Coronaviren als Folge von Zoonosen.

Während Mukerji und Mannino (2020) wenige Wochen nach dem ersten Lockdown im Jahr 2020 auch für eine ‚Philosophie in Echtzeit‘ (wobei der Echtzeitbegriff hier nicht wortwörtlich zu verstehen ist) plädieren, scheint die Politische Ökologie aufgrund ihrer meist empirischen Vorgehensweise kaum prädestiniert, Prozesse in Echtzeit zu analysieren und abzubilden. Viele Prozesse in sozialen oder ökologischen Systemen weisen zudem eine gewisse Trägheit auf, weshalb einige der Wirkungen wohl erst mit Zeitverzögerung eintreten werden. Denkbare Themen für die Politische Ökologie wären hier die enormen Mengen an Einwegmasken, die, ob benutzt oder unbenutzt, großes Potential haben, natürliche Systeme zu beeinträchtigen, oder auch die Folgen der sozialen Disruption, die besonders vulnerable Gruppen auch auf unbestimmte Zeit betreffen können. Beispielhaft sei hier auf Metha et al. (2022) verwiesen, die in einer Studie darlegen, wie Covid-19 die strukturelle Ungleichheit und den ungleichen Zugang zu Ressourcen oder öffentlichen Gütern offengelegt hat. Vermutlich werden gegenwärtig und künftig einige Arbeiten aus dem Bereich der Politischen Ökologie erscheinen, die sich mit den diversen und zahlreichen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie beschäftigen.

5. Fazit

Das Ziel unseres Beitrags bestand darin, einen Überblick über die thematischen und räumlichen Schwerpunkte der an wissenschaftlichen Institutionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz tätigen Polit-Ökolog*innen im Zeitraum zwischen

2020 und 2022 zu liefern. Damit können wir jedoch lediglich ein Schlaglicht auf die gesamte Bandbreite der deutschsprachigen Politischen Ökologie werfen. Denn diese ist viel zu komplex und heterogen, um sie in einem einzigen Aufsatz darstellen zu können, selbst in Anbetracht der von uns gesetzten engen Kriterien. Die durchgeführte Netzwerkanalyse zeigt, dass die Forschungen zur Politischen Ökologie im DACH-Raum sowohl regional als auch thematisch tatsächlich sehr vielfältig und plural sind, wie es das Motto unserer Tagung – der zweiten augsburger.forschungswerkstatt. The Plurality of Political Ecology – vorwegnahm.

Wir hoffen, dass wir mit unserer Analyse von Forschungseinrichtungen, -regionen und -themen die Vielfalt der Politischen Ökologie konkret aufzeigen konnten. Die komplexen Herausforderungen und multiplen Krisen unserer Zeit bedürfen, wie eingangs erwähnt, noch immer einer stärkeren Einbindung der Sozial- und Geisteswissenschaften in wissenschaftliche und öffentliche Debatten. Hierzu kann die Politische Ökologie dank ihrer konzeptionellen und disziplinären Offenheit und ihres multiperspektivischen Ansatzes einen wichtigen Beitrag leisten.

Anlagen

Anlage 1: Netzwerkanalyse. Thematische Analyse der Publikationen Politischer Ökolog*innen an wissenschaftlichen Institutionen im DACH Raum, die zwischen 2020-2022 erschienen sind.

Literatur

- Adger W.N., Benjaminsen T.A., Brown K., Svarstad H. (2001): Advancing a Political Ecology of Global Environmental Discourses. In: *Development and Change* 32(4), 681–715. DOI: 10.1111/1467-7660.00222.
- Bassett T.J. (1988): The Political Ecology of Peasant-Herder Conflicts in the Northern Ivory Coast. In: *Annals of the Association of American Geographers* 1988 78(3), 453–472. DOI: 10.1111/j.1467-8306.1988.tb00218.x.
- Bassett T.J., Peimer A.W. (2015): Political ecological perspectives on socioecological relations. In: *Natures Sciences Sociétés* 23(2), 157–165. DOI: 10.1051/nss/2015029.
- Blaikie P. (1985): *The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries*. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781315637556.

- Blaikie P., Brookfield H. (1987): *Land Degradation and Society*. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781315685366.
- Canoy N.A. (2021): Towards an embodied political ecology of fat masculinities. In: *Geoforum* 125, 188–191. DOI: 10.1016/j.geoforum.2021.03.014.
- Desvallées L., Arnauld de Sartre X., Kull C. (2022): “Epistemic communities in political ecology: critical deconstruction or radical advocacy?”. In: *Journal of Political Ecology* 29(1), 309–340. DOI: 10.2458/jpe.4702.
- Escobar A. (2008): *Territories of difference. Place, movements, life, redes*. Durham: Duke University Press. DOI: 10.2307/j.ctv1198wg2.
- Fairhead J., Leach M. (1996): *Misreading the African Landscape. Society and ecology in a forest-savanna mosaic*. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139164023.
- Forsyth T. (2003): *Critical political ecology. The politics of environmental science*. Nachdruck, London: Routledge. DOI: 10.4324/9780203017562.
- Geist H.J. (2022): Perspektivenwechsel der Politischen Ökologie – Back to the roots! In: *Geographica Helvetica* 77, 511–522. DOI: 10.5194/gh-77-511-2022.
- Goldman M., Turner M.D., Nadasdy P. (2011): *Knowing nature. Conversations at the Intersection of political ecology and science studies*. Chicago Ill., London: University of Chicago Press.
- Gottschlich D., Hackfort S., Schmitt T., von Winterfeld U. (Hg.) (2022): *Handbuch Politische Ökologie. Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden*. Bielefeld: transcript. DOI: 10.1515/9783839456279.
- POLLEN – Political Ecology Network (Hg.) (o.J.): *POLLEN Nodes*. <https://politicalecologynetwork.org/pollen-nodes/> (31.03.2023).
- Karpouzoglou T., Marshall F., Mehta L. (2018): Towards a peri-urban political ecology of water quality decline. In: *Land Use Policy* 70, 485–493. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.11.004.
- Kostakis V., Roos A., Bauwens M. (2016): Towards a political ecology of the digital economy: Socio-environmental implications of two competing value models. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions* 18, 82–100. DOI: 10.1016/j.eist.2015.08.002.
- Latour B. (2005): *Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lawhon M., Henderson M., McCreary T. (2021): Neither more nor less, but enough: Towards a modest political ecology of the future. In: *Political Geography* 88, 102376. DOI: 10.1016/j.polgeo.2021.102376.
- Mehta L., Parthasarathy D., Pickard J., Srivastava S. (2022): The Political Ecology of COVID-19 and Compounded Uncertainties in Marginal Environments. In: *Frontiers in Human Dynamics* 4, DOI: 10.3389/fhumd.2022.840942.
- Mukerji N., Mannino A. (2020): *Covid-19: Was in der Krise zählt. Über Philosophie in Echtzeit*. Ditzingen: Reclam.
- Peet R., Watts M. (1993): Introduction: Development Theory and Environment in an Age of Market Triumphalism. In: *Economic Geography* 69(3), 227. DOI: 10.2307/143449.
- Robbins P. (2007): *Lawn people. How grasses, weeds, and chemicals make us who we are*. Philadelphia, Pa.: Temple University Press.
- Robbins P. (2012): *Political ecology. A critical introduction*. 2. Aufl., Malden, Mass.: Wiley-Blackwell.
- Schmidt M., Middendorf S., Purwins S. (2019): *Einleitung*. In: Schmidt M., Middendorf S., Purwins S. (Hg.): *The Power of Political Ecology. Tagungsband zur ersten augsburger.forschungswerkstatt*. Geographica Augustana, Band 29, Augsburg.
- Sovacool B.K. (2021): Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation. In: *Energy Research & Social Science* 73, 101916. DOI: 10.1016/j.erss.2021.101916.
- Tetreault D. (2017): Three Forms of Political Ecology. In: *Ethics and the Environment* 22(2), 1–23. DOI: 10.2979/ethicsenviro.22.2.01.
- Watts M.J. (1983): *Silent violence: food, famine and peasantry in northern Nigeria*. Berkeley: University of California Press.

Imperial Mode of Living and Political Ecology

Ulrich Brand, Markus Wissen

Imperial Mode of Living and Political Ecology

Since 2008 the economic and financial crisis has revealed or at least underlined a paradox: On the one hand there is a broad societal knowledge about the ecological crisis and social polarisations both in national societies and on global levels. This knowledge has been emphasised by the Stern Report of 2006 and by the fourth IPCC Assessment Report from 2007. On the other hand, the national crisis policies and public discourses are strongly centred around supporting the dominant economic and societal model. “Back to normal” is a widespread wish that also dominated the Corona crisis albeit this (former) “normal” is far from desirable from social and ecological perspectives. The example of the “Abwrackprämie” from 2009, a bonus of 2,500 Euro for everybody who scrapped his or her functioning car in order to replace it by a more fuel-efficient new one, was emblematic in this context – and totally incomprehensible from an ecological standpoint.

The concept of Imperial Mode of Living (Brand, Wissen 2013, 2021) has been a take on to understand and criticise this constellation while also providing possible entry points for a radical transformation. Its theoretical backgrounds are critical Political Economy in the tradition of Marx and feminist Political Economy, regulation theory, Gramscian theory of hegemony, Foucauldian theory of subjectivation, theory of praxis in the tradition of Bourdieu and critical state theory (cf. for details Brand, Wissen 2017). A central reference point is Political Ecology, as the imperial mode of living is based upon a domination-shaped appropriation of nature and respective societal nature relations and intensifies them. Studies of the imperial mode of living form part of the debates on socio-ecological transformations and warn about the false promises of a “green economy” (Brand, Wissen 2021:Chapter 7).

The key argument of the “Imperial Mode of Living” – which is always at the same time a mode of production – is, that the global spread of capitalism happens in a domination-shaped manner, also by means of (military) violence, economic pressure and political power, but it only attains its continuity and relative stability in its current form by inscribing itself into people’s everyday lives, being practically lived and in many cases also desired

– or at least being seemingly without an alternative. This also affects everyday working life and the wage relation, respectively, and particular societal nature relations (Wissen, Brand 2021).

Everyday life in the Global North is essentially reproduced by people relying on goods and services that are produced or provided by cheap labour “elsewhere”. It is also based on a, in principle, unlimited access to resources and ecological sinks like forests (mainly for absorbing CO₂) on a global scale. Huge socio-ecological costs are often occurring at the places of production: It is the extraction of metallic resources in Africa or Latin America, the establishment and operation of palm oil plantations in Indonesia or the production of shoes and smart-phones in China that cause people and ecosystems alike to suffer. The “elsewhere” also concerns production, distribution and consumption in the capitalist centres themselves. In meat factories, agriculture, delivery services or in care work (migrant) workers are being exploited. The capitalist mode of production is still relying on unpaid labour that is being contributed predominantly by women in “reproduction”.

The imperial mode of living is as attractive as it is ambivalent. Consumption and job opportunities are being improved for many, people are experiencing the imperial mode of living as material prosperity. But this comes at the expense of others and the biophysical foundations of life. It is in times of crisis, that this ambivalence is most evident: Where its benefits are concentrated, the imperial mode of living has a stabilizing effect; relatively cheap resources and food continue to be brought to the urban centres. At the same time, political, social, economic and ecological crises are intensifying “elsewhere” and alongside are the causes of conflict and migration. Last but not least, the deep social anchoring of imperial production and consumption patterns makes it difficult to think about and develop fundamental alternatives, because capital power, state tax revenues and legitimacy as well as jobs depend on them.

This does however not mean, that all people in the Global North are living in the same way. The size of the ecological footprint here is also related to the

social position. Those with a higher income or level of wealth are more likely and able to make greater use of those products that are produced under socially and ecologically problematic conditions. Moreover, the imperial mode of living is status oriented. Not only does it destroy the environment, but it is also based on and exacerbates social inequality. The upper and middle classes distinguish themselves from the lower classes by showing that they can afford a (bigger) car and more consumption because of their high income (Laidley 2013). Ecological consumption is also often oriented towards status and distinction. This leads to people with less money being excluded and also feeling more and more excluded and isolated.

The term Imperial Mode of Living does not however aim at a critique of consumption patterns and an individualisation of responsibility, which are criticised in particular by works of Political Ecology. It is rather aiming at a close interweaving of problematic patterns of production and consumption that are imposed by powerful actors. Finally, the imperial mode of living is embedded in the class structure of capitalist societies: subalterns often have no choice but to sell their labour power even for purposes that have destructive effects elsewhere (such as car production, mining or industrial agriculture and food production and distribution). At the same time, the imperial mode of living allows the class contradiction in the Global North to be tackled, as subalterns – as a result of social struggles and compromises – participate in the increases in material wealth that the capitalist mode of production makes possible.

For some, this creates the ability to act, material prosperity but also – if politically fought for and desired – a functioning public infrastructure and services of general interest. For others, it means a progressive destruction of their livelihoods and an enormous solidification of dependency relationships. With a view trained in Political Ecology, it becomes clear that the decisive factor for the reproduction of the imperial mode of living is a constellation that is characterised by inequality both globally and within society – along classes, genders, racialised relations, but also generalised patterns of production and consumption. However, the inequality and destructiveness inherent in the imperial mode of living are made invisible in a multitude of practices of production and consumption: one does not see the social-ecological destruction caused by the production and use of cars if looking at cars; and the presentation of cheap meat in the supermarket reveals nothing about the suffering

of animals, the working conditions in meat production and the greenhouse gas emissions of factory farming. In this respect, the imperial mode of living normalises imperialism, it connects everyday practices with an unequal social and world order and structurally unsustainable nature relations, whose form of domination and violence it simultaneously makes disappear.

In recent times, it can be observed that the imperial mode of living is spreading dynamically and competitively in the societies of the Global South via the rise of emerging economies such as China, India or Brazil. It makes the expansion of capitalism attractive to more and more people. Therefore, a critique of the imperial mode of living of the upper and upper-middle classes in the countries of the Global South is required (Lang 2017; Massuh et al. 2021). The spatial generalisation of the imperial mode of living involves an intensification of the ecological crisis. In the past, there were always regions that collapsed ecologically in certain constellations. But today the ecological danger has a global dimension. The imperial mode of living needs an “outside” to which it can shift its socio-ecological costs (cf. also Biesecker, von Winterfeld 2014; for externalisation see Lessenich 2019). However – alongside the economic rise of the (former) emerging countries – this outside shrinks, is increasingly contested and its contradictions intensify. In a sense, the imperial mode of living is ‘winning itself to death’. Eco-imperial tensions are increasing.

The resurgence of right-wing conservative or even extremist politics in Europe and the USA alike is also to be seen on that background. In times of social divide, uncertainty and growing international tensions, right-wing politicians are succeeding with the promise of defending the interests of those living in the centres of capitalism by implementing strict migration and nationalist trading and foreign policies. The other regions of the world are to remain in their role as suppliers of cheap goods; people seeking help are turned away.

The Imperial Mode of Living is not only a hegemony-theoretical and time-diagnostic concept in the paradigm of Political Ecology, but also a kind of research programme (cf. already Brand, Wissen 2019; I.L.A. Kollektiv 2019a, 2019b; Krams, Preiser 2021; Mühlbauer, Gabriel 2022; Periskop, I.L.A. Kollektiv 2019; contributions to special section of the journal “Die Erde”, no. 153/2022). As such, the concept could be applied in further theoretical and empirical studies, for example in the critical analysis of capitalist globalisation and its socio-eco-

nomic, political as well as ecological preconditions and crises. In civic education, the concept promises to bring together the problematic to disastrous implications of social dynamics with people's everyday experiences and thus provide orientation (Falkinger et al. 2022). In particular, the systematic impossibility of universalising the imperial mode of living and the structural constraint to live "at the expense of others and nature" are important elements of political learning (Biesecker, von Winterfeld 2014; Landherr, Graf 2019). Historical studies from the perspective of the Imperial Mode of Living are conceivable, for example on the everyday practices of the working class or on the life cycle of individual commodities.

The analysis of current dynamics implies looking for and strengthening contradictions, resistances and alternatives to the imperial mode of living. In our book (Brand, Wissen 2021), we propose the term „Solidary Mode of Living“ for this. It refers firstly to social practices that push back against the imperial mode of living, such as the struggle of the „Ende Gelände“ movement to phase out lignite mining in Germany or the protests against automobility in the context of „Sand im Getriebe“ or „Changing Cities“. Secondly, a „solidary mode of living“ means the many approaches to secure and consolidate emancipatory achievements in institutions, infrastructures and projects of the solidarity economy, the commons movement and the care economy through appropriate framework conditions. Thirdly, it is about strategic orientations and unifying narratives that enable the diverse approaches to see themselves as part of an overarching socio-ecological transformation dynamic and to draw their strength from this. These include, for example, the Degrowth debate (Barlow et al. 2022; Schmelzer et al. 2022), the progressive variants of a Green New Deal (Schumacher 2021; Riexinger et al. 2021) or the concept of a „Care Revolution“ (Winker 2015).

In these discussions, Political Ecology in general and the concept of an Imperial Mode of Living in particular sharpen the view for the dominant and destructive forms of appropriating nature that need to be taken into account and changed. Last but not least, they emphasise that alternatives always have an international dimension and must be formulated and realised accordingly.

References

- Barlow N., Regen L., Cadiou N., Chertkovskaya E., Hollweg M., Plank C., Schulken M., Wolf V. (Hg.) (2022): *Degrowth & strategy. how to bring about social-ecological transformation*. Mayfly Books.
- Biesecker A., von Winterfeld U. (2014): *Extern? Weshalb und inwiefern moderne Gesellschaften Externalisierung brauchen und erzeugen*, Working Paper der DFG-KollegforscherInnengruppe Postwachstumsgesellschaften No. 02/2014, Jena: Friedrich-Schiller-Universität.
- Brand U., Wissen M. (2013): Crisis and continuity of capitalist society-nature relationships. The imperial mode of living and the limits to environmental governance. In: *Review of International Political Economy* 20(4), 687-711.
- Brand U., Wissen M. (2017): „The Imperial Mode of Living“. In: Spash C. L. (Hg.): *Routledge Handbook of Ecological Economics. Nature and Society*, London/New York: Routledge, 152-161.
- Brand U., Wissen M. (2019): „Gesellschaftsanalyse im globalen Kapitalismus. „Imperiale Lebensweise“ als Forschungsprogramm“. In: Book C., Huke N., Klauke S., Tietje O. (Hg.): *Alltägliche Grenzziehungen. Das Konzept der „imperialen Lebensweise“, Externalisierung und exklusive Solidarität*, Münster: Westfälisches Dampfboot, 13-26.
- Brand U., Wissen M. (2021): *The Imperial Mode of Living: Everyday Life and the Ecological Crisis of Capitalism*. London: Verso.
- Falkinger B., Gabriel L. X., Sertl M. (Hg.) (2022): *Imperiale Lebensweise und Bildung*. Schulheft 186. Innsbruck.
- I.L.A. Kollektiv (Imperiale Lebensweisen und solidarische Alternativen Kollektiv) (Hg.) (2019a): *At the expense of others? How the imperial mode of living prevents a good life for all*. München: oekom Verlag.
- I.L.A. Kollektiv (Imperiale Lebensweisen und solidarische Alternativen Kollektiv) (2019b): *Das Gute Leben für Alle. Wege in eine solidarische Lebensweise*, München: oekom Verlag.

- Laidley T. (2013): "Climate, Class and Culture: Political Issues as Cultural Signifiers in the US". In: *The Sociological Review* 61(1), 153-171.
- Krams M., Preiser A. (2021): Intro: Die imperiale Lebensweise „at work“ in Lateinamerika. Zur Wirkungsweise eines ausbeuterischen Verhältnisses. In: *Journal für Entwicklungspolitik* 37(4), 44-69.
- Landherr A., Graf J. (2019): Über uns die Sintflut – Zu Klassenverhältnissen in der Internalisierungsgesellschaft am Beispiel Chiles. In: *Prokla* 196, 487-493.
- Lang M. (2017): „Den globalen Süden mitdenken! Was Migration mit imperialer Lebensweise, Degrowth und neuem Internationalismus zu tun hat“, In: *Movements. Journal for Critical Migration and Border Regime Studies* 3(1), 179-190.
- Lessenich S. (2019): *Living Well at Others' Expense. The Hidden Costs of Western Prosperity*, Cambridge: Polity Press.
- Massuh G., Fornillo B., Moreno C., Brand U. (2021): The Imperial Mode of Living wins until its own death – On green capitalism and the struggles of social movements at its margins. In: *Journal für Entwicklungspolitik* 37(4), 27-43.
- Mühlbauer J., Gabriel L. X. (Hg.) (2022): *Zur Imperialen Lebensweise*. Wien: Mandelbaum Verlag.
- Periskop, I.L.A. Kollektiv (Imperiale Lebensweisen und solidarische Alternativen Kollektiv) (Hg.) (2019): *Von A wie Arbeit bis Z wie Zukunft. Arbeiten und Wirtschaften in der Klimakrise*, Wien/Berlin: Selbstverlag.
- Riexinger B., Becker L., Dahme K., Kaindl C. (2021): *A Left Green New Deal. An Internationalist Blueprint*. New York: Monthly Review Press.
- Schmelzer M., Vetter A., Vansintjan A. (2022). *The Future Is Degrowth. A Guide to a World beyond Capitalism*. London: Verso.
- Schumacher J. (2021): *Green New Deals. A big deal for fair climate protection or just the latest version of the capitalist model?* Brussels: Rosa Luxemburg Foundation.
- Winker G. (2015): *Care Revolution. Schritte in eine solidarische Gesellschaft*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Wissen M., Brand U. (2021): *Workers, Trade Unions, and the Imperial Mode of Living: Labour Environmentalism from the Perspective of Hegemony Theory*. In: Rätzel N., Stevis D., Uzzell D. (Hg.): *The Palgrave Handbook of Environmental Labour Studies*. Cham: Palgrave Macmillan, 699-720.

This article was first published in German in: Gottschlich D., Hackfort S. K., Schmitt T., von Winterfeld U. (Hg.) (2022): Handbuch Politische Ökologie. Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden: Bielefeld, 383-387. We thank the editors for useful comments.

Die Kolonialität der Energiewende und grüner Extraktivismus in Lateinamerika

Felix Malte Dorn

Die globale Energiewende basiert auch weiterhin auf der Externalisierung von Arbeitskraft, Ressourcen und Senken. Somit erhöht die Energiewende den Druck auf die natürlichen Ressourcen Lateinamerikas und reproduziert die Stellung des Kontinents als globaler Rohstofflieferant. In diesem Rahmen findet vor allem in (wissenschafts-)aktivistischen Kreisen immer wieder das Schlagwort des Klimakolonialismus Verwendung. In diesem Beitrag diskutiere ich den analytischen Gehalt des Begriffs Klimakolonialismus für eine normative politisch-ökologische Forschung. Dabei wird deutlich, dass – jenseits der imperialen Lebensweise – die Kolonialität der Energiewende auch als politisch-epistemologisches Projekt zu begreifen ist. Eingebettet in die hegemoniale euro- bzw. nordamerikanisch-zentrierte Moderne werden dabei nicht nur techno-optimistische (Schein-)Lösungen vorangetrieben, sondern vor allem bestimmte Denk-, Wissens- und Handlungsmuster reproduziert. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, dass die Geographien der Dekarbonisierung von zahlreichen Akteur:innen, Politiken und Strategien geprägt werden. Abschließend unterstreicht der Beitrag deshalb die Notwendigkeit weiterer Forschung zur Geopolitik sowie zur politischen Ökonomie der Energiewende.

Einleitung

Der Klimawandel ist längst keine abstrakte Dystopie mehr, die sich in ferner Zukunft am Horizont abzeichnet (Wainwright/Mann 2020). Allein im Jahr 2021 sorgten Starkregen, Überschwemmungen, Waldbrände, Dürren, Tornados und neue Hitzerekorde auch in Europa für zahlreiche Extremwetterereignisse (Schrott 2021). Die Diskussionen um eine klimaneutrale Gesellschaft sind damit aktueller denn je. Die Bestrebungen für Alternativen zur fossilen Ökonomie gewinnen zudem vor dem gegenwärtigen geopolitischen Hintergrund des Russland-Ukraine Konflikts und der daraus resultierenden Energiekrise weiter an Relevanz (Deutschlandfunk 2022).

Die westlichen Industriestaaten versuchen mit dem amerikanischen *Green New Deal* und dem europäischen *Green Deal* die ökologische Krise zu überwinden und den Übergang zu einer klima-

neutralen Gesellschaft zu erreichen. Auch das Corona-Konjunkturpaket von 2020 und der Koalitionsvertrag der deutschen Bundesregierung verfolgen diese Stoßrichtung. Im Zentrum der Dekarbonisierungsziele stehen ein Ausbau der erneuerbaren Energien, Investitionen in Wasserstoff und die Förderung der Elektromobilität (Europäische Kommission 2019; Galvin/Healy 2020; Koalitionsvertrag 2021). Die genannten Programme sind ökologische Modernisierungspakete. Sie lassen sich als Elemente einer *Green Economy* verstehen, die ausgehend von der Entkopplungsthese¹ darauf abzielt, Ökologie und Ökonomie zu versöhnen, ohne das derzeitige materielle Wohlstandsniveau zu senken. Im Kern geht es somit um grünes Wachstum, wobei das zentrale Narrativ lautet, dass technologische Innovationen Voraussetzung für die Abkopplung von Wirtschaftswachstum und Energie- bzw. Ressourcenverbrauch sind (Dorn et al. 2022).

¹ Mithilfe technologischer Innovationen soll durch die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcen- bzw. Energieverbrauch die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft unter den Rahmenbedingungen des Kapitalismus erreicht werden. Dem zugrunde liegt die Annahme ökologischer Effizienzsteigerung. Die Entkopplungsthese wird von Sozialwissenschaftler:innen vielfach kritisiert. Diese sei zwar an vereinzelten Beispielen nachweisbar, könne jedoch unmöglich zur Basis des kapitalistischen Produktionsprozesses werden (siehe dazu auch den erstmals 1865 von William Stanley Jevons beschriebenen Reboundeffekt).

Ansätze zur Verringerung der globalen Treibhausgasemissionen sind somit meist technologischer Natur. Doch mit steigenden Investitionen in technologische Lösungen wie der Elektromobilität geht auch ein zunehmender Bedarf für bestimmte strategische Rohstoffe einher, was vielerorts zu einer neuen ‚grünen‘ Ressourcenfrontier² geführt hat. Der damit verbundene Druck auf Flächen, Ökosysteme, Lebensgrundlagen und Lebensweisen wurde zuletzt besonders am Beispiel des Lithium-Bergbaus in Argentinien, Bolivien und Chile analysiert und dokumentiert (Argento et al. 2022; Dorn 2021;

Dorn/Gundermann 2022; Forget/Bos 2022; Jerez et al. 2021; Lorca et al. 2022). Einerseits wirft die Einbettung von Rohstoffen in einen Diskurs der klimapolitischen Notwendigkeit Fragen der Ressourcen-Governance auf. Andererseits sind ein Großteil der Rohstoffe für die Agenda einer *corporate energy transition* (Energiewende-Agenda der Privatwirtschaft) in Ländern des Globalen Südens konzentriert (Church/Crawford 2020), wodurch die Energiewende bestehende Nord-Süd-Verhältnisse und sozial-ökologische Ungleichheiten zu manifestieren und zu verschärfen droht.

In den vergangenen Jahren erfuhren die damit verbundenen neuen Umweltkonflikte in der Politischen Ökologie bereits große Aufmerksamkeit (Backhouse/Lehmann 2019; Bustos-Gallardo et al. 2021; Dunlap/Jakobsen 2020). So sprechen Zografos und Robbins (2020) in diesem Kontext von *green sacrifice zones*. Zuletzt hoben verschiedene Autor:innen gar die Kolonialität einer technokratischen Energiewende (Bertinat/Argento 2022; Svampa 2022) sowie die Verknüpfung von Klimadiskursen und kolonialen Strukturen hervor (Erickson 2020; Normann 2021). Ganz konkret kam dabei in kürzlich veröffentlichten aktivistisch- und wissenschaftsaktivistisch-orientierten Zeitschriften und Konferenzvorträgen immer wieder der Begriff des *Klimakolonialismus* ins Spiel (Andreucci/García López 2022; Voigt/Brand 2022). Dieser provokative Begriff soll verdeutlichen, dass auch die Energiewende auf der Kommodifizierung von Natur, der Externalisierung von Umweltkosten und Umweltrisiken sowie Westlichen und modernisierungstheoretischen Denk- und Handlungsmustern basiert. Eng verknüpft mit dem Konzept des Grünen Extraktivismus möchte ich in diesem Kurzbeitrag den analytischen Wert des Begriffs Klimakolonialismus genauer diskutieren. Aufbauend auf einer umfangreichen Literaturrecherche und mehreren Forschungsaufenthalten in Lateinamerika zwischen 2017 und 2022, kontextualisiere ich dafür im Folgenden die beiden Begriffe Grüner Extraktivismus und Klimakolonialismus vor dem Hintergrund mehrerer empirischer Beispiele.

² Als Frontier lässt sich im Kern eine Ausbreitung des eurozentrisch geprägten Kapitalismus in abgelegene Räume des Hinterlandes 'im Namen der Entwicklung' verstehen. Während Landerschließungen in Südamerika im 20. Jahrhundert von der rapiden Ausbreitung von Monokulturen wie Soja- und Palmölplantagen geprägt waren, rücken abgelegene Regionen (wie zum Beispiel die Hochanden) heute vor allem aufgrund strategischer Ressourcen (zum Beispiel Energie, Ressourcen, Biodiversität) in den Vordergrund.

2. Ressourcen für die Energiewende

Ein 'grünes' Energiesystem unterscheidet sich grundsätzlich von einem fossil-betriebenen Energiesystem. Mit der wachsenden Nachfrage nach erneuerbaren Energien wächst auch die Nachfrage nach einer Reihe von Rohstoffen, die für ihre Entwicklung und Förderung benötigt werden. Besondere mediale und wissenschaftliche Aufmerksamkeit erhalten dabei Kobalt, Lithium und Seltene Erden. Das lässt sich zum Teil dadurch erklären, dass Basismetalle wie Nickel oder Kupfer nicht ausschließlich für grüne Energietechnologien benötigt werden. Sowohl Nickel als auch Kupfer werden jedoch auch für zahlreiche grüne Technologien benötigt.

Nehmen wir das Beispiel der Solarenergie: Die für Solartechnologien benötigten Rohstoffe variieren je nach Art der Paneele, zu den wichtigsten Rohstoffen gehören jedoch Gallium, Germanium, Indium, Eisen, Nickel, Selen, Tellur und Zink (Church/Crawford 2020). Der erwartete Rohstoffbedarf für grüne Energietechnologien ist nachfolgend in Tabelle 1 zusammengefasst. Auch wenn die für die genannten Energien verwendeten Rohstoffe aufgrund technologischer Innovationen und der Entwicklung von Substituten kontinuierlichen Veränderungen unterliegen, so zeigt Abbildung 1, dass für die Umstellung auf ein erneuerbares Energiesystem mit einem deutlichen Mehrbedarf an Rohstoffen zu rechnen ist (siehe dazu auch Abbildung 2).

Grüne Technologie	Benötigte Rohstoffe
Solarenergie	Bauxit & Aluminium, Cadmium, Kupfer, Gallium, Germanium, Indium, Eisen, Blei, Nickel, Selen, Silizium, Silber, Tellur, Zinn, Zink
Windenergie	Bauxit & Aluminium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Eisen, Blei, Mangan, Molybdän, Seltene Erden, Zink
Elektrofahrzeuge und Energiespeicherung	Bauxit & Aluminium, Kobalt, Kupfer, Graphit, Eisen, Blei, Lithium, Mangan, Nickel, Seltene Erden, Silizium, Titan

Tabelle 1: Rohstoffe für die Energiewende.
Quelle: Church/Crawford 2020; eigene Übersetzung

Die Kolonialität der Energiewende und grüner Extraktivismus in Lateinamerika

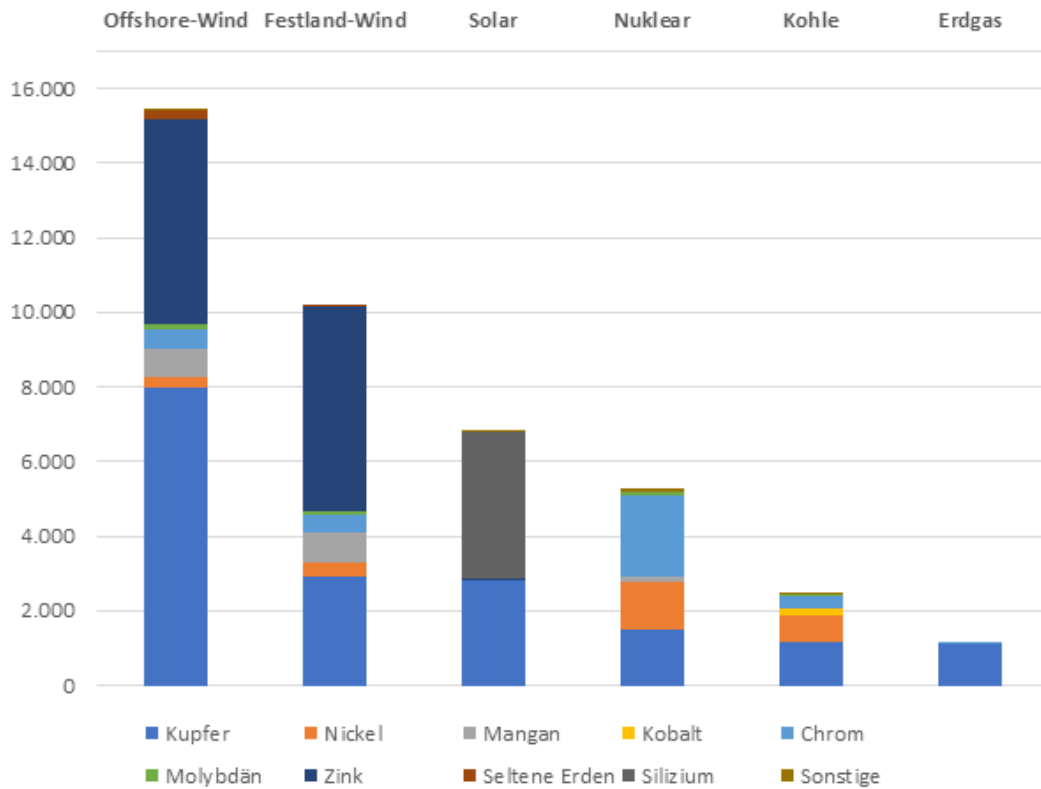


Abbildung 1: Rohstoffe für grüne Energietechnologien im Vergleich zu anderen Energiequellen (in kg/MW).
Quelle: International Energy Agency 2022

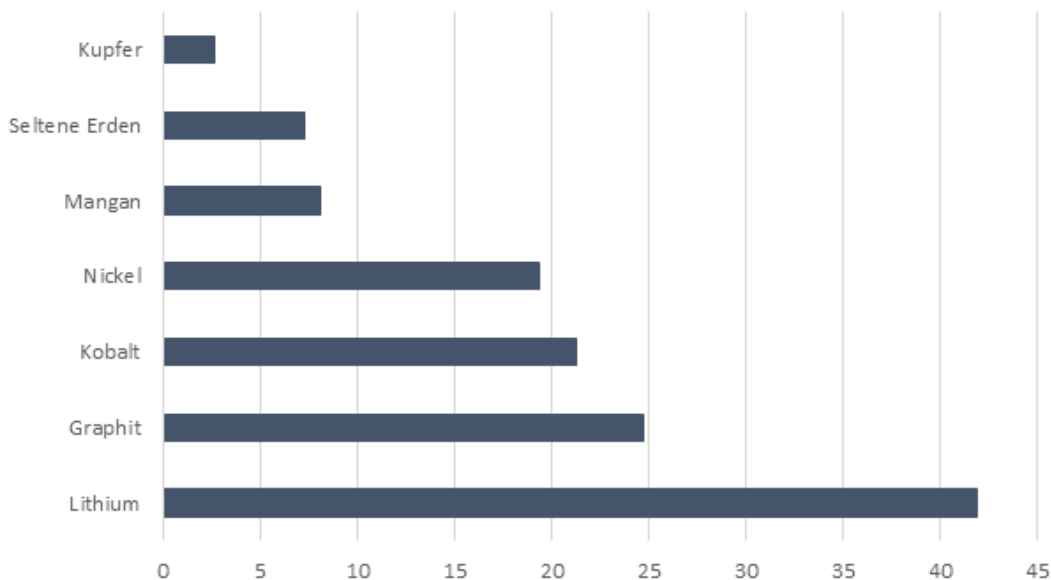


Abbildung 2: Erwartete Zunahme der Rohstoffnachfrage für grüne Energietechnologien, 2040 im Vergleich zu 2020 (Index 2020=1). Quelle: International Energy Agency 2022

3. Grüner Extraktivismus in Lateinamerika

Auch wenn der Begriff des Extraktivismus in den vergangenen Jahren an Popularität gewann, ist das Entwicklungsmodell des Extraktivismus in Südamerika kein neues Phänomen. Ganz allgemein bezeichnet es die Aneignung natürlicher Ressourcen mit dem Ziel des Exports. Gudynas (2013, 2015) präzisiert diese Definition, indem er auf die hohe Intensität der Rohstoffförderung, die starke Konzentration der Wertschöpfungsketten, den Export in unverarbeiteter Form oder nur mit minimaler Verarbeitung, die damit einhergehende Umweltzerstörung sowie die Verschlechterung der Arbeitsbedingungen verweist. Die lateinamerikanische Debatte drehte sich in der vergangenen Dekade vor allem um den Begriff des Neo-Extraktivismus, wobei die in den 2000er Jahren aufkommenden progressiven Regierungen den Rohstoffabbau zur Finanzierung von Sozialprogrammen nutzten (Burchardt/Dietz 2014; Svampa 2013). Zudem bildeten sich in den vergangenen Jahren weitere Schattierungen und Anwendungsgebiete heraus, darunter die Zertifizierung bzw. Kommodifizierung von Ökosystem-Dienstleistungen (Bruna 2022) sowie der Extraktivismus von persönlichen Daten (Sadowski 2019).

Wie zuvor dargestellt steht die gegenwärtig im Globalen Norden vorangetriebene Energiewende in einem direkten Zusammenhang mit der steigenden Nachfrage nach bestimmten strategischen Rohstoffen. Die besondere Dynamik der Rohstoffextraktion ergibt sich jedoch immer auch in Wechselwirkung mit einer nationalen und regionalen ‚Entwicklungs- und Modernisierungspolitik‘. So bestätigen Dorn et al. (2022) am Beispiel des Lithium-Bergbaus in der argentinischen Provinz Jujuy die Erkenntnisse von Voskoboynik und Andreucci (2021): Der Bergbau wird nicht mehr nur als vereinbar mit dem Klimawandel, sondern diskursiv gar als notwendig für dessen Überwindung gerahmt. So wird die ‚Zukunftsressource‘ Lithium symbolisch und materiell mit neuen Technologien, erneuerbaren Energien, der Herstellung von Batterien, dem Internetanschluss für die indigenen Gemeinschaften oder auch der alltäglichen Nutzung des Smartphones verknüpft.

Ähnliches lässt sich auch bei der Produktion von grünem Wasserstoff beobachten. Dieser erfährt im Rahmen der gegenwärtigen energiepolitischen Herausforderungen Europas einen regelrechten Boom und wird von zahlreichen lateinamerikanischen Ländern, darunter Argentinien, Chile, Kolumbien und Mexiko, vorangetrieben. Mit Ar-

gumenten des Klimawandels, der erneuerbaren Energien und des Avantgardismus wird dabei meist verschleiert, dass der grüne Wasserstoff vor allem auf den Exportmarkt abzielt (Müller et al. 2022). Grüner Wasserstoff basiert auf der Speicherung von Wind- und Sonnenenergie. Andreucci und García López (2022) verweisen darauf, dass beispielsweise die Windenergie 600-mal mehr Land als Kohleenergie benötigt. Die Umstellung der Energieversorgung basiert also nicht nur auf einem Mehr an Rohstoffen, sondern führt auch zu einem höheren Flächenverbrauch. Gleiches gilt auch für die Produktion grünen Wasserstoffs, wodurch die Errichtung großflächiger Infrastrukturen für die Produktion von Wind- und Solarenergie vielerorts zu Konflikten um den Zugang zu sowie die Nutzung von Flächen und Ökosystemen führt (Müller et al. 2022; Kalt/Tunn 2022).

Zu guter Letzt finden sich grüne Argumente zur Legitimation extraktiver Aktivitäten auch in der Landwirtschaft. Dorn und Huber (im Druck) zeigen am Beispiel des Sojaanbaus im brasilianischen Bundesstaat Mato Grosso auf, wie die Sojaproduktion mit der Produktion erneuerbarer Energien verknüpft wird. Im Fall der Sojaproduktion wird dies zudem durch einen Diskurs der ökologischen Modernisierung untermauert, der auf eine Steigerung der Produktivität abzielt. So soll die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Produkte zu Agrotreibstoffen sowie öko-effiziente technologische Neuerungen wie Präzisionslandwirtschaft, digitale Landwirtschaft und *climate-smart agriculture* nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz liefern³, sondern auch die Akkumulationskrise überwinden (Cáceres/Gras 2020).

Bei den zuvor genannten Beobachtungen handelt es sich um Beispiele für einen grünen Extraktivismus, bei dem extraktivistische Aktivitäten zum Zwecke der globalen Energiewende legitimiert werden (Bruna 2022; Dorn et al. 2022; Riofrancos 2019; Voskoboynik/Andreucci 2021). Dabei wird das klassische Entwicklungsparadigma von wirtschaftlichem Fortschritt und Wohlstand mit Argumenten des Klimawandels und der Nachhaltigkeit um eine neue Legitimationsebene erweitert. Der Erwartungshorizont des Klimawandels und grüne Argumente liefern dominanten Entscheidungsträger:innen somit eine zusätzliche Legitimationse-

³ Im Kern steht dabei das Argument des *Land Sparing*: Technologische Innovationen sollen die Produktivität auf bestehenden Flächen soweit erhöhen, dass andernorts Primärwald geschützt werden kann.

bene jenseits des Neo-Extraktivismus und den Argumenten sozialer Umverteilung. So stellt Kristina Dietz (2022, o.S.) treffend fest: Bei den hier dargestellten extraktiven Aktivitäten geht es „nicht mehr nur um Entwicklung, sondern um grüne Modernisierung, grünen Fortschritt, Nachhaltigkeit und die Lösung der Klimakrise. Wer kann dagegen schon etwas haben?“ Wer sich heute gegen Mega-Entwicklungsprojekte wendet, wendet sich also nicht ‚nur‘ gegen Sozialpläne, sondern auch gegen den Klimaschutz. Diese diskursive Neurahmung passt ein Entwicklungsmodell politisch an aktuelle Debatten an und erschwert damit jedwede Art von Widerstand.

4. Von Imperialer Lebensweise zu Klimakolonialismus

Die Energiewende basiert wie zuvor dargestellt im Wesentlichen auf einer Ausdehnung extraktivistischer Aktivitäten. In diesem Kontext ist zu ergänzen, dass es sich bei der Umstellung auf erneuerbare Energien meist um eine Energieaddition statt einer Energietransition handelt (Hickel 2020). Darüber hinaus deuten zahlreiche Studien bereits darauf hin, dass bei der Förderung von Rohstoffen, die im Rahmen der Energiewende an Relevanz gewinnen, sowohl die Extraktionsbedingungen als auch die Verhältnisse für die lokale Bevölkerung meist unverändert bleiben. Die gegenwärtige Zunahme von Umweltkonflikten bei der Ausbeutung strategischer Rohstoffe (Alonso-Fradejas 2021; Backhouse/Lehmann 2019; Dorn 2021; Dorn/Gundermann 2022; Jerez et al. 2021; Lorca et al. 2022; Purwins 2022; Tittor und Toledo López 2020) verdeutlicht die auch in der gegenwärtigen Energiewende enthaltene Prämisse der Externalisierung.

In Lateinamerika kommt es dadurch zu einer weiteren Konsolidierung und Vertiefung sozial-ökologischer Ungleichheiten: Aufgrund steigender globaler Nachfrage und hohen Rohstoffpreisen nahmen hier bereits zwischen 2000 und 2012 die Konflikte im Zusammenhang mit der Rohstoffförderung zu (Dietz/Engels 2017). Nicht selten werden einzelne Projekte mit Vorwürfen von Zwangsvertreibung, Mord und sexueller Gewalt in Verbindung gebracht (Andreucci/García López 2022; Church/Crawford 2020), sodass das gewaltsame Niederschlagen (oftmals indigener) Protestaktionen gegen Bergbauaktivitäten an koloniale Muster anknüpft (Dunlap/Jakobsen 2020; Price 2015).

Es lassen sich somit deutliche Anknüpfungspunkte zum Konzept der imperialen Lebensweise (Brand/Wissen 2017) herstellen. Ulrich Brand und Mar-

kus Wissen (2017: 43) argumentieren, „dass das alltägliche Leben in den kapitalistischen Zentren wesentlich über die Gestaltung der gesellschaftlichen Verhältnisse und der Naturverhältnisse andernorts ermöglicht wird: über den im Prinzip unbegrenzten Zugriff auf das Arbeitsvermögen, die natürlichen Ressourcen und Senken“. Vor diesem Hintergrund ließe sich leicht zu dem Schluss kommen, dass die Energiewende auch weiterhin auf der imperialen Lebensweise basiert. Doch welche Relevanz hat in diesem Kontext der Begriff des Kolonialismus? Das Politlexikon der Bundeszentrale für politische Bildung (2022) bezeichnet Kolonialismus als „Ausdehnung der Herrschaftsmacht europäischer Länder auf außereuropäische Gebiete mit dem vorrangigen Ziel der wirtschaftlichen Ausbeutung“. Nach Ende der kolonialen Weltordnung und Bestrebungen der Dekolonisierung Mitte des 20. Jahrhunderts erschien der Neokolonialismus als neues Verhältnis zwischen Staaten und Unternehmen aus Ländern des Globalen Nordens sowie Ländern des Globalen Südens. In seinem Werk *Neo-Colonialism. The Last Stage of Imperialism* verwendete der ghanaische Präsident Kwame Nkrumah (2009 [1965]) erstmals explizit den Begriff des Neokolonialismus.

Zahlreiche Wissenschaftler:innen prägten seitdem den kritischen Begriff des Neokolonialismus. Als zentrales Element wird dabei die – trotz formaler Souveränität – wirtschaftliche und politische Steuerung eines Staates von außen genannt (Ziai 2012, 2020), doch neben den historischen Kolonialmächten gelten nun auch multinationale Konzerne als dominante Akteure (Altvater 2004; Barri/Wahren 2010; Nkrumah 2009 [1965]). Wesentliche Instrumente des Neokolonialismus sind unter anderem die globale Schuldensituation und die finanzielle Abhängigkeit von Finanztransfers aus dem Globalen Norden, monopolistische Handelsstrukturen, die ausländische Kontrolle der Wechselkurspolitik, die Eigentumsverhältnisse in multinationalen Unternehmen sowie Ungleichgewichte in zentralen Institutionen der globalen Wirtschaftsgovernance (vor allem IWF, Weltbank, WHO) (Ziai 2020). Unter diesen Umständen würden Auslandsinvestitionen die Kluft zwischen armen und reichen Staaten nicht schließen, sondern vielmehr weiter vergrößern (Ziai 2012).

In jüngeren Debatten erfährt jedoch auch der Begriff der Kolonialität wieder gewisses Momentum, der zweifellos breiter angelegt ist und die aus dem Kolonialismus resultierenden Machtstrukturen und ihre wirtschaftlichen und politischen, aber auch kulturellen und psychologischen Auswirkungen

gen untersucht (Lander 2005; Ndlovu-Gatsheni 2015; Quijano 2000; Ziai 2020). Der Begriff der Kolonialität geht dabei über wirtschaftliche Abhängigkeit sowie die globalen Externalisierungs- und Ausbeutungsstrukturen hinaus und verdeutlicht die zahlreichen Verflechtungen zwischen einer rassistischen, sexistischen, patriarchalen, kapitalistischen, militärischen, christlich-zentrierten, imperialen und kolonialen Moderne (Grosfoguel 2011; Ndlovu-Gatsheni 2015; Sousa Santos 2016). Im Umkehrschluss steht somit das Projekt der Dekolonialität, verstanden als politische und epistemologische Bewegung, die auf eine andere Art des Denkens, Wissens und Handelns abzielt, nach wie vor im Schatten einer hegemonialen euro- bzw. nordamerikanisch-zentrierten Moderne (Ndlovu-Gatsheni 2015). Letztere hat globale Herausforderungen wie die Klimakrise nicht nur entscheidend mitverursacht, sondern bildet nun auch ein Hindernis für transformative Lösungsansätze.

5. Schlussbemerkungen

Unter dem Deckmantel der ‚nachhaltigen Entwicklung‘ und einer dringend notwendigen ‚Rettung des Planeten‘ zieht sich 1) der institutionelle Bias zwischen armen und reichen Staaten heute auch durch die internationale Klimapolitik. Darüber hinaus sind 2) gegenwärtige Klimaschutzmaßnahmen vor allem eine konservative Akkumulationsstrategie, die bestehende Machtverhältnisse reproduziert und vertieft. Zu guter Letzt, und vermeintlich zum Wohl der gesamten Menschheit (analog zum Begriff des Anthropozäns), rechtfertigen 3) klimabezogene Diskurse heute sozial-ökologisch destruktive Ausbeutungsstrukturen. Der Begriff des Öko- oder Klimakolonialismus ermöglicht es daher, die Kolonialität der Energiewende, verstanden als Aufrechterhaltung der zuvor beschriebenen hegemonialen Epistemologie, zu betonen.

Insgesamt wird der Klimawandel bislang vor allem als eine neue Geschäfts- und Wachstumsmöglichkeit gesehen. Neue Geschäftsfelder wie der Handel mit Emissionszertifikaten, Nuklearenergie, grünes Finanzwesen, nachhaltiges Unternehmertum, erneuerbare Energien, Elektromobilität, Kohlenstoffabscheidung und Geo-Engineering verstehen den Kapitalismus weniger als Problem, denn als Lösung für den Klimawandel (Hickel 2020; Vergara-Camus, 2021; Wainwright/Mann 2020). Die von dominanten Interessengruppen propagierten Lösungen zur Bekämpfung der zahlreichen Krisendimensionen des Anthropozäns sind somit einerseits auf die Rolle technologischer Innovationen und andererseits auf die Variable der CO₂-Emissionen fokussiert.

Gegenwärtige politische Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels führen dabei vor allem zu einer Kommodifizierung von Klimawandel-Rohstoffen, zu Veränderungen beim Zugang zu Land, Wäldern und Wasser und zur Akzeptanz von Umweltzerstörung und Wasserverbrauch im Namen des Klimaschutzes.

In diesem Rahmen ließe sich argumentieren, dass die Dekarbonisierung unseres Wirtschaftsmodells auch weiterhin auf einer kolonialen Gegenwart fußt. Solange Lösungsansätze die ökologische Krise getrennt von sozialen Aspekten betrachten, bleiben innerhalb dieses Klimakolonialismus Machtasymmetrien, bestehende Nord-Süd-Verhältnisse, Abhängigkeitsverhältnisse sowie sozial-ökologische Ungleichheiten bestehen und werden vielfach weiter verschärft. Die Verwendung des kritisch-normativen Begriffs des Klimakolonialismus veranschaulicht die mit den in diesem Kurzbeitrag beschriebenen Teil- bzw. Scheinlösungen einhergehenden Ungleichheiten, Konflikte, Gewalt und Fragilität entlang globaler Wertschöpfungsketten. Diese bedrohen demnach nicht nur die ‚grüne‘ Natur der Transformation, sondern verdeutlichen auch die Notwendigkeit für ein weitreichenderes Infragestellen gegenwärtiger Mensch-Umwelt-Verhältnisse und Epistemologien und damit des globalen Wirtschaftssystems.

Der Shift zu erneuerbaren Energien ist jedoch nicht allein auf die Länder des Globalen Nordens beschränkt. Im Gegenteil, noch im Jahr 2017 entfielen fast die Hälfte der Investitionen in erneuerbare Energien allein auf China (Smith 2018). Und auch bei der Rohstoffförderung ist China zentral: Neben den traditionellen „großen vier“ Lithium-Unternehmen (Albemarle, FMC, Tianqi Lithium, SQM) wird der Lithiummarkt heute vor allem durch den Eintritt neuer chinesischer Akteur:innen geprägt. Gerade für Lateinamerika spielt die Rolle Chinas eine immer wichtigere Rolle. Klimakolonialismus und die Reproduktion von historischen Nord-Süd-Beziehungen sind somit nur eine Seite der Medaille. Um die globale Energiewende besser analysieren zu können, brauchen wir deshalb dringend ein genaueres Verständnis für die gegenwärtigen geopolitischen Verschiebungen und die beteiligten Akteur:innen, Politiken und Strategien.

Literatur

- Alonso-Fradejas A. (2021): Life purging agrarian extractivism in Guatemala: towards a renewable but unlivable future? In: McKay B. M., Alonso-Fradejas A., Ezquerro-Cañete A. (Hg.): *Agrarian Extractivism in Latin America*. London: Routledge Critical Development Studies, 139–164.
- Altwater E. (2004): Was ist eigentlich Neokolonialismus? Lexikon der Globalisierung. <https://taz.de/!756411/> (20.7.2022).
- Andreucci D., García López G. (2022): Decarbonization by Dispossession: Violence and the Coloniality of Extractivism in the Case of Nickel. EXALT: Green Extractivism and Violent Conflict. 17.06.2022. University of Helsinki. Helsinki.
- Argento M., Slipak A. M., Puente F. (2022): El litio y la acumulación por desfosilización en la Argentina. In: Svampa M., Bertinat P. (Hg.): *La transición energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*. Buenos Aires, 189–212.
- Backhouse M., Lehmann R. (2019): New 'renewable' frontiers: contested palm oil plantations and wind energy projects in Brazil and Mexico. In: *Journal of Land Use Science* 15(2-3), 373–388.
- Barri F., Wahren J. (2010): El modelo sojero de desarrollo en la Argentina: tensiones y conflictos en la era del neocolonialismo de los agronegocios y el cientificismo-tecnológico. In: *Realidad Económica*, 1–20.
- Bertinat P., Argento M. (2022): Perspectivas sobre energía y transición. In: Svampa M., Bertinat P. (Hg.): *La transición energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*. Buenos Aires, 49–74.
- bpb (Bundeszentrale für politische Bildung) (2022): Das Politlexikon: Kolonialisierung. <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/politik-lexikon/17718/kolonialismus/> (20.7.2022).
- Brand U., Wissen M. (2017): *Imperiale Lebensweise - Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. München: oekom Verlag.
- Bruna N. (2022): A climate-smart world and the rise of Green Extractivism. In: *The Journal of Peasant Studies* 49(4), 1–26.
- Burchardt H.-J., Dietz K. (2014): (Neo-)extractivism - a new challenge for development theory from Latin America. In: *Third World Quarterly* 35(3), 468–486.
- Bustos-Gallardo B., Bridge G., Prieto M. (2021): Harvesting Lithium: water, brine and the industrial dynamics of production in the Salar de Atacama. In: *Geoforum* 119, 177–189.
- Cáceres D. M., Gras C. (2020): A tipping point for agricultural expansion? Technological changes and capital accumulation in Argentina's rural sector. In: *Journal of Agrarian Change* 20(1), 79–97.
- Church C., Crawford A. (2020): Minerals and the Metals for the Energy Transition: Exploring the Conflict Implications for Mineral-Rich, Fragile States. In: Hafner M., Tagliapietra S. (Hg.): *The Geopolitics of the Global Energy Transition. Lecture Notes in Energy* 73, Cham, 279–304.
- Deutschlandfunk (2022): Energiewende: Wie der Krieg in der Ukraine den grünen Wasserstoff befördert. <https://www.deutschlandfunk.de/ukraine-krieg-energiewende-gruener-wasserstoff-100.html> (13.7.2022).
- Dietz K. (2022): Energiewende und grüne Ausbeutung. Die Energiewende in Europa kündigt einen Grünen Extraktivismus in Lateinamerika an. <https://www.rosalux.de/news/id/46906/energiewende-und-gruene-ausbeutung> (24.08.2022).
- Dietz K., Engels B. (2017): Contested extractivism: actors and strategies in conflicts over mining. In: *DIE ERDE - Journal of the Geographical Society of Berlin* 148(2-3), 111–120.
- Dorn F. M. (2021): *Der Lithium-Rush. Sozial-ökologische Konflikte um einen strategischen Rohstoff in Argentinien*. München: oekom Verlag.
- Dorn F. M., Gundermann H. (2022): Mining companies, indigenous communities and the state: The political ecology of lithium in Chile (Salar de Atacama) and Argentina (Salar de Olaroz-Cauchari). In: *Journal of Political Ecology* 29(1), 341–359.

- Dorn F. M., Hafner R., Plank C. (2022): Towards a climate change consensus: How mining and agriculture legitimize green extractivism in Argentina. In: *The Extractive Industries and Society* 11, 101130.
- Dorn F. M., Huber C. (im Druck): Von Grünem Extraktivismus zu Klimawandel-Commodity Consensus? Bioökonomie, Grüne Ökonomie und das Narrativ des grünen Wachstums. In: Zapf N., Millesi T., Coy M. (Hg.): *Kulturen im Anthropozän*. München.
- Dunlap A., Jakobsen J. (2020): *The Violent Technologies of Extraction. Political ecology, critical agrarian studies and the capitalist worldeater*. London.
- Erickson B. (2020): Anthropocene futures: Linking colonialism and environmentalism in an age of crisis. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 38(1), 111–128.
- Europäische Kommission (2019): *Der europäische Grüne Deal*. Brüssel.
- Forget M., Bos V. (2022): Harvesting lithium and sun in the Andes: Exploring energy justice and the new materialities of energy transitions. In: *Energy Research & Social Science* 87, 102477.
- Galvin R., Healy N. (2020): The Green New Deal in the United States: What it is and how to pay for it. In: *Energy Research & Social Science* 67, 101529.
- Grosfoguel R. (2011): Decolonizing Post-Colonial Studies and Paradigms of Political-Economy: Transmodernity, Decolonial Thinking, and Global Coloniality. In: *TRANSMODERNITY: Journal of Peripheral Cultural Production of the Luso-Hispanic World* 1(1).
- Gudynas E. (2013): Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. In: *Observatorio del Desarrollo* 18, 1–17.
- Gudynas E. (2015): *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba.
- Hickel J. (2020): *Less is more. How degrowth will save the world*. London.
- International Energy Agency (2022): *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. World Energy Outlook Special Report*. Paris.
- Jerez B., Garcés I., Torres R. (2021): Lithium extractivism and water injustices in the Salar de Atacama, Chile: The colonial shadow of green electromobility. In: *Political Geography* 87, 102382.
- Kalt T., Tunn J. (2022): Shipping the sunshine? A critical research agenda on the global hydrogen transition. In: *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 31(2), 72–76.
- Koalitionsvertrag (2021): *Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*. Berlin. https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf (13.7.2022).
- Lander E. (2005): Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos. In: Lander E. (Hg.): *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires, 11–41.
- Lorca M., Olivera Andrade M., Escosteguy M., Köppel J., Scoville-Simonds M., Hufty M. (2022): Mining indigenous territories: Consensus, tensions and ambivalences in the Salar de Atacama. In: *The Extractive Industries and Society* 9, 101047.
- Müller F., Tunn J., Kalt T. (2022): Hydrogen justice. In: *Environmental Research Letters* 17, 115006.
- Ndlovu-Gatsheni S. J. (2015): Decoloniality as the Future of Africa. In: *History Compass* 13(10), 485–496.
- Nkrumah K. (2009 [1965]): *Neo-Colonialism. The Last Stage of Imperialism*. Bedford.
- Normann S. (2021): Green colonialism in the Nordic context: Exploring Southern Saami representations of wind energy development. In: *Journal of community psychology* 49(1), 77–94.
- Price S. (2015): *A Legacy of Shame. Canadian Mining Companies Leave Behind Decades of Violence in Guatemala*. <https://intercontinentalcry.org/a-legacy-of-shame-canadian-mining-companies-leave-behind-decades-of-violence-in-their-wake/> (20.7.2022).

- Purwins S. (2020): "Come what may, we bring those resources to play": Narratives, future-making, and the case of bauxite extraction at Atewa Forest, Ghana. In: *Area* 54(2), 233-241.
- Quijano A. (2000): Coloniality of Power, Eurocentrism, and Latin America. In: *Nepantla: Views from South* 1(3), 533-580.
- Riofrancos T. (2019): What Green Costs. In: *Logic* (9). <https://logicmag.io/nature/what-green-costs/> (10.5.2021).
- Sadowski J. (2019): When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. In: *Big Data & Society* 6(1), 1-12.
- Schrott D. (2021): 2021 ein Jahr der Extreme. <https://orf.at/stories/3240977/> (6.4.2022).
- Smith R. (2018): Chinese investment in renewable energy is thrice than that of US. <https://www.weforum.org/agenda/2018/04/for-every-1-the-us-spent-on-clean-energy-in-2017-china-spent-3/> (15.7.2022).
- Sousa Santos de B. (2016): *Epistemologies of the South. Justice against Epistemicide*. London.
- Svampa M. (2013): "Consenso de los Commodities" y lenguajes de valoración en América Latina. In: *Nueva Sociedad* (244).
- Svampa M. (2022): Crisis socioecológica, léxico crítico y debates sobre las transiciones. In: Svampa M., Bertinat P. (Hg.): *La transición energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*. Buenos Aires, 25-48.
- Tittor A., Toledo López V. (2020): Struggling against the consequences of bioethanol production. Narratives of a local environmental justice movement in Córdoba, Argentina. In: *DIE ERDE - Journal of the Geographical Society of Berlin* 151(2-3), 142-153.
- Vergara-Camus L. (2021): The energy transition and the Global South. In: Veltmeyer H., Bowles P. (Hg.): *The Essential Guide to Critical Development Studies*. London, 319-326.
- Voigt K., Brand U. (2022): Wider den Klimakolonialismus. Wie die Ausbeutung des globalen Südens fortgeschrieben wird. Gespräch mit Ivonne Yanez. In: *LuXemburg*, 2022. <https://zeitschrift-luxemburg.de/artikel/wider-den-klimakolonialismus/> (24.6.2022).
- Voskoboynik D. M., Andreucci D. (2021): Greening extractivism: Environmental discourses and resource governance in the 'Lithium Triangle'. In: *Environment and Planning E: Nature and Space* 0(0), 1-23.
- Wainwright J., Mann G. (2020): *Climate Leviathan. A Political Theory of Our Planetary Future*. London.
- Ziai A. (2012): Neokoloniale Weltordnung? Brüche und Kontinuitäten seit der Dekolonisation. In: *APuZ - Aus Politik und Zeitgeschichte* 62(44-45), 23-30.
- Ziai A. (2020): Neocolonialism in the globalised economy of the 21st century: An overview. In: *Momentum Quarterly - Zeitschrift für sozialen Fortschritt* 9(3), 128.
- Zografos C., Robbins P. (2020): Green Sacrifice Zones, or Why a Green New Deal Cannot Ignore the Cost Shifts of Just Transitions. In: *One Earth* 3(5), 543-546.

Now it's Getting Personal - Considering Nuclear Waste Justice from an Environmental and Individual Perspective

Lucas Schwarz, Achim Brunnengräber

Nuclear energy is connected to injustices, such as uneven distribution of environmental pollution and health risk during uranium extraction and electricity generation as well as between generations, due to the absence of reliable solutions for nuclear waste disposal in most countries that utilize nuclear energy. Nevertheless, we argue that it is necessary to focus on how disposal can be carried out justly because nuclear waste is an undeniable certainty and societal risk that has to be dealt with. We therefore propose a two-fold perspective by drawing on the Modes of Existence as presented by Bruno Latour: Firstly, we consider notions of Environmental Justice to enable a just handling of nuclear waste, and secondly, we consider individuality by taking basic human values into account. We argue that this two-fold perspective can help to properly recognize notions of recognition within the framework of Environmental Justice, thus to understand better how and why people perceive justice differently.

Introduction

Since the commissioning of the first nuclear power plant (NPP) in 1954 south of Moscow (Ichikawa 2016), NPPs have spread across the globe. In mid-2021, 415 nuclear reactors were operational in 33 countries, however the mean age of the world's nuclear fleet has increased steadily since 1984 and now stands at about 31 years. Excluding China, nuclear power generation dropped to the lowest level since 1995 (Schneider, Froggatt 2021). For a variety of reasons, especially including but not limited to the nuclear accidents 1986 in Chernobyl and 2011 in Fukushima, the nuclear renaissance has failed to materialize (Brunnengräber, Schreurs 2015).

Albeit the risks that nuclear energy generation constantly poses, e.g. accidents with radiation leaks reaching from the local to the global level, there are new reactors under construction. Especially China is investing in its nuclear energy infrastructure by building novel reactor types that shall contribute to a clean energy production (Hassan et al. 2022). This argumentation is heavily debated in the academic world: In a recent debate, Sovacool et al. (2020) argue by relying on multiple regression analyses that NPPs do not lower CO₂ emissions whereas renewable energy plants do so. Fell et al. (2022) on the other hand argue that both types of power plants contribute to processes of decarbonization. In the latest reply, Sovacool et al. (2022) question the methods employed by Fell et al. to a great extent, thus questioning their conclusion. This example shows the ambiguity of nuclear energy.

As it is the role of political ecology approaches to not only focus on single aspects but on the whole life cycle from extraction to disposal and wider effects on ecosystem and humans. It is necessary to consider not only emissions but also health, environmental degradation and pollution as well as effects on surrounding beings. This contribution will focus on matters of justice that arise for the usage of nuclear energy, using the example of nuclear waste disposal. Some insightful work has already been carried out against the background of political ecology: From a meta perspective Sovacool (2021) provides an overview of processes of victimization of low-carbon transitions. He emphasizes different aspects of the life cycle, such as uranium mining and waste disposal as potential sources of injustices and marginalization. In another publication he makes the case for a justice perspective that does not solely focus on equal distribution of benefits but also fair distribution of burdens (Sovacool 2016).

As Conde and Kallis (2012:596) state, “*uranium mines are the often forgotten source of nuclear power*”. In their case study of Namibian extraction sites, they show how local communities resist the global pressure for uranium. They conclude that neo-colonialist tendencies, that already start at the point of extraction, are often ignored when assessing nuclear energy. DeBoom (2017) also applies a neo-colonialist lens when assessing the (geo)political ecologies of Chinese investments in the Namibian uranium sector. Although she ascertains ‘South-

South solidarity’ between China and Namibia, she also finds that Chinese investments in extraction of uranium results in marginalization of nearby communities. In the context of the African uranium industry, Hecht (2012) concludes a profound unevenness when it comes to the distribution of objects, or hazards that can be regarded as nuclear. Considering the ‘Imperial Mode of Living’ as formulated by Brand and Wissen (2017) nuclear energy is only possible by exploiting others whereby there is a deep injustice in the life cycle of nuclear energy.

In the aftermath of the Fukushima disaster in 2011, the German government decided to phase-out the remaining nuclear power plants until the end of 2022. In the course of the acts of war happening in Ukraine, questions of dependency of Russian gas arose: It is a welcoming tendency to try to reduce the reliance on fossil fuels such as gas but many German politicians now demand either a prolonged operation of the three remaining nuclear power reactors or even extensions of their operations to compensate for the missing gas in the electricity sector. Brunnengräber et al. (2022) have shown in a guest comment, that this argumentation is short-sighted and they shift the attention to a pressing problem the nuclear industry still faces: waste disposal.

Waste disposal is usually out of focus, especially when assessing nuclear energy as a clean source of energy. Due to the radioactivity of spent nuclear fuel, nuclear waste needs to be safely stored from the environment for around 10,000 to 1 million years (Schwenk-Ferrero 2013). Masco (2006) uses the framing of a “*multimillennial colonization of the future*” in the context of nuclear bomb tests, but this framing can easily be transferred to nuclear waste management: To this date, nuclear energy has been utilized for around six decades. The decisions to engage in nuclear energy generation has (mostly) been made by politicians that are out of service now. Depending on the ‘solution’ that is chosen within the next generations for nuclear waste disposal, up to 40,000 generations can be affected by this legacy, although they never profited from this energy (Brunnengräber 2019). A nuclear waste repository can be regarded as safe from an expert point of view (Walther 2022:11) but uncertainties remain that bear the potential for an accident (Shrader-Frechette 1993).

State of Research

From extraction to waste disposal nuclear energy challenges matters of justice. Multiple authors have shown the various injustices, such as environ-

mental pollution (Dewar 2019), health risks while mining uranium (Sarkar 2019), risk for accidents and dealing with the aftermath (Figuerola 2018), uneven spatial distribution of nuclear burdens (Blowers 2010), or missing reciprocity with future generations (Kermisch 2016). Especially questions of justice for waste disposal have rarely been analyzed from a political ecology perspective: Cotton (2018) is an exception with his call for scalar parity between the three pillars of Environmental Justice. The corresponding Environmental Justice framework is presented by Schlosberg (2004). He provides a framework that distinguishes between procedure, distribution, and recognition. As it has been noted by several less recent studies, it is necessary to consider psychological attributes, such as values (Mayton et al. 1994; Schwartz 2012), in order to consider questions of justice (Feather 1994). However, this call has only been dealt superficially in more recent studies.

In this contribution we present an integrative perspective of justice and argue that it can enrich political ecology research and contribute to a wider understanding of Environmental and Energy Justice. As it seems necessary to employ an integrative perspective, we draw on Latour (2013) for our argument. We consider the Environmental Justice framework to approach the meaning of justice from a systematic perspective. Subsequently, we consider psychoanalytical literature about basic values to include the individual perspective into our analysis. Finally, we propose that the combination of the Environmental Justice and individual perspectives can serve as an enriching point of analysis for political ecology research.

An Integrative Perspective Based on the Modes of Existence

Many studies have focused on *injustices* that revolve around the broad matter of nuclear waste. As nuclear waste is an undeniable certainty, it exists and has to be dealt with (Ott, Semper 2017), a focus on *justice* seems more practical. To enable such a perspective, we rely on the work carried out by Latour (2013), the Modes of Existence. In this fundamental work, Latour describes an anthropology of modern people, that can function as a coordinate system for anthropological values. Whereas he described before why humans have never been modern (Latour 1993), he switches his perspective to a positive description of what characterizes the *Modes of Existence*.

Latour situates modern humans in a dystopia between *economy* and *ecology*. Both are forms of *oikos*

Now it's Getting Personal - Considering Nuclear Waste Justice from an Environmental and Individual Perspective

(Greek: home(stead)), whereas this is not limited to a physical building but comprises a relation between human and non-human environment) whereas the first is uninhabitable and the second is not ready yet. This is an important base of his inquiry as it shows the constant struggle the moderns face between modernizing and ecologizing. In order to characterize the values that determine the moderns, Latour describes fifteen *Modes of Existence* that make up a net, that situates each modern human in the aforementioned coordinate system of Anthropological Values (Figure 1).

Latour defines the following modes (to make them more distinguishable from their instaurations, he denotes them with three letters in brackets): Reproduction [REP], Metamorphosis [MET], Habit [HAB], Attachment [ATT], Organization [ORG], Morality [MOR], Technology [TEC], Fiction [FIC], Reference [REF], Preposition [PRE], Politics [POL], Law [LAW], Religion [REL], Network [NET], and Double Click [DC]. As Figure 1 shows the modes provide a set of prepositions to address the worlds (individual perception of a reality) and to situate the modern individuals. The figure therefore shows how the composition of modes would situate one exemplary individual in the coordinate system of values. Each mode is defined by a hiatus that has to be overcome by following a certain trajectory. Its success is determined by (in)felicity conditions. While overcoming the hiatus each mode institutes

certain beings and therefore causes alterations. Latour (2013:488–489) provides an extensive table in which he defines all modes regarding those aspects. It is the crux of the moderns to think that the modes are delimitable from one another. Due to the complexity of this perspective, in the following we will explain why we concentrate on a few selected modes, that are especially applicable for questions of justice for nuclear waste disposal, namely [PRE], [NET], [TEC], [LAW], and [MOR]. Table 1 provides an overview of the selected Modes of Existence that are relevant in this analysis.

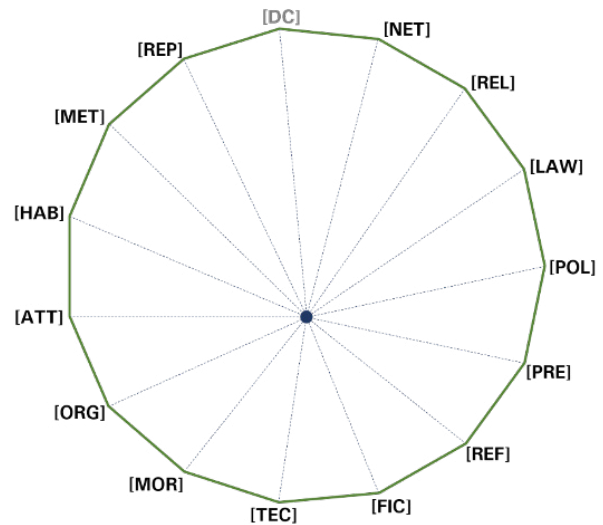


Figure 1: Modes of Existence as a Coordinate System for Anthropological Values (own figure)

Mode	Name	Hiatus	Trajectory	Facility/Infelicity Conditiona	Beings to Institute	Alteration
[PRE]	Preposition	Category mistakes	Detection of crossings	Give each mode its template/ crush the modes	Interpretive keys	Ensure ontological pluralism
[NET]	Network	Surprise of association	Following heterogeneous connections	Traverse domains/ lose freedom of inquiry	Networks of irreductions	Extend associations
[TEC]	Technology	Obstacles, detours	Zigzags of ingenuity and invention	Rearrange, set up, adjust/ fail, destroy, imitate	Delegations, arrangements, interventions	Fold and redistribute resistances
[LAW]	Law	Dispersal of cases and actions	Linking of cases and actions via means	Reconnect/ break levels of enunciation	Safety-bearers	Ensure the continuity of actions and actors
[MOR]	Morality	Anxiety about means and ends	Exploration of the links between ends and means	Renew calculations/ suspend scruples	The “kingdom of ends”	Calculate the impossible optimum

Table 1: Overview of selected Modes of Existence
Source: adapted from Latour 2013:488-489

[PRE] is a mode that provides an interpretation key to each individual mode and can therefore be regarded as a template through which to perceive each mode. This mode comprises the possibility to perceive one situation completely different than another being, as different sets of interpretative keys might be used, thus different types of [PRE]. Together with [NET], [PRE] contains the foundation of why an individual perspective is necessary to the analysis of justice. While different humans will judge one situation differently, due to different interpretative keys [PRE], this is caused by a difference in [NET]. The mode [NET] is derived from the Actor-Network Theory, ANT (Latour 1996), and describes that all entities are somewhat interconnected, thus causing networks of irreductions. The ANT allows researchers to understand that one domain is not limited to elements of said domain. This analysis is fundamental, as it combines different domains, such as the political, the ecological, and the social (Latour 2009). When crossing domains in such a fluent way, as [NET] enables us to see, while considering that every individual perceives by its own interpretative key [PRE], it becomes obvious why an individual perspective is necessary.

The modes of [TEC] and [LAW] will help analyze two aspects of nuclear waste justice: the technological fix and legal justice. The technological fix presents an opportunity for governments to apply a technological 'solution' to a societal problem. Bell and Macfarlane (2022:2) have discussed the possibilities for fixes for nuclear waste management, and conclude that fixes *"do not directly solve the underlying issue, a lack of final permanent spent fuel disposal repository"*. The mode [TEC] has to overcome an obstacle by inventions. If it is to be successful, it has to rearrange, set up, and adjust in order to institute inventions that can tackle resistances. This is an omnipresent mode for every question of society and technology, as nuclear waste is (cf. Latour 2013:488–489). Due to a crossing of [TEC] and [PRE] one individual might perceive a technological fix as just, whereas another individual applies a different interpretative key and therefore judges quite differently. For [LAW] it is additionally interesting to consider [NET]: While [LAW] has to overcome a dispersal of cases and actions by linking them via means to institute safety-bearers (cf. Latour 2013:488–489), legal justice cannot be equated to justice in general. Justice is not made up by [LAW] but justice circulates within [LAW]. [NET] therefore states: that which circulates must not be confused with that which allows circulation. Modes usually comprise elements that are directly applicable to justice, but must not be confused with

justice itself.

This is especially relevant to the last mode that will be included in this contribution, namely [MOR]. [MOR] explores how means and ends can be linked to calculate the impossible optimum, and is therefore directly linked to moral scruples. As every other mode, different imaginaries of scruples can circulate within [MOR] but [MOR] itself is without judgement. Hence, it is necessary to fill [MOR] (as every other mode) with content for analysis. This task will be carried out in the following by considering general ideas of justice against the background of Environmental Justice, and from an individual perspective. Afterwards, both perspectives will be merged together, and their added value for political ecology will be presented.

Nuclear Waste Justice and Environmental Justice

Schlosberg (2004) provides a framework that distinguishes between three pillars of Environmental Justice: Procedure, distribution, and recognition. He concludes that the three pillars (or three domains of justice) are never independent and therefore not entirely distinguishable, which corresponds to the mode [NET].

In Germany, nuclear waste governance has undergone a fundamental change. In the 1970s and 1980s the German state was characterized as a 'hard nuclear state' (Jungk 1979), enforcing its nuclear program against local resistance. As this approach led to civic resistance (especially in Gorleben) the site selection process for a nuclear waste repository was reinitiated. The corresponding 'Repository Site Selection Act' (2017) envisages that the best possible site for a nuclear waste repository shall be found in a participatory, scientifically informed, transparent, self-critical and learning procedure. The best possible site should be the site with the highest possible safety for the disposal and enclosure of highly radioactive waste (HLW). Although the legal basis for the site selection process is promising, conflicts may arise as soon as sites for above-ground exploration will be designated and local affection will be more concrete (Di Nucci, Brunnengräber 2023 forthcoming). Even if the procedure is carried out according to the 'Repository Site Selection Act' it is not certain that a repository site will be *perceived* as just. On a more abstract level this is due to the misunderstanding of the relationship of justice and [LAW]: [LAW] only provides the structure for justice to circulate but it is not made up of justice and cannot enable justice. At most, [LAW] can enable legal justice, which is entirely different from justice as it is perceived from

people that are affected by infrastructural changes, such as a nuclear waste repository. The procedure comprises more though: The search for a repository site is accompanied by participatory formats, in which citizens can participate to act as a 'corrective to technocratic decision-making' (cf. Krütli et al. 2010). Perception is key in this case, as participants perceived differently what is a just procedure and what is not, as they apply different interpretative keys to situations that arise, thus different approaches to [PRE]. This individual perspective is highly important, as it accounts for the individual perception of justice. Perception can be influenced by societal events and trends but eventually each individual perceives differently based on character traits or values (see next section).

Distribution is another pillar of Environmental Justice and it is integrable into the previous argumentation: Distributive justice can be fanned out into various principles of justice, each of which would imply another just outcome. Utilitarianism would suggest that a repository site would be the most just (given the geological suitability) if the greatest amount of people would benefit from it, thus minimizing the impact on people. In a densely populated country such as Germany, this mainly concerns rural areas. Such rural areas have (not only in Germany) historically been under pressure in the case of nuclear energy, e.g. by nuclear power plants, by repository sites, or even by fuel factories (Blowers 1999, 2010; Kirchhof 2018). Utilitarianism is applicable to questions of environmental burden. In this string of argumentation, a repository would need to be sited in an area that is already environmentally polluted, so that unpolluted areas benefit the most. Although theoretically serving the 'greatest benefit for all' such approaches are highly disputable.

This also applies to notions of retributive justice: From a retributory perspective the repository would need to be sited in a region that already profited from nuclear energy, e.g. a nuclear power plant community. From Sovacool's (2016) perspective of equal distribution of risks and burdens, this seems contradictory. Although power plant sites profited over decades from tax revenues, employment opportunities, and subsequent synergies, they were at the same time exposed to an increased risk for accidents with potentially fatal consequences. Such dilemmas are hardly dissolvable from a societal perspective, but individuals have the capability to perceive what they feel is more or less just, due to [PRE], [NET], and [MOR].

The last pillar of Environmental Justice is recognition. Recognition is a concept that has been theori-

zed by various scholars. Honneth (2004) provides a 'Plural Theory of Justice' in which he outlines that fundamental conditions of proper recognition are love, equal treatment, and social esteem. This conclusion is as fundamental as it is individual. Such conditions can only hardly be enabled by a system but rather by individuals that circulate within a system. As [NET] would suggest all pillars of Environmental Justice are deeply intertwined: Procedures can hardly be regarded as just if recognition of participants in the process is not properly done. Young (2012) and Fraser (2000) argue that proper recognition is in turn a necessary condition to distribute justly. Distribution therefore requires a just procedure to be perceived as just. Nonetheless, those notions of justice allude to the fact that there is a universally valid answer to what is considered just and what is not. This neglects the importance of individuality though. In the following section this perspective will be named and characterized.

Nuclear Waste Justice and Values

Reckwitz (2020) describes a society that consists of singularities. For serious consideration this requires the involvement of individual perspectives in order to be able to generate new insights into the topic of justice in dealing with nuclear waste. Existing literature has largely dealt with matters of nuclear waste justice, but especially recent literature did not consider individual perspectives. Smeddinck (2018) provides an account of various perspectives on emotions in the search for a repository site and the collective volume testifies the constructive power of the individual perspective. Another more basal aspect are values that have been largely disregarded in inquiries into nuclear waste justice. *Individual perspectives* bear the potential to contribute to justice research, as it is unlikely to reach a *general understanding* of justice for a *specific issue*, such as nuclear waste. Against the theoretical background of the *Modes of Existence*, especially [MOR] needs to be filled with content: Feather (1994:129) argues that "*research on justice has tended to ignore the values held by individuals, groups, and cultures, and that this deficiency should be remedied in future research*". Especially for nuclear waste justice this has not been carried out yet.

Rokeach (1973) argues that the concept of values should play a central role in inquiries concerned with human behavior. Based on this, Schwartz (1992) formulates a theory of values, which defines fundamental values of human beings and additionally attempts to structure them. Schwartz (2012:5-7) increasingly specified his theory and

defines ten basic human values:

- self-direction: independent thought and action
- stimulation: excitement, novelty, and challenge in life
- hedonism: pleasure or sensuous gratification for oneself
- achievement: personal success through demonstrating competence according to social standards
- power: social status and prestige, control or dominance over people and resources
- security: safety, harmony, and stability of society, of relationships, and of self
- conformity: restraint of actions, inclinations, and impulses likely to upset or harm others and violate social expectations or norms
- tradition: respect, commitment, and acceptance of the customs and ideas that one's culture or religion provides
- benevolence: preserving and enhancing the welfare of those with whom one is in frequent personal contact
- universalism: understanding, appreciation, tolerance, and protection for the welfare of *all* people and for nature

This theory of values provides content for the *Modes of Existence*, especially [MOR]. Additionally, Schwartz defined a structure of values and grouped them into four groups: openness to change (self-direction, stimulation, hedonism), self-enhancement (hedonism, achievement, power), conservation (security, conformity, tradition), and self-transcendence (universalism, benevolence) (Schwartz, 2012:9). This framework can easily be incorporated into justice research: Lindeman and Verkasalo (2005) provide a short scale to assess those values in a quantitative setting. Schwartz (2012) also provides evidence from 82 countries and concludes that the theory is applicable across different cultural settings which is interesting for comparisons. For nuclear waste justice research the differences in assessing different notions of justice against the background of which values are important for a person bear the potential to better understand how and why people perceive something as just, whereas other people perceive the same thing differently. Mayton et al. (1994) provide examples of how value research has enriched studies about racism, political behavior or social justice, by adding to more analytical depth and profound understanding of underlying motives. This perspective can help to better understand the interpretative key that each person applies to a certain situation [PRE] as well as the [NET] that helps a person to draw a conclusion or to perceive a certain way¹.

Combining Environmental Justice with the Individual Perspective

What can be learned by considering the Environmental Justice perspective for nuclear waste justice? It provides a holistic account of injustices that revolve around the usage of nuclear energy. But most importantly, it shows the potential of how handling the remainders of the nuclear age might be perceived as just from an individual perspective. What can be learned by considering the individual perspective alongside general societal assessments? *"The most obvious answer is that people don't like nuclear waste"* (Slovic et al 1991:10). Although according to Walther (2022:11) it is highly unlikely, that a repository will pose a threat similar to the Fukushima accident, ethical considerations are still necessary as a repository requires a *'social license to operate'* (Hoedl 2021). The individual perspective therefore helps to properly transpose the Environmental Justice perspective into practice, by enabling a profound understanding of why people perceive something as just (or unjust).

Political Ecology research can profit from the combination of an Environmental Justice and individual perspective in different ways: The Environmental Justice framework can be enriched by properly understanding human motives due to their values and thus being able to properly recognize different stances in environmental-political conflicts. This can help to bring a different perspective into research and be able to compare individual perception across different contexts (e.g. national). Drawing on the conditions for proper recognition as formulated by Honneth (2004) as love, equal treatment, and social esteem, it seems like a necessary prerequisite to try to comprehend other people properly, before being able to recognize. The amalgamation of the Environmental Justice framework and the individual perspective is a first step in research to do so, by paying tribute to individual vitae. In the long run this might enable researchers to move beyond simple stigmatizations (e.g. the powerless, the marginalized) and recognize individual choices alongside societal structures.

Additionally, such an approach is highly applicable and transferable between different fields of research: Although the case has been made for nuclear waste justice, other domains can apply this concept as well, such as trust or power research in other

¹ By the time this contribution was finalized, a quantitative survey was carried out, assessing the relation between nuclear waste justice and basic human values.

case studies. This is apparent as this approach is rooted in the mode [NET]. As Latour (1996, 2013) states, this mode is based on interconnection of actants. We filled the modes with values but this is interchangeable.

Finally, the approach enables researchers to distinguish between societal and individual matters. This is important to advance nuclear waste justice research and thus Environmental Justice research. In the 'society of singularities' (Reckwitz 2020) it is relevant to include individuality into research to a greater extent than it has been done before. It is therefore time to get personal, meaning that it is necessary to include individuality into justice considerations. We therefore agree with and want to renew Feather's (1994) call for the inclusion of individual aspects, such as values, into research on justice.

References

- Bell M. Z., Macfarlane A. (2022): "Fixing" the nuclear waste problem? The new political economy of spent fuel management in the United States. In: *Energy Research & Social Science* 91, 102728.
- Blowers A. (1999): Nuclear waste and landscapes of risk. *Landscape Research* 24(3), 241–264.
- Blowers A. (2010): Why dump on us? Power, pragmatism and the periphery in the siting of new nuclear reactors in the UK. In: *Journal of Integrative Environmental Sciences* 7(3), 157–173.
- Brand U., Wissen M. (2017): *Imperiale Lebensweise: Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. München: oekom verlag.
- Brunnengräber A. (2019): *Ewigkeitslasten: Die "Endlagerung" radioaktiver Abfälle als soziales, politisches und wissenschaftliches Projekt*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Brunnengräber A., Denk A., Schwarz L. (2022): Abschalten, jetzt erst recht! Available at: <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/atomkraft-abschalten-jetzt-erst-recht-a-a332679f-a46c-4b97-8509-0f01e366c9d6> (23.8.2022).
- Brunnengräber A., Schreurs M. (2015): Nuclear Energy and Nuclear Waste Governance Perspectives after the Fukushima Nuclear Disaster. In: Brunnengräber A., Di Nucci M. R., Isidoro Losada A. M., Mez L., Schreurs M. A. (Hg.): *Nuclear Waste Governance*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 47–78.
- Conde M., Kallis G. (2012): The global uranium rush and its Africa frontier. Effects, reactions and social movements in Namibia. In: *Global Environmental Change* 22(3), 596–610.
- Cotton M. (2018): Environmental Justice as Scalar Parity: Lessons From Nuclear Waste Management. In: *Social Justice Research* 31(3), 238–259.
- DeBoom M. J. (2017): Nuclear (Geo)Political Ecologies: A Hybrid Geography of Chinese Investment in Namibia's Uranium Sector. In: *Journal of Current Chinese Affairs* 46(3), 53–83.
- Dewar D. (2019): Uranium Mining: Environmental and Human Health Effects. In: Black-Branch J. L., Fleck D. (Hg.): *Nuclear Non-Proliferation in International Law - Volume IV*. The Hague: T.M.C. Asser Press, 229–235.
- Di Nucci M. R., Brunnengräber A. (2023, im Erscheinen): The long road towards the soft nuclear repository state. Nuclear waste governance in Germany. In: Arentsen M., van Est R., Dekker R. (Hg.): *Nuclear Waste Governance*. Wiesbaden: Springer VS.
- Feather N. T. (1994): Human Values and Their Relation to Justice. *Journal of Social Issues* 50(4), 129–151.
- Fell H., Gilbert A., Jenkins J. D., Mildenerberger M. (2022): Nuclear power and renewable energy are both associated with national decarbonization. In: *Nature Energy* 7(1), 25–29.
- Figueroa P. (2018): Issues of Disaster Justice affecting the Fukushima nuclear catastrophe. In: *Environment and Planning E: Nature and Space* 1(3), 404–421.

- Fraser N (2000): Rethinking Recognition. In: *New Left Review* (3), 107–120.
- Hassan S. T., Khan D., Zhu B., Batool B. (2022): Is public service transportation increase environmental contamination in China? The role of nuclear energy consumption and technological change. In: *Energy* 238, 121890.
- Hecht G. (2012): *Being nuclear: Africans and the global uranium trade*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Hoedl S. A. (2021): Ethical Review for Nuclear Power: Inspiration from Bioethics. In: Black-Branch J. L., Fleck D. (Hg.) *Nuclear Non-Proliferation in International Law - Volume VI*. The Hague: T.M.C. Asser Press, 331–361.
- Honneth A. (2004): Recognition and Justice. In: *Acta Sociologica* 47(4), 351–364.
- Ichikawa H. (2016): Obninsk 1955: The World's First Nuclear Power Plant and "The Atomic Diplomacy" by Soviet Scientists. In: *Historia Scientiarum* 26(1), 25–41.
- Jungk R. (1979): *The Nuclear State*. London: Calder Publishing.
- Kermisch C. (2016): Specifying the Concept of Future Generations for Addressing Issues Related to High-Level Radioactive Waste. In: *Science and engineering ethics* 22(6), 1797–1811.
- Kirchhof A. M. (2018): East-West German Transborder Entanglements through the Nuclear Waste Sites in Gorleben and Morsleben. In: *Journal for the History of Environment and Society* 3, 145–173.
- Krütli P., Flüeler T., Stauffacher M., Wiek A., Scholz R. W. (2010): Technical safety vs. public involvement? A case study on the unrealized project for the disposal of nuclear waste at Wellenberg (Switzerland). In: *Journal of Integrative Environmental Sciences* 7(3), 229–244.
- Latour B. (1993): *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour B. (1996): On actor-network theory: A few clarifications. In: *Soziale Welt* 47(4), 369–381.
- Latour B. (2009): *Das Parlament der Dinge: Für eine politische Ökologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Latour B. (2013): *An Inquiry into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Lindeman M., Verkasalo M. (2005): Measuring values with the Short Schwartz's Value Survey. In: *Journal of Personality Assessment* 85, 170–178.
- Masco J. (2006): *The Nuclear Borderlands*. Princeton University Press.
- Mayton D. M., Ball-Rokeach S. J., Loges W. E. (1994): Human Values and Social Issues: An Introduction. In: *Journal of Social Issues* 50(4): 1–8.
- Ott K., Semper F. (2017): Nicht von meiner Welt - Zukunftsverantwortung bei der Endlagerung von radioaktiven Reststoffen. In: *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 26(2), 100–102.
- Reckwitz A. (2020): The Society of Singularities. In: Bachmann-Medick D., Kugele J., Nünning A. (Hg.): *Futures of the Study of Culture*: De Gruyter, 141–154.
- Rokeach M. (1973): *The Nature of Human Values*. New York: Free Press.
- Sarkar A. (2019): Nuclear power and uranium mining: current global perspectives and emerging public health risks. In: *Journal of public health policy* 40(4), 383–392.
- Schlosberg D. (2004): Reconceiving Environmental Justice: Global Movements And Political Theories. In: *Environmental Politics* 13(3), 517–540.
- Schneider M., Froggatt A. (2021): *The World Nuclear Industry Status Report 2021*.
- Schwartz S. H. (1992): Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. In: *Advances in Experimental Social Psychology* 25, 1–65.
- Schwartz S. H. (2012): An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. In: *Online Readings in Psychology and Culture* 2(1).

- Schwenk-Ferrero A. (2013): German Spent Nuclear Fuel Legacy: Characteristics and High-Level Waste Management Issues. In: Science and Technology of Nuclear Installations 2013, 1–11.
- Shrader-Frechette K. S. (1993): Burying uncertainty: Risk and the case against geological disposal of nuclear waste. Berkeley: University of California Press.
- Smeddinck U. (Hg.) (2018): Emotionen bei der Realisierung eines Endlagers: Interdisziplinäre Beiträge. Berlin: BWV, Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Sovacool B. K. (2016): The Political Ecology and Justice of Energy. In: van de Graaf T., Sovacool B. K., Ghosh A., Kern F., Klare M. T. (Hg.): The Palgrave Handbook of the International Political Economy of Energy: London: Palgrave Macmillan UK, 529–558.
- Sovacool B. K. (2021): Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation. In: Energy Research & Social Science 73, 101916.
- Sovacool B. K., Schmid P., Stirling A., Walter G., MacKerron G. (2020): Differences in carbon emissions reduction between countries pursuing renewable electricity versus nuclear power. In: Nature Energy 5(11), 928–935.
- Sovacool B. K., Schmid P., Stirling A., Walter G., MacKerron G. (2022): Reply to: Nuclear power and renewable energy are both associated with national decarbonization. In: Nature Energy 7(1), 30–31.
- StandAG (2017): Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle: Standortauswahlgesetz - 1. Novelle.
- Walther C. (2022): Radioactivity. In: Röhlig K.-J. (Hg.): Nuclear Waste: Management, disposal and governance. IOP Publishing, 1-1 – 1-12.
- Young I. M. (2012): Five Faces of Oppression. In: Young I. M., Allen D. S. (Hg.): Justice and the Politics of Difference: Princeton University Press, 39–65.

Eine Politische Ökologie der Wärmewende: Das Beispiel Berlin

Hendrik Sander

Einleitung

Das fossile System der Wärmeversorgung in Deutschland ist ein wesentlicher Treiber der Klimakrise, denn es basiert bisher zu großen Teilen auf fossilem Erdgas und Mineralöl. Das betrifft sowohl die dezentrale Versorgung als auch die Fernwärme, die zudem teils noch stark auf Kohle-befeuerte Kraftwerke zurückgreift. So ist zu erklären, dass der Wärmebereich für 18 Prozent der CO₂-Emissionen in Deutschland verantwortlich ist, weshalb dieser dringend dekarbonisiert werden müsste. Doch die sozio-materiellen Strukturen des Wärmesektors schreiben Muster eines fossilistischen, „grauen“ Kapitalismus und einer imperialen Lebensweise fest, die schwer zu ändern sind (Brand/Wissen 2017; Sander 2016). Diese umfassen die gebaute Umwelt – also Kraftwerke, Netze, Heizungssysteme und Wärmebedarfe der Gebäude – ferner die dominierenden Konzerne, die von diesem System profitieren, die Verbraucher*innen, die Raumwärme und Warmwasser nutzen, und nicht zuletzt die staatlichen Institutionen, die diese Muster durch ihren regulatorischen Rahmen stabilisieren.

Die hergebrachten Strukturen führen aber nicht nur zu massiven ökologischen Problemen, sondern haben auch negative Implikationen für die Energiegerechtigkeit (Bickerstaff et al. 2013). So sind die Wohnflächen und damit die Energieverbräuche in Deutschland sehr ungleich verteilt. Wohlhabende Haushalte verbrauchen deutlich mehr Wärmeenergie, während ärmere Haushalte nichtsdestotrotz einen wesentlich größeren Teil ihres Einkommens für die Heizkosten aufwenden müssen (Großmann et al. 2017).

Zwar herrscht inzwischen ein breiter Konsens, dass die Wärmeversorgung nachhaltig umgestaltet werden muss. Doch die konkreten Wege dorthin sind politisch umkämpft und sie werfen ebenfalls Verteilungsfragen auf. So ist umstritten, ob die Wärmeerzeugung zukünftig vor allem auf Gas bzw. Wasserstoff basieren oder ob sie auf Wärmepumpen als neue Schlüsseltechnologie umgestellt werden soll. Ferner wird kontrovers diskutiert, wie die erzeugungsseitigen Strategien im Verhältnis zu einer Transition der Nachfrageseite, also einer energetischen Modernisierung der Gebäudebestände, stehen sollten. Diese Kontroversen sind nicht nur

mit unterschiedlichen ökonomischen Interessen, sondern auch mit sozialen Gerechtigkeitsfragen verbunden (Dunkelberg et al. 2020). Am Beispiel der Wärmewende in Berlin gehe ich im vorliegenden Artikel der Frage nach, welche Interessen und Strategien die wesentlichen Akteure in der grünen Transformation der Wärmeversorgung verfolgen und zu welchen politischen Konflikten und kontroversen Debatten diese führen.

Das soll im Folgenden am Beispiel der Wärmewende in Berlin illustriert werden. Die im vorliegenden Artikel präsentierten Befunde basieren auf einem Forschungs- und Beratungsprojekt, das ich im Jahr 2021 zusammen mit meinem Partner Simon Wohlfahrt im Auftrag des BUND Berlin durchgeführt habe. Dafür haben wir zahlreiche Studien und Policy-Dokumente analysiert und insgesamt 28 Expert*inneninterviews mit den relevanten Akteuren in dem Politikfeld geführt. Im Anschluss haben wir die Interviewaufnahmen exzerpiert und diese Exzerpte mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Die folgenden Ausführungen zum Berliner Beispiel basieren wesentlich auf unseren Erkenntnissen aus den Studien und den Interviews (Sander/Wohlfahrt o.J.).

Transformationskonflikte um die Wärmeerzeugung: Wasserstoff vs. Wärmepumpe

Erst in den letzten Jahren rückte der Wärmesektor in den Fokus von Politik, Verbänden und Klimabewegung. Vor allem durch Auseinandersetzungen um einen urbanen Kohleausstieg in verschiedenen Städten ist das Thema Fernwärme auf die Agenda gekommen, weil sich in vielen Orten die Frage stellt, durch welche Wärmetechnologien und -quellen die Kohle ersetzt werden soll (für Leipzig Büttner/Rink 2019).

Auch in Berlin haben der Senat und der städtische Wärmenetzbetreiber Vattenfall 2019 eine Machbarkeitsstudie vorgelegt, wie ein Ausstieg aus der Kohle bis 2030 gelingen könnte. Mit einem Anteil von 69 Prozent (2020) spielt Erdgas allerdings eine viel größere Rolle für den Betrieb der Fernwärme. Neben erneuerbaren Energien und Abwärme setzt Vattenfall für die Zukunft vor allem auf neue Gaskraftwerke, die mittelfristig auf Wasser-

stoff umgestellt werden sollen, um die Fernwärme bis 2050 klimaneutral zu gestalten (BET 2019). Bis dahin will das schwedische Staatsunternehmen seinen Marktanteil, der bisher bei gut 30 Prozent liegt, durch Nachverdichtung und Erweiterung seines Versorgungsgebiets auf 55 Prozent erhöhen. Der von Senat und Unternehmen angestrebte Dekarbonisierungspfad wird jedoch kontrovers diskutiert. So kommt eine Studie des Fraunhofer IEE im Auftrag von mehreren Umweltverbänden und Klimagruppen zu dem Ergebnis, dass die Fernwärme prinzipiell bereits bis 2030 weitgehend klimaneutral gestaltet werden könnte: Mithilfe von Großwärmepumpen könnte der überwiegende Teil der benötigten Energie aus Abwärme von Industrie und Rechenzentren, Flusswärme und Geothermie gewonnen werden (Fraunhofer IEE 2021). Folglich fordert die Umweltbewegung einen konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien und warnt vor einem Lock-In-Effekt des gasbasierten Systems. Dieser technologische Richtungskonflikt zwischen einem Elektrifizierungspfad (auf Basis von Wärmepumpen) und einem Gaspfad (mit der Orientierung auf grüne Gase) lässt sich auch in der dezentralen Wärmeversorgung feststellen, die mit mehr als zwei Dritteln eine wesentlich größere Bedeutung hat als die Fernwärme.

Auch die Direktversorgung der Haushalte mit Wärme erfolgt in Berlin überwiegend mit Erdgas. Weil in den nächsten Jahren viele alte Öl- und Gasheizungen ausgetauscht werden müssen, besteht eigentlich die Chance, auf moderne Systeme auf Basis erneuerbarer Energien umzusteigen. Doch Eigentümer*innen wie Handwerker*innen setzen nicht nur im Bestand, sondern oft auch im Neubau weiterhin auf gasbasierte Systeme (Rechsteiner et al. 2019). Viele Akteure aus der Wirtschaft argumentieren zudem, Gas sei eine wichtige Brückentechnologie, das perspektivisch durch (grünen) Wasserstoff ersetzt werden solle. Deshalb müsse die Wärmeinfrastruktur „Wasserstoff-ready“ eingerichtet werden.

Demgegenüber warnen Vertreter*innen von Umweltverbänden sowie von LINKEN und Grünen vor einem Gas-Lock-In und fordern einen Gasanstieg. Auch der Einsatz des absehbar teuren und raren Wasserstoffs solle auf die gesellschaftlichen Sektoren beschränkt werden, für die es keine andere Alternative der Dekarbonisierung gibt. Dazu zähle der Wärmebereich explizit nicht (Fraunhofer IWES/IBP 2017).

Vielmehr müsste auch die dezentrale Wärmeversorgung konsequent auf erneuerbare Energien umgestellt werden. In der praktischen Umsetzung ist dieser Weg allerdings noch mit einer Reihe von technologischen, finanziellen, administrativen und

Akzeptanzproblemen verbunden. Nichtsdestotrotz erleben erneuerbare Wärmelösungen von einem niedrigen Niveau aus aktuell auch in Berlin einen Boom. Die bereits genannte Potenzialstudie des Fraunhofer IEE zeigt, dass die dezentrale Versorgung bereits 2035 auf Basis erneuerbarer Energien organisiert werden könnte. Der Schlüssel für eine nachhaltige und effiziente Versorgung liegt auch in diesem Bereich in einer grünen Elektrifizierung: So könnten Erd- und Luftwärmepumpen den Wärmebedarf von fast 90 Prozent der dezentral versorgten Gebäude abdecken. Nur in rund 10 Prozent der Häuser – vor allem unsanierte Altbauten – müsste Wasserstoff oder Biomasse zur Beheizung eingesetzt werden (Fraunhofer IEE 2021).

Die Frage, wie in Zukunft die Häuser mit Wärmeenergie versorgt werden, hat nicht nur eine große klimapolitische Bedeutung, sondern auch massive Implikationen für die Energiegerechtigkeit. Viele ärmere Haushalte¹ hatten in den letzten Jahren Probleme, ihre Heizkostenabrechnungen zu bezahlen. So wurde im Jahr 2020 bundesweit rund 24.000 säumigen Haushalten der Gasanschluss gesperrt². Das Problem der Energiearmut dürfte sich in den kommenden Jahren noch einmal erheblich verschärfen, zumal angesichts der durch den Ukrainekrieg bedingten Energiekrise insbesondere die Gaspreise in den nächsten Jahren stark steigen dürften. Der Einfluss der aktuellen Krise kann jedoch wegen ihrer ungewissen zukünftigen Dynamik im vorliegenden Artikel nicht systematisch berücksichtigt werden.

Auch wie sich langfristig die Wahl der technologischen Pfade auf die Verbraucherpreise auswirkt, lässt sich nicht eindeutig vorhersagen. Aktuelle Szenarien zeigen für den Bereich von Einfamilienhäusern, dass bisher Gasheizungen in Anschaffung und Betrieb insgesamt preiswerter sind als Wärmepumpen. Dieser Befund wird sich voraussichtlich aber schon bis 2025 umkehren, bis eine Gasheizung im Jahr 2035 doppelt so teuer sein wird wie eine Wärmepumpe³. Auch auf Wasserstoff basierende Heizsysteme werden wohl bis zu 50 Prozent teurer sein als Wärmepumpensysteme (Öko-Institut e.V. 2021, 28ff.). Damit scheint der

¹ Ich folge der Definition, dass Haushalte dann als arm gelten, wenn sie über weniger als 60 Prozent des nationalen Durchschnittseinkommens verfügen

² <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/Energie/RechnungenSperrungen/start.html> (15.8.2022)

³ <https://blog.oeko.de/waermepumpen-muessen-boomen-aber-wie/> (15.8.2022)

Elektrifizierungspfad nicht nur aus ökologischen und Effizienzgründen sinnvoller zu sein, sondern auch in sozialer Hinsicht.

In der grünen Transformation des Berliner Wärmesektors lassen sich damit zwei Varianten gesellschaftlicher Naturverhältnisse beschreiben (Sander i.E.). *Erstens* setzt eine konzerndominierte Spielart eines grünen Kapitalismus auf eine erzeugungsseitige Lösung der Wärmewende und darin insbesondere auf einen gasbasierten Pfad. Damit schreibt sie etablierte Geschäftsmodelle, zentrale (Infra-)Strukturen und hohe Verbräuche fort und impliziert voraussichtlich höhere Heizkosten. Vor allem reproduziert sie die imperiale Lebensweise und ist Ausdruck einer „planetary urbanization“ (Brenner/Schmid 2011), zumal Berlin seine hohen Energiebedarfe durch globale Gas- und Wasserstoff-Lieferketten decken müsste.

Zweitens orientiert eine stärker ökologisch motivierte Transformationsstrategie auf eine Verbindung aus erneuerbaren Energien und höherer Gebäudeeffizienz und dabei insbesondere auf einen Elektrifizierungspfad. Damit eröffnet sie neuen Akteuren Marktchancen (Wärmepumpen-Anbieter, Handwerksbetriebe) und strebt eine Dezentralisierung der Versorgung sowie eine Reduktion der Energieverbräuche an. Diese Strategie ermöglicht potenziell auch niedrige Heizkosten für die Verbraucher*innen. Aufgrund des gegenwärtigen politischen Rahmens energetischer Sanierungen, der zu starken Verteilungskonflikten führt, lässt sie aber eine soziale Flanke offen.

Transformation der Gebäudebestände: Konflikte um energetische Sanierungen

Aus ökologischen Gründen muss die Energieeffizienz des Berliner Gebäudesektors deutlich gesteigert und damit sein Energiebedarf gesenkt werden (Dunkelberg et al. 2020). Denn bisher werden 56 Prozent der Endenergie in Berlin für die Wärmeversorgung der Häuser aufgewandt. Damit verursacht der Sektor 47 Prozent der energiebezogenen CO₂-Emissionen in der Hauptstadt. Ferner erfordern Wärmepumpen und eine grüne Fernwärme tendenziell niedrigere Vorlauftemperaturen und damit einen energetisch optimierten Gebäudebestand.

In sozialer Hinsicht führen energetische Modernisierungen jedoch oft zu Verteilungskonflikten zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen. Denn letztere können wesentliche Teile der Investitionskosten über die bundesgesetzliche Modernisierungumlage auf die Mieter*innen umlegen und dadurch die Mieten dauerhaft erhöhen. In den letzten Jahren haben viele Immobilieneigentü-

mer*innen die Modernisierungen genutzt, um den Marktwert ihrer Objekte zu steigern, die Mietpreise in die Höhe zu treiben und Bestandsmieter*innen durch zahlungskräftigere Milieus zu ersetzen (Großmann 2020). So hat eine Studie des Berliner Mietervereins aus dem Jahr 2017 ergeben, dass solche Sanierungen im Durchschnitt zu einer Steigerung der Kaltmieten um 2,5 Euro pro Quadratmeter führten. In manchen Fällen wurden sogar Erhöhungen um 4 bis 6 Euro pro Quadratmeter dokumentiert (Berliner Mieterverein e.V. 2017). Vor diesem Hintergrund ist auch zu verstehen, dass in der Berliner Mieterschaft Vorbehalte gegen energetische Modernisierungen verbreitet sind. Nicht wenige Protestinitiativen der starken Berliner Mieterbewegung sind gegen Sanierungsmaßnahmen entstanden.

Der ökonomische Hintergrund solcher Modernisierungsstrategien ist, dass im letzten Jahrzehnt viele global agierende Finanzinvestoren angesichts mangelnder lukrativer Alternativen in Immobilien auch in deutschen Großstädten investiert haben. Sie konnten Mieten und Immobilienwerte durch Sanierungen erheblich steigern, weil sich viele – auch ökologisch und baulich fragwürdige Maßnahmen – auf die Mieter*innen umlegen lassen. Kritische Wissenschaftler*innen ordnen diese Strategien in das Phänomen einer „grünen Gentrifizierung“ ein und kritisieren sie aufgrund ihrer Verdrängungseffekte als „Renoviction“ (Großmann 2020; Weißerme/Wehrhahn 2020).

Die Kritik richtet sich insbesondere gegen Finanzmarktakteure und Immobilienkonzerne wie die inzwischen fusionierten Deutsche Wohnen und Vonovia, die in den letzten Jahren umfangreiche Gebäudebestände in Berlin erworben haben (Trautvetter 2020). Vor allem in Quartieren mit hohen Anteilen an Transferleistungsbezieher*innen würden sie nur das Notwendigste in den Erhalt der Substanz investieren und auf diese Weise sichere Einnahmen erzielen. In anderen Fällen hätten sie gezielt auf umfangreiche Modernisierungen gesetzt, um die Mieten in die Höhe zu treiben (Großmann 2020).

In jüngster Zeit sind die Sanierungsraten jedoch aus mehreren Gründen eingebrochen. Zum einen haben verschiedene Regulierungen das Instrument eingeschränkt: Seit Anfang 2019 können nur noch acht statt wie bisher elf Prozent der Modernisierungskosten jährlich auf die Mieter*innen umgelegt werden. Ferner führte die Berliner Landesregierung 2020 einen sogenannten Mietendeckel ein, der auch die Umlagefähigkeit von Sanierungen weiter einschränkte, bis das Gesetz ein Jahr später vom Bundesverfassungsgericht für verfassungswidrig

erklärt wurde. Zudem erschweren die Regelungen zu Milieuschutzgebieten in Berlin Sanierungsprojekte. Diese staatlichen Eingriffe sind zwar insofern positiv zu bewerten, als sie Mieter*innen vor starken modernisierungsbedingten Mietsteigerungen schützen. Sie geben jedoch keine Antwort darauf, wie die dennoch ökologisch notwendigen Modernisierungen vorangebracht werden können.

Zum anderen scheint es auch in der Berliner Immobilienwirtschaft eine strategische Abwendung von der Sanierungspolitik zu geben. Die im Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen (BBU) zusammengeschlossenen privaten, öffentlichen und genossenschaftlichen Wohnungsunternehmen setzen nun auf eine erzeugungsseitige Umstellung der Wärmeversorgung und verlassen sich dabei auf Vattenfalls Dekarbonisierungsstrategie (BBU 2021). So veröffentlichte der Verband eine Studie, die vorrechnet, dass sich die Kosten einer vollständigen Modernisierung der Berliner Wohnungsbestände bis 2050 auf 91 Milliarden Euro belaufen würden. Sollten die Eigentümer*innen diese Kosten im aktuell zulässigen Rahmen umlegen, würden die Mieten im Durchschnitt um 3 Euro pro Quadratmeter steigen (Nymoen/ Niemann 2020).

Eine ambitionierte Renovierungsstrategie, wie sie insbesondere von Umweltverbänden und anderen ökologischen Akteuren vertreten wird, steht also vor großen Herausforderungen. Sie muss Antworten auf den als Mieter-Vermieter-Dilemma bezeichneten Verteilungskonflikt finden. Zuletzt standen beide Seiten dieser Strategie skeptisch gegenüber. Denn auf der einen Seite argumentieren die Immobilienverbände, Investitionen in ihre Bestände müssten für sie wirtschaftlich sein. Auf der anderen Seite fordern Mieterinitiativen eine Warmmietenneutralität der Maßnahmen und vertreten die Position, dass der gebäudebezogene Klimaschutz eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe sei, die nicht (allein) im Mietverhältnis gelöst werden könne.

Den beiden oben skizzierten Varianten gesellschaftlicher Naturverhältnisse im Wärmebereich steht damit in gewisser Weise ein dritter Pol gegenüber: Die Seite der Mieter*innen verteidigt zuvorderst ihre (oft prekären) Lebens- und Wohnbedingungen, die im letzten Jahrzehnt durch die immensen Mietpreissteigerungen zusätzlich unter Druck geraten sind. Die Mieter*innen in ihrer Breite sowie die aktiven Gruppen lehnen Klimaschutzmaßnahmen an ihren Häusern nicht grundsätzlich ab, stimmen ihnen aber nur unter der Bedingung zu, dass ihre fundamentalen Interessen als Mieter*innen gewahrt werden (Sander i.E.). Mit Klaus Dörre et

al. (2020) kann diese Konstellation als Zangenkrise bezeichnet werden: Die Wärmewende ist ein Feld sozial-ökologischer Transformationskonflikte, in denen sich ökologische und klassenbezogene Interessen tendenziell verselbständigen und die jeweiligen Akteure in Konflikt zueinander geraten.

Ausblick

Eine Strategie einer nachhaltigen und gerechten Transformation muss das Dilemma der...(?) adressieren und Antworten finden, die Ansprüchen einer sozial-ökologischen Gerechtigkeit genügen (Pallaver 2019). Dafür bedarf es nicht nur eines breiten Dialogs in der Stadtgesellschaft und einer starken Klima- und Mieterbewegung, die Druck machen können für gerechte Lösungen. Es braucht auch eine neue Rolle des Staates, der die Wärmewende proaktiv gestalten müsste. Positiv zu bewerten sind in dieser Hinsicht die neusten Vorgaben von Bund bzw. EU, Sanierungen der Bestandsgebäude anzugehen und bei Heizungswechseln ein neues Heizsystem zu installieren, das zu mindestens 65 Prozent auf erneuerbaren Energien basiert. Diese Maßnahmen müssen jedoch durch umfangreiche Förderprogramme flankiert werden, die insbesondere die finanziellen Belastungen für die Mieter*innen klar begrenzen. Ferner liegt im neuen Ansatz der kommunalen Wärmeplanung das Potenzial, dass der Staat die grüne Umstellung der Wärmeversorgung nach einem systematischen Ansatz plant und dabei neben Effizienz- und Klimazielen auch soziale Fragen berücksichtigt.

Nicht zuletzt im erfolgreichen Volksentscheid „Deutsche Wohnen&Co enteignen“ sowie in den aktuellen Debatten um eine mögliche Rekommunalisierung der Gas- und Fernwärmeinfrastruktur liegt die Chance, den Komplex Wohnen-Heizen zu vergesellschaften. Alte und neue demokratisch kontrollierte Unternehmen bieten potenziell gute Ausgangsbedingungen, die ökologisch notwendige Wärmewende gerecht zu gestalten. Befreit von den Interessen der Renditesteigerung und als Gegenstand demokratischer Aushandlungen ließen sich leichter Wege finden, die grüne Elektrifizierung der Wärmeversorgung voranzubringen und diese gleichzeitig mieterfreundlich und sozial gerecht umzusetzen.

Literatur

- BBU – Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V. (Hg.) (2021): BBU-Klimabilanz 2018. Monitoring der Klimaschutzvereinbarungen des BBU mit dem Land Berlin und dem Land Brandenburg. Berlin.
- BET – Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH (2019): Machbarkeitsstudie. Kohleausstieg und nachhaltige Fernwärmeversorgung Berlin 2030. Eine Studie im Auftrag der Vattenfall Wärme Berlin AG und des Landes Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Berlin.
- Bickerstaff K., Walker G., Bulkeley H. (2013): Energy Justice in a Changing Climate. Social equity and low-carbon energy. London/New York: Zedbooks.
- Brand U., Wissen M. (2017): Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus. München: Oekom.
- Brenner N., Schmid C. (2011): Planetary urbanisation. In: Gandy M. (Hg.): Urban Constellations. Berlin: Jovis. 10-13.
- Büttner L., Rink D. (2019): Urban Transition of the Heat Sector in Leipzig toward a Post-Fossil City? In: Sustainability 11(6065).
- Dörre K., Holzschuh M., Köster J., Sittel J. (Hg.) (2020): Abschied von Kohle und Auto? Sozial-ökologische Transformationskonflikte um Energie und Mobilität. Frankfurt: Campus.
- Dunkelberg E., Weiß J., Hirschl B., (2020): Wärmewende in Städten gestalten. Empfehlungen für eine sozial-ökologische Transformation der Wärmeversorgung am Beispiel von Berlin. Policy Paper. Berlin.
- Fraunhofer IEE (2021): Potenzialstudie Klimaneutrale Wärmeversorgung Berlin 2035. Im Auftrag von Bündnis Kohleausstieg Berlin und Fridays For Future Berlin. Berlin.
- Fraunhofer IWES/IBP (2017): Wärmewende 2030. Schlüsseltechnologien zur Erreichung der mittel- und langfristigen Klimaschutzziele im Gebäudesektor. Studie im Auftrag von Agora Energiewende. Berlin.
- Großmann K. (2020): Gebäude-Energieeffizienz als Katalysator residentieller Segregation. Kommentar zu Lisa Vollmer und Boris Michel „Wohnen in der Klimakrise. Die Wohnungsfrage als ökologische Frage“. In: sub\urban 8 (1/2), 199-210.
- Großmann K., Schaffrin A., Smigiel C. (Hg.) (2017): Energie und soziale Ungleichheit: Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Wiesbaden: Springer.
- Nymoen H., Niemann E. (2020): Kosten der klimaneutralen Sanierung des Berliner Wohngebäudebestands. Eine Studie der nymoen strategieberatung gmbh. Berlin.
- Öko-Institut e.V. (2021): Die Wasserstoffstrategie 2.0 für Deutschland. Untersuchung für die Stiftung Klimaneutralität. Berlin.
- Pallaver G. (2019): Sanierung ohne Verdrängung. Energetische Gebäudesanierung zwischen Klimakrise und Recht auf Wohnen. Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hg.). Analysen 59. Berlin.
- Rechsteiner E., Pehnt M., Rubik F., Weiß J., Ihm A., Hauser A., Töppel J., Tränkler T. (2019): Das Handwerk als Gestalter der Wärmewende (c.HANGE). Heidelberg.
- Sander H. (im Erscheinen): Auf der Schwelle zum grünen Kapitalismus? Sozial-ökologische Hegemonieprojekte in Deutschland. Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hg.). Berlin.
- Sander H. (2016): Auf dem Weg zum grünen Kapitalismus? Die Energiewende nach Fukushima. Berlin: Bertz und Fischer.
- Sander H., Wohlfahrt S. (ohne Jahr): Die Berliner Wärmewende zum Erfolg führen: Hindernisse und Chancen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung. BUND Berlin (Hg.). Unveröffentlicht.

Trautvetter C. (2020): Wem gehört die Stadt? Analyse der Eigentümergruppen und ihrer Geschäftspraktiken auf dem Berliner Immobilienmarkt. Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hg.). Berlin.

Weißermel S., Wehrhahn R. (2020): Klimagerechtes Wohnen? Energetische Gebäudesanierung in einkommensschwachen Quartieren. Kommentar zu Lisa Vollmer und Boris Michel „Wohnen in der Klimakrise. Die Wohnungsfrage als ökologische Frage“. In: sub\urban 8 (1/2), 211-217.

Legal Ecologies.

Rechtsgeographische Perspektiven auf gesellschaftliche Naturverhältnisse – Ein Überblick

Tino Petzold

Einleitung

Gesellschaftliche Naturverhältnisse sind heutzutage (und schon länger) in hohem Maße verrechtlicht und judiziert. Gleichzeitig führt das Recht als Untersuchungsgegenstand und -perspektive in der Politischen Ökologie allenfalls ein Nischendasein. Vor diesem Hintergrund schlägt die folgende Erkundung den Begriff der Legal Ecologies vor, um in produktiver Erweiterung bestehender Politischer Ökologien die Konturen eines rechtsgeographischen Zugangs zu gesellschaftlichen Naturverhältnissen zu erkunden. Der Text ist explizit als Work-in-Progress zu verstehen und als thematischer Streifzug angelegt, der einige Themenschwerpunkte in der Literatur vorstellt und jeweils herausarbeitet, wie in diesen Auseinandersetzungen das Verhältnis von Recht, Raum und Natur konzipiert wird.

Weder Platz noch Ressourcen reichen hier ansatzweise, um ein erschöpfendes und streng systematisches Review zu unternehmen. So fehlen hier etwa Diskussionen zum Verhältnis von Klimawandel, Recht und Raum (siehe O'Donnell 2019, 2016) oder Arbeiten zu den Rechtsgeographien im Schnittfeld von Extraktivismus und Landschaft (Stump 2021). Zudem müsste ein umfassendes Review auch die Zugänge zum Nexus von Recht, Raum und Natur historisch zurückverfolgen. Denn spätestens seit dem historischen Zusammenhang von ökonomischer Industrialisierung und Formierung des bürgerlichen Staates als Rechtsstaat sind die Geographien gesellschaftlicher Umweltverhältnisse systematisch auch im und durch Recht konstituiert, umkämpft und transformiert worden. Zu dieser historischen Dimension des Gegenstands selbst kommt noch hinzu, dass dessen wissenschaftliche Reflexion zugleich eine vielflächige Schnittstelle zwischen akademischen Disziplinen darstellt, die jenseits punktueller Berührungen üblicherweise nicht allzu viel miteinander zu schaffen haben: Geographie, Gesellschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Naturwissenschaften, aber auch (Umwelt-)Geschichte und andere. Ein umfassendes Review müsste jeweils auch die disziplinären Zugänge rekonstruieren.

Der folgende Text ist daher nicht mehr als ein Anfang, der in Form eines Streifzugs einige einschlägige Diskussionen und Perspektiven vorstellt, um Dimensionen eines rechtsgeographischen Zugangs zu gesellschaftlichen Naturverhältnissen auf der Höhe des Standes der Forschung und unserer Zeit zu erschließen.

Zur Benennung

Im Folgenden sollen Autor:innen und Zugänge vorgestellt werden, die den analytischen Fokuspunkt zwischen Recht, Raum und Natur bzw. die Schnittstelle von Rechtsgeographie und Politischer Ökologie bearbeiten. Für diese Schnittfläche wurden verschiedene Bezeichnungen vorgeschlagen. Üblich ist bislang, von „Law and ecology“ (Philippopoulos-Mihalopoulos 2011) oder von „Political ecology and legal geographies“ (z.B. Andrews, McCarthy 2014:8; Whear 2022) zu sprechen. Die Verwendung des additiven „und“ zeigt schon an, dass es sich bislang um eine konzeptionell wenig integrierte, eigenständige Perspektive und mehr um ein Konglomerat getrennter Analyseregister handelt. Vor wenigen Jahren hat O'Donnell (2019) den Begriff „political-legal geographies of climate change adaptation“ verwendet. Cantor (2022) schlägt ähnlich den Begriff „legal political ecology“ zur Bezeichnung einer Analyseperspektive auf die Schnittstelle von Recht, politischer Ökonomie und Natur vor. Beide Benennungsvarianten haben zwei Vorteile: Zum einen stellt der Verzicht auf das „und“ den Schritt von einem additiven Denken hin zum Versuch der Integration analytischer Perspektiven dar, was dem empirischen Gegenstand angemessen erscheint. Zudem stellen sie einen expliziten Bezug zur Politischen Ökologie her und reihen sich damit in eben diese Traditionslinie mit dem Interesse an Ungleichheits-, Macht- und Herrschaftsverhältnissen ein. Zugleich handelt es sich bei diesen Varianten der Benennung aber um eine unnötige Trennung, denn die *Legal Geographies* gehen immer schon davon aus, dass Recht in seinen Ursprüngen und Wirkungen politisch ist. Vor diesem Hinter-

grund und weil es letztlich auch einprägsamer ist, scheint es mir daher sinnvoll, die im Folgenden vorgestellte Terminologie von Rohlf und Dobkin (2005) zu nutzen und von *Legal Ecologies* zu sprechen. Gemeint ist damit dann eine Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Naturverhältnissen in der Tradition der Politischen Ökologie, die ein besonderes Augenmerk auf die Rolle von Recht legt.

Legal Ecology als Didaktik

Eine der wenigen expliziten Verwendungen des Begriffs Legal Ecology formulieren der Umweltrechtler Daniel Rohlf und der Biologe David Dobkin: Ausgehend von ihrer Beobachtung, dass Interdisziplinarität im praktischen Umwelt- und Naturschutz nicht mehr als eine akademische Forderung war, konzipierten sie ein gemeinsames Seminar zur Umweltbildung an der Schnittstelle von Wissenschaft, Rechtspraxis und Politik. Sie monierten, dass in der umweltbezogenen Rechtsausbildung kaum ein Verständnis von Natur als Ökosystem vermittelt würde. Diese „ecological illiteracy“ (Rohlf, Dobkin 2005:1344) könne zu Missverständnissen und Fehlentscheidungen beim (rechtlichen) Management natürlicher Ressourcen führen. So problematisiert auch Holder (2013), dass Kontaktpunkte zwischen Umweltbildung und juristischer Bildung fehlten, was mit Blick auf verschiedene Transformationsagenden, etwa im UNESCO-Programm Bildung für nachhaltige Entwicklung, problematisch sei. Überträgt man solche Diagnosen in einen geographischen oder politisch-ökologischen Fachkontext, dann kann wohl in Anlehnung an Rohlf und Dobkin von einer „legal illiteracy“ gesprochen werden, die nicht zuletzt aus der fachlichen Distanz zwischen geographischen und rechtswissenschaftlichen Disziplinen in der universitären Ausbildung resultiert.¹

Rohlf und Dobkin entwickelten nun das Konzept der Legal Ecology als didaktisches Framework für erfolgreichen Umwelt- und Naturschutz. In einem einwöchigen Intensivkurs in einem US-amerikanischen Naturschutzgebiet wurden den Studierenden die Wechselwirkungen von Ökologie, Landschaft und Recht in einem integrierten Setting vor

Ort vermittelt. So machte das Seminar am Gegenstand erfahrbar, wie durch Recht Naturverhältnisse im Allgemeinen und Praxen des Ökosystemmanagements im Besonderen ko-konstituiert sind. Es zeichnete nach, wie im Zuge staatlichen Managements rechtlich-ökologische Landschaften des Naturschutzes produziert werden. Einen besonderen Fokuspunkt bildete das Verhältnis zwischen kodifiziertem Umweltrecht (im Englischen häufig als „law in the books“ bezeichnet) und der tatsächlichen Rechtspraxis des Naturschutzes vor Ort („law in action“): „Meeting with federal officials also allows course participants to learn about problems such as budget shortfalls and political pressures that play a major role in actually implementing legal mandates but seldom receive coverage in textbooks“ (Rohlf, Dobkin 2005:1345). Solche (Miss-)Verhältnisse zwischen Rechtsnorm und Rechtspraxis bilden für Nichtjurist:innen aufgrund der *legal illiteracy* häufig ein unbekanntes Terrain, stellen zugleich aber einen interessanten und relevanten Forschungsgegenstand für rechtlich sensibilisierte politische Ökologien dar. Eine solche Perspektive ist etwa dann relevant, wenn es Bewegungen, Initiativen oder anderen Akteur:innen gelingt, als Ergebnis von sozialen oder Umweltkämpfen spezifische Rechtspositionen zum Schutz eigener Interessen zu erringen. Wieviel solche Normen konkret wert sind, zeigt sich jedoch erst, wenn daraus auch eine tatsächliche Rechtspraxis resultiert.

Beyond Umweltrecht?

Der Rechtsphilosoph Andreas Philippopoulos-Mihalopoulos wird gelegentlich auch im *Legal Geographies*-Diskurs verortet. Deswegen soll sein Ansatz eines *critical environmental law* (Philippopoulos-Mihalopoulos 2017, 2011) hier kurz andiskutiert werden – insbesondere, weil seine Überlegungen erlauben zu reflektieren, wo die Grenzen des Umweltrechts liegen.

Philippopoulos-Mihalopoulos geht davon aus, dass das Umweltrecht von einem konstitutiven Paradoxon gekennzeichnet ist, denn

„environmental law is both a cut through other legal specialisations, itself undefined and undefinable; and inclusive of all other legal specialisations, claiming a space of direct or indirect ‘integration’ in every legal decision, and eventually mediating every relation between the human and whatever else is left on the other side“ (Philippopoulos-Mihalopoulos 2011:22).

In anderen Worten hat das Umweltrecht keinen eigenen Regelungsgegenstand im engeren Sinne, insofern gesellschaftliche Verhältnisse letztlich immer auch Naturverhältnisse sind. Zugleich wird das

¹ Diese Distanz ist vor allem in der planungsorientierten Geographie weniger ausgeprägt – gleichwohl ergibt sich diese größere Nähe hier wohl eher aus einem anwendungsorientierten und weniger aus einem analytischen Interesse, wie es in der Politischen Ökologie formuliert wird. Die Planung hätte aber das Potenzial, durch Einbezug der *Legal Geographies* als Analyseperspektive ein Scharnier zu bilden.

(imaginierte) Steuerungsobjekt des Umweltrechts, also „Umwelt“, systematisch von allen möglichen anderen rechtlichen Spezialgebieten durchdrungen.

Dieses Paradoxon kann an Rechtsverhältnissen verdeutlicht werden, die auf den ersten Blick wenig mit den alltäglich hegemonialen Vorstellungen von Natur- und Umweltschutz als klassischem Bereich des Umweltrechts zu tun haben. Dazu gehören etwa Gesetze im Bereich der Biopolitik, welche bspw. die Reproduktion der menschlichen Gattung betreffen – unmittelbar sichtbar etwa im Abtreibungsrecht, der Regulation reproduktiver Medizin oder dem Rechtsproblem der Triage. In solchem Recht, das üblicherweise nicht dem Umweltrecht zugeordnet wird, bildet der Körper den Regelungsgegenstand. Versteht man diesen als das Produkt der „Verkörperung von ökologischer Umwelt als transkörperliche Relationen“ (Strüver 2020:104), so wird offensichtlich, dass in solchen Rechtsetzungen gesellschaftliche Naturverhältnisse zur Zielscheibe umweltrechtlicher Regulation werden – obwohl in der etablierten Rechtssystematik solche Normen kaum dem Umweltrecht zugeordnet würden.

In einen so erweiterten Blick gerät etwa auch die indische Rechtsprechung zu „right to life“ (Ghertner 2020:137ff.), welche einen Rechtsanspruch auf die staatliche Daseinsvorsorge als Bereitstellung von Grundbedürfnissen (von einer Behausung über basale Dienstleistungen bis hin zu sauberer Luft) etabliert. Es zeigt sich auch hier die umweltrechtliche Dimension auf den ersten Blick nicht-umweltrechtlicher Aspekte, denn „deliberations over life in the city have begun to concern the whole field of urban management [...]: traffic and construction logistics, housing type, urban climate, architectural form, infrastructure provision, and street order“ (Ghertner 2020:146). In solchen Rechtsprechungslinien wird deutlich, dass die Bedingungen, Formen und Pfadabhängigkeiten urbanen und alltäglichen Lebens als gesellschaftliche Naturverhältnisse rechtlich ko-konstituiert werden.

In den Blick geraten schließlich auch die klassischen Bürgerrechte wie das Eigentumsrecht. Dieses wurde als Kern der bürgerlichen Rechtsordnung im Zuge des *Global constitutionalism* als *travelling concept* mobilisiert und damit zu einem Kern der Neuausrichtungen von Rechtsordnungen in Staaten und supranationalen Institutionen rund um den Globus (Gill, Cutler 2014; Kochi 2020). Eigentumsrechte konturieren ganz wesentlich die Naturverhältnisse als Formen der kapitalistischen Aneignung und Verwertung von Natur (vgl. Robinson et al. 2020; Wissen 2011) – aber auch hier würde die Rechtssystematik dies nicht als Umweltrecht klassifizieren. Noch deutlicher wird dies, wenn

man sich vor Augen hält, dass solche eigentumsrechtlichen Naturverhältnisse nicht zuletzt durch Planungs-, Polizei- oder Strafrecht überformt werden, die jeweils zur Normalisierung herrschender Naturverhältnisse ebenso wie zur Kriminalisierung alternativer Naturverhältnisse oder Proteste (etwa gegen Extraktivismen unterschiedlicher Art) beitragen.

Kurzum, das von Philippopoulos-Mihalopoulos beschriebene Paradoxon bietet für Legal Ecologies die Anregung, den Blick zu weiten: Von einem fest umgrenzten Rechtsgebiet des Umweltrechts, das „Umwelt“ oder „Natur“ als vermeintlich präzise benennbares Steuerungsobjekt zum Gegenstand hat, hin zum Umweltrecht als einer Dimension dessen, was mit Moore (2015) als „web of life“ bezeichnet werden kann. So gerät die Gesamtheit der sozial-ökologischen Praxen in ihrer rechtlichen Dimension in den Blick, also wieder in Anlehnung an Moore: *Law in the web of life*.

Legal Ecologies of Water

Einen Kern der entstehenden Debatte zur Schnittstelle von Recht, Raum und Natur bildet die Auseinandersetzung mit Wasserrechten im anglophonen Kontext. Der Hintergrund dieser Forschung ist nicht zuletzt die seit 22 Jahren anhaltende, als „Megadürre“ bezeichnete Trockenperiode, die nicht nur Kalifornien, sondern die gesamte Westküste des nordamerikanischen Kontinents erfasst hat (Abi-Habib et al. 2022; Alexander 2022). In dem Maße, wie hier und anderswo (anthropogen verfügbar gemachtes) Wasser knapper wird, werden Wassernutzungsrechte zunehmend zu einem Feld sozial-ökologischer Auseinandersetzung.

Cantor (2022) interessiert sich bei solchen sozial-ökologischen Prozessen der Dürre dafür, „what role does law play in creating and exacerbating unequal access to shrinking water resources“. Das Augenmerk einer Legal Ecology liegt mit ihrem Ansatz auf den unterschiedlichen, durch Recht vermittelten Strukturierungen, Vulnerabilitäten und Erfahrungen gegenüber sozial-ökologischen Prozessen, in diesem Falle einem reduzierten Wasserdargebot:

„Through a legal political ecology lens, we can understand drought as differentially experienced, mediated through legal structures (such as water rights) and political economic structures (such as class). Legal political ecology emphasizes the interactions between legal and political economic systems that together, in this case, shape who has unfettered access to water and whose taps run dry“ (Cantor 2022).

Solche rechtlich vermittelten Ungleichheiten zeigen

sich anschaulich darin, dass – trotz des reduzierten Wasserdargebots – in Kalifornien die Anbaulevel höchst wasserintensiver Landwirtschaftsprodukte wie bspw. Mandeln auf hohem Niveau konstant bleiben (Tortajada et al. 2017) und teils, etwa bei Alfalfa², sogar gesteigert werden (Cantor et al. 2022). Gleichzeitig sind viele ländliche Communities, Saisonarbeiter:innen oder Obdachlose besonders vulnerabel gegenüber einem quantitativ und qualitativ schlechterem Wasserangebot (Greene 2018; Schneid 2022).

Eine rechtsgeographische Perspektive arbeitet mit Cantor heraus, dass solche ungleichen Effekte und Vulnerabilitäten nicht nur durch polit-ökonomische Aspekte (class), sondern auch durch das Zusammenwirken und im Zusammenspiel mit dem Recht vermittelt werden. Zentral ist im kalifornischen Fall die Rolle von Wasser(nutzungs)rechten, die maßgeblich durch die Rechtsfigur³ der Prior Appropriation reguliert werden. Diese kann sinngemäß mit dem deutschen Sprichwort ‚Wer zuerst kommt, mahlt zuerst‘ übersetzt werden, denn sie bedeutet, dass die historisch gesehen ältesten⁴ Wassernutzungsrechte (senior) solche neueren Datums (junior) übertrumpfen. In einer Dürre führt diese Rechtsfigur dazu, dass bei sinkendem Wasserdargebot zuerst die jüngsten jeweils noch bedienten Ansprüche gekürzt werden, die älteren aber unangetastet bleiben. Hinzu kommen drei weitere flankierende Rechtsfiguren (Cantor 2017): (1) „Use it or lose it“ reguliert, dass Wasserrechte, die über einen mehrjährigen Zeitraum nicht vollständig ausgeschöpft werden, entzogen werden können. (2) „Beneficial use“ verlangt die Nutzung von Wasser zu Gunsten (*benefit*) bestimmter, in der Regel gesellschaftlicher Belange. Historisch hieß dies, dass Wasser für „agricultural, mining, indus-

trial, municipal, power, and domestic uses“ genutzt werden musste, mittlerweile kommen aber auch andere Belange wie „wildlife habitat preservation, recreation, and water quality“ hinzu (Cantor 2017:1210). (3) Die Rechtsfigur des „reasonable use“ fordert schließlich, dass eine spezifische Nutzung von Wasser im Verhältnis zu anderen Wassernutzungen verträglich ist und insbesondere andere Wasserrechte nicht beeinträchtigt.

Diese Rechtsfiguren führen im Ergebnis zu einer geographischen und sozialen Zentralisierung der Wasserressourcen bei den Senior- Wasserrechtsbesitzer:innen, die eine Art rechtlichen Trumpf gegenüber neueren oder anderen Ansprüchen und Bedürfnissen in der Hand halten. Deswegen können insbesondere die Senior-Rechte ökonomisch sehr wertvoll sein. Aus den Doktrinen entsteht ein rechtlicher Anreiz, die Wassermengen etwa durch den Anbau wasserintensiver Pflanzen maximal auszureizen, um die Rechte nicht zu verlieren – auch wenn bspw. in einer Dürre ein geringerer Wasserverbrauch ökologisch und sozial angezeigt wäre.

Formen des juristischen Aktivismus innerhalb dieses Wasserregimes wendet sich Jared Whear (2022) in einer Auseinandersetzung mit einem Wasserpipelineprojekt für Las Vegas zu. Ähnlich wie Los Angeles hatte die Stadt Las Vegas ab Ende der 1980er Jahre geplant, mittels einer 300 Meilen langen Pipeline Wasser aus dem Great Basin im Nordosten Nevadas zu transportieren. Aufgrund des mehr als 30 Jahre dauernden, hartnäckigen Widerstands des *Great Basin Water Networks* (GBWN) – „a diverse coalition of ranchers, Indigenous people (from Goshute and Shoshone tribes), and environmental activists“ (ebd.) – wurde dieses Projekt immer wieder verzögert und schließlich 2020 durch die Wasserbehörde aufgegeben. Die Kampagnenarbeit wurde ganz wesentlich über das Recht geführt, denn um das Pipelineprojekt zu ermöglichen, musste die Stadt entsprechende Wasserrechte erlangen. In mehreren gerichtlichen Auseinandersetzungen gelang es den lokalen Senior-Wasserrechtsbesitzer:innen als Teil des GBWNs darzulegen, dass durch das Pipelineprojekt ihre Rechte beeinträchtigt würden – was im Widerspruch zu den oben angesprochenen Rechtsfiguren stünde. Das Recht wurde hier also zum strategischen Mittel, um ein Entwicklungsprojekt zu verhindern – aber nicht ohne Preis, wie Whear bemerkt: Die Aktivist:innen mussten sowohl diskursiv als auch praktisch die Gerichte überzeugen, dass sie knappe Wasserressourcen vor Ort „beneficial“ nutzten:

„[They] were forced to ramp up irrigation and groundwater pumping in order to bolster claims

² Alfalfa (Luzerne) ist eine Feldfrucht aus der Familie der Hülsenfrüchtler, die als Futter in der (Massen-)Tierhaltung benutzt wird und deren Anbau mehr als 20 % der gesamten genutzten Wassermenge in Kalifornien verbraucht.

³ Mit „Rechtsfigur“ werden spezifische Argumentationen und Auslegungen im Rechtsdiskurs bezeichnet. Sie werden hier im Anschluss an hegemonietheoretische Zugänge als Produkte gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse, die im Recht eine besondere Form annehmen, gelesen (Buckel, Fischer-Lescano 2007; Pichl 2021).

⁴ Typisch für den Siedlerkolonialismus beginnt diese Zeitrechnung erst mit der weißen Eroberung, was heißt, dass natürlich länger bestehende Ansprüche indigener Communities durch das Recht marginalisiert werden.

to senior water rights. My use of the word forced is deliberate. [...] In other words, because of the structure of water law GBWN used to fight [the water authority; TP], ranchers had no choice but to double down on the doctrine of prior appropriation, with great legal success, despite the wasteful tendencies it promoted and the resulting negative environmental consequences. Had they not, a more environmentally devastating form of ‚beneficial use‘ would have taken place: SNWA’s pipeline. Thus, the increase in water intensive ranching operations was the lesser of two evils“ (Whear 2022:69).

Beschrieben wird hier ein durchaus übliches Problem bei strategischen Rechtskämpfen, dass Forderungen in die Sprache und Logik des Rechts übersetzt werden müssen (Klosterkamp et al. 2023). Bei diesem Prozess ist es in der Regel nötig, auf Teilforderungen zu verzichten, ungewöhnliche rechtliche Vehikel zu wählen oder (auch unintendierte) Nebekonsequenzen in Kauf zu nehmen. Whear betont, dass es sich hierbei um besondere, dem Recht eigene Formen der Strukturierung handelt. Diese können sich in der Rechtsform teils über längere Zeiträume „normalisieren“, sich hinter dem Rücken der Akteur:innen verselbständigen und so ihrer Kontrolle entgleiten und schließlich als „juridische Selektivität“ (Petzold 2018:Kap. 2.2.2.) das Handlungsfeld der Akteur:innen strukturell prägen.

Solche rechtlichen Strukturierungen spielen auch in Nicole Grahams (2020) Auseinandersetzung mit den Legal Ecologies des Wassers eine Rolle. Sie wendet sich dem Wassereinzugsgebiet Sydneys zu, das zugleich ein bedeutender Ort des Kohleabbaus ist. Allein von dieser Seite ergibt sich eine materielle Dynamik, weil der Kohlebergbau langfristig zu Rissen und Senkungen führt, die den Grundwasserkörper negativ beeinflussen können (Graham 2020:209-210). In einer rechtsgeographischen Perspektive kommen vor diesem Hintergrund die gesellschaftlichen Dimensionen in Form der rechtlichen Ko-Konstitution des Einzugsgebietes in den Blick, denn „[t]he Greater Sydney drinking water catchment is also a *lawscape*: a landscape constructed in part by legally prescribed and prohibited land use practices. Analysing the catchment as a *lawscape* reveals to us the interaction of human laws with the laws of Earth’s systems, as a complex network of relationships rather than as a two separate spheres“ (Graham 2020:201). Mit Hilfe des Begriffs „*lawscape*“ (Graham 2011) werden die wechselseitigen Prozesse der Produktion des Wassereinzugsgebietes fokussiert, als „a place created, in part, by laws and which has created, in part, the local laws“ (Graham 2020:202). In den Blick gera-

ten in einer solchen historisch-räumlich-rechtlichen Analyse etwa Kolonisierungsprozesse, in denen weiße Siedler:innen Aborigines und mit ihnen „Aboriginal laws that articulated and were informed by long-standing knowledge and experience of local geomorphological, hydrological and climate conditions“ (Graham 2020:205) unter Berufung auf das britische Kolonialrecht massakrierten. Parallel fand die Herstellung einer *waterscape* als sichere Trinkwasserversorgung der Kolonie durch Wasserbaugroßprojekte statt. Diese Prozesse wurden strukturiert durch ein „patchwork of colonial laws that regulate immature water infrastructure, degraded landscapes and waterways and increased health crises and water insecurity“ (Graham 2020:208).

In einer anderen Perspektive diskutiert Graham diese *lawscape* als eine *resource frontier* des globalen Extraktivismus, denn vor Ort wird umfangreicher Kohleabbau für den Export betrieben. Diese extraktiven Praxen werden — ebenfalls in (post-) kolonialer Tradition – rechtlich separat durch das Bergrecht reguliert, woraus als Nebenfolge eine neuartige Prekarisierung der Wasserversorgung resultiert. Insgesamt verfolgt Graham die Produktion des Wassereinzugsgebietes als *lawscape* als „vermachteten“ sozial-ökologischen Prozess. Sie arbeitet mit einer umwelthistorischen Perspektive, die durch das Recht vermittelten und auf Dauer gestellten kolonialen Kontinuitäten heraus und bietet mit dem Begriff der *lawscape* einen Zugang zum Verhältnis von Recht, Natur und Raum.

Forensic Ecologies

Gandy schlägt den Begriff „forensic ecologies“ vor (Gandy 2022:156), um eine gegenhegemoniale Praxis an der Grenze von Wissensproduktion, Politik, Recht und Kunst im Bereich der (Urbanen) Politischen Ökologie zu konturieren. Die Problemstellung hinter diesem Begriff liegt in der Erörterung von Strategien des Schutzes komplexer urbaner Ökosysteme, insbesondere im Kontext städtischer Neoliberalisierung, technokratischer Stadtplanung und dem zunehmenden Verlangen nach klimaresilienter Stadtnatur (Gandy 2022:192). Inspiriert ist dieser Ansatz zum einen durch die forensische Entomologie, die Umweltdaten wie etwa das Auftreten bestimmter Insekten nutzt, um Kriminalfälle aufzuklären.

Als andere Referenz dienen Gandy die Arbeiten der kritischen Forschungsplattform *Forensic Architecture*, die in Deutschland unter anderem durch Rekonstruktionen zum rassistischen Terroranschlag in Hanau bekannt wurde. Neben den rekonstruk-

tiven Techniken übernimmt Gandy insbesondere auch das politisch-performative Element von *Forensic Architecture*, und hierin liegt eine besondere Rolle des Rechts: Denn die als „counterforensics“ bezeichneten Rekonstruktionen bzw. gegenhegemonialen Wissensproduktionen sollen nicht für sich stehen bleiben, sondern intervenierend in politische und rechtliche Prozesse eingespeist werden (Gandy 2022:159). Gandy beleuchtet verschiedene sozial-ökologische Bewegungen und Praxen, die eine solche Form von *forensic ecologies* betreiben. Gerade im Kontext der urbanen Ökologien ist eine Vielzahl an Akteur:innen ‚von unten‘ präsent, die etwa in Form von Kartierungen (von Biodiversität, Luftqualität oder anderen Aspekten) Wissen über urbane Umwelten als Nexus von Gesellschaft und Natur produzieren. Nicht selten sind mit solchen Wissenspraktiken auch Formen der Politisierung verbunden, wenn etwa Bürgerinitiativen ihr Know How zur Intervention in rechtliche und politische Prozesse mobilisieren. Vor dem Hintergrund weist Gandy auf das bemerkenswert reziproke historische Entwicklungsverhältnis von herrschendem Umweltrecht und Bewegungen hin: „[t]he role of law has had a complex relationship with progressive environmental discourse“ (Gandy 2022:190). Viele Schutzpositionen des Umweltrechts, so lässt sich konstatieren, sind in Recht gegossene Errungenschaften der Bewegungen.

Gandy erinnert aber zugleich daran, dass daraus nicht im Umkehrschluss auf eine grundsätzlich progressive Rolle der Bewegungen im Umweltrecht geschlossen werden kann. Ein klassisches Beispiel beschreibt Gandy als „bourgeois environmentalism“ [...] where middle-class groups who had previously benefited from lax planning controls then reposition themselves as arbiters of environmental protection“ (Gandy 2022:169). Solche Formen exkludierenden Umweltschutzes sind auch dem geschuldet, dass solche ‚bürgerlichen‘ Umweltdiskurse häufig im Namen eines übergeordneten Allgemeinwohls begründet werden („es geht uns alle an“), zugleich aber die tatsächliche und sozial-räumlich ungleiche Wirkfläche umweltrechtlicher Normierung in Gestalt ungleicher Vulnerabilitäten gegenüber Umweltpolitik wenig reflektiert wird.

Ein etwas anders gelagerter Themenkreis exkludierenden Umweltschutzes sind Rechtskämpfe, die unter dem Stichwort NIMBY problematisiert werden. Problematisch sind diese vor allem dann, wenn sie partikularistisch gerahmt werden: So sind manche gesellschaftliche Gruppen eher in der Lage, die „Ressourcen des Rechts“ (Pichl 2021) zu ihren Gunsten zu mobilisieren als andere. Im Ergebnis können so räumliche Taktiken des Staates

und der Planung begünstigt werden, die zu einer Konzentration problematischer Nutzungen in ohnehin marginalisierten Nachbarschaften und Umwelten führen. Eine progressive Gegenforensik, wie sie Gandy vorschwebt, ist deshalb damit konfrontiert, Rechtsstrategien inklusiv anzulegen und die weitergehenden Wirkungen erfolgreicher Rechtskämpfe hinsichtlich sozialer, räumlicher und Umweltgerechtigkeit mitzubedenken.

Problematisch ist etwa, wenn erfolgreiche Rechtskämpfe gegen lokale Umweltverschmutzung dazu führen, dass das Problem lediglich räumlich verschoben wird, in unterschiedlichen Maßstäben. Solche rechtlich angetriebenen und abgesicherten Externalisierungen (Saage-Maaß, Terwindt 2020) verschieben Lasten lediglich hin zu anderen vulnerablen Communities. So lässt sich wohl formulieren, dass die erfolgreichen Rechtskämpfe für höhere Schutzstandards im Globalen Norden auch als ein Moment der Konzentration für Umweltungerechtigkeit im Globalen Süden begriffen werden können. Das heißt nicht, dass im Globalen Norden auf entsprechende Rechtskämpfe verzichtet werden sollte – es fordert aber, lokale Rechtskämpfe in einem weiterreichenden Maßstab weiterzuentwickeln. In eine solche Richtung stellt sich auch die Frage, ob und inwieweit Rechtsinitiativen zur Lieferkettenverantwortlichkeit (Saage-Maaß 2021) das Recht für progressive Naturverhältnisse orientieren können.

Urban Legal Ecologies

Ein besonderer Fokus, den Gandy eröffnet, ist die Schnittfläche von Legal Ecologies und Stadt. Eine solche Perspektive kann sich zunächst bewusst machen, dass hegemoniale räumliche Dichotomisierungen zwischen Stadt und Land häufig mit einer Beziehung zwischen Gesellschaft (Stadt) und Natur (Land) assoziiert werden. Mit solchen Dichotomisierungen verbunden ist die Gefahr, Belange des Umweltrechts in das räumliche Außen der Stadt zu projizieren und Legal Ecologies maßgeblich als nicht-städtische Verhältnisse zu konzipieren. Eine solche Gefahr scheint gerade auch für politisch-ökologische Debatten nicht gänzlich fremd, wenn man etwa Heynens (2013) Diagnose einer „rural Third World‘ trap“ ernst nimmt.

Eine ähnliche Refokussierung städtischer Naturverhältnisse, wie sie mit dem Impuls für eine *Urban Political Ecology* (UPE) um die Jahrtausendwende erfolgte, scheint dabei auch im Bereich der Legal Ecologies interessant, mindestens aus den folgenden drei Gründen: Erstens stellt sich mit der Proklamation des Zeitalters des Städtischen durch die UN (vgl. Brenner, Schmid 2014) schon quantitativ

die Frage, in welchen (rechtlich ko-konstituierten) Naturverhältnissen diese Prozesse der Verstädterung ablaufen. Über solche quantitativen Erörterungen hinausgehend hat zweitens die UPE-Debatte im Anschluss an Marx und Lefebvre mit dem Begriff des urbanen Metabolismus (Heynen et al. 2006) darauf gedrängt, Stadt nicht als administrativ-territorial eindeutig begrenztes Phänomen misszuverstehen, sondern das Städtische als Knotenpunkt vielfältiger, multiskalarer Stoffwechselbeziehungen zu konzipieren. Diese Beziehungen werden systematisch durch Recht ko-konstituiert. Drittens wurde in der deutschsprachigen Geographie in letzter Zeit der Körper als spezifische Dimension urbaner Metabolismen expliziert, insbesondere in einer Perspektive verkörperter Ungleichheit und Ungerechtigkeit (Dzudzek, Strüver 2020; Strüver 2020). Prozesse der Verkörperung und materiellen Reproduktion, so ließe sich aus einer rechtsgeographischen Perspektive hervorheben, sind in vielfältiger Weise dadurch geprägt, dass die Körper als Rechtssubjekte in gesellschaftliche Zusammenhänge eingepasst werden und umgekehrt Gesellschaft auch vermittels des Rechts in Körper eingeschrieben wird. Die besondere Leistung der Rechtsform besteht dabei darin, dass sie von den konkret diversen Körpern abstrahiert und so abstrakte *Rechtssubjekte* hervorbringt, die sich als (allerdings nur abstrakt) Gleiche begegnen. Der um die Körper herum und durch sie hindurch organisierte urbane Metabolismus ist deshalb zugleich Produkt und Arena von rechtlichen Prozessen der „Subjektivierung und Kohäsion“ (Buckel 2007).

Place

Gillespie (2020) wendet sich dem radikalen Verlust von Biodiversität unserer Tage in Form der „extinction crisis“ zu. In diesem Feld fragt sie nach der Rolle des Zusammenhangs von Recht, Raum und Natur bzw. konkreter, wie das in dieser Krise sichtbar werdende regulatorische Versagen des Naturschutzrechts in der Perspektive der *Legal Geographies* erklärt werden kann.

Die Rolle letzterer sieht sie

„in the refreshing perspective that comes from acknowledging the reciprocal, dependent relationship between geographical concepts of place and space, and legal concepts of regulation, fairness and justice. Through laws, spaces become controlled and regulated. The physical form of place may change as a consequence, and so law becomes codified into the material of landscape as an enduring legacy that exerts itself on the present and future“ (Gillespie 2020:15).

Diese Formulierung erinnert an das oben bereits

vorgestellte Konzept der *lawscape* – Gillespie stellt in den Mittelpunkt ihres Ansatzes gleichwohl einen etwas anderen Fokus: „law-place-people dynamics“ (Gillespie 2020:123) bzw. die „power relationships in people-place-law encounters.“ Vor dem Hintergrund, dass Naturschutzgebiete mit einer teils weitreichenden Einschränkung menschlicher Nutzung einhergehen, sieht sie „the importance of analysing the link between the substantive and processual character of law and the everyday lived experience of those impacted by those laws“ – deshalb gelte für einen gelingenden Naturschutz als Maxime, dass „Law-place-people dynamics lie at the centre“ (Gillespie 2020:111). Dies sei besonders relevant für solche Naturschutzprojekte, die ‚von außen‘ etwa in Nord-Süd-Verhältnissen eingerichtet werden und potenziell in Kollision mit lokalen überkommenen Praxen geraten. Mit Gillespie kann eine Legal Ecology also fragen, wie die sozialen Ökologien spezifischer *places* dies- und jenseits der Stadt durch Recht ko-konstituiert werden und welche Machtverhältnisse damit verbunden sind.

Scale

Während Gillespie *place* fokussiert, schlagen Andrews und McCarthy *scale* als Analysedimension von Legal Ecologies vor. Empirisch setzen sie sich mit Gasextraktivismus in der Marcellus-Formation in den USA auseinander. Die Auseinandersetzung mit solchen Naturverhältnissen aus einer rechtsgeographischen Perspektive sei analytisch wichtig, denn

„[...] laws, regulations, policies, and other deployments of state authority are critical to establishing the social and legal spaces in which extractive industries operate, and that analyzing such forms of support is essential to a political ecological examination of these activities. [...] We analyze the ways in which legal and regulatory structures have been changed, reinforced, deployed, and invoked in order to enable the extraction of gas from the shale and its circulation as a commodity“ (Andrews, McCarthy 2014:7).

Eine zentrale Dimension des Extraktivismus als sozial-ökologischer Praxis der verwertungsorientierten Aneignung der Natur (bei oftmals gleichzeitiger Prekarisierung der lokalen Communities, vgl. Stump 2021) sehen die Autor:innen in der Rolle von rechtlichen Maßstabsebenen:

„The conflicts among different scales [...] – turf battles between the US EPA and the Pennsylvania DEP, assertions of municipal authority – enrich an analysis of purely legal geographies, fitting into broader debates about local rights of regulation and appropriate scales for environmental gover-

nance. [...] The concept of scale acts [...] as a bridge between the two fields of political ecology and legal geography“ (Andrews, McCarthy 2014:13).

Scale wurde in den letzten Jahren auch in der Politischen Ökologie stärker in das analytische Interesse gerückt (Green 2016; Neumann 2009; Wayland 2019). Eine rechtsgeographische Perspektive kann diese Arbeit verstärken, denn die Fixierung und Normalisierung von spezifischen multiskalaren Konfigurationen geschieht ganz wesentlich durch Recht (Petzold 2018:Kap. 2.2.2). Auch deshalb scheint Andrews und McCarthys (2014:13) Einschätzung überzeugend, „that scale provides a set of debates, concepts, and vocabulary that could bring the fields together in conversation.“

Land

Einen weiteren interessanten Zugang bildet schließlich das Beziehungsgefüge von Land, Recht und Raum, das in den Arbeiten von Fladvad, Klepp und Dünckmann (2020) formuliert wird. Sie reflektieren hier, wie Akteur:innen mit den Mitteln des Rechts gegen den Verlust von Land vorgehen:

„Due to anthropogenic climate change and the ongoing integration of agriculture into the world market economy, access to arable and habitable land has become an urgent issue within current transnational debates on environmental (in)justice. In particular, the emerging calls for ‘food sovereignty’ (FS) and ‘migrate with dignity’ (MWD) show how most vulnerable groups from the Global South, i.e. small-scale farmers and inhabitants of small Pacific islands, respond to deteriorating environments by claiming universal and emancipatory rights ‘from below’“ (Fladvad et al. 2020).

Das Recht – gerade auch multiskalare Rechtspositionen im Menschen- oder Völkerrecht – kann in diesen Kämpfen zu einer Schutzposition gegen zerstörerische Naturaneignung werden und lokalen Bewegungen auch den Zugang zu nationaler oder globaler Aufmerksamkeit für ihre Anliegen bieten. Zugleich, und über diese Perspektive hinausgehend, stellt sich aber auch die gegenläufige Frage, auf welchen Rechtspositionen sozusagen die Gegenkräfte solcher gegenhegemonialer Prozesse von unten agieren. In den Blick geraten so etwa Akteur:innen in Politik und Kapital, die Prozesse bspw. des *land grabbing*, industrieller Landwirtschaft oder Treibhausgase produzierender fossilistischer Industrie antreiben. Es zeigt sich hier, dass bspw. die rechtlich gesicherten und gerichtlich durchsetzbaren Eigentumspositionen auf Ausbeutung von Natur oder zur Extraktion von Ressourcen ebenso wie staatliche Repression ein mächtiges rechtliches Mittel gegen die Kämpfe der Bewegungen und Initiativen von unten sein können.

Kurze Zusammenschau

Im Gesamtblick können aus diesen diversen Ansätzen sozusagen als Humus einer Legal Ecology einige gemeinsame Themen und Frageperspektiven extrahiert werden, die rechtsgeographische Forschungen in produktiver Ergänzung zu etablierten politischen Ökologien bringen können:

- 1) Wie kann die Rolle des Rechts als Dimension des *web of life* (Moore 2015) konzeptionell systematisch, in Relation zu anderen politischen Ökologien und räumlich sensibilisiert gefasst werden? Die hier im Text vorgestellten Literaturen formulieren jeweils einige Aspekte, um diese Frage produktiv anzugehen sowie Konzepte, die auf der mittleren Ebene den analytischen Blick anleiten können. Zugleich fällt aber auf, dass es keine übergeordnete theoretische Perspektive gibt, welche die einzelnen Fragmente und Konzepte kohärent zusammenbindet.
- 2) Die besprochenen Literaturen zeigen verschiedene geographische Zugänge. Im Sinne einer „polymorphen“ Herangehensweise (Jessop et al. 2008) wäre es interessant, explizit nach der Überkreuzung verschiedener Raumformen zu fragen. Es scheint, dass insbesondere die Relationen zwischen *place* und *scale* und die daraus entstehenden differenziellen Geographien der Macht einen wichtigen analytischen Fokuspunkt für *Legal Ecologies* bilden.
- 3) In welcher Weise wird Vulnerabilität durch Recht ko-konstituiert? Eine solche Forschungsrichtung steht insbesondere vor der Herausforderung (was zugleich ihr Beitrag wäre), in Zusammenarbeit mit bspw. polit-ökonomischen, feministischen oder Justice-Perspektiven das Zusammenwirken rechtlicher Strukturierung mit Klasse, race, Geschlecht, Alter oder Beeinträchtigungen zu untersuchen. Zugleich stellt sich in einer gerechtigkeitsorientierten Perspektive, auch praktisch die Frage, in welchem Maße und mit welchen Grenzen Recht Möglichkeiten zur Problematisierung und Überwindung ungleicher Vulnerabilitäten zur Verfügung stellt.
- 4) In ähnlicher Richtung lässt sich fragen, wie Externalisierung als zentrale Dimension von Naturverhältnissen rechtlich ko-konstituiert wird. Ein besonderes Augenmerk solcher Rechtsgeographien der Externalisierung liegt in einer Analyse und praktischen Begleitung von Rechtskämpfen, die Externalisierung problematisie-

ren, etwa im Bereich der Lieferkettengesetzgebung, aber auch der Klimaklagen.

- 5) *Legal Ecologies* können auch zum Verhältnis von Struktur und Handlung gesellschaftlicher Naturverhältnisse in einer machtanalytischen Perspektive beitragen. Das Recht wirkt im Verhältnis zu politischen Prozessen normalisierend (Petzold 2018:Kap. 2.2.2), was heißt, dass das Recht Pfadabhängigkeiten etabliert, auf Dauer stellt und so einen relevanten strategisch-selektiven Kontext sozial-ökologischer Praxis darstellt. Diese Erfahrung machen oft auf Veränderung bedachte Bewegungen und andere politische Akteur:innen, deren Forderungen am herrschenden Recht abprallen. Sie zeigt sich aber auch deutlich darin, dass in Zeiten der Klima- und generell einer sozial vermittelten Umweltkrise rechtliche Verfahren oft aus der Zeit gefallen wirken, weil sie den Status Quo längst vergangener Zeiten und Debatten zementieren und als Raster zur Bewältigung heutiger Konflikte durchsetzen. Neben solchen, teils regressiven und problematischen Strukturierungen etabliert das Recht aber auch Schutzpositionen, auf die sich verschiedenste Akteur:innen berufen können, um etwa progressive Kämpfe zu führen oder Schutz einzufordern. Das Recht wirkt deshalb in den Worten Oskar Negts als „Schnittpunkt von Emanzipation und Gewalt“ (Negt 1973:7).
- 6) Damit verbunden bieten *Legal Ecologies* schließlich im Sinne einer Angewandten Kritischen Geographie (Kuge et al. 2020) auch das Potenzial, strategische Rechtskämpfe (mit) zu initiieren und zu begleiten. Aufgrund der Materialität des Rechts in Form der spezifischen juristischen Argumentationen sind zwar vor allem juristische Intellektuelle in der Lage, überzeugende rechtliche Argumentationen technisch zu erstellen und taktisch zu reflektieren. Gleichwohl ist auch das Recht systematisch auf Wissensproduktionen in seinem Außen angewiesen. Hier können Politische Ökolog:innen sowohl empirisch als auch taktisch Beiträge leisten, um die „Ressourcen des Rechts“ (Klosterkamp et al. 2023; Pichl 2021) zugunsten progressiver sozial-ökologischer Transformationen zu mobilisieren.

Schluss

Der Text hat in Form eines Streifzugs einige Themen und Zugänge für eine rechtsgeographische Perspektive auf Politische Ökologien vorgestellt. Es zeigt sich in der Gesamtschau, dass viele – letzt-

lich wohl nahezu alle – empirischen Gegenstände der Politischen Ökologie rechtlich ko-konstituiert sind. Das ist historisch daraus erwachsen, dass gesellschaftliche Naturverhältnisse spätestens im Zuge der Durchsetzung der modernen Umweltgesetzgebung ab den 1970er Jahren zunehmend verrechtlicht sind. Diese Prozesse sind weit gediehen, aber wie die Lieferkettengesetzgebung zeigt, insbesondere auf transnationalen Maßstabsebenen noch nicht abgeschlossen. Als Teil der Verrechtlichungsschübe ist etwa in der letzten Dekade ein Prozess der Judizialisierung zu beobachten, in dessen Zuge Umweltkonflikte vermehrt als Rechtskämpfe ausgetragen und Gerichte als Akteur:innen in Umwelt-Governance-Konstellationen aufgewertet werden. Im Zuge dieser historischen Prozesse der Verrechtlichung und Judizialisierung ist Recht heutzutage als eine zentrale Dimension gesellschaftlicher Naturverhältnisse anzusehen.

Vor diesem Hintergrund ist es erstaunlich, dass die Politische Ökologie bislang wenig explizites Augenmerk auf diese Dimension gelegt hat. Der vorliegende Beitrag hat den Begriff der *Legal Ecologies* vorgeschlagen, um ein solches Augenmerk in zukünftigen Zugängen zu explizieren und nach der Rolle des Rechts zu fragen. Darin liegt die Chance, sozial-ökologische Prozesse und Kräfteverhältnisse präziser zu erfassen, zu reflektieren – und auch mit den Mitteln des Rechts inklusiv und gerecht zu gestalten.

Danksagung

Herzlichen Dank für Bestärkung und Feedback während der Forschungswerkstatt Politische Ökologie, wo ich dieses Projekt erstmals zur Diskussion gestellt habe. Serge Middendorf hat das Manuskript sorgfältig kommentiert und damit zu einer präziseren Argumentation beigetragen. Noch vorhandener Unsinn bleibt mein eigener.

Literatur

- Abi-Habib M., Avelar B., Rodriguez C. (2022): Mexico's Cruel Drought: 'Here You Have to Chase the Water'. New York Times. <https://www.nytimes.com/2022/08/03/world/americas/mexico-drought-monterrey-water.html> (26.08.2022).
- Alexander K. (2022): California slips into its worst mega-drought in 1,200 years — it's partly our fault. San Francisco Chronicle. <https://www.sfchronicle.com/bayarea/article/California-rest-of-the-West-slips-into-worst-16918334.php> (26.08.2022).
- Andrews E., McCarthy J. (2014): Scale, shale, and the state: political ecologies and legal geographies of shale gas development in Pennsylvania. In: *Journal of Environmental Studies and Sciences* 4(1), 7–16.
- Brenner N., Schmid C. (2014): The 'Urban Age' in Question. In: *International Journal of Urban and Regional Research* 38(3), 731–755.
- Buckel S. (2007): Subjektivierung und Kohäsion. Zur Rekonstruktion einer materialistischen Theorie des Rechts. Weilerswist: Velbrück.
- Buckel S., Fischer-Lescano A. (2007): Hegemonie im globalen Recht. Zur Aktualität der Gramscianischen Rechtstheorie. In: Buckel S., Fischer-Lescano A. (Hg.): *Hegemonie gepanzert mit Zwang. Zivilgesellschaft und Politik im Staatsverständnis Antonio Gramscis*. Baden-Baden: Nomos, 85–104.
- Cantor A. (2022): The Unnatural Legal Geographies Of The Current US 'Megadrought'. In: *Law & Space (un)Journal*. <https://lawandspace.com/legal-political-ecology-drought/> (26.08.2022).
- Cantor A. (2017): Material, Political, and Biopolitical Dimensions of "Waste" in California Water Law. In: *Antipode* 49(5), 1204–1222.
- Cantor A., Turley B., Ross C. C., Glass M. (2022): Changes to California Alfalfa Production and Perceptions during the 2011–2017 Drought. In: *The Professional Geographer* 74(4), 628–641.
- Dzudzek I., Strüver A. (2020): Urbane Gesundheitsgerechtigkeit: Öko-sozialepidemiologische Forschungsperspektiven für eine Kritische Stadtgeographie verkörperter Ungleichheiten. What critical urban geography can learn from ecosocial epidemiology for researching embodied inequalities. In: *Geographische Zeitschrift* 108(4), 249.
- Fladvad B., Klepp S., Dünckmann F. (2020): Struggling against land loss: Environmental (in)justice and the geography of emerging rights. In: *Geoforum* 117, 80–89.
- Gandy M. (2022): *Natura urbana: ecological constellations in urban space*. Cambridge: The MIT Press.
- Ghertner D. A. (2020): Airpocalypse: Distributions of Life amidst Delhi's Polluted Airs. In: *Public Culture* 32(1), 133–162.
- Gill S., Cutler A. C. (Hg.) (2014): *New Constitutionalism and World Order*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gillespie J. (2020): *Protected Areas: A Legal Geography Approach*. Cham: Springer International Publishing.
- Graham N. (2011): *Landscape: Property, Environment, Law*. Taylor & Francis.
- Graham N. (2020): Sydney's drinking water catchment. A legal geographical analysis of coal mining and water security. In: O'Donnell T., Robinson D. F., Gillespie J. (Hg.): *Legal Geography: Perspectives and Methods*. New York: Routledge, 201–221.
- Green K. E. (2016): A political ecology of scaling: Struggles over power, land and authority. In: *Geoforum* 74, 88–97.
- Greene C. (2018): Broadening understandings of drought – The climate vulnerability of farmworkers and rural communities in California (USA). In: *Environmental Science & Policy* 89, 283–291.
- Heynen N. (2013): Urban political ecology I: The urban century. In: *Progress in Human Geography* 38(4), 598–604.

- Heynen N., Kaika M., Swyngedouw E. (Hg.) (2006): In the nature of cities: urban political ecology and the politics of urban metabolism. New York: Routledge.
- Holder J. (2013): Identifying Points of Contact and Engagement Between Legal and Environmental Education. In: *Journal of Law and Society* 40(4), 541–569.
- Jessop B., Brenner N., Jones M. (2008): Theorizing sociospatial relations. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 26(3), 389–401.
- Klosterkamp S., Petzold T., Pichl M. (2023, im Erscheinen): Rechtskämpfe und Ressourcen des Rechts aus geographischer Perspektive. In: *Geographische Zeitschrift*.
- Kochi T. (2020): The End of Global Constitutionalism and Rise of Antidemocratic Politics. In: *Global Society* 34(4), 487–506.
- Kuge J., Naumann M., Nuissl H., Schipper S. (2020): Angewandte und Kritische Geographie. Gemeinsame Herausforderungen, gemeinsame Perspektiven? In: *Standort* 44(4), 219–225.
- Moore J. W. (2015): *Capitalism in the web of life: ecology and the accumulation of capital*. New York: Verso.
- Negt O. (1973): Thesen zur marxistischen Rechtstheorie. In: *Kritische Justiz* 6(1), 1–19.
- Neumann R. P. (2009): Political ecology: theorizing scale. In: *Progress in Human Geography* 33(3), 398–406.
- O'Donnell T. (2019): Coastal management and the political-legal geographies of climate change adaptation in Australia. In: *Ocean & Coastal Management* 175, 127–135.
- O'Donnell T. (2016): Legal geography and coastal climate change adaptation: the Vaughan litigation. In: *Geographical Research* 54(3), 301–312.
- Petzold T. (2018): *Austerity Forever?! Die Normalisierung der Austerität in der BRD. Münster: Westfälisches Dampfboot*.
- Philippopoulos-Mihalopoulos A. (2017): Critical Environmental Law in the Anthropocene. In: Kotzé L. (Hg.): *Environmental Law and Governance for the Anthropocene*. London: Hart Publishing, 117–136.
- Philippopoulos-Mihalopoulos A. (Hg.) (2011): *Law and ecology: new environmental foundations*. New York: Routledge.
- Pichl M. (2021): *Rechtskämpfe: eine Analyse der Rechtsverfahren nach dem Sommer der Migration*. Frankfurt am Main: Campus.
- Robinson D. F., Raven M., Kalfatak D., Tari T., Tuailima H.-Y., Hickey F. (2020): Patent landscaping for Vanuatu. In: O'Donnell T., Robinson D. F., Gillespie J. (Hg.): *Legal Geography: Perspectives and Methods*. New York: Routledge, 74–90.
- Rohlf D. J., Dobkin D. S. (2005): Legal Ecology: Ecosystem Function and the Law. In: *Conservation Biology* 19(5), 1344–1348.
- Saage-Maaß M. (2021): Vor der Bewährungsprobe: Das neue Lieferkettengesetz. In: *Blätter für deutsche und internationale Politik* 2021(10), 21–24.
- Saage-Maaß M., Terwindt C. (2020): Recht im Kontext imperialer Lebensweise. In: Buckel S., Christensen R., Fischer-Lescano A. (Hg.): *Neue Theorien des Rechts*. Stuttgart: utb, 341–358.
- Schneid R. (2022): Skid row homeless shelter pleads for water donations amid heat. *LA Times*. <https://www.latimes.com/california/story/2022-08-01/midnight-mission-running-out-of-water-drought-story> (26.08.2022).
- Strüver A. (2020): Urbane Metabolismen: Verkörperte Politische Ökologien des e/Essens. In: *sub\urban. zeitschrift für kritische stadtfor-schung* 8(1/2), 99–116.
- Stump N. F. (2021): *Remaking appalachia: ecosocialism, ecofeminism, and law*. Morgantown: West Virginia University Press.
- Tortajada C., Kastner M. J., Buurman J., Biswas A. K. (2017): The California drought: Coping responses and resilience building. In: *Environmental Science & Policy* 78, 97–113.

- Wayland J. (2019): Black Sand and the Red Court: Scalar Politics of a Mining Conflict in the Philippines. In: *Annals of the American Association of Geographers* 109(3), 1006–1023.
- Whear J. (2022): The legal geography of prior appropriation water rights: Political ecology and the defeat of the Las Vegas Pipeline. In: *Geoforum* 132, 62–71.
- Wissen M. (2011): *Gesellschaftliche Naturverhältnisse in der Internationalisierung des Staates. Konflikte um die Räumlichkeit staatlicher Politik und die Kontrolle natürlicher Ressourcen.* Münster: Westfälisches Dampfboot.

Eine Feministische Politische Ökologie des Widerstands am Istmo de Tehuantepec, Mexiko

Rosa Philipp

Hinführung

Am Istmo de Tehuantepec in Mexiko soll der Corredor Interoceánico (Interozeanische Korridor) entstehen, um den Atlantischen und Pazifischen Ozean zu verbinden. Das Infrastrukturprojekt umfasst verschiedene Vorhaben, welche die „Entwicklung“ der Region stärken sollen, die von sehr hoher kultureller und biologischer Diversität geprägt ist. Das Projekt polarisiert die lokale Bevölkerung und ruft Proteste gegen das Projekt hervor; vor allem der Fokus auf die „Entwicklung“ der Region und die Frage danach, wer von dem Projekt profitieren wird, führt zu Widerstand. Innerhalb der Widerstandsbewegung spielen indigene Gruppen und Frauen¹ eine wichtige Rolle. In solchen (neo-)extraktivistischen Infrastrukturprojekten und den damit einhergehenden Umweltkonflikten hat in Lateinamerika die *Verteidigung von Land und Territorium* an Bedeutung gewonnen, die an die historische Verteidigung gegen koloniale Mächte anknüpft (Durán Matute, Moreno 2021). Charakteristisch für den Widerstand gegen solche Projekte ist zudem die Kritik am neoliberalen Kapitalismus und am hegemonialen Entwicklungsdiskurs (Svampa 2020:46). Zur Untersuchung des Widerstands eignet sich im Besonderen die Feministische Politische Ökologie (FPE), die die Beziehungen zwischen Körpern und Territorien in Umweltkonflikten fokussiert (Sultana 2020:6-7). Aufbauend auf Arbeiten mit FPE untersucht dieser Beitrag im Kontext des Widerstands gegen das Mega-Infrastrukturprojekt des Corredor Interoceánico, wie sich insbesondere Frauen durch alltägliche körperliche Praktiken mit ihren Territorien emotional verbunden fühlen, sie nutzen und ihnen Bedeutung zuweisen (Sultana 2020:6-7).

Verteidigung von Land und Territorium

Das Mega-Infrastrukturprojekt soll am Istmo de Tehuantepec entstehen, der in den Staaten Oaxaca und Veracruz liegt und die schmalste Stelle Mexikos zwischen dem Atlantischen und Pazifischen Ozean darstellt. Das Ziel des Infrastrukturprojekts ist es, die strategische Landenge für den Transport

von Waren zwischen den Ozeanen zu nutzen und den internationalen Warenverkehr zu erleichtern (SIPAZ 2020) (siehe Abbildung 1). Im Rahmen des Infrastrukturprojekts soll die Eisenbahnlinie zwischen der Ost- und Westküste modernisiert und begradigt werden. Zudem sind weitere große Projekte, wie der Ausbau der Häfen, eine Autobahn, Industrieparks und Energieprojekte geplant (SIPAZ 2020). Das Megaprojekt wird 49 Gemeinden im Staat Oaxaca betreffen, unter diesen viele mit indigener Bevölkerung (SIPAZ 2020). In Oaxaca sprechen 34 % der Bevölkerung eine der indigenen Sprachen Mexikos und am Istmo de Tehuantepec bezeichnen sich mehr als 60 % der Bevölkerung als indigen (COPLADE 2017; INEGI 2010). Insbesondere ältere Frauen kommunizieren in einer der indigenen Sprachen.

Das Infrastrukturprojekt betrifft eine Region Mexikos mit sehr hoher kultureller und biologischer Diversität. Zudem polarisiert das Projekt die lokale Bevölkerung. Auf der einen Seite gibt es Befürworter:innen des Mega-Infrastrukturprojekts, die der linken Regierung López Obradors nahestehen und den Corredor Interoceánico als „Entwicklungschance“ für Armutsbekämpfung und Arbeitsmöglichkeiten sehen (Vogel 2020). Auf der anderen Seite hat sich Widerstand gegen das Projekt und zur *Verteidigung des Landes und des Territoriums* formiert, bei dem indigene Gruppen und Frauen eine wichtige Rolle spielen. Die Widerstandsgruppen haben teilweise bereits in der Vergangenheit gegen Bergbauaktivitäten, Windparks und weitere (neo-)extraktivistische Projekte Widerstand geleistet, die teilweise auch in Verbindung zu dem Infrastrukturprojekt stehen. Neoextraktivismus umfasst dabei nicht nur traditionell extraktive Aktivitäten, sondern schließt beispielsweise auch große Infrastrukturprojekte mit ein (Svampa 2020:19-20). Die verschiedenen Widerstandsgruppen arbeiten aufgrund von Unstimmigkeiten nur für einzelne Aktionen zusammen, so dass der Widerstand gegen das neue Projekt nicht einheitlich organisiert ist. Zudem sind einige der Menschen aus Gründen, wie beispielsweise Angst vor Repression oder fehlendem Zugang zu Ressourcen, nicht organisiert. Zudem ist der Konflikt um das Infrastrukturprojekt

¹ Mit dem Begriff „Frauen“ beziehe ich mich auf sich als weiblich identifizierende Personen. Doppelleer

in eine historisch bedingte, ungleiche Verteilung des Landes und umstrittene Landnutzungsverhältnisse eingebettet, welche mit der geostrategischen Lage und kulturellen Diversität zusammenhängen und die die sozio-politischen Machtbeziehungen prägen (Lehmann 2019:37-38).

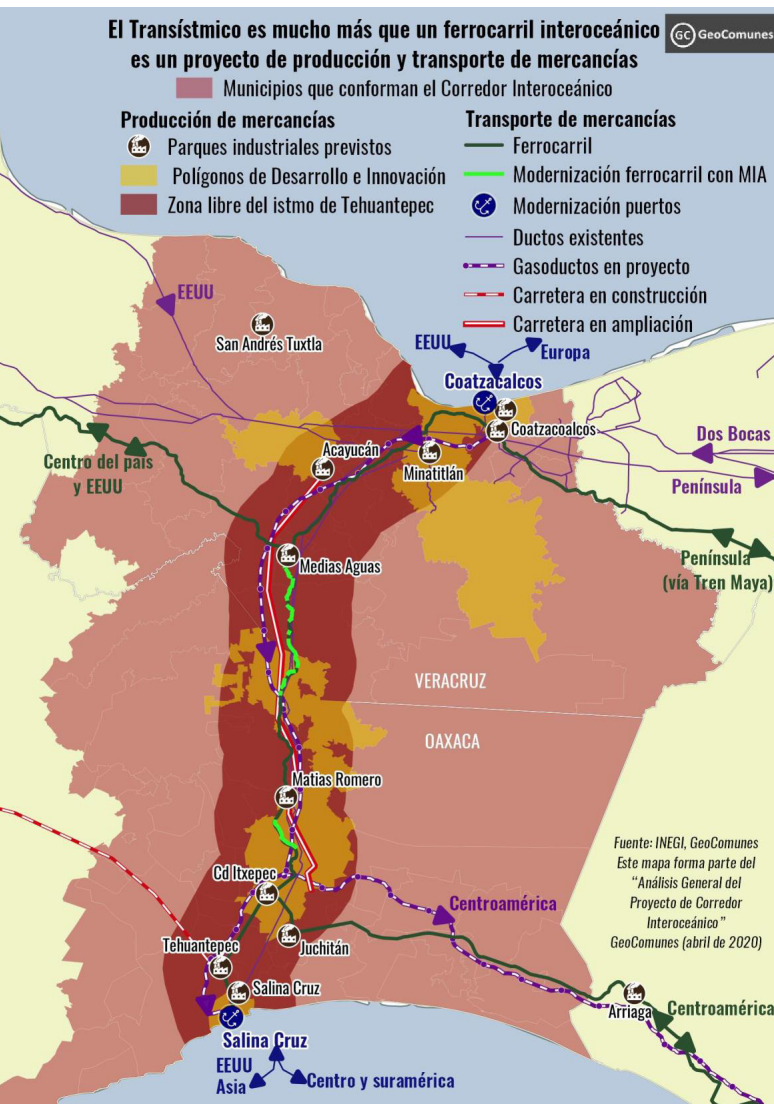


Abbildung 1: Corredor Interoceánico: mehr als eine Eisenbahn
Quelle: Colectivo Geocomunes April 2020

Der Widerstand gegen das Mega-Infrastrukturprojekt kann als exemplarisch für die Kämpfe in gegenwärtigen und vergangenen (neo-)extraktivistischen Umweltkonflikten Lateinamerikas verstanden werden. Der indigene Widerstand gegen diese Projekte bringt die *Verteidigung des Landes und des Territoriums* zum Ausdruck (Navarro Trujillo 2021:6, 14) und knüpft an die historische Verteidigung gegen koloniale Mächte an (Durán Matute, Moreno 2021). Charakteristisch ist zudem die Kri-

tik am neoliberalen Kapitalismus und am hegemonialen Entwicklungsdiskurs (Svampa 2020:46). Die Verteidigung von Land und Territorium ist ein feststehender Begriff in Lateinamerika („Defensa de la tierra y del territorio“). Er wird in den Bewegungen gegen infrastrukturelle und (neo-)extraktivistische Projekte, wie dem Corredor Interoceánico, genutzt. Innerhalb von Widerstandsbewegungen sind Frauen in Lateinamerika zu Protagonistinnen geworden (Asher, Wainwright 2019:33; Svampa 2020:70-71; Schurr 2010:54; Vega Ugalde 2013:108; Villagrán 2019; Wastl-Walter 2010:186-187). Der Protagonismus von Frauen findet sich im lateinamerikanischen Kontext im Konzept der „feminismos territoriales“ wieder. Ulloa (2016:134) versteht darunter Kämpfe zur *Verteidigung von Land und Territorium*, die unter anderem von indigenen Frauen angeführt werden. Diese verfolgen das Ziel, Alternativen zum Extraktivismus zu finden und ihre Rechte sowie Zugang, Nutzen und Kontrolle über Ressourcen und ihre ökonomischen Aktivitäten zu sichern.



Abbildung 2: Regionales Treffen von Frauen (& LGTBQI) zur Verteidigung des Territoriums
Quelle: Organisation Oaxacatrans 2022

Im Kampf gegen Infrastruktur- und (neo-)extraktivistische Projekte werden Körper aktivistisch genutzt und in Verbindung mit dem Territorium gesetzt. Auf dem Banner in Abbildung 2 ist der Slogan einer Widerstandsgruppe gegen den Corredor Interoceánico zu sehen: „Weder unsere Körper noch unsere Territorien sind Waren!“. Frauen politisieren bei der Verteidigung des Landes und des Territoriums ihre Körper und sehen diese als Teil ihres Territoriums (Konzept *Cuerpo-Territorio*). Aus Gründen, wie Angst, Repression und mangeln-

den Ressourcen, ist es teilweise schwierig, aktiven Widerstand auszuüben. Deswegen fokussiert dieser Beitrag die alltäglichen Praktiken und die gelebten Erfahrungen von Frauen und untersucht im Kontext des Widerstands gegen das Mega-Infrastrukturprojekt des Corredor Interoceánico, wie sich insbesondere Frauen mit ihren Territorien verbunden fühlen, sie nutzen und ihnen Bedeutung zuweisen (Sultana 2020:6-7).

Theoretischer Zugang: Feministische Politische Ökologie

Zur Betrachtung der Rolle von Frauen in Umweltkonflikten und Kämpfen um den Zugang zu Ressourcen und Land ist die Auseinandersetzung mit der Feministischen Politischen Ökologie (FPE) hilfreich (Sultana 2020:6-7). FPE beruht auf der Politischen Ökologie (PE), die bestehende Machtverhältnisse in Umweltkonflikten hinterfragt (Bauriedl 2016: 348-349). Sie trägt dazu bei, PE im Sinne der aktuell intensiv diskutierten mehr-als-menschlichen Perspektiven in den Sozialwissenschaften (Steiner et al. 2022) konzeptionell zu erweitern. Insbesondere wird PE um das Alltägliche, das Verkörperte und das Emotionale von Mensch-Umwelt-Beziehungen erweitert (Sultana 2020:2; Rainer 2022). Dabei fokussiert FPE die Verbindung zwischen Natur, vergeschlechtlichen Subjekten und Körpern sowie Kämpfen um Natur (Elmhirst 2015:519). Für ein besseres Verständnis der verwobenen Mensch-Umwelt-Beziehungen (Steiner 2014a, Steiner 2014b; Steiner, Schröder 2022) wird ihre Komplexität analysiert. Dies umfasst einerseits die Fragestellungen, warum und wie Menschen sich durch alltägliche körperliche Praktiken mit Orten emotional verbunden fühlen, sie nutzen, mit ihnen interagieren und ihnen Bedeutung zuweisen (Sultana 2020:6-7). Feministische polit-ökologische Ansätze zeigen andererseits auf, wie sich geschlechtsspezifische Subjektivitäten durch unterschiedliche soziale und politische Kontexte in einem stetigen mehr-als-menschlichen Prozess der Aushandlung befinden (Mollett, Faria 2013:118; Slocum 2008:865). Der Fokus auf den Körper beschränkt sich insofern nicht nur auf die Interaktionen zwischen menschlichen Körpern, sondern macht Beziehungen und Verbindungen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Wesen und Körpern sichtbar (Elmhirst 2015:526). Körper sind in FPE einerseits Untersuchungsobjekt und andererseits eine Analysekategorie, um die Verbindungen von Körpern und Umwelt in Umweltkonflikten aufzuzeigen (Mollett et al. 2020:274-275; Mountz 2018:765). Im Fall des Widerstands gegen das Infrastrukturprojekt werden Körper zum Untersu-

chungsobjekt, indem alltägliche Praktiken in den Blick genommen und verkörperte Aktivitäten untersucht werden. Zudem werden Körper als Kategorie für die Analyse verwendet, indem sie in den Diskurs um Widerstand involviert sind und Teil der Verteidigung des *Landes und des Territoriums* werden.

Sultana (2011:163, 171) erweitert FPE um die Betrachtung von Emotionen. Dadurch kann erklärt und beleuchtet werden, wie Emotionen sich auf den Zugang zu Ressourcen und die diesbezüglichen Nutzungskonflikte auswirken. Der Fokus auf Emotionen zeigt zudem auf, wie Menschen und Gemeinschaften Herausforderungen und Kämpfe bezüglich der Verteilung von Ressourcen erfahren (Mollett 2018:181). Durch die Analyse mit der um Emotionen erweiterten FPE können die gelebten Erfahrungen von Bewohner:innen eines Territoriums besser verstanden werden. Neben den ökonomischen und sozialen Auswirkungen von Umweltkonflikten und diesbezüglichen sozio-politischen Machtbeziehungen können so die Emotionen besser erfasst werden, die Menschen in ihren alltäglichen Praktiken und Entscheidungen rund um den Zugang, den Nutzen und die Kontrolle über Ressourcen empfinden (Sultana 2011:171). FPE in Verbindung mit Körpern und Emotionen als Analysekategorien schafft somit einen Zugang für eine kritische Analyse der Verbindung von weiblichen Körpern und Territorien im Kontext von Umweltkonflikten.

Methodisches Vorgehen: Untersuchung der gelebten Erfahrung

Anknüpfend an den theoretischen Rahmen von FPE arbeite ich mit feministischen, kollaborativen Methoden, um die Erfahrungen der Frauen im Widerstand herauszuarbeiten (Sundberg 2016:6). In zwei intensiven Feldforschungsaufenthalten führte ich narrative Interviews und Go-Alongs mit Video durch, um die gelebte Erfahrung und die alltäglichen Praktiken zu untersuchen (Kusenbach 2003:463-466). Während der Aufenthalte bin ich mit verschiedenen Organisationen und Gruppen in Kontakt getreten, die sich gegen das Projekt auflehnen. Im Fokus standen die Aktivitäten der *Asamblea de Pueblos del Istmo en Defensa de la Tierra y el Territorio* (APIITDTT) (deutsch: Versammlung der Völker des Isthmus zur Verteidigung von Land und Territorium). Die APIITDTT hat auch eine Frauenorganisation, die sich momentan auf traditionelle Medizin und Kunsthandwerkprodukte spezialisiert hat und sich durch die Wahrung solcher traditionellen Techniken der Verteidigung des *Landes und des Territoriums* widmet.

Während der Interviews und Go-Alongs in den verschiedenen Städten und Dörfern am Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, traf ich verschiedene Generationen von Frauen mit unterschiedlichem Bildungsstand und Engagementslevel. Vor allem einige der älteren und auch der Frauen mittleren Alters sind sehr traditionsbewusst und teilweise Aktivistinnen, während die jüngeren Generationen oft außerhalb der Region arbeiten. Aber es gibt auch einige jüngere Frauen, die nach ihrem Studium mit sehr klaren politischen Vorstellungen zurückkehren und sich als Verteidigerinnen des Landes und/oder als Aktivistinnen bezeichnen. Während des Aufenthaltes konnte ich beobachten, wie im Alltag und beim Bewahren von Traditionen eine Verbindung zum Territorium gemacht wird und ich stelle mir die Frage, ob auch alltägliche Praktiken als Widerstand verstanden werden können (vgl. Hofmann, Cabrapan Duarte 2021:55).

Verbindung zwischen dem Territorium und den Menschen

In der empirischen Arbeit lassen sich exemplarisch drei Bereiche identifizieren, in denen sich eine Verbindung zwischen den verschiedenen Generationen und dem Territorium beobachten lässt: Produkte des Landes und des Meeres; Feste und Kleidung; traditionelle Medizin und heilige Orte. Wie oben beschrieben eignet sich eine Feministische Politische Ökologie, um zu verstehen, welche Bedeutung Menschen ihrem Territorium geben. Einige der Dörfer befinden sich sehr nah am Meer, wo ein Teil der Dorfbevölkerung fischt und früher Salz produzierte. Mehrere der befragten Frauen und ihre Familien verwenden traditionell die Produkte, die ihre Männer auf dem Land und im Meer sammeln, und versuchen diese zu vermarkten. Das folgende Zitat zeigt exemplarisch, wie wichtig das Land bzw. das Territorium für die Interviewpartnerin ist:

Porque de aquí vivimos de las tierras comemos, vivimos del mar. [...] ¿Si se adueñan de nuestras tierras, de dónde vamos a sacar para comer? (Entrevista 3)
[eigene Übersetzung: Denn hier leben wir vom Land, wir essen, wir leben vom Meer. Wenn sie uns das Land wegnehmen, woher sollen wir dann genug zu essen bekommen? (Interview 3)]

Das Zitat zeigt, dass die traditionelle Art Nahrungsmittel zu produzieren eine wichtige Bedeutung für viele Familien hat und dass die Nutzung lokaler Ressourcen ein Weg zur Verteidigung traditioneller Produkte ist und zudem den Lebensunterhalt sichert. Die Frau auf der Abbildung 3 stellt Totopos

her, ein traditionelles Produkt aus Mais. Sie produziert es für den Verkauf und den Verzehr zu Hause. Dies ist eine ihrer Einnahmequellen; die Produkte werden auch für lokale Feste hergestellt. Feste sind für die Wirtschaft sehr wichtig, und die Wirtschaft dreht sich um sie. Die große Bedeutung der Festivitäten wurde von meinen Begegnungen am Istmo de Tehuantepec immer wieder hervorgehoben.



Abbildung 3: Frau beim Totopos machen (Videoscreenshot) (Philipp 2022)

Abbildung 4 zeigt eine dieser lokalen Feierlichkeiten. Die Feste beruhen auf Solidarität und Gegenseitigkeit und stützen sich auf zahlreiche Traditionen bezüglich der Organisation, der Kleidung und der Ausführung. Zudem spielen sie im Alltag und in der zapotekischen Kultur (präsenteste indigene Gruppe in der Region) eine sehr wichtige Rolle und werden regelmäßig gefeiert.



Abbildung 4: Lokales Fest am Istmo de Tehuantepec (Danisch 2022)

Abbildung 5 bildet zwei Frauen beim Stickten ab. Die Stickerei ist eine wichtige Tradition und viele Frauen tragen die traditionelle Tracht bei Feierlichkeiten, aber auch im Alltag. So ist die traditionel-

le Tracht in der Region des Istmo de Tehuantepec im Alltag stets präsent; die ältere Generation von Frauen trägt die Tracht immer und insbesondere die jungen Aktivistinnen tragen bewusst wieder mehr die traditionelle Kleidung. Beide Frauen in Abbildung 5 sagten, dass die Kleidungsstücke ihre Identität repräsentieren und dass sie sehr stolz darauf sind. In einigen Dörfern ist das Sticken eine sehr wichtige Einnahmequelle, da Stickereien sehr teuer an die lokale Bevölkerung für die Feste und sonstige Feierlichkeiten und teilweise auch an Tourist:innen oder in anderen Regionen Mexikos verkauft werden. Die traditionellen Feste und das Sticken sind alltägliche Praktiken, die mit Emotionen verbunden sind und einen Teil der Identität repräsentieren. Zudem verbindet das Handwerk die Frauen untereinander, da viele gemeinsam in der Familie oder mit anderen Frauen aus den jeweiligen Dörfern zusammenarbeiten. Die Feste und das Handwerk sind gelebte Erfahrungen, die insbesondere von Frauen ausgeführt und bewahrt werden. Durch die Festivitäten und das Sticken wird eine Verbundenheit mit dem Territorium hergestellt, da die lokalen Traditionen und das Wissen, welches über Generationen weitergegeben wird, vor Ort produziert und reproduziert wird. Mit Hilfe eines feministisch-politisch-ökologischen Fokus auf Praktiken und Emotionen kann insofern besser verstanden werden, wie die gelebten Alltagserfahrungen von Bewohner:innen eines Territoriums mit diesem verbunden sind.



Abbildung 5: Frauen beim Sticken (Philipp 2022)

Vor allem junge Frauen und Aktivistinnen erwähnen, dass Kenntnisse der traditionellen Medizin und auch heiliger Stätten ein wichtiger Ausgangspunkt sind, um ihr Land kennen zu lernen, und dass mit der Wertschätzung dessen, was vor Ort vorhanden ist, auch die Verteidigung des Landes und des Territoriums einhergeht. So erzählte mir eine junge Verteidigerin des Landes und des Territoriums von dem Wiederentdecken spiritueller Heilpflanzen

und heiligen Orten, wo sie die Pflanzen mit anderen Frauen pflücken. Heilpflanzen und spirituelle Orte werden so als ein Aspekt der Verbindung mit dem Territorium beschrieben:

Al final es como otra vez mirar con amor a nuestra tierra, nuestro territorio, ver que nos está dando y vincularnos ¿no? Desde ahí. (Entrevista 4)

[eig. Übersetzung: Am Ende ist es so, als ob wir wieder mit Liebe auf unser Land, unser Territorium schauen und sehen, was es uns [also das Territorium] gibt und uns [mit eben diesem] verbindet, nicht wahr? (Interview 4)]

In dem Zitat werden die Verbindung und die Liebe für das Territorium zum Ausdruck gebracht. Die *Asamblea de Pueblos del Istmo en Defensa de la Tierra y el Territorio* arbeitet auch mit traditioneller Medizin, um die medizinische Versorgung in der Region zu verbessern und gleichzeitig die Beziehung zum Territorium zu stärken und so, wie in dem Zitat ersichtlich, die Verbundenheit mit diesem hervorheben und aufzuzeigen. Auffällig dabei ist, dass insbesondere jüngere Frauen versuchen, die traditionelle Medizin zu „retten“ und wieder aktiver zu verwenden, auch da durch die Corona-Pandemie die Notwendigkeit nach medizinischer Versorgung an Bedeutung gewonnen hat.

Fazit: Widerstand gegen den Corredor Interoceánico in alltäglichen Praktiken und Traditionen?

Die der Feministischen Politischen Ökologie (Sultana 2020) folgende Analyse konnte an den drei exemplarischen Bereichen, Produkte des Landes und des Meeres; Feste und Kleidung; traditionelle Medizin und heilige Orte, zeigen, warum und wie Menschen sich durch alltägliche Praktiken mit Orten emotional verbunden fühlen, sie nutzen und ihnen Bedeutung zuweisen. In diesem Beitrag argumentiere ich, dass diese Verbundenheit mit dem Territorium durch die gelebten Erfahrungen in alltäglichen Praktiken und Traditionen hergestellt wird und dass ihre Reproduktion als eine Art Verteidigung des Landes und des Territoriums fungiert. Während der Feldforschung konnte ich beobachten, dass der Widerstand momentan bzw. bei vielen der Frauen, mit denen ich gesprochen habe, sich weniger im aktiven und direkten Widerstand zeigt, sondern in der Ausübung ihrer Praktiken und Traditionen. Denn einige der befragten Frauen sind aus verschiedenen Gründen (Angst, mangelnde Ressourcen, Repression, etc.) nicht in Widerstandsgruppen organisiert, drücken aber teilweise durch ihre alltäglichen Praktiken ihren Widerstand

gegen das Infrastrukturprojekt aus (siehe auch Jenkins 2014:444). Allerdings stellt sich mir weiterhin die Frage, wie die befragten Frauen Widerstand verstehen und wie genau die Praktiken zu Widerstand werden.

Der aktivistische Einsatz des Körpers, wie auf Abbildung 1 zu sehen ist, erfordert zudem eine Auseinandersetzung mit Körpern in Verbindung mit dem Territorium, da dieser in der Debatte um die Verteidigung des Territoriums und des Landes, genutzt wird. In der FPE sind Körper Untersuchungsobjekt und Analysekategorie (Mollett et al. 2020:274-275; Mountz 2018:765). Insbesondere in Lateinamerika befindet sich die FPE zudem im Austausch mit feministischen Bewegungen und indigenen Frauenbewegungen (Sultana 2020:5-7; Ulloa 2020:78). Es bietet sich daher an, das lateinamerikanische Konzept des *Cuerpo-Territorio* (Körper-Territorium) für zukünftige Forschungsarbeiten in einer Art und Weise als theoretische Perspektive so konzeptionell weiterzuentwickeln, dass die Verbindung von Territorium und Körpern noch eingehender analysierbar wird (Ulloa 2020:92-93).

Literatur

- Asher K., Wainwright J. (2019): After Post-Development: On Capitalism, Difference, and Representation. In: *Antipode* 51(1), 25–44.
- Bauriedl S. (2016): Politische Ökologie: nicht-deterministische, globale und materielle Dimensionen von Natur/Gesellschaft-Verhältnissen. In: *Geographica Helvetica* 71(4), 341–351.
- Colectivo Geocomunes (2020). Análisis General del Proyecto de Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. (20.8.2020).
- Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo (2017): Mapeando el Cuerpo-Territorio. Guía metodológica para mujeres que defienden sus territorios. Quito. <https://miradascriticadelterritoriodesdeelfeminismo.files.wordpress.com/2017/11/mapeando-el-cuerpo-territorio.pdf> (7.8.2020).
- COPLADE (2017): Diagnóstico Regional Istmo.
- Durán Matute I., Moreno R. (2021): La lucha por la vida frente a los megaproyectos en México. *Cátedra Jorge Alonso*.
- Elmhirst R. (2015): Feminist Political Ecology. In: Perreault T., Bridge G., McCarthy J. (Hg.): *The Routledge handbook of political ecology*. London: Routledge, 519–530.
- Hofmann S., Cabrapan Duarte M. (2021): Gender and natural resource extraction in Latin America: Feminist engagements with geopolitical positionality. In: *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 0(111), 39–63.
- INEGI (2010). *Diversidad*. Oaxaca. <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/poblacion/diversidad.aspx?tema=me&e=20> (22.4.2021).
- Jenkins K. (2017): Women anti-mining activists' narratives of everyday resistance in the Andes: staying put and carrying on in Peru and Ecuador. In: *Gender, Place & Culture* 24(10), 1441–1459.
- Kusenbach M. (2003): Street Phenomenology. In: *Ethnography* 4(3), 455–485.

- Lehmann R. (2019): Der Konflikt um Windenergie in Mexiko. Partizipation, Diskurse und die ungleiche Gestaltung der Naturverhältnisse im Isthmus von Tehuantepec. Wiesbaden: Springer VS.
- Mollett S. (2018): Environmental struggles are feminist struggles. *Feminist Political Ecology as development critique*. In: Oberhauser A., Fluri J., Whitson R., Mollett S. (Hg.): *Feminist spaces. Gender and Geography in a global context*. London/New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Mollett S., Faria C. (2013): Messing with gender in feminist political ecology. In: *Geoforum* 45, 116–125.
- Mollett S., Vaz-Jones L., Delicado-Moratalla L. (2020): Political Ecology. Feminist political ecologies: race, bodies and the human. In: Datta A., Hopkins P., Johnston L. (Hg.): *Routledge handbook of gender and feminist geographies*. London: Routledge, 271–284.
- Mountz A. (2018): Political geography III. In: *Progress in Human Geography* 42(5), 759–769.
- Navarro Trujillo M. (2021): Struggles in defense of life within the context of dispossession and capitalist violence in Mexico: a closer look through the lens of the production of the common. In: *Latin American and Caribbean Ethnic Studies* 16(2), 1–20.
- Rainer G. (2022): Mehr-als-menschliche Politische Ökologie. In: Steiner C., Rainer G., Schröder V. (Hg.): *Mehr-als-menschliche Geographien. Schlüsselbegriffe und Basiskonzepte*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 271–294.
- Schurr C. (2010): Feminisierung und Indigenisierung politischer Räume als Prozess kultureller Dekolonialisierung. In: Wastl-Walter D. (Hg.): *Gender Geographien. Geschlecht und Raum als soziale Konstruktionen*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 52–54.
- SIPAZ (2020): ENFOQUE: Corredor Transístmico, un proyecto no tan novedoso del nuevo gobierno. SIPAZ - Servicio Internacional para la Paz vom 2020. <https://www.sipaz.org/enfoque-corredor-transistmico-un-proyecto-no-tan-novedoso-del-nuevo-gobierno/> (3.8.2020).
- Slocum R. (2008): Thinking race through corporeal feminist theory: divisions and intimacies at the Minneapolis Farmers' Market. In: *Social & cultural geography* 9(8), 849–869.
- Steiner C. (2014a): Von Interaktion zu Transaktion – Konsequenzen eines pragmatischen Mensch-Umwelt-Verständnisses für eine Geographie der Mitwelt. In: *Geographica Helvetica* 69(3), 171–181.
- Steiner C. (2014b): Pragmatismus – Umwelt – Raum. Potenziale des Pragmatismus für eine transdisziplinäre Geographie der Mitwelt. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Steiner C., Rainer G., Schröder V. (Hg.) (2022): *Mehr-als-menschliche Geographien. Schlüsselbegriffe und Basiskonzepte*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Steiner C., Schröder V. (2022): Agentieller Realismus und klassischer Pragmatismus. Potenziale der Ideen von Intraaktion und Transaktion für die Mehr-als-menschlichen Geographien. In: Steiner C., Rainer G., Schröder V. (Hg.): *Mehr-als-menschliche Geographien. Schlüsselbegriffe und Basiskonzepte*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 41–70.
- Sultana F. (2011): Suffering for water, suffering from water: Emotional geographies of resource access, control and conflict. In: *Geoforum* 42(2), 163–172.
- Sultana F. (2020): Political ecology 1: From margins to center. In: *Progress in Human Geography* 45(1), 1–10.
- Sundberg J. (2016): Feminist Political Ecology. In: Richardson D., Castree N., Goodchild M. (Hg.): *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*. Oxford: John Wiley & Sons, 1–12.
- Svampa M. (2020): *Die Grenzen der Rohstoffausbeutung. Umweltkonflikte und ökoterritoriale Wende in Lateinamerika*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Ulloa A. (2016): Feminismos territoriales en América Latina: defensas de la vida frente a los extractivismos. In: *Nómadas* (45), 123–139.

- Ulloa A. (2020): Ecología política feminista latinoamericana. In: Luca Zuria A., Fosado Centeno E., Velázquez Guitiérrez M. (Hg.): Feminismo socioambiental. Revitalizando el debate desde América Latina. Cuernavaca.
- Valdivia G. (2009): Indigenous bodies, indigenous minds? Towards an understanding of indigeneity in the Ecuadorian Amazon. In: Gender, Place & Culture 16(5), 535–551.
- Vega Ugalde S. (2013): Comentarios al Dossier: "Nuevas voces feministas en América Latina: ¿continuidades, rupturas, resistencias?". In: Íconos - Revista de Ciencias Sociales 0(46), 103.
- Villagrán P. (2019): Geographies of gender and feminism in Mexico: a field in construction. In: Gender, Place & Culture 26(7-9), 1170–1181.
- Vogel W. (2020): Zerstörung statt Magie. Nachrichtenpool Lateinamerika vom 2020. <https://www.npla.de/thema/umwelt-wirtschaft/zerstoerung-statt-magie/> (10.9.2021).
- Wastl-Walter D. (Hg.) (2010): Gender Geographien. Geschlecht und Raum als soziale Konstruktionen. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

“Who benefits, cui bono, when species meet?” Contours of a Multi-Species Political Ecology

Martin Thalhammer

Introduction:

From Structuralist and Poststructuralist to a Multi-Species Political Ecology

Since its emergence in the 1980s, the field of Political Ecology – famously defined as the combination of the “concerns of ecology and a broadly defined political economy” (Blaikie, Brookfield 1987:17) – has developed into different branches (Robbins 2012). According to Aletta Biersack (2006), there are two “generations” of Political Ecology, that is an early structuralist phase in the 1980s followed by a poststructuralist turn in the 1990s leading to a differentiation of the field into *Anti-essentialist/Decolonial* (Escobar 1999), *Feminist* (Rocheleau et al. 1996) and *Urban Political Ecology* (Heynen et al. 2006). Whereas the first phase was dominated by Neo-Marxist authors inspired by world-system and dependency theory focusing on the socio-ecological consequences of the Global South’s integration into the capitalist world-system (e.g. Wolf 1982; Watts 1983), poststructuralist political ecologists added categories such as gender, race, and discourse to the analysis of the contestedness of societal nature relations (Rocheleau et al. 1996; Stott, Sullivan 2000). What authors from both “traditions” share is the assumption that “power relations mediate human-environment relations” (Biersack 2006:3). As important Political Ecology’s contributions to better “understand the complex relations between nature and society through a careful analysis of what one might call the forms of access and control over resources [...]” (Watts 2000:257) have been, as common has it been for many political ecologists to mistake *nature* for natural resources, and to consider *nature* as something inert and homogeneous, as something external to be appropriated and transformed by human beings (Tsing 2015a:vii). In the words of Bengt Karlsson (2018:22), “political ecology approaches tend to reduce nature to a matter of resources [...] and in so doing, fail to account for the more dynamic and complex aspects of the multitude of life that constitutes nature”. So even though political ecologists have been at the forefront of pointing out the “production of nature” (Smith 1984), of emphasizing that “nature” comes in the form of a “second”, i.e. hybrid “socionature” (Swyngedouw 1996), the black box of *nature* perseveres in large parts of the research community,

leaving one with the impression that *nature* is still either all that is not human (i.e. the same old *singular* counterpart to *plural* human societies) or an inanimate battleground in which human groups fight over resources (Keucheyan 2016). As I would argue, this has to do with political ecologists’ all-too-narrow interpretation of Marxist and critical theory making them conclude that the “analytical distinction between the social and the natural” would be indispensable for “any critique of capitalism” (Hornborg 2017:69), and that sociality and agency have to be restricted to human actors (cf., Tsing 2012). Also, Political Ecology’s rootedness in social rather than in natural sciences contributes to the problem of not having suitable concepts and methodological tools to account for other-than-human beings and biophysical processes, rendering the once-formulated criticism of Political Ecology as “politics without ecology” (Bassett, Zimmerer 2004:103) at least partially comprehensible.

Reacting to the mentioned deficiencies, a growing number of political ecologists has recently started to “re-ecologize” Political Ecology and has turned towards the study of how human and other-than-human actors are suspended within jointly-knit webs of power (Barua 2014; Ogden et al. 2013; Margulies, Karanth 2018; Tsing 2015a; Whatmore 2013). This move owes itself to a closer consideration of indigenous cosmologies (Kohn 2013; Viveiros de Castro 2015) and is informed by recent theoretical turns (*neomaterialist*, *more-than-human*, *posthumanist turn* etc.) and novel fields such as *Multispecies Studies* (van Doren 2016), *Critical Posthumanism* (Wolfe 2010), and *More-than-Human Geographies* (Lorimer, Srinivasan 2013). In fact, the realignment of Political Ecology inspires some scholars to speak of a “third-generation Political Ecology” (Blaser, Escobar 2016), and, as in this paper, of the emergence of a “multispecies political ecology” (Ogden et al. 2013:16).

The paper at hand will first discuss the main ideas behind a Multi-Species Political Ecology (MSPE) perspective. This is followed by an elaboration of the analytical focal points of an MSPE such as assemblages, world-making, power and conflict. As I

will argue, extending Political Ecology beyond human groups must not contradict or undermine the historical-materialist and critical tradition of Political Ecology. Instead, accounting for how human and other-than-human beings “become with” (Haraway 2008) one another *within* and *through* fields of power, adds to Political Ecology’s constitutive critique of capitalism. That is because “capitalism does not develop upon global nature so much as it emerges through the messy and contingent relations of humans with the rest of nature” (Moore 2011:111). In the last part of the paper, I will touch upon my own dissertation research on bark beetle *outbreaks*¹ in Upper Austria to exemplify how an ethnographically oriented Multi-Species Political Ecology perspective looks like in practice.

Contours of a Multi-Species Political Ecology

In short, a Multi-Species Political Ecology perspective is best understood as a merger of Critical Political Ecology and selected (conceptual and methodological) approaches from *Multispecies Studies* and/or *multispecies ethnography* (Kirksey, Helmreich 2010). Whereas multispecies ethnography is defined “as ethnographic research and writing, that is attuned to life’s emergence within a shifting assemblage of agentive beings” (Ogden et al. 2013:6), Multi-Species Political Ecology is an approach that scrutinizes conflictual inter- and intra-species relations as well as how these relations unfold in the light of larger historical, socio-ecological and politico-economic processes (cf. Whatmore 2013). In other words, a Multi-Species Political Ecology perspective explores and analyzes the conflicts and power moves related to and inscribed into Multi-Species assemblages, it is “a kind of anti-essentialist approach that is mindful to the nonhuman in politics” (Corbey, Lanjouw 2013; cf. Hobson 2007; Ogden et al. 2013:16). However, an MSPE perspective is not about merely switching the focus from human to other-than-human actors, but rather about considering the power dynamics traversing “the multitude of lively agents that bring one ano-

ther into being” (van Dooren et al. 2016:3). In doing so, Multi-Species political ecologists reconceptualize what it means to be *human*, they question the assumption that human beings exist independently from all others (Candea 2010). On the contrary, life emerges through processes of co-constitution, through entities *becoming with* each other (Haraway 2008), and the human body with all its bacteria and microbes is a good example for how “human nature is an interspecies relationship” (Tsing 2012:141). Like every other Political Ecology approach, an MSPE perspective does not remain a purely academic endeavour, but contributes to the societal struggle for environmental justice, with the slight difference that in a Multi-Species context environmental justice includes “interspecies justice”, that is leaving enough intact ecological space for other-than-human beings (Wienhus 2020). One first step towards “interspecies justice” would then be to cultivate attentiveness and empathy towards other-than-human beings, to acknowledge that those have efficacy and some kind of political agency, that is the ability to act, influence or affect something, here: irrespective of intentionality or self-reflexivity (cf. Latour 2005). So, what counts from an MSPE perspective is different critters’ “ability to make world” (Tsing 2013:31), their ability to shape and remake the world (and other beings) around them – within (and sometimes beyond) their social and biological capacities (Moore, Kosut 2014). So whenever I speak of „world-making“ I refer to Anna Tsing’s notion of world-making as „[everyday] practical activities of making lives“ (Tsing 2015a:21-22), as practices of “being-in-the-world”, of dwelling in an inherently more-than-human landscape (Gan et al. 2017; Ingold 2000). This phenomenological focus on world-making and dwelling activities brings both human and other-than-human beings into a common focus, highlighting that “every organism makes worlds” and that in the course of “being alongside” (Latimer 2013), of inhabiting same (living) spaces, world-making projects collide and overlap (Tsing 2015a:7, 292). Yet, an MSPE would not be a Political Ecology approach if it would not look at the ways in which the “world-making projects” of different beings are subject to and a result of political economy, how world-making is shaped by the interplay of power relations, class dynamics, the exploitation of ecosystems and global terms of trade.

Conceptual Focal Points of a Multi-Species Political Ecology: Assemblages, Power and Conflict

Starting from my main assumption, namely that it is a specific constellation of assemblages and

¹ It is more than telling that most terms used for describing the sudden increase in bark beetle populations have a pejorative connotation. “Bark beetle outbreak”, “bark beetles as pest”, “bark beetle calamity” – just to mention a few of them. Despite being aware that in an MSPE context it may be misleading to speak of *outbreaks* (as an increase in bark beetle populations is only an outbreak as humans say so), I continue to use this term below (in italics) as it represents the way most forest owners speak and think about bark beetle mass reproduction events.

world-making projects that produces and manifests itself in conflicts, a Multi-Species Political Ecology focuses on historically-contingent and power-laden relations across, between and among assemblages. In this sense, the concept of assemblage is crucial for an MSPE, it is both an analytical tool and an empirical reality.

Within the humanities, the concept of "assemblage" is usually associated with the French philosophers Gilles Deleuze and Félix Guattari (1983). The original French term for the English translation "assemblage" is *agencement*, a "term that refers to the action of matching or fitting together a set of components (*agencer*), as well as to the result of such an action: an ensemble of parts that mesh together well" (DeLanda 2016:1). One of the most common definitions of an assemblage can be found in Deleuze's and Guattari's *Anti-Oedipus*. Here, the authors define an assemblage as "a multiplicity which is made up of many heterogeneous terms and which establishes liaisons, relations between them, across ages, sexes, and reigns – different natures" (Deleuze, Guattari 1983:42). As cryptical as that reads, there are several elements in this definition that deserve closer attention. First, an assemblage is a *complex contingent whole* that enmeshes heterogeneous parts and second, it binds these parts together through the establishment of relations (DeLanda 2016:2-3, Escobar 2008:287).

One scholar that has systematized Deleuze's and Guattari's assemblage concept in favor of what he terms an "assemblage theory" is Mexican philosopher Manuel DeLanda (2016). What makes DeLanda's "assemblage theory" interesting is that for him assemblages exist as *real* and *material* entities (DeLanda 2016:138), as "unique historical individuals" (DeLanda 2016:140). Following this last point, approaching an assemblage requires studying the "historical processes which produced or brought [it] into being" (DeLanda 2016).

Also, there is Anna Tsing's conceptualization of an assemblage, in my view the most useful one. This is because Tsing relates what she calls "polyphonic assemblages" to world-making projects and by that to Multi-Species landscapes, not through confining herself to (Linnaean) species categories, but through exploring how assemblages gather *and* re-make *lifeways* (Tsing 2015a:22-23). According to Tsing (Tsing 2015a), "assemblages are open-ended gatherings. They allow us to ask about communal effects without assuming them. They show us potential histories in the making". What makes Tsing's focus on assemblages interesting for an MSPE perspective is that for her "assemblages drag political economy inside them, and not just for humans. [...] Assemblages cannot hide from capi-

tal and the state; they are sites for watching how political economy works" (Tsing 2015a:23). In this sense, studying assemblages is not just looking at what comes together in space and time, it is not a merely theoretical endeavour, but on the contrary the attempt to understand how "performances of livability" (Tsing 2015a:157-158) change under the influence of capitalism, and how capitalism itself emerges through and depends upon (exploitative) relations *between, among* and *across* human and other-than-human beings (Moore 2011). Here, Tsing's concept of "salvage accumulation" is insofar promising as it offers us a way to think about the question of where capitalist resources come from when capitalists are unable to create and control processes such as animal digestion, solar radiation and plant photosynthesis: "Accumulation is the amassment of wealth under capitalism; salvage here refers to the conversion of stuff with other histories of social relations (human and not human) into capitalist wealth" (Tsing 2015b). On a landscape level, detecting such "other" histories translates into looking at the "landscape's polyrhythms, that is, its enactment of multiple conjoined histories" (Tsing 2013:34). It is these polyrhythms that make Tsing speak of "polyphonic assemblages", i.e. the multiplying of "rhythms as they result from world-making projects, human and not human" (Tsing 2015a:24).

My own take on what an assemblage is and how to use it for an MSPE perspective is a merger of Tsing's and DeLanda's approach, with minor borrowings from Jane Bennett (2010). While I am most inspired by Tsing's notion of assemblages as *open-ended gatherings of lifeways*, Jane Bennett's understanding of assemblages is helpful as she as well considers assemblages in terms of power relations. According to her "assemblages have uneven topographies, because some of the points at which the various affects and bodies cross paths are more heavily trafficked than others, and so power is not distributed equally across its surface" (Bennett 2010:24).

In addition to working with assemblages as analytical focal points, an MSPE framework relies on a slightly different reading of *power* or *conflict*. Above, I have mentioned that agency as the ability to act derives from relationships. So does *power*. Yet, an MPSE understanding of power is different from human-centered power concepts in Political Ecology, according to Svarstad et al. (2018:352-356) circling around three major perspectives: 1) „actor-oriented power perspectives“, 2) „neo-Marxist power perspectives“ and 3) „discursive power perspectives“. An MSPE-inspired notion of power goes beyond all of them, not only highlighting that "pow-

er is evident in relational, performative moments“ (Ahlborg, Nightingale 2018:387), but also stressing that power relations are neither restricted to the realm of human societies (Stengers 2010; Bennett 2010), nor to the ever-same structural relationships inherent to capitalism (Hornborg 2001). Following that, I attempt to define *power* as the *distributed ability to affect the world-making abilities and projects of other lifeways as well as the ability to alter and orchestrate the structural settings in which such world-making abilities and projects play out*. Now with regards to developing a concept of conflict that is suitable for an MSPE, I would like to build upon a notion of *conflict* already put forward by Nancy Peluso and Michael Watts. For them, a conflict is a „site specific phenomenon rooted in local histories and social relations yet connected to larger processes of material transformation and power relations“ (Peluso, Watts 2001:5). That being a good starting point, in an MSPE context conflicts are connected to more-than-human agencies and histories, they happen when species meet, when world-making projects overlap, when such projects turn out to be *incompatible*. So from an MSPE standpoint, I grasp conflicts as *site-specific phenomena of overlapping world-making projects carried out by Multi-Species assemblages*. To look at and analyze conflicts based on such overlapping world-making projects means thus to look 1) at practical activities of assembled beings (re)making their own and other beings' lives and 2) at activities that harm and/or limit other being's world-making abilities and projects.

Applying the framework: A Multi-Species Political Ecology of Bark Beetle Outbreaks in Upper Austria

Understandably, the question arises of how to work with an MSPE perspective. In my own research on inter- and intra-species conflicts in the light of bark beetle *outbreaks* in the heavily bark-beetle-affected Austrian federal province Upper Austria, an MSPE research approach comes with specific analytical entry points (Nightingale 2016). These entry points are important as they help to deal with the complexity of the "multitude of lively agents" related to the trophic system of bark beetles (van Dooren et al. 2016:3). In my case, the entry points fall together with those three groupings which I (at least for the time being) deem analytically relevant for understanding bark beetle *outbreaks*, that is assemblages centering around bark beetles, spruce trees and humans (see figure 1). This does not mean that I reduce the analysis to the three species and present those as monolithic. Rather, the reason for having

entry points lies in the conviction that one has to start somewhere whilst being aware that open-ended and fluid assemblages transcend biological species categories.

Approaching bark beetle *outbreaks* from the first entry point, for instance by looking at the "human dimension", translates into exploring what (specific) human groups do in and around forest landscapes. That includes to look at how the access to and control over forest areas and resources is governed, how bark beetles and bark beetle *outbreaks* are discursively negotiated, and which groups disproportionately benefit/suffer from the latter. This means that one would need to account for societal processes, institutional arrangements, the political economy and cultural history of forestry in the respective areas. Beyond that, individual practices and group narratives have to be explored, not only through interviews on foresters' perspectives on forestry, but through participant observations such as accompanying forest managers. In short, grasping the societal contestations caused and/or exacerbated by bark beetle *outbreaks* requires understanding forests as "political forests", as "products of particular political-ecological relations – congealed and convergent in material, ideological, discursive and institutional relations as well as claims by states or other governing bodies" (Vandergeest, Peluso 2015:162).

The second entry point starts with the bark beetle (in my research: with the European Spruce Bark Beetle, *Ips typographus*). In line with MSPE's already-discussed focus on world-making projects, the goal is here to find out through field observations and expert interviews what bark beetles are able to do in line with their biology and ecology, as well as how bark beetles are assembled with other beings (such as blue-stain fungi, the antagonistic ant beetle etc.). Here, I am particularly inspired by animal geographers Hodgetts and Lorimer who propose novel ways of capturing other-than-human histories, such as "(i) techniques for tracking the spatialities of animal culture; (ii) scientific and artistic engagements in inter-species communication; and (iii) geographic tools afforded by genetic analyses" (Hodgetts, Lorimer 2015:285).

The third entry point revolves around the dimension of the spruce tree (*Picea abies*), looking at how forest landscapes have developed under the dominance of a tree species that has been favored by generations of foresters and the powerful Austrian sawmill industry. Here, concepts such as the *Plantationocene* help to understand how the "transformation of diverse kinds of human-tended [...] forests into extractive and enclosed plantations" (Haraway 2015:5, 162) took place, and how pure

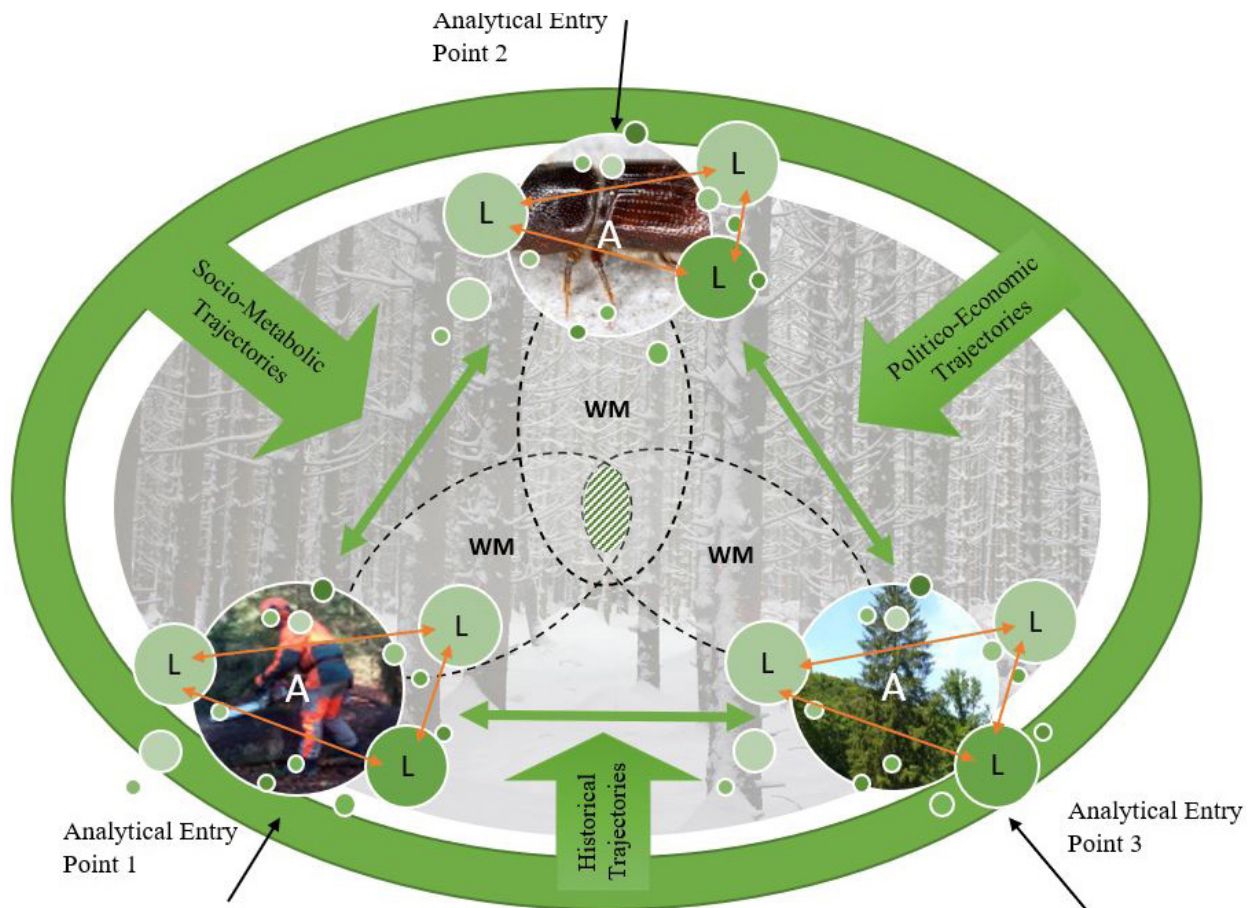


Figure 1: My MSPE framework in greater detail: A = Assemblage, L = Lifeway, WM = World-Making (Projects/Activities). The green arrows represent relations between assemblages through world-making, the orange arrows represent relations that co-constitute an assemblage (DeLanda 2016), the black arrows represent three possible entry points to the study of human-bark beetle-spruce relations. A Multi-Species Political Ecology focuses on the historical emergence of assemblages, on the relations between them, on the entanglements of world-making projects carried out by assemblages as well as on the socio-metabolic, politico-economic and historical trajectories that influence the world-making projects and thus the conflicts among, across and between Multi-Species assemblages (green dashed areas), Source: Author's own figure.

spruce stands became exemplary for rationalized capitalist forestry (cf. Rajan 2006; Tsing 2015a).

To conclude, a Multi-Species Political Ecology is concerned with engaging “complex webs of multispecies interactions along with Political Ecology’s concern with social matters” (Karlsson 2018:22). An MSPE thus assumes that conflicts associated with and exacerbated by bark beetle *outbreaks* are grounded in overlapping world-making projects, in turn shaped by the assemblages’ contingent position within “uneven topographies of power” (Bennett 2010:24). For the Political Ecology research community, an MSPE offers several things. First, it contributes to the re-opening of the “black box” *nature* by considering “emergent ecologies” (Kirk-

sey 2015) of different beings *becoming with* one another, and that without fetishizing or anthropomorphizing other-than-human beings. Second, an MSPE shows that conflicts and power moves do not end at, but transcend and undo species boundaries and (interest) group affiliations. This becomes obvious when looking at peculiar inter-species alliances between human and other-than-human beings (such as nature conservationists embracing the bark beetle as a needed forest changer whilst forest owners trying to save their “bread tree” spruce). Third, an MSPE attempts to maneuver (more or less successfully) between posthumanist thinking and Political Ecology’s critical-materialist tradition, reminding us that – even though Political Ecology has done a great job in analyzing how the ca-

pitalist mode of production directs the exploitation of all kinds of beings – we are only at the beginning of understanding what it means to truly share this planet with others.

Acknowledgement

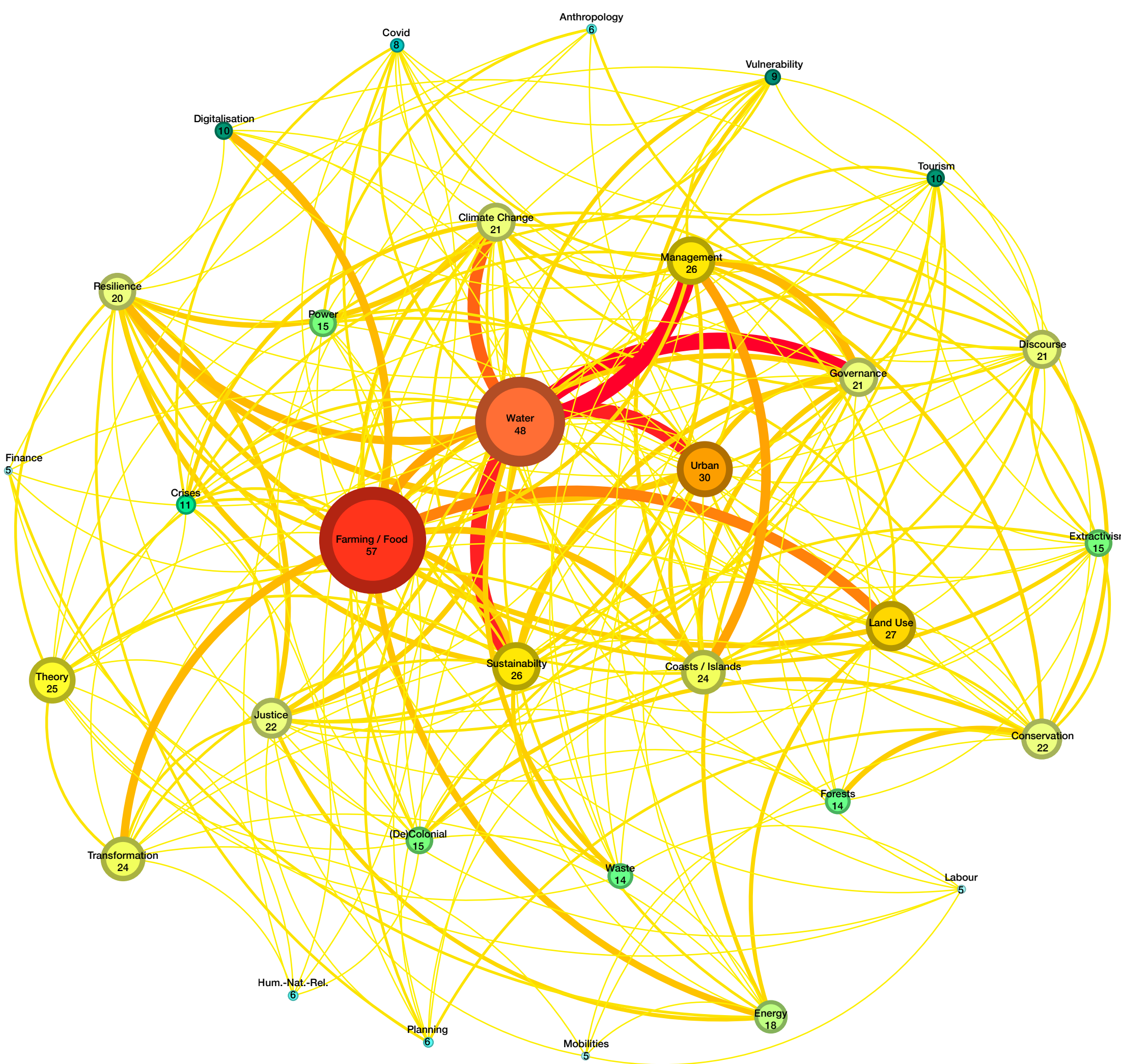
The question in the title is borrowed from the Multi-Species ethnographers Eben Kirksey, Craig Schuetze and Stefan Helmreich (2014:2). For helpful comments and thought-provoking questions, I would like to thank my reviewer Serge Leopold Middendorf.

References:

- Ahlborg H., Nightingale A. J. (2018): Theorizing power in political ecology: the where of power in resource governance projects. In: *Journal of Political Ecology* 25, 381-401.
- Barua M. (2014): Volatile Ecologies: Towards a Material Politics of Human – Animal Relations. In: *Environment and Planning A: Economy and Space* 46(6), 1462-1478.
- Bassett T. J., Zimmerer K. S. (2004): Cultural ecology. In: Gaile G., Willmott C. (Hg.): *Geography in America at the dawn of the twenty-first century*. Oxford: Oxford University Press, 97-112.
- Bennett J. (2010): *Vibrant matter. A Political Ecology of Things*. Durham/London: Duke University Press.
- Biersack A. (2006): Reimagining Political Ecology: Culture/Power/History/Nature. In: Biersack A., Greenberg J. (Hg.): *Reimagining Political Ecology*. Durham: Duke University Press, 2-40.
- Blaikie P. M., Brookfield H. (1987): *Land Degradation and Society*. London: Methuen.
- Blaser M., Escobar A. (2016): Political Ecology. In: Adamson J., Gleason W., Pellow D. (Hg.): *Keywords for Environmental Studies*. New York: New York University Press, 164-167.
- Candea M. (2010): I Fell in Love with Carlos the Meerkat: Engagement and Detachment in Human-Animal Relations. In: *American Ethnologist* 37(2), 241-258.
- Corbey R., Lanjouw A. (Hg.) (2013): *The Politics of Species: Reshaping our Relationships with Other Animals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DeLanda M. (2016): *Assemblage Theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Deleuze G., Guattari F. (1983): *Anti-Oedipus*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Escobar A. (1999): After Nature. Steps to an Antiesentialist Political Ecology. *Current Anthropology* 40(1), 1-30.
- Escobar A. (2008): *Territories of Difference: Place, Movements, Life, Redes*. Durham: Duke University Press.
- Gan E., Bubandt N., Tsing A. L., and Swanson H. (2017): Introduction: Haunted Landscapes of the Anthropocene. In: Tsing A. L., Swanson H., Gan E., Bubandt N. (Hg.): *Arts of Living on a Damaged Planet. Ghosts and Monsters of the Anthropocene*. Minneapolis: University of Minnesota Press, G1-G14.
- Haraway D. (2008): *When Species Meet*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Haraway D. (2015): Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. In: *Environmental Humanities* 6, 159-165.
- Haraway D. (2016): *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Durham/London: Duke University Press.
- Heynen N., Kaika M., Swyngedouw E. (Hg.) (2006): *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. London/New York: Routledge.
- Hobson K. (2007): Political animals? On animals as subjects in an enlarged political geography. In: *Political Geography* 26(3), 250-267.
- Hodgetts T., Lorimer J. (2015): Methodologies for animals' geographies: cultures, communication and genomics'. In: *Cultural Geographies*, 22(2), 285-295.
- Hornborg A. (2001): *The Power of the Machine: Global Inequalities of Economy, Technology, and Environment*. Walnut Creek/Lanham/New York/Oxford: AltaMira Press.

- Hornborg A. (2017): Dithering while the planet burns? Anthropologist's approaches to the Anthropocene. In: *Reviews in Anthropology* 46(2-3), 61-77.
- Ingold T. (2000): *The Perception of the Environment: essays in livelihood, dwelling and skill*. London: Routledge.
- Karlsson B. (2018): After Political Ecology. New directions in the anthropology of the environment. In: *Anthropology Today* 34(2), 22-24.
- Keucheyan R. (2016): *Nature Is a Battlefield: Towards a Political Ecology*. Cambridge: Polity.
- Kirksey E., Helmreich S. (2010): The emergence of multispecies ethnography. In: *Cultural Anthropology* 25(4), 545-576.
- Kirksey, E., Schuetze, C., Helmreich, S. (2014): Introduction. Tactics of Multispecies Ethnography. In: Kirksey, E. (Hg.): *The Multispecies Salon*. Durham/London: Duke University Press, 1-29.
- Kirksey E. (2015): *Emergent Ecologies*. Durham/London: Duke University Press.
- Kohn E. (2013): *How Forests Think. Toward an Anthropology beyond the Human*. Berkely/Los Angeles/London: University of California Press.
- Latimer J. (2013): Being Alongside: Rethinking Relations amongst Different Kinds. In: *Theory, Culture & Society* 30 (7-8), 77-104.
- Latour B. (2005): *Reassembling the Social. An Introduction into Actor-Network-Theory*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Lorimer J., Srinivasan K. (2013): Animal geographies. In: Johnson N. C., Schein R. H., Winders J. (Hg.): *The Wiley-Blackwell companion to cultural geography*. New York: John Wiley & Sons, 332-342.
- Moore J. W. (2011): Ecology, Capital, and the Nature of Our Times: Accumulation and Crisis in the Capitalist World-Ecology. In: *Journal of World-Systems Research* 17(1), 108-147.
- Moore L. J., Kosut M. (2014): Among the colony: Ethnographic fieldwork, urban bees and intraspecies mindfulness. In: *Ethnography* 15(4), 516-539.
- Nightingale A. J. (2016): Adaptive scholarship and situated knowledges? Hybrid methodologies and plural epistemologies in climate change adaptation research. In: *Area* 48(1), 41-47.
- Ogden L. A., Hall B., Tanita K. (2013): Animals, Plants, People, and Things. A Review of Multispecies Ethnography. In: *Environment and Society* 4, 5-24.
- Peluso N. L., Watts M. (Hg.) (2001): *Violent Environments*. Ithaca: Cornell University Press.
- Rajan R. (2006): *Modernizing Nature: Forestry and Imperial Eco-Development 1800-1950*. Oxford: Oxford University Press.
- Robbins P. (2012): *Political Ecology: A Critical Introduction*. Oxford: Blackwell.
- Rocheleau D., Thomas-Slayter B., Wangari E. (Hg.) (1996): *Feminist Political Ecology: Global Issues and Local Experiences*. London, New York: Routledge.
- Smith N. (1984): *Uneven development: Nature, Capital and the Production of Space*. Athens/London: University of Georgia Press.
- Stengers I. (2010): *Cosmopolitics I*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Stott P. A., Sullivan S. (Hg.) (2000): *Political Ecology: Science, Myth and Power*. London: Edward Arnold.
- Svarstad H., Benjaminsen T. A., Overå R. (2018): Power theories in political ecology. In: *Journal of Political Ecology* 25, 350-363.
- Swyngedouw E. (1996): The city as hybrid: On nature, society and cyborg urbanization. In: *Capitalism Nature Socialism* 1(2), 65-80.
- Tsing A. L. (2012): Unruly edges: Mushrooms as companion species. In: *Environmental Humanities* 1, 141-154.
- Tsing A. L. (2013): More-than-Human Sociality. A Call for Critical Description. In: Hastrup K. (Hg.): *Anthropology and Nature*. London: Routledge, 27-42.
- Tsing A. L. (2015a): *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton: Princeton University Press.

- Tsing A. L. (2015b): Salvage Accumulation, or the Structural Effects of Capitalist Generativity. <https://culanth.org/fieldsights/salvage-accumulation-or-the-structural-effects-of-capitalist-generativity> (27.7.2022).
- Tsing A. L., Mathews A. S., Bubandt N. (2019): Patchy Anthropocene: Landscape Structure, Multispecies History, and the Retooling of Anthropology: An Introduction to Supplement 20. In: *Current Anthropology* 60 (S20), S186-S197.
- Van Dooren T., Kirksey E., Münster U. L. (2016): Multispecies Studies. Cultivating Arts of Attentiveness. In: *Environmental Humanities* 8(1), 1-22.
- Vandergeest P., Peluso N. J. (2015): Political forests. In: Bryant R. L. (Hg.): *The International Handbook of Political Ecology*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar, 162-175.
- Viveiros de Castro E. (2015): *The Relative Native. Essays on Indigenous Conceptual Worlds*. Chicago: HAU.
- Watts M. (1983): *Silent Violence: Food, Famine, and Peasantry in Northern Nigeria*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Watts M. (2000): Political ecology. In: Barnes T., Sheppard E. (Hg.): *A Companion to Economic Geography*. Oxford: Blackwell, 257-275.
- Whatmore S. (2013): Political Ecology in a More-than-Human World: Rethinking 'Natural' Hazards. In: Hastrup K. (Hg.): *Anthropology and Nature*. London: Routledge, 79-95.
- Wienhus A. (2020): *Ecological Justice and the Extinction Crisis. Giving Living Beings their Due*. Bristol: Bristol University Press.
- Wolf E. R. (1982): *Europe and the people without history*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Wolfe C. (2010): *What is posthumanism?* Minneapolis: University of Minnesota Press.



Anlage 1: Netzwerkanalyse. Thematische Analyse der Publikationen Politischer Ökolog*innen an wissenschaftlichen Institutionen im DACH Raum, die zwischen 2020-2022 erschienen sind.

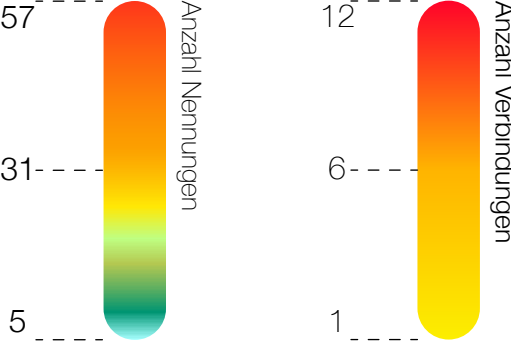
Kreuztabelle (unten)
Die Kreuztabelle gibt die Zahl der ungerichteten Verbindungen zwischen den Themenfeldern an.

	Justice	Governance	Anthropology / More-Than-Human	Adaptation / Resilience	Covid	Climate Change	Urban	Conservation	Land Use (Conflicts)	Human-Nature-Relations	Discourses / Narratives	Risks / Vulnerability	Coasts and Islands	Water / Marine Ecosystems and Oceans	Sustainability	Financialisation	Farming / Food / Bioeconomics	Energy	Tourism	Forests	(Em)Power(ment)	Knowledge Production / Theories	Extractivism / Mining	(De)Colonialism	Mobilities	Digitalisation / Technology	Labour	Management	Planning	Crises	Social-Ecological-Transformation (Plastic) Waste
Justice																															
Governance		2																													
Anthropology / More-Than-Human																															
Adaptation / Resilience		4																													
Covid		1		1																											
Climate Change		3	2	4	1																										
Urban		2	4	5		1																									
Conservation		1	1				1																								
Land Use (Conflicts)		1		4	1	1	2	1																							
Human-Nature-Relations			1																												
Discourses / Narratives		2	2	1	1	2	1	3	1																						
Risks / Vulnerability			1	1	2							1																			
Coasts and Islands		4	2	2	3	2					1	3																			
Water / Marine Ecosystems and Oceans		4	12	6	2	9	11	1		1	2	3	2																		
Sustainability		1	4	4	2	2	4		1		1			11																	
Financialisation								1			1																				
Farming / Food / Bioeconomics		3	4	3	1	3	1	8			1	5	7	5	1																
Energy		3	3				1	3			1	2	1	2	5																
Tourism		2		1	1	1	2	1			1	2	1	2																	
Forests		1					1	4	1																						
(Em)Power(ment)			2			1	2	2		1	2						1			1											
Knowledge Production / Theories		1	1	2		1	1	1				2	2	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Extractivism / Mining			1			1	1	2		2	1	1	1		3																
(De)Colonialism				1	1	2		3		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2							
Mobilities		1						1																							
Digitalisation / Technology				1							1	1	1				6														
Labour		1																													
Management		1	6		2	3	2	3	2		1	2	7	12	3	1	3		2	1			2				1				
Planning		1		2		1		2		1		1	2	1														1			
Crises		2	1		2	3	1			1					2	2	2					1	1						2		
Social-Ecological-Transformation		2	1						1		1				1	2	6	1			1	2				1				1	
(Plastic) Waste							1				1	1		4	3							1	1					1	1		

Anzahl Nennungen und Verbindungen(unten)
Die absolute Anzahl der Nennungen der einzelnen Themen. Gesamt: 586. Ebenso angegeben die Anzahl der ein- und ausgehenden Verbindungen.

	Nennungen	Verbindungen
Justice	22	18
Governance	21	15
Anthropology / More-Than-Human	6	6
Adaptation / Resilience	20	16
Covid	8	12
Climate Change	21	21
Urban	30	20
Conservation	22	17
Land Use (Conflicts)	27	14
Human-Nature-Relations	6	6
Discourses / Narratives	21	19
Risks / Vulnerability	9	13
Coasts and Islands	24	16
Water / Marine Ecosystems and Oceans	48	22
Sustainability	26	19
Financialisation	5	6
Farming / Food / Bioeconomics	57	23
Energy	18	12
Tourism	10	15
Forests	14	10
(Em)Power(ment)	15	12
Knowledge Production / Theories	25	15
Extractivism / Mining	15	13
(De)Colonialism	15	15
Mobilities	5	6
Digitalisation / Technology	10	7
Labour	5	7
Management	26	21
Planning	6	9
Crises	11	13
Social-Ecological-Transformation	24	12
(Plastic) Waste	14	10

Legende
Die Knoten sind sowohl der Größe als auch der Farbigkeit nach skaliert. Die Verbindungen sind sowohl der Dicke als auch der Farbigkeit nach skaliert.



Datengrundlage: eigene Erhebung
Datenstand: 01.01.2020 bis 30.11.2022
Software: Gephi 0.10.0, Adobe Illustrator 27.2, Microsoft Excel
Stand der Darstellung: 13.02.2023
Christina Walter, Sebastian Purwins und Serge Middendorf haben zu gleichen Teilen an der Erhebung, Aufbereitung, Analyse und Darstellung mitgewirkt. Wir bedanken uns herzlich bei unserer wiss. Hilfskraft Aiyana Prepeluh für umfassende Unterstützung bei der Recherchearbeit.